

vegetan, á saber: 1.º las *Algas de agua dulce*, que comprenden las ulvas y las confervas, y 2.º, las *Algas marinas* ó talasiofitas, en que figuran los *Fucos* ó *Varechs*.

Atendida su forma general, se ha clasificado también á las algas del modo que sigue: 1.º *Nostochineas*, que comprenden las algas inferiores unicelulares ó de células reunidas en una masa gelatinosa; 2.º, *Conferveas*, que presentan una forma filamentosas; 3.º, *Ulváceas*, cuyo thalo forma expansiones membranosas aplanadas ó tubuliformes; 4.º, *Florideas*, cuyo thalo tiene una forma muy variada y una coloración purpúrina; 5.º, *Fucáceas*, que se distinguen por el color verde aceitunado oscuro del thalo, mas ó menos recortado ó prolongado y de forma aplanada.

Una de las clasificaciones mas cómodas y sencillas es la propuesta por Mr. Harvey, quien divide las algas en *Clorospermeas*, de esporos verdes, *Rodospermeas* que los tienen rojos, y *Melanospermeas*, cuyos esporos son de un verde aceitunado negruzco. Estos caracteres de coloración distan mucho de ser tan artificiales como se pudiera creer; concuerdan por una parte con la forma general de los órganos de la

vegetación tomados por base en la clasificación precedente, de tal modo que las melanospermeas representan las fucáceas, las rodospermeas comprenden las florideas, y en las clorospermeas figuran las ulváceas, conferváceas y nostochineas; pero está asimismo en gran parte de acuerdo con los tipos que la estructura de los órganos reproductores permitió á Mr. Decaisne establecer sobre una base mas segura; el grupo de las clorospermeas fué dividido en dos por dicho autor; las *Sinspóreas* ó algas de conjugación, y las *Zoospóreas*, que se reproducen por zoosporos. Mr. Thuret ha reunido estos dos grupos, porque las *sinspóreas* se reproducen también por zoosporos; pero de todos modos debe admitirse que el grupo de las clorospermeas, llamadas conferváceas por Endlicher, y confervoideas por Payer, es poco homogéneo, lo que indujo á Mr. Rabenhorst á admitir dos divisiones en la Flora que acaba de publicar, en las cuales se encuentran las tres de Harvey y dos nuevas, que á decir verdad comprenden, por lo menos la primera, géneros dudosos, de los que tenemos un conocimiento bastante imperfecto, segun confiesa el mismo autor.

CLASIFICACIONES DE

ENDLICHER (Bot. crypt. de Payer)	HARVEY (Introd. a la Bot. crypt)	DECAISNE (Traité gen. de bot. par Lemaout et Decaisne)	RABENHORST (Flora Europæa Algarum)	
1. FLORIDEAS.	RHODOSPERMEAS	CHORISTOSPÓREAS . . .	RHODOPHYCEAS.	<i>{ Algas marinas de colores variados derivados del rojo. Fucus. Conferveas. Diatomas. Oscillaria, Protococcus, Nostoch.</i>
2. PHYCOIDEAS.	MELANOSPERMEAS.	APLOSPÓREAS	MELACOPHYCEAS.	
		ZOOSPÓREAS	CLOROPHYLLOPHYCEAS.	
		SIPUSPÓREAS	DIATOMOPHYCEAS.	
3. CONFERVÁCEAS.	CLOROSPERMEAS.	ALGÆ SPURIE	PHYCOCHROMOPHYCEAS.	

Los detalles que antes hemos dado sobre los órganos de la vegetación y la reproducción, tomando ejemplos en las confervas, los varechs y las florideas, nos dispensan de complicar el cuadro de una diagnosis de cada grupo; solo hemos tenido que reproducir estos nombres, que recuerdan, á título de ejemplos, objetos ya conocidos. Se han hecho algunas intervenciones para seguir el orden natural y la complicación gradual de la organización de las algas, que se elevan, á partir de las algas unicelulares y de las confervas, hasta las florideas, cuya manera de fecundarse ofrece, segun hemos visto, cierta analogía con la de los vegetales mas superiores en organización, que presentan pistilos.

La familia de las algas es una de las mas interesantes de todo el reino vegetal; para algunos autores comienza la serie de familias naturales, así como para otros es la última, y contiene las plantas mas sencillas en organización, aunque se ve en ellas que poco á poco se complica gradualmente la misma.

Las algas ejercen una acción química notable sobre el agua de que se alimentan, y que absorben sobre toda la superficie del thalo; fijan diversas sales, y esta propiedad es utilizada por el hombre. Las algas marinas se han explotado largo tiempo para la extracción de las sales de sosa hasta que se las retiró del agua del mar. Los varech producen hoy el yodo empleado por la medicina y la industria. La medicina aprovecha también las propiedades vermífugas del musgo de Córcega (*Gigartina Helminthocorton* Lamrx), y de la coralina oficial. Algunas especies, cuyo lugar es dudoso entre las algas y los hongos, tienen su importancia como fermentos (*Cryptococcus*); otras son parásitas de los animales y del hombre (*Leptothrix*, *Leptomitus*, *Sarcina*), etc.

PORPHYRA

CARACTÉRES.—Fronde membranacea, verde, plana, con textura celulosa; esporidios granuliformes casi cuaternarios, agregados por toda la fronde.

P. VULGARIS Ag

Confitada en vinagre y cocida esta alga forma una suerte de condimento designado con el nombre de *Salsa marina*. Con ella forman los chinos ciertas galletas que se guardan desecadas, y sirven para, despues de puestas en remojo, preparar una jalea nutritiva.

CHONDRUS

CARACTÉRES.—Estipe corto, redondo, comprimido, dilatado en lámina plana coriácea, sin nervios, ramoso, dicotomo; conceptáculos tuberculiformes, hemisféricos ú ovals, esparcidos por el disco de la fronde.

C. CRISPUS Duby

Fronde cartilaginosa, plana, ahorquillada, entera, crespada ú ondeada, con los segmentos cuneiformes; conceptáculos casi redondos, solitarios, esparcidos, hundidos en el disco de la fronde, cóncavos y caedizos. Vive en el Océano. Se conoce con los nombres de *Chondrus polymorphus* Lamrx., *Fucus polymorphus* Lamrx., *Fucus crispus* Linn., *Sphaerococcus crispus* Ag., *Fucus ceranoides* Gmel., *Ulva crispa* DC., etc., y con los vulgares de *Musgo perlado*, *Liquen de mar*, *Liquen de Irlanda*, *Carragaheen*. Comprende ocho variedades. Su color oscila entre el verde y el violáceo claro.

De esta planta se ha extraído una sustancia neutra muy azoada y sulfurada que recibe el nombre de *goemina*, derivada de *Goemon* con el cual en Irlanda se denominan genéricamente los *Fucus*.

En los países pobres del Norte de Europa se emplea como alimento, y se le ha preconizado por esta razon como un analéptico tan poderoso como el Salep y el Arrow-root. Se ha recomendado contra la tisis, pero sus virtudes contra las pneumofimias están muy léjos de ser probadas y decididas, por mas que no puedan negársele propiedades incisivas y pectorales muy marcadas.

GIGARTINA

CARACTÉRES.—Fronde cilíndrica, rara vez plana, linear ó filiforme, estrechísima, ramosa, sin nervios, gelatinoso-cartilaginosa, continua; conceptáculos globosos, opacos, sentados, con los ramos y ramillos adnatos ó innatos.

G. HELMINTHOCORTON Lamrx

Fronde filiforme, cartilaginosa, diminuta, ramosa, con los ramos setáceos, casi dicotomos, agudos, estriados transversalmente por rayas poco profundas. Crece en el litoral de Córcega. Se llama *Sphaerococcus helminthocorton* Ag., *Conferva helminthocorton* Linn. Vulgarmente *Musgo de Córcega*, *Musgo de mar*, *Musgo marino*, *Coralina de Córcega*.

Forma la base del material farmacéutico conocido con el primero de estos nombres, asociado á otras algas, entre ellas la *Cystoseira ericoides* Ag., la *Desmaretia aculeata* Lamrx., el *Fucus barbatus* Linn., la *Gigartina plicata* Lamrx., la *Corallina officinalis* Lamrx., etc., hasta llegarse á contar 28 especies de algas distintas, dejando aparte la arena y conchas que se le unen, formando una aglomeración en la que la especie que nos ocupa, representa solamente el tercio de la masa total.

Su decoccion se usa como un excelente vermífugo así en medicina humana como en veterinaria. En Córcega creen los naturales que es útil contra el escirio y cáncer no ulcerado.

G. TENAX Lamrx

Vive en los mares de China y del Japon, en cuyos países se recolecta para extraer de ella una sustancia gomosa empleada para dar lustre á ciertos papeles y telas de seda; fabricando también con ella placas delgadas pelúcidas para sustituir los cristales en las vidrieras. Esta especie es la *Gracilaria tenax* Grev., *Fucus tenax* Turn., *Sphaerococcus tenax* Ag.

Es de notar la *Gig. lichenoides* Lamrx., ó sea la *Gracilaria lichenoides* Grev., que da una sustancia mucilaginoso semejante á la ictiocola, que los chinos extraen y utilizan. Su nombre vulgar es el de *Musgo de Ceilan*.

PLOCAMIUM

CARACTÉRES.—Fronde plano-comprimida, estrecha, cartilaginosa, distica, ramosísima, con los ramos extremos pectinados; conceptáculos de dos maneras: unos puntiiformes, situados en el ápice de los ramitos, y otros globosos, tuberculiformes, laterales, sesiles ó pedunculados.

P. VULGARE Lamrx

Fronde erguida, comprimida, ramosísima, dicotoma, pinada, con los ramitos azeznados, y dirigidos hácia un lado, encorvados hácia dentro y pectinados, colorados de un bellísimo color de rosa. Vegeta en el Océano y en el mar Mediterráneo. Es el *Fucus plocamium* Gmel., *Fucus coccineus* Stackh., *Delesseria plocamium* Ag., *Plocamium coccineum* Lyngb. Vulgarmente se llama *Aquilea de mar* ó *Mil en rama marítima* (fig. 802).

De esta planta se extrae una especie de afeite ó cosmético. Las mujeres kamtschadales infúndenla en grasa de pescado para colorearse las mejillas. Con ella se hacen también objetos de adorno para el vestido.

DELESSERIA

CARACTÉRES.—Estípote casi córneo en la base ó casi leñoso, ramoso, finalmente dilatado en láminas foliáceas recorridas hasta su ápice por un nervio longitudinal; fructificación de dos maneras: una en conceptáculos puntiiformes y agregados en manchas diminutas, y otra en la que aquellos son redondeados tuberculiformes.

DEL. RUSCIFOLIA Lamrx

Ramos del estípote alados en forma de láminas sencillas, ondeadas en el márgen, casi sentadas, lineari-oblongas. Crece en el Océano (fig. 790).

DEL. PALMATA Lamrx

Comun en el Océano. Los habitantes de la Nueva Holanda comen su estípote despues de tostado. Los escoceses y los irlandeses aprecian mucho esta planta como alimento. También se emplea como forrajera.

GELIDIUM

CARACTÉRES.—Fronde linear muy estrecha, ramosa, sin nervios, córneo-cartilaginosa, plana ó muy comprimida; conceptáculos tuberculiformes casi opacos, oblongos, comprimidos, situados en el ápice, ó raras veces en la longitud total de los ramos ó de los ramitos.

G. CORNEUM Lamrx

Crece en el Océano y en el Mediterráneo, y se distingue por su fronde córnea, con los ramos plano-comprimidos, lineares, bi-pinnados. Son sus sinónimos *Fucus corneus* Huds., *Sphaerococcus corneus* Ag., *Spher. brachiatus* Bonnemaïson., *Fucus bipinnatus* Desf.

CORALLINA

CARACTÉRES.—Algas marinas cespitosas, rígidas, con raicillas. Fronde articulada, irregularmente ramosa, con los ramos rollizos en la base, comprimidos en la punta; fruto turbinado ó trasovado, terminal, leve, perforado en el ápice, conteniendo esporos piriformes.

C. OFFICINALIS Linn

Vive en el Océano Atlántico y en el Mediterráneo. Sus usos como vermífuga son debidos al yodo y á un aceite esencial muy oloroso que contiene en abundancia. Su fronde es articulada, irregular, con ramos comprimidos, frágiles, mas anchos en la punta, en pequeños mazos, densos, blanquizcos ó verdosos, incrustados de materias calcáreas (fig. 801). Va mezclada con el musgo de Córcega y se llama *Coralina de Córcega*, *C. blanca*, *C. vermífuga*.

La *C. Cupressina*, Esper, se usa como la anterior y vive en las costas de Tenerife.

CHORDA

CARACTÉRES.—Fronde rolliza, alargada, sencillísima, tubulosa, con el tubo interceptado interiormente por disepimientos; toda la página externa de la fronde sembrada, especialmente en las partes inferiores, de un abundante número de conceptáculos diminutos piriformes.

CH. FILUM Lyngb

Frondes agregadas por ambos extremos, espiraladas cuando

viejas. Vive en el Océano Atlántico. Es el *Fucus filum* Linn., *Fucus Tendo* Esp., *Ceranium filum* Roty., y DC.

Esta alga sirve para fabricar cuerdas que han de ser de dos ó tres cabos y aun así son quebradizas. Comunmente son los chinos quienes la destinan á semejante uso.

LAMINARIA

CARACTERES.—Frondes estipitadas, con las raíces ramosas y fibrosas unidas á las rocas y finalmente en forma de lámina dilatada, membranosa ó coriácea; conceptáculos granuloso sumergidos en la lámina de la fronde formando soros irregulares.

LAM. ESCULENTA Lamrx

Fronde membranosa, plana, nerviada, sencilla, íntegra, estipitada; estipe corto, redondo, pinnado, con las pinulas oblongas, carnosas, dísticas y sin nervios. Crece en el Océano. Es el *Fucus esculentus* Linn., *Fucus fimbriatus* Gmel., *Orgya esculenta* Bory. En Bretaña, Gascuña, Siberia y Japon se emplea este vegetal como comestible. En Suecia se da como forraje al ganado.

LAM. SACCHARINA Lamrx

Estípote rollizo; fronde membranosa, coriácea, oblongo-lanceolada, larguísima, aguda, ondulada ó crespada por los bordes, y acortada, alguna vez casi acorazonada en la base (fig. 795). Crece en el Océano. Es el *Fucus saccharinus* Linn., *Ulva saccharina* DC.

Los nombres vulgares de esta planta son *Laminaria azucarada*, *Tahali* ó *Cinturon de Neptuno*, *Diablo de mar*, *Varec de caballos*.

Es alimenticia y se cubre de una capa ó eflorescencia de sabor de azúcar llamada *physcita*, de que se sirven los islandeses. Se ha empleado como higrómetro. Sirve de abono en los terrenos cercanos á las costas en donde se cria, y de ella se extrae iodo y sosa. Dicese que en el Japon se insertan porciones de esta alga sobre un papel fijándolas con hilos de oro ó de plata y se da así en clase de regalo ó presente.

LAM. DIGITATA Lamrx

Estípote redondo; fronde córnea, coriácea, palmato-digítada con la base redondeada ó casi acorazonada. Es el *Fucus digitatus* Linn., *Ulva digitata* DC., *Laminaria conica* Bory. Vive en el Océano.

Esta planta sirve como alimenticia en Irlanda, y con los estipes se hace pan en la Laponia. Tambien se emplea como forrajera.

En tiempo del paganismo estaba consagrada á las brujas en Irlanda, en Escocia y en Noruega; decíase que se servían de ella para excitar los caballos marinos en que iban montadas.

Actualmente se ha empleado y continúa empleándose en medicina. Úsase el estípote despojado de la eflorescencia y de su cubierta negruzca exterior, en forma de cilindros, del grosor de unos 3-7 milímetros de diámetro, ó mas, ó menos, á voluntad del operador, por la propiedad de sextuplicar su volumen al hidratarse en el transcurso de cuatro horas. Esta propiedad hace preciosa á la laminaria. En cirugía se usa para dilatar el cuello uterino, los canales lacrimales, la trompa de Eustaquio, los senos ó trayectos fistulosos, las estrecheces uretrales, etc., produciéndose la dilatación de una manera lenta y constante.

Cuéntanse además la *Laminaria buccinalis* Lamrx., con cuyos tallos se hacen bocinas en el Cabo, y la *L. porroidea* Lamrx., ó *Porra de mar*, por otro nombre *Durvillea utilis* Bory. De esta última los habitantes de Chile usan las anchas frondes mucilaginosas como alimento.

FUCUS

CARACTERES.—Frondes ramosas, comprimidas por la edad ó tambien aladas; vejiguillas nulas ó nacidas de los ramos; conceptáculos granuloso sencillos.

Las fuceas en general son por lo comun coriáceas, membranosa ó filamentosas, continuas ó articuladas, de un verde oliváceo ó morenas, que se decoloran ó ennegrecen al aire y compuestas de utrículos de formas varias.

Habitán los mares, si bien algunas viven en las aguas dulces.

Linneo habia reunido bajo el nombre de *Fucus* muchas plantas que hoy pertenecen á distintas familias. Los verdaderos *Fucus* (ó *Varechs*, como se llaman vulgarmente) se adhieren á las rocas y piedras por medio de un disco.

F. VESICULOSUS Linn

Fronde cartilaginosa, plana, alado-dilatada, dicotoma, entera, con vejiguillas esféricas, lateralmente innatas en la fronde de dos en dos. Crece en las rocas sub-marinas del mar Atlántico y seco es de color moreno negruzco. Se llama *Encina de mar* (fig. 796).

De esta especie principalmente es de donde se extrae el iodo tan estimado en medicina y en las artes, muy útil en las adenopatias como fundente y anti-esicrofíloso.

Tambien es excelente para abonos de tierras laborables á causa de la abundancia con que contiene principios fertilizantes.

De sus cenizas, llamadas antiguamente *Etiopie vegetal*, se extrae sosa en abundancia. En el Northland mezclan este *Fucus* con la harina para hacer el pan. En Suecia los pobres habitantes de los arenales marítimos cubren con él los techos de sus casas y lo mezclan con la cal para dar mas tenacidad á la argamasa. Tambien lo mascan cuando seco, y se da como forraje al ganado que lo come con placer.

FUC. SERRATUS Linn

Llamado *Halidrys serrata* Stackh y *Encina marítima*; vive en los mares oceánicos. Su fronde es cartilaginosa, alado-dilatada, dicotoma, plana, aserrada, punteada, sin vejiguillas y con los conceptáculos planos, aserrados (fig. 799).

En Islandia comen esta especie los naturales, quienes la utilizan tambien para extraer *Sosa*. En la Barbada es de uso comun en clase de abono para las tierras.

Son notables además por sus propiedades iguales á las de los anteriores, el *F. nodosus* Lin.; el *F. dulcis* Gm., que en Inglaterra sirve en cocimiento como sudorífico y febrífugo y es comido en Irlanda, en Suecia y en Siberia; el *F. lichenoides* Willd., que los naturales de la Rusia asiática y los chinos comen; y el *F. potatorum* Labill., con cuyas dilataciones los naturales de la Nueva Holanda forman vasos de beber, tazas, bolsas, sacos, etc.

SARGASSUM

CARACTERES.—Frondes ramosas cilíndricas ó comprimidas, dividiéndose en ramillos comprimidos, foliáceos, distintos, sentados ó peciolados, provistos de nervios medios; vejiguillas axilares, pecioladas; conceptáculos tuberculiformes, dispuestos en racimos axilares con el ápice perforado.

SAR. NATANS Ag—SARGAZO

Pocas personas habrá que no hayan, cuando menos, oido hablar de los inmensos montones de esta fucácea, flotantes en medio del Océano Atlántico, y que Cristóbal Colon atravesó por dos veces, en 1492, por los 38° 50', y en 1493, por los 37°, entre los 40° y 43° de longitud. Puede atestigüarse

la inmovilidad de estas plantas, pues aun hoy existen tales montones de sargazo en el mismo sitio, de donde se deduce que en 384 años no han cambiado de lugar (fig. 793).

SAR. VULGARE Ag

Fronde comprimida; ramillos foliáceos, lineari-lanceolados,

aserrados; vejiguillas esféricas míticas; conceptáculos cilíndricos, racimosos. Conócese con las denominaciones de *Fucus natans* Turn. (non Linn.), *Fuc. salicifolius* Poir., *Uvas del Trópico*, *Uva de mar*, *Sargazo*, *Verba flotante*, etc.

Tiene propiedades febrífugas y diuréticas. Los americanos lo mezclan con los alimentos destinados á los enfermos de

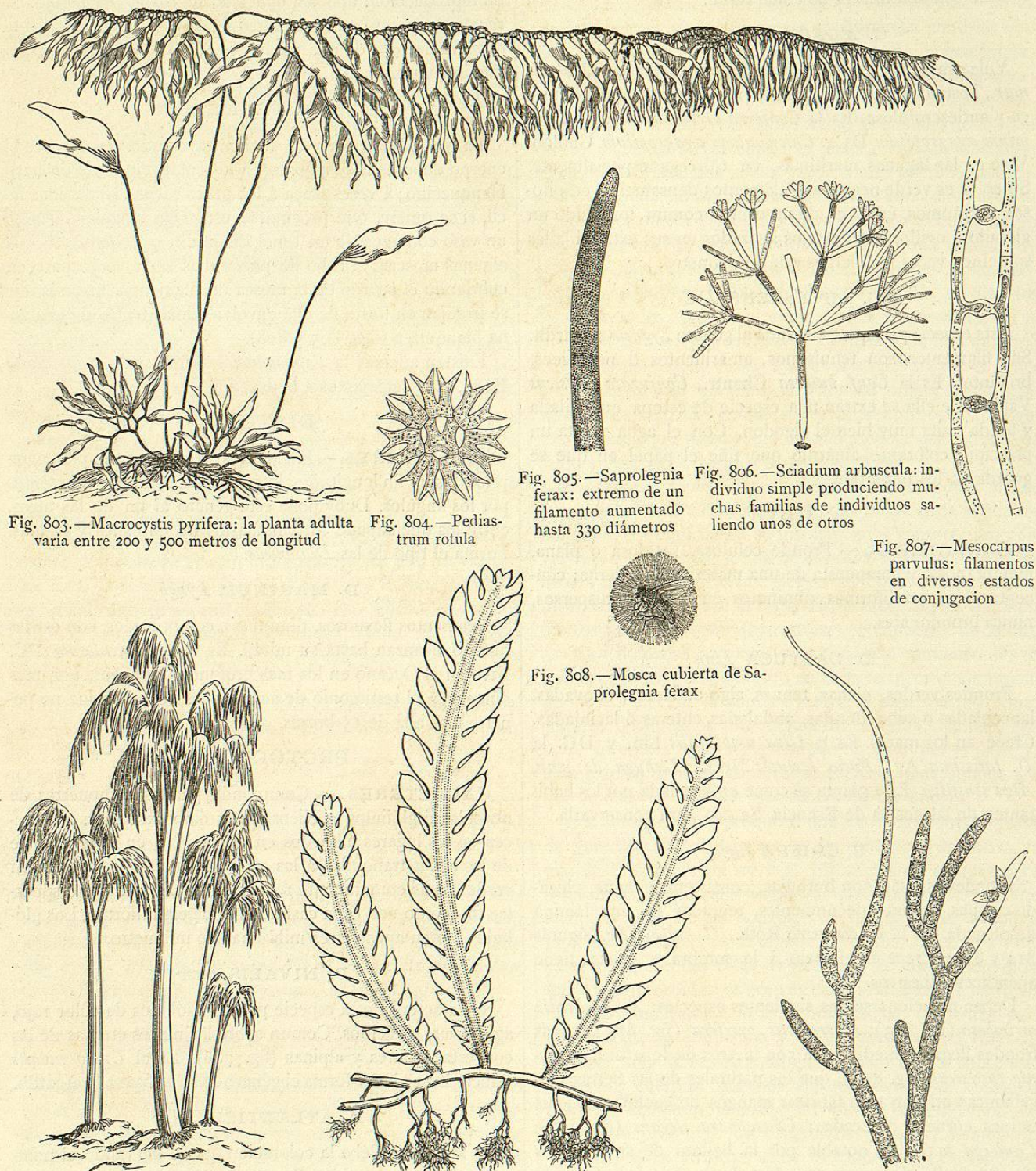


Fig. 803.—Macrocyctis pyrifera: la planta adulta varía entre 200 y 500 metros de longitud

Fig. 804.—Pedias-trum rotula

Fig. 805.—Saprolegnia ferax: extremo de un filamento aumentado hasta 330 diámetros

Fig. 806.—Sciadium arbuscula: individuo simple produciendo muchas familias de individuos saliendo unos de otros

Fig. 807.—Mesocarpus parvulus: filamentos en diversos estados de conjugacion

Fig. 808.—Mosca cubierta de Saprolegnia ferax

Fig. 809.—Lessonia fuscescens: reducida á la 30ª parte

Fig. 810.—Caulerpa taxifolia: tamaño natural

Fig. 811.—Chaetophora elegans: ramos produciendo un zoosporo en cada uno de sus artículos

cálculos vesicales con el fin de quebrantar la piedra. Tambien se come confitado en vinagre, como condimento.

CONFERVA

CARACTERES.—Segun Agardh, este género comprende plantas formadas por filamentos simples ó ramosos, cilin-

dricos, flexibles, membranoso, cristalinos, articulados, con los artejos llenos de una materia verde, raras veces colorada.

C. RIVULARIS Linn

Crece en los rios de Europa. Verde, con filamentos simples, rectos ó torcidos, los artículos 2-4 veces mas largos que