

tas en escapo corto terminado por una espata de dos piezas y casi triflora; perigonio 6-partido en tres lacinas externas, ovales y calicinales y tres internas petaloideas; estambres doce, unidos en columna en la base; ovario rudimentario,

súpero, trilobado. Flores femeninas largamente pediceladas y acompañadas de una espata radical y monofila; tubo del perigonio unido con el ovario y limbo dividido en tres lacinas externas, ovales y calicinales, y en tres internas petalo-

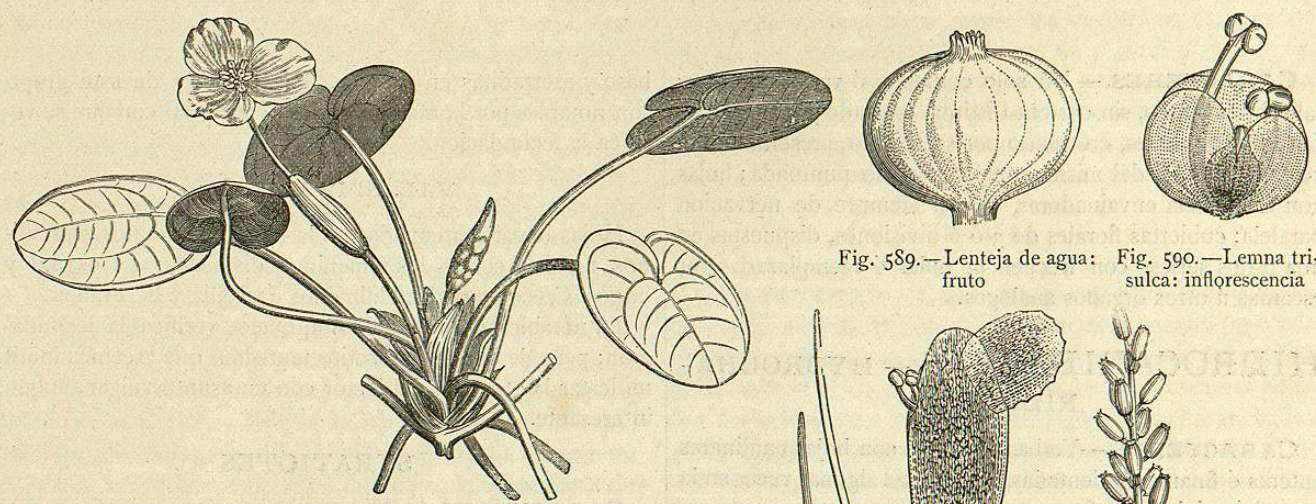
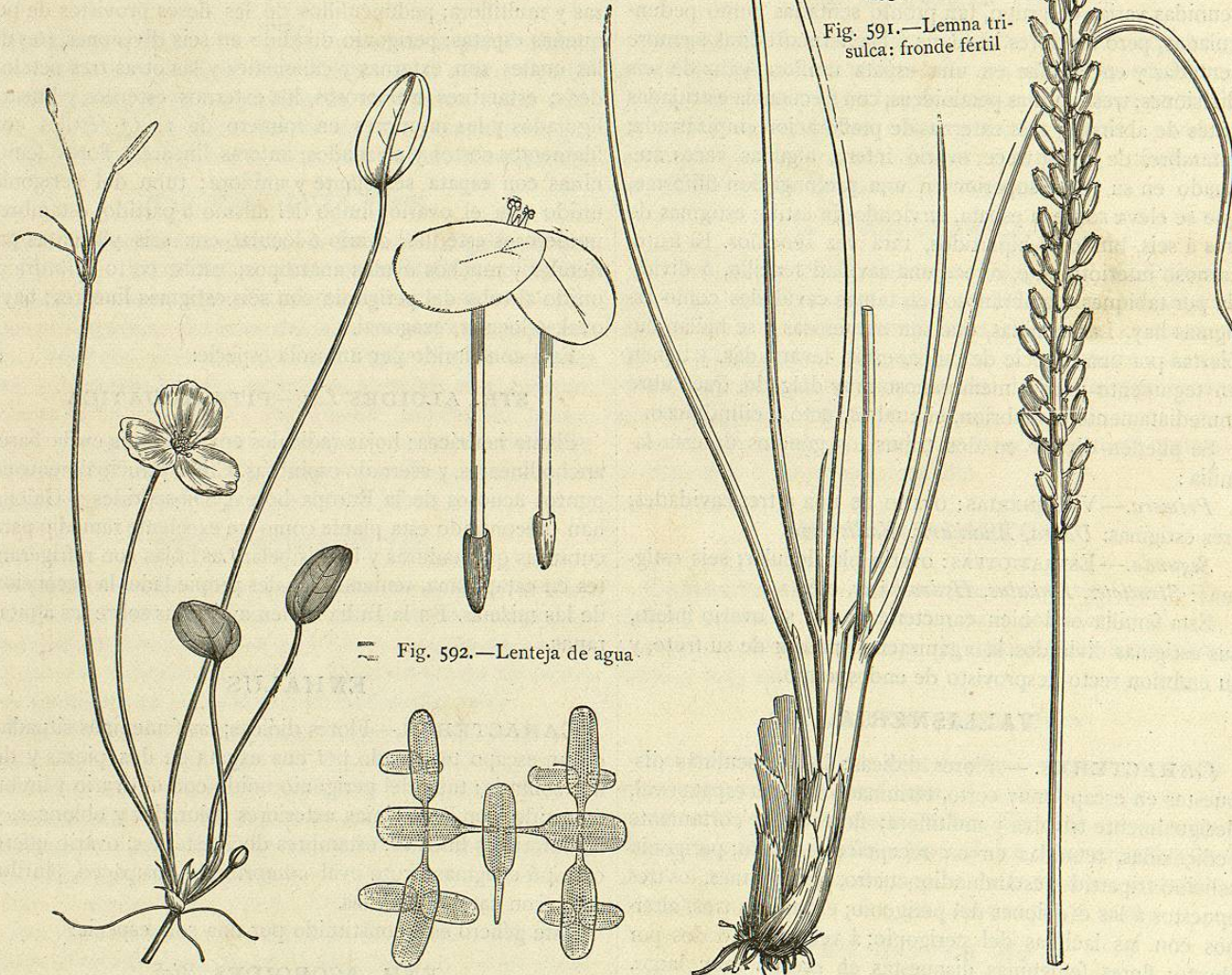
Fig. 588.—*Hydrocharis morsus-ranae*Fig. 589.—Lenteja de agua: fruto. Fig. 590.—*Lemna trisulca*: inflorescenciaFig. 591.—*Lemna trisulca*: fronde fértil

Fig. 592.—Lenteja de agua

Fig. 593.—*Alisma natans*Fig. 594.—*Lemna trisulca*: fronde estérilFig. 595.—*Triglochin maritimum*

deas; estambres abortados, opuestos por pares á las divisiones externas del perigonio con 6 placentas parietales y numerosos óvulos; estilo muy corto y grueso con seis estigmas; baya oval, algo cilíndrica y 6-locular. Consta este grupo de una sola especie:

HYD. MORSUS-RANÆ Lin

Planta herbácea, perenne, acuática, sumergida cuando está en fruto y flotando sobre las aguas cuando en flor; hojas pecioladas y los peciolo envainadores y con orejuelas (fig. 588).

Planta europea y puede aprovecharse por sus propiedades mucilaginosas y algo astringentes.

ALISMÁCEAS—ALISMACEÆ

Plantas herbáceas, anuales y vivaces, que crecen la mayor parte de ellas en los parajes húmedos y á orilla de los estanques ó de los arroyos. Hojas pecioladas, arrolladas en la base; flores hermafroditas y rara vez de un sexo, dispuestas en espigas, en panícula ó en sértulo; cáliz, que solo falta en el género *Lilæa*, de seis sépalos, de preflorescencia empizarrada, siendo generalmente los tres mas interiores de color y petaloideos. Estambres de seis á treinta, de insercion hipoginica. En cada flor aparecen reunidos varios carpelos, y siguen siendo marcados ó llegan á soldarse mas ó menos entre sí. El ovario, que es unilocular, contiene uno, dos ó gran número de óvulos levantados, pendientes, fijos en el lado interno ó esparcidos en cierto modo sobre toda la cara interior del ovario. Frutos pequeños, carpelos secos, por lo general indehiscentes, que se abren por una sutura longitudinal inferior. Las semillas, ascendentes ó caídas, se componen de un tegumento propio que cubre inmediatamente un gran embrión recto ó curvo en forma de herradura.

Reunimos aquí en una sola las tres familias que Richard padre habia establecido con los nombres de *Alismáceas*, *Juncagíneas* y *Butomeas*, pero que él mismo no estaba distante de considerar como tres secciones naturales de una misma familia. Por lo tanto dividiremos las Alismáceas en tres tribus:

Primera.—*JUNCAGÍNEAS*: cáliz uniforme, nulo en el género *Lilæa*; una sola semilla ó dos, levantada, y un embrión recto: *Lilæa*, *Triglochin*, *Scheuchzeria*.

Segunda.—*ALISMÉAS*: cáliz semi-petaloideo; una ó dos semillas suturales, levantadas ó ascendentes, y un embrión recto ó curvo en forma de herradura: *Sagittaria*, *Alisma*, *Damasonium*.

Tercera.—*BUTOMEAS*: cáliz semi-petaloideo; semillas numerosas, fijas en venas que se adhieren en el interior de cada celda; embrión recto ó encorvado en forma de herradura. La manera de anexionarse las semillas es muy singular en esta tribu, y rara vez se observa. Varios géneros de la familia de las Flacurtiáceas, en las dicotiledóneas, ofrecen un segundo ejemplo. Los géneros que comprenden las Butomeas son: *Butomus*, *Hydrodeis* y *Limnocharis*.

La familia de las Alismáceas ofrece muchas analogías con las Nayadáceas, sobre todo por su embrión desprovisto de endospermo; pero la semilla de estas últimas es caída, y la de las otras levantada; la raicilla vuelta hácia el hilo en las Alismáceas, es opuesta en las Nayadáceas. Por otra parte, la estructura de las flores ofrece asimismo grandes diferencias. En cuanto á las Juncáceas, de que formaban primeramente parte las Alismáceas, estas últimas difieren en particular por su embrión sin endospermo, mientras que las Juncáceas tienen constantemente uno.

Se ha dicho que esta familia tenia algunas semejanzas con la de las Ranunculáceas, sobre todo á causa de sus carpelos bastante numerosos y el número tambien con frecuencia considerable de sus estambres, etc. Estas analogías son tan aparentes como reales.

TRIGLOCHIN

Flores hermafroditas; perigonio de 6 piezas caedizas, casi petaloideas; estambres 6 insertos en la base del perigonio con filamentos muy cortos y anteras extrorsas; ovario 6-locular con óvulos solitarios en las cavidades; estilos 3 ó 6 muy cortos ó casi nulos y provistos de estigmas plumosos; caja sub-clavada, 3-6-locular.

Las especies de este grupo son yerbas de las regiones templadas de ambos hemisferios, de hojas planas ó semi-cilíndricas, y de flores pequeñas y dispuestas en espigas.

TRI. PALUSTRE Lin

Se distingue por presentar los frutos triloculares, lisos, lineares y atenuados en la base. Crece en parajes pantanosos (fig. 598). Esta especie y el *Tr. maritimum* Lin. son plantas que suelen aprovecharse para alimento de los animales.

TRI. MARITIMUM Lin

Planta vivaz. Escapo de 2-5 decímetros. Fruto oval, surcado, con 6 carpelos. Pedúnculo patente. Crece en lugares marítimos (fig. 595).

ALISMA

CARACTÉRES.—Flores hermafroditas; perigonio de 6 piezas, las 3 externas persistentes, calicinales, y las 3 internas petaloideas y caedizas; estambres hipoginos en número de 6-9-12, rara vez mas, con filamentos filiformes y anteras introrsas; ovarios numerosos, distintos, uniloculares, monospermos; estilo muy corto, con estigma terminal y obtuso; carpelos numerosos, verticilados ó acabezuelados, libres, coriáceos, monospermos; plantas herbáceas, acuáticas y propias de la zona templada del hemisferio boreal y de las regiones intertropicales del nuevo continente; raíces fibrosas, hojas ovales ó casi acorazonadas y las flores blancas ó rojizas y dispuestas con frecuencia en panojas.

AL. PLANTAGO Lin—LLANTEN DE AGUA

Planta vivaz, de tallos rectos, lisos, triangulares, huecos; hojas radicales derechas, pecioladas, aovadas agudas; flores en verticilos compuestos. Crece junto á las aguas de mansa corriente en gran parte de Europa (figs. 607 y 610).

Halle ha observado que sus hojas eran vesicantes á causa de su acritud. Los calmuco comen sus tubérculos, y Féé asegura haberlos comido á muy crecidas dosis sin experimentar accidentes desagradables.

El polvo de la raíz ha sido preconizado contra la rabia, á pesar de ser probablemente exagerada tal virtud.

AL. NATANS L

Tallo sumergido-flotante ó radicante, hojoso; hojas ovales ó elípticas, obtusas, con tres nervios, las sumergidas lineares; flores blancas; carpelos estriados, obtusos, mucronados, dispuestos en círculo simple (fig. 593).

SAGITTARIA

CARACTERES.—Flores monóicas; las masculinas con perigonio de seis piezas, tres externas, calicinales y persistentes y tres internas, petaloideas caedizas y de estivacion empizarrada; estambres numerosos con filamentos filiformes y anteras extrorsas; flores femeninas con perigonio parecido y muchos ovarios uniloculares, distintos, monospermos y agrupados sobre un receptáculo hemisférico; estilo muy corto, con estigma terminal y obtuso; carpelos numerosos, membranosos, monospermos. Plantas herbáceas y acuáticas, propias de las regiones templadas del hemisferio boreal; hojas hastadas, acorazonadas, oblongas ó lineares; flores blancas ó rojizas, las superiores masculinas y las inferiores femeninas.

SAG. SAGITTÆFOLIA Dalech.—SAETA DE AGUA

Hojas lanceoladas, acuminadas, asaetadas; lóbulos de las mismas lanceolados y rectos; escapo sencillo. Planta indígena de Europa y crece en parajes acuáticos (fig. 597).

Tiene raíces provistas de tubérculos amiláceos, que pueden

suministrar una especie de fécula comparada por Martins á la de *Arrowroot*. Los calmuco del Volga, cuando van de caza, se alimentan de estas raíces crudas ó cocidas, que también se comen en el Japon. Son asimismo de gran provecho las hojas de esta planta para alimento de ciertos animales domésticos.

SAG. OBTUSA *Mühlent*

Hojas aovadas, redondeado obtusas, asaetadas; lóbulos

oblongos, acuminados, rectos; escapo sencillo. Crece en la América septentrional. Tiene los tubérculos comestibles como otras especies congéneres.

BUTOMUS

CARACTÉRES.—Las especies de este grupo presentan las tres piezas exteriores del perigonio casi coroladas y persistentes, y las tres interiores petaloideas, de estivacion empi-

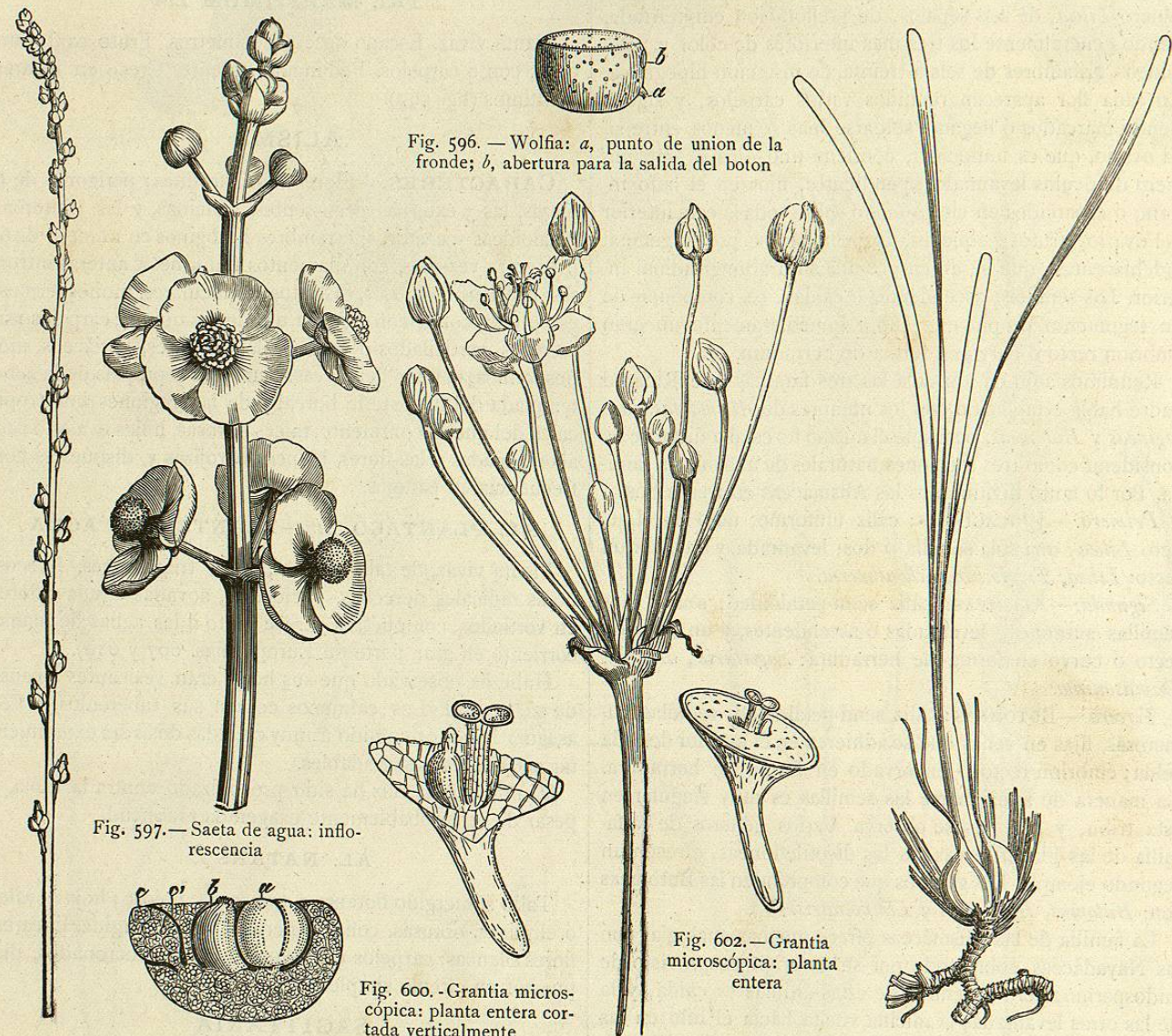


Fig. 597.—Saeta de agua: inflorescencia
 Fig. 598.—Triglochin p. lustre: espiga florida
 Fig. 599.—Wolfia: a, antera; b, pistilo; c, cavidad conteniendo el boton
 Fig. 600.—Grantia microscópica: planta entera cortada verticalmente
 Fig. 601.—Junco florido
 Fig. 602.—Grantia microscópica: planta entera
 Fig. 603.—Cymodocea æquorea: individuo femenino

zarrada y persistentes; estambres nueve, con filamentos filiformes y anteras lineares; ovarios seis, verticilados, uniloculares y coherentes, llevando numerosos óvulos derechos, fijos en una placenta parietal; estilos libres y los seis carpelos que componen el fruto son coriáceos, agudos, coherentes en la base, uniloculares, polispermos y se abren por una sutura ventral; hojas radicales lineares, prolongadas, envainadoras en la base; flores rosadas y dispuestas en umbela. Crecen sus especies en parajes pantanosos de ambos hemisferios.

BUT. UMBELLATUS *Lin*—**JUNCO FLORIDO**

Flores rosadas, dispuestas en umbela formada por numerosos radios desiguales; involucre con las hojuelas membranosas y lineares; hojas todas radicales, lineares. Crece en

mucha parte de Europa (fig. 601). Es algo acre y amargo, usándose en particular la raíz y las semillas como refrigerantes, emolientes y resolutivas, además de ser alimenticia la misma raíz, que comen tostada los habitantes del Asia boreal.

DAMASONIUM

CARACTERES.—De *Damazein* que en griego significa domar, sacó Tournefort la denominación del género, aludiendo á la pretendida propiedad de destruir el efecto del veneno de sapo. Los caracteres de este género son los mismos que los del *Alisma*: únicamente difiere de este por sus seis estambres, sus 6-8 ovarios coherentes por sutura ventral, bi-ovulados, divergentes en estrella en su madurez.

DAM. STELLATUM *Dalech*

Esta especie la llamó Linneo *Alisma Damasonium*; planta vivaz. Escapo de 10-15 centímetros. Hojas oblongo-acorazonadas. Flores blancas en umbela terminal. Carpelos seis, comprimidos, subulados (fig. 605).

DAM. CALIFORNICUM

Piezas de la cubierta floral franjeadas; sus estambres en

número de seis, alternan y se oponen sucesivamente á las divisiones perigoniales; seis estilos coronan los carpelos que en igual número se manifiestan en disposición estrellada. Planta propia de California de donde toma el nombre. Se cultiva como planta de ornamento (fig. 604).

NAYADACEAS — NAJADACEÆ

CARACTÉRES.—Las nayadáceas, como lo indica su

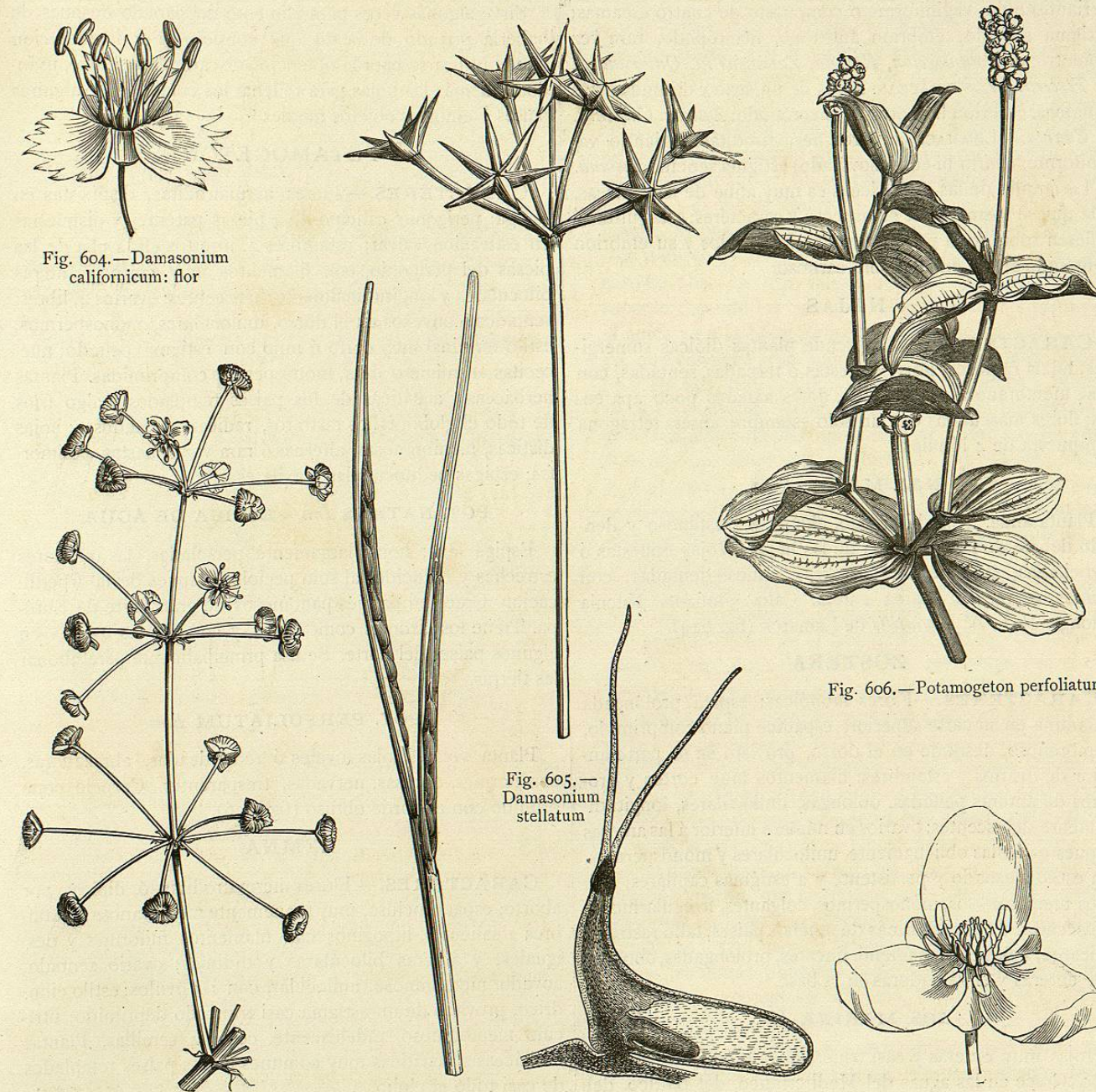


Fig. 604.—*Damasonium californicum*: flor
 Fig. 605.—*Damasonium stellatum*
 Fig. 606.—*Potamogeton perfoliatum*
 Fig. 607.—Llanten de agua
 Fig. 608.—*Zostera marina*: espata fructifera
 Fig. 609.—*Zostera marina*: pistilo abierto para que se vea el óvulo
 Fig. 610.—Llanten de agua: flor

nombre mitológico, son plantas que crecen en el agua ó flotan en la superficie; hojas alternas, y se arrollan con frecuencia en la base; flores muy pequeñas, á veces hermafroditas, y mas frecuentemente de un sexo, monóicas ó dióicas en raro caso. Las flores masculinas consisten algunas veces en un estambre desnudo ó acompañado de una escama, ó bien contenido en una espata que encierra dos ó mayor número de flores; las femeninas constan de un pistilo desnudo ó encerrado en una espata; unas veces solitarias y otras gemi-

nadas ó reunidas en mayor número, y hay casos en que se hallan rodeadas de flores masculinas en una cubierta comun; de modo que su reunion parece representar una flor hermafrodita; ovario libre, unilocular, que contiene un óvulo único pendiente, y muy rara vez dos ó cuatro enderezados, como en los géneros *Ouvirandra* y *Lemma*; en el género *Najas* es lateral y casi basilar; estilo generalmente corto, terminado por un estigma tan pronto sencillo, discoideo, plano y membranoso, como con dos ó tres divisiones largas y lineares;