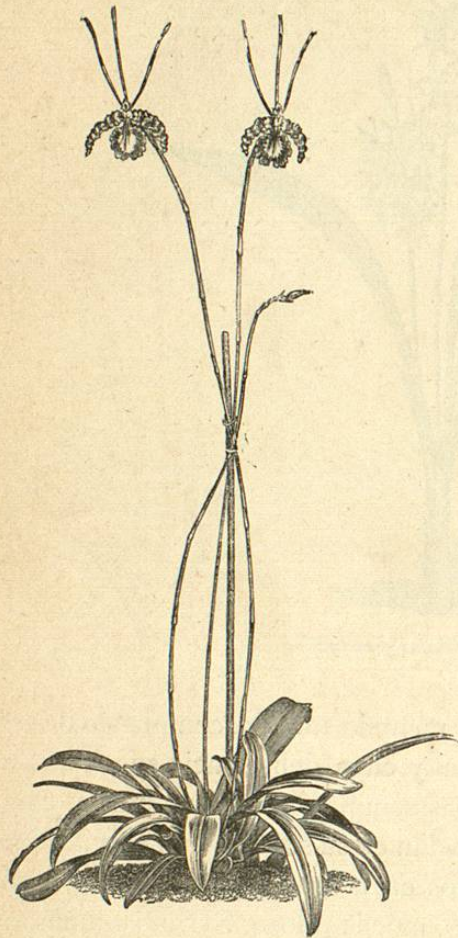
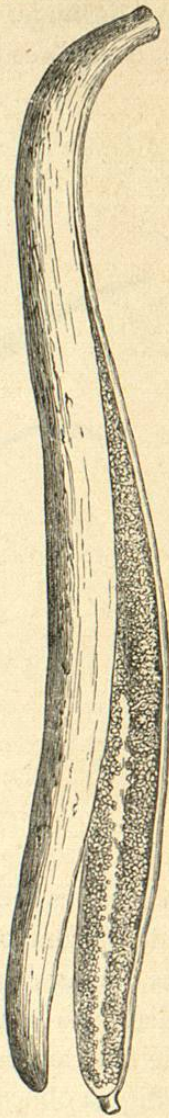


GÉNEROS COMPRENDIDOS. — La familia de las orquidáceas es la más numerosa de la clase de las monocotiledóneas, pues comprende nada menos que 334 géneros con 5000 especies. Basándose en

Fig. 583. — *Oncidium papilio*Fig. — 584. — *Vainilla*: fruto dehiscente

el número de las anteras, el grado de coherencia del polen y la manera de ser de los polinidios con referencia al rostelo, se agrupan los géneros en cuatro tribus, á saber:

Epidendreas. — Una antera, polinidios céreos, libres. — Gén.

*Pleurothallis*, *Stelis*, *Masdevallia*, *Malaxis*, *Liparis*, *Corallorhiza*, *Dendrobium*, *Bulbophyllum*, *Evia*, *Phajus* (fig. 582), *Bletia*, *Cœlogyne*, *Pholidota*, *Calanthe*, *Epidendron*, *Cattleya*, etc.

Vandeas. — Una antera, polinidios cerosos, adheridos al rostelo. — Gén. *Eulophia*, *Cymbidium*, *Cyrtopodium*, *Zygopetalum*, *Stanhopea*, *Cata-setum*, *Maxillaria*, *Odontoglossum*, *Oncidium* (fig. 583), *Phalænopsis*, *Vanda*, *Angræcum*, *Notylia*, etc.

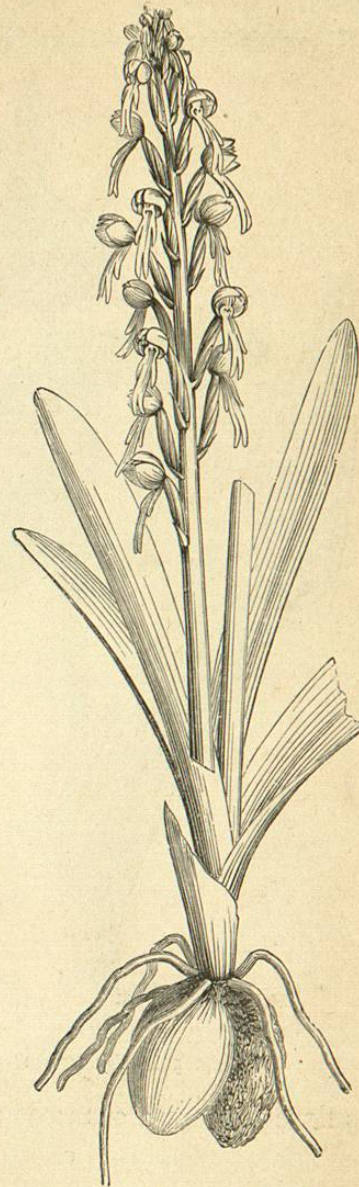
Neotieas. — Una antera, polinidios granulosos ó pulverulentos, libres. — Gén. *Vanilla* (fig. 584), *Sobralia*, *Neottia*, *Listera*, *Spiranthes*, *Goodyera*, *Pogonia*, *Epipogon*, *Limodorum*, *Cephalanthera*, *Epipactis*, etc.

Ofrideas. — Una antera, polinidios granulosos, adheridos al rostelo. — Gén. *Orchis*, *Ophrys*, *Aceras* (fig. 585), *Serapias*, *Herminium*, *Habenaria*, *Satyrium*, *Disa*, etc.

Cipripedieas. — Dos ó tres anteras. — Gén. *Cypripedium* (fig. 586), *Selenipedium*, *Apostasia*, *Neuwiedia*.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. — Estas plantas están difundidas por todas las regiones templadas y cálidas del globo; son raras en los climas fríos, donde la *Calipso boreal* llega hasta los 68° de latitud boreal, y faltan enteramente en los países árticos. La mayor parte, y en especial las epifitas, habitan los bosques tropicales, sobre todo las de América; en Europa sólo hay especies terrestres.

GÉNEROS ESPAÑOLES. — Son los siguientes: *Serapias* L., *Aceras*

Fig. 585. — *Aceras anthropophora*

R. Br., *Orchis* L., *Nigritella* Rich., *Ophrys* L., *Spiranthes* Rich., *Listera* R. Br., *Neottia* Rich., *Limodorum* Rich., y *Cypripedium* L.

ESPECIES ÚTILES. — Las Orquidáceas suministran pocos productos útiles; las *Vainilla planifolia*,



Fig. 586.—*Cypripedium spectabile*

*claviculata*, etc., dan sus frutos conocidos con el nombre de vainilla; las hojas del *Angraecum fragrans* tienen olor y sabor agradables y se emplean como excitantes; las del *Aceras anthropophora*, ligeramente fermentadas, tienen las mismas propiedades. Los bulbos de muchas de estas plantas se usan como analépticas con el nombre de *salep*.

La principal aplicación de las orquidáceas es como plantas de adorno; la hermosura de

sus flores supera á cuanto puede decirse. Por esto, las especies más notables se venden á precios elevadísimos; hay en diferentes capitales de Europa mercado de orquidáceas; se publican revistas que tratan exclusivamente de estas plantas y existen riquísimas colecciones. De nuestras islas Filipinas proceden especies muy notables. El malogrado naturalista D. Guillermo Elhers logró reunir en su jardín de Cartagena una colección riquísima.



VANDA TRICOLOR  
A. FLECK AGRANDADA, VISTA POR SU EXTREMO. — B. CORTE LONGITUDINAL DE LA FLOR. — C. MASAS POLÍNICAS CON EL CARTELITO

*Orchis* L., *Agrostis* Rich., *Opuntia* L., *Spiranthes* Rich.,  
*Asplenium* R. Br., *Asplenium* Rich., *Lisichiton* Rich., y *Epiphe-*  
*llum* L.

ESPECIES ORNAMENTALES. Las Orquidáceas producen pocos produc-



tos dulces; las *Vai-*  
*vela planifolia*,  
*spatulata*, etc.,  
con sus frutos co-  
nocidos con el nom-  
bre de vainilla; las  
hojas del *Angra-*  
*ecum fragrans* tie-  
nen olor y sabor  
agradables y se em-  
plean como exci-  
tantes; las del *Ace-*  
*ras anthropophora*,  
ligeramente fer-  
mentadas, tienen  
las mismas propie-  
dades. Los bulbos  
de muchas de estas  
plantas se usan co-  
mo analepticas con  
el nombre de *salep*.

La principal apli-  
cación de las orqui-  
dáceas es como  
objetos de adorno;

la hermosura de  
sus flores capta la atención de los viajeros, las especies más  
notables se venden en los mercados de las diferentes capi-  
tales de Europa, y en las principales ciudades americanas se publican revistas que  
tratan exclusivamente de ellas. En las grandes ciudades existen riquísimas colec-  
ciones. En nuestras herbarios se conservan especies muy no-  
tables. El sabogrado naturalista don Juan de Dios López logró reunir  
en su jardín de Cartagena una colección de ellas.



VANDA TRICOLOR

a. FLOR AGRANDADA, VISTA POR SU EXTREMO. - b. CORTE LONGITUDINAL DE LA FLOR. - c. MASAS POLÍNICAS CON EL CANDICULO

DE NECTINACULO. U. CELDILLAS DE LA ANTERA CON EL OPERCULO SEPARADO



## FAMILIA HIDROCARIDACEAS

CARACTERES. — Plantas herbáceas acuáticas, vivaces, estoloníferas, á veces gemmíparas, por lo común sumergidas ó flotantes, con rizoma corto ó alargado y cilíndrico articulado-nudoso. Las hojas son radicales, á veces caulinas, opuestas ó verticiladas, flotantes, emergidas ó sumergidas, de pefoliación convolutiva y con peciolo



Fig. 587. — *Hydrocharis morsus-ranae*

por lo común filódico. Las flores son dioicas, rara vez hermafroditas, inclusas primeramente en una espata; periantio con seis divisiones biseriadas, las externas sepaloideas, las internas petaloideas, de prefloración torcido-plegada, rara vez nulas; las flores masculinas, de 6 á 12 estambres, pocas veces extrorsos; las femeninas y hermafroditas ordinariamente solitarias. El ovario tiene una celda ó 6 á 9 celdas plurióvuladas; óyulos ascendentes, ortotropos, de placentación parietal; un estilo con 3-6 estigmas. El fruto es una baya más ó menos carnosa, cuyo pericarpio se destruye en el agua para dar salida á las semillas, cada una de las cuales contiene en su tegumento membranoso un embrión recto, normalmente conformado.

GÉNEROS COMPRENDIDOS. — La familia de las Hidrocaridáceas consta de 14 géneros con solo unas 40 especies, divididas en las cuatro tribus siguientes:

Hidrileas.—Plantas de agua dulce, tallo alargado, lleno de hojuelas sumergidas, placentas poco prominentes.—Gén. *Hydrilla*, *Elodea*, *Lagarosiphon*.

Valisnerieas.—Plantas de agua dulce, tallo muy corto, largas hojas sumergidas, placentas poco prominentes.—Gén. *Vallisneria*, *Blyxa*, *Hydrotrophus*.

Estracioteas.—Plantas de agua dulce, tallo muy corto, con hojas en parte flotantes, placentas muy prominentes.—Gén. *Limnobiium*, *Hydrocharis* (fig. 587), *Ottelia*, *Boottia*, *Stratiotes*.

Talasiaeas.—Plantas marinas.—Gén. *Enhalus*, *Thalassia*, *Halophila*.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Son plantas que viven en las aguas dulces de todas las regiones cálidas y templadas del globo, y algunas propias del mar de las Indias.

GÉNEROS ESPAÑOLES.—Son tres: *Vallisneria* Mich., *Stratiotes* L. é *Hydrocharis* L.

ESPECIES ÚTILES.—Muchas de ellas son mucilaginosas y algo astringentes. En las islas Célebes se usan, como alimenticios, los tubérculos y frutos de los *Enhalus*; las fibras de sus hojas son textiles.

#### CLASE DICOTILEDÓNEAS

CARACTERES GENERALES.—Plantas herbáceas ó leñosas, nunca con el tallo en forma de caña; con raíces compuestas de una primaria fuerte, gruesa y gran número de raicillas secundarias más tenues y delicadas; con hojas simples ó compuestas; las flores dispuestas en inflorescencias muy variadas, nunca en espádice, ni en panoja, ni en la forma compuesta tan característica de las gramíneas.

Las flores de las dicotiledóneas pertenecen al tipo quinario ó al cuaternario: una flor típica es regular, pentámera ó tetrámera, con periantio doble, dos verticilos estaminales y uno de carpelos; las piezas de los verticilos sucesivos son alternas.

En el embrión existen dos cotiledones.

Las cotiledóneas se hallan en todas las partes del mundo; actualmente se conocen más de 80.000 especies.

DIVISIÓN.—Son tantas las familias de esta clase, que se han

dividido en numerosos órdenes y éstos se distribuyen en dos subclases. He aquí una de las divisiones más aceptables.

Subclase SIMPETALIA.—Corola siempre aparente, con los pétalos soldados. Distribución de los órdenes.

I. Menos carpelos que piezas en el periantio.

A. Ovario súpero.

a). Ovario con una ó dos cavidades multiovuladas.

\* Corola regular.

1.—Hojas opuestas.

a. Cinco estambres. . . . . Orden *Contórteas*

b. Dos estambres. . . . . » *Diándreas*

2.—Hojas alternas. . . . . » *Tubulifloras*

\*\* Corola cigomorfa. . . . . » *Personadas*

b). Ovario de cuatro cavidades uniovuladas. . . » *Nuculíferas*

B. Ovario ínfero ó semi-ínfero.

a). Ovario plurilocular; cavidades multiovuladas.

\* Flores de ordinario unisexuales; anteras soldadas en parte. . . . . » *Cucurbitíneas*

\*\* Flores hermafroditas; estambres libres entresí.

1. Estambres unidos al cáliz. . . . . » *Campanulíneas*

2. Estambres unidos á la corola. . . . . » *Caprifolíneas*

b). Ovario unilocular, uniovulado. . . . . » *Agregadas*

II. Tantos carpelos como piezas en el periantio.

A. Ovario unilocular. . . . . » *Primulíneas*

B. Ovario plurilocular. . . . . » *Bicórneas*

Subclase CLORIPETALIA. La corola habitualmente existe, pequeña ó grande; tiene los pétalos soldados.

He aquí la distribución de los órdenes:

I. Flores poco aparentes; el periantio no existe ó es pequeño y nunca de brillante color; siempre sencillo. Ovario unilocular, muy raras veces plurilocular; flores raras veces hermafroditas; inflorescencias en el mayor número de casos en amento.

A. Flores unisexuales; las masculinas en amento. . Orden *Amentáceas*

B. Flores hermafroditas ó unisexuadas.

a). Flores en amentos. . . . . » *Piperíneas*

b). Flores nunca formando aumentos. . . . . » *Urticíneas*

II. Periantio grande, sencillo ó doble; en el primer caso petaloideo ó verdoso y entonces las flores son hermafroditas con ovarios uniovulados.

A. Ovulos en una placenta central; ovario unilocular; estambres de uno á diez; el fruto en aquenio ó cápsula. . . . . Orden *Centrospérmeas*

B. Ovulos en placenta que no es central; ovario generalmente plurilocular, alguna vez unilocular.

a). Flor con un periantio sencillo, gamosépalo. . » *Monoclamídeas*