

CLXXXIX. ORCHIDACEAE *

Plantas perennes, con rizomas o tubérculos radicales, generalmente autótrofas. Tallos simples. Hojas generalmente alternas, envainadoras, rara vez con falsos pecíolos, dísticas o de disposición helicoidal, indivisas –a veces reducidas a escamas–, planas o \pm plegadas. Inflorescencia en espiga o racimo –a veces, flores solitarias–. Flores zigomorfas, generalmente hermafroditas. Sépalos 3, en ocasiones convergentes con los pétalos laterales para formar un casco o gálea. Pétalos 3, el superior o labelo casi siempre muy diferenciado, en forma o tamaño, y generalmente colocado en posición inferior, por el giro del ovario –resupinado–, a veces dividido por una constricción media en hipoquilo y epiquilo, frecuentemente con un espolón basal. Estambre 1, raramente 2 (o, en especies extraibéricas, 3), con anteras bitecas, sésiles o subsésiles, con dehiscencia longitudinal, rara vez operculadas; polen en mónades o tétrades, generalmente agrupados en másulas, que a su vez se unen para formar conjuntos denominados polinios, los que pueden tener un pie, llamado caudícula. Ovario ínfero, unilocular –en las especies ibéricas–, con placentación parietal; estigmas 3 –a veces muy poco diferenciados–, el central generalmente transformado en una protuberancia que se denomina rostelo. Ginostemo o columna (formado por la soldadura de piezas del androceo y gineceo) con una parte estéril, una zona estigmática donde se ubica el rostelo, más la antera; y, eventualmente, los estaminodios; así como, en algunos géneros, una masa viscosa o retináculo, originado en la base de la caudícula y que facilita la adhesión del polinio al polinizador –puede estar protegido por una bolsita membranacea o bursícula–. Fruto en cápsula polisperma, dehiscente generalmente por 3 ó 6 aberturas longitudinales. Semillas muy pequeñas, sin endosperma.

Integrada por c. 850 géneros, con unas 20 000 especies, que se distribuyen principalmente por las regiones tropicales.

Del tubérculo seco y molido de varias especies de *Orchidaceae* (*Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys apifera*, *Orchis mascula*, *Platanthera bifolia*, etc.) se ha obtenido un polvo amarillento al que se llama salep. Contiene mucílago en gran cantidad, azúcar y almidón, y ha sido considerado desde siempre como muy nutritivo. Con él se prepara una bebida; o también se agrega a los cereales y se utiliza en la fabricación del pan. Se ha empleado como dieta para los niños y los convalecientes, aunque sus propiedades reconstituyentes no han sido probadas en modo alguno. El origen de tal tradición está, al parecer, en el Próximo Oriente. Con el mucílago, se fabrica también una jalea calmante y emoliente que se utiliza en el tratamiento de irritaciones del tracto gastrointestinal.

* C. Aedo & A. Herrero (eds.)

Observaciones.—Tras la cita de Asso, de las cercanías de Huesca [cf. Introd. Oryctogr. Zool. Aragon.: 181 (1784)], *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb., Fl. Saxon.: 87 (1842) [*Orchis globosa* L., Syst. Nat. ed. 10: 1242 (1759), basión.] ha sido señalada en diversas localidades del N y C de la Península y, finalmente, mencionada en la síntesis de K.R. Soó [cf. Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 5: 337 (1980)]. Aunque ninguna de tales citas ha podido confirmarse con material de herbario, no se puede descartar que la planta se encuentre en la Península Ibérica, ya que ha sido recolectada en los Pirineos franceses. En 1825 Bentham la herborizó en el Port de Pailhères (cerca de Ax-les-Thermes), a unos 20 km al NE de Andorra. El pliego se conserva en el herbario K y no ofrece dudas acerca de su correcta determinación. Uno de los caracteres más útiles para determinar la *Traunsteinera globosa*, cuya inflorescencia cónica se parece a la de *Anacamptis pyramidalis*, es la forma de los sépalos que acaban en apículo espatulado. Su hábitat son los prados de montaña, ± húmedos, a (500)1000-2700 m, y florece hacia el mes de julio.

Asimismo, ha sido citado de la Península *Herminium monorchis* (L.) R. Br. in W.T. Aiton, Hort. Kew. ed. 2, 5: 191 (1813) [*Ophrys monorchis* L., Sp. Pl.: 947 (1753), “monochris”, basión.]. Colmeiro recopila una cita de L. Semitier de esta especie, de Boltaña (Huesca) [cf. Colmeiro, Enum. Pl. Peníns. Hispano-Lusit. 5: 46 (1889)]. Gredilla atribuye a J. Arízaga otra cita, de Pazuengos (La Rioja) [cf. Gredilla, Itin. Bot. Arízaga: 402 (1914)], la que, para Aseginolaza & al. [cf. Cat. Fl. Álava Vizcaya Guipúzcoa: 1103 (1985)] y J. Benito & al. [cf. Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 14: 31 (1999)], debería llevarse a *Neotinea maculata*. Van der Sluys & González Artabe [cf. Orquid. Navarra: 270 (1982)] hacen otra cita de *Herminium monorchis* de la Sierra del Perdón (Navarra), que se ha tratado, sin éxito, de verificar posteriormente [cf. C.E. Hermosilla & J. Sabando in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 10-11: 159 (1996)]. En ninguno de los herbarios estudiados han podido localizarse pliegos testigo de tales citas ni ejemplar ibérico alguno de la especie, cuyo límite meridional más cercano estaría en los Alpes.

Otras orquídeas centroeuropeas que no alcanzan nuestro territorio son *Liparis loeselii* (L.) Rich., De Orchid. Eur.: 38 (1817) [*Ophrys loeselii* L., Sp. Pl.: 947 (1753), basión.] y *Neottianthe cucullata* (L.) Schltr. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 292 (1919) [*Orchis cucullata* L., Sp. Pl.: 939 (1753), basión.]. Sus citas ibéricas han sido prudentemente cuestionadas por P. Galán & R. Gamarra [cf. Anales Jard. Bot. Madrid 60: 309-329 (2003)].

En las descripciones, por razones prácticas, llamamos labelo únicamente a la parte laminar del mismo, sin incluir el espolón, que, de hecho, es una parte del labelo.

La delimitación de los géneros en esta familia ha sido desde antiguo objeto de opiniones muy diferentes. La que aquí se acepta es la que sigue D.M. Moore in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 5: 325-350 (1980), tanto por su amplia difusión hasta hoy como porque no se vislumbran alternativas suficientemente firmes y aceptadas. Los estudios filogenéticos de S. Aceto & al. in Molec. Phylogenet. Evol. 13: 67-76 (1999); A.M. Pridgeon & al. y R.M. Bateman & al. [cf. Lindleyana 12: 89-109 y 113-141 (1997), respectivamente], basados todos ellos en secuencias de la región nuclear ITS pero no siempre coincidentes, brindarían perspectivas nuevas en esos problemas de delimitación genérica. Los últimos autores incluyen *Coeloglossum* en *Dactylorhiza*, aunque admiten que el primer género difiere consi-

derablemente del segundo por su labelo bilobulado, elongado y verdoso, por su espolón pequeño y nectarífero y por su bursícula rudimentaria. Incluyen, asimismo, *Nigritella* en *Gymnadenia*, sin olvidar que *Nigritella* tiene flores no resupinadas y labelo entero. Un grupo de *Orchis* (*O. collina*, *O. coriophora*, *O. laxiflora*, *O. morio*, *O. palustris* y *O. papilionacea*) es llevado por ellos al género *Anacamptis*, a la vez que se reconoce la notable divergencia morfológica entre este género y dichas *Orchis*. Otro grupo de *Orchis* (*O. conica*, *O. lactea* y *O. ustulata*) van al género *Neotinea*, lo que apoyarían diversos caracteres florales, como la forma del labelo, la longitud del espolón y la gálea que forman sépalos y pétalos laterales. Finalmente, dentro de *Orchis* s.str. se incrusta el género *Aceras*, cuyo labelo tiene ciertas similitudes con el grupo de la *Orchis militaris*, pero carece de espolón y es de bursícula simple. La mayoría de estas propuestas nos dan entidades genéricas mal caracterizadas morfológicamente –géneros con flores resupinadas y no resupinadas, con espolón y sin espolón–. Dichos autores, por el contrario, mantienen como independientes los géneros *Barlia* e *Himantoglossum*, aunque recientemente se ha propugnado un concepto más amplio de *Himantoglossum* para incluir a *Barlia* en él, a la vista de los importantes caracteres morfológicos que ambos comparten [cf. P. Delforge in *Naturalistes Belges* 80: 387-408 (1999)]. Tal vez un muestreo más amplio y el uso de más marcadores moleculares unidos a una concepción menos dogmática que no excluya los géneros parafiléticos, conduzcan a hipótesis más congruentes con los datos morfológicos y, por tanto, más prácticas.

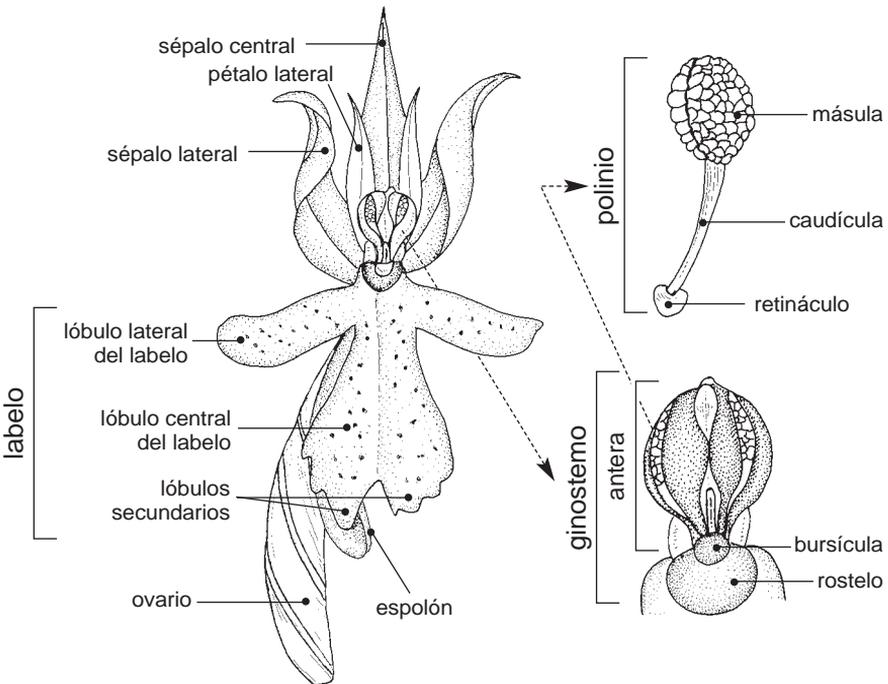


Fig. 2.—Esquema de la flor de una orquídea, con sus principales elementos.

Bibliografía.—P. DELFORGE, Guía Orquíid. Eur. (2002); R.L. DRESSLER, Phylogeny Class. Orchid (1993); P. GALÁN & R. GAMARRA in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 187-208 (2002), 60: 309-329 (2003); A.M. PRIDGEON & al. (eds.), Gen. Orchid. 1 (1999), 2 (2001); D. TYTECA in J. Eur. Orchid. 29: 185-581 (1997).

1. Plantas heterótrofas, sin hojas verdes 2
- Plantas autótrofas, con hojas verdes 5
2. Flores sin espolón 3
- Flores con espolón (en *Limodorum* a veces muy corto) 4
3. Labelo indiviso –con solo 2 orejuelas proximales–; bráctea de la flor basal 1,5-2,4 mm, más corta que la flor adyacente **25. Corallorhiza**
- Labelo con 2 lóbulos distales; bráctea de la flor basal 8,8-23 mm, generalmente más larga que la flor adyacente **6. Neottia**
4. Sépalos y pétalos violáceos; labelo indiviso **4. Limodorum**
- Sépalos amarillos o rosados; labelo trilobulado **5. Epipogium**
5. Flores sin espolón 6
- Flores con espolón 14
6. Labelo inflado, muy notablemente ahuecado, amarillo; sépalos laterales soldados en casi toda su longitud **1. Cypripedium**
- Plantas que no reúnen los anteriores caracteres del labelo; sépalos laterales libres o soldados en la base 7
7. Labelo ensanchado en la parte distal, con 3 lóbulos de longitud variable (rara vez indiviso), generalmente convexo y giboso, a veces con un apéndice verdoso en el ápice, de consistencia firme, aterciopelado, con una zona central que tiene una o varias manchas bien visibles **24. Ophrys**
- Labelo sin estas características 8
8. Hojas basales con los nervios principales unidos por numerosas venas transversales; plantas con rizomas largos, estoloníferos **9. Goodyera**
- Hojas sin nerviación reticulada; plantas con rizomas cortos, no estoloníferos, o con tubérculos 9
9. Labelo dividido, por una constricción media en una zona proximal ± cóncava (hipoquilo) y otra distal, cordiforme o lingüiforme (epiquilo) 10
- Labelo no dividido por una constricción media en hipoquilo y epiquilo 12
10. Brácteas envainadoras, generalmente violáceas; planta con tubérculos **23. Serapias**
- Brácteas no envainadoras, foliosas; planta sin tubérculos 11
11. Flores patentes o péndulas, pediceladas; ginostemo más ancho que largo **2. Epipactis**
- Flores suberectas, sésiles o subsésiles; ginostemo más largo que ancho **3. Cephalanthera**
12. Flores dispuestas en espiral; labelo indiviso, blanquecino **8. Spiranthes**
- Flores no en espiral; labelo lobulado, verdoso o amarillento 13
13. Plantas con rizoma; hojas 2(3), caulinares, subopuestas, de suborbiculares a elípticas o cordiformes **7. Listera**
- Plantas con tubérculos; hojas numerosas, caulinares y basales, alternas, lanceoladas **19. Aceras**
14. Labelo indiviso 15
- Labelo dentado o lobulado 18
15. Espolón 0,8-2 mm; inflorescencia de ± cónica a cilíndrica, rojiza o de un púrpura ne-gruzco **14. Nigritella**
- Espolón de más de 2 mm; inflorescencia diferente 16
16. Labelo linear; espolón 18-45 mm, casi filiforme; sin bursícula **11. Platanthera**
- Labelo ensanchado en la parte distal; espolón más corto; con bursícula 17

1. *Cypripedium*

17. Brácteas membranáceas; tubérculos indivisos **18. Orchis**
 – Brácteas foliáceas; tubérculos ± lobulados **16. Dactylorhiza**
18. Hojas caulinares 2(3), anchamente ovales, de base acorazonada **10. Gennaria**
 – Hojas caulinares numerosas, lanceoladas, atenuadas en la base 19
19. Labelo con el lóbulo central de longitud más de cuatro veces superior a la de los laterales **20. Himantoglossum**
 – Labelo con el lóbulo central de longitud menos de cuatro veces superior a la de los laterales 20
20. Sépalos abruptamente estrechados en un apículo espatulado **Traunsteinera**
 – Sépalos sin esas características 21
21. Espolón filiforme, de más de (4)5 mm de longitud y de menos de 1 mm de anchura 22
 – Espolón más corto o más grueso 23
22. Labelo con los lóbulos subiguales y con dos repliegues laminares en la base; tubérculos indivisos **22. Anacamptis**
 – Labelo con el lóbulo central más largo que los laterales, sin repliegues laminares; tubérculos palmatilobados **12. Gymnadenia**
23. Labelo bilobulado, con un diente minúsculo entre ambos lóbulos; flores verdosas **15. Coeloglossum**
 – Labelo con 3 lóbulos netos; flores generalmente de otro color 24
24. Espolón 0,8-3 mm 25
 – Espolón de más de 3 mm 27
25. Labelo con el lóbulo central indiviso; tubérculos 5-9, fusiformes **13. Pseudorchis**
 – Labelo con el lóbulo central con 2-3 dientes en el ápice; tubérculos 2, de globosos a elipsoideos 26
26. Sépalos de un color que va de blanco amarillento a blanco rosado, generalmente con pequeñas manchas purpúreas **17. Neotinea**
 – Sépalos de un púrpura oscuro **18. Orchis**
27. Tubérculos ± lobulados o partidos; brácteas foliáceas **16. Dactylorhiza**
 – Tubérculos indivisos; brácteas generalmente membranáceas 28
28. Hojas basales 5-11,5 cm de anchura; labelo de margen ondulado; bursícula simple, retináculo 1 **21. Barlia**
 – Hojas basales hasta de 5 cm de anchura; labelo de margen no ondulado; bursícula bilobulada, retináculos 2 **18. Orchis**

1. *Cypripedium* L.*

[*Cypripedium*, -ii n. – gr. *Kýpris*, -idos f.; lat. *Cypris*, -idis f. = Afrodita o Venus, la diosa de Chipre (gr. *Kýpros*, -ou f.; lat. *Cyprus*, -i f.); gr. *pédilon*, -ou n. = sandalia y, por extensión, calzado en general. Linneo, en su *Genera plantarum* (1737), cambió el nombre genérico *Calceolus* de Tournefort –lat. *calceolus*, -i m. = zapatito, etc.– por *Cypripedium*, y, en su *Flora Lapponica* (1737), dice: “*Cypripedium*, quasi calceum Veneris, diximus a floris figura & viribus. Calceus est nomen aequiuocum (F. B. 231.)”. Evidentemente, ambos autores aluden sobre todo a la forma del labelo del *Cypripedium Calceolus* L.]

Plantas perennes, herbáceas, autótrofas. Rizoma largo, no estolonífero, con raíces ± fibrosas. Tallos erectos, simples, cilíndricos, lisos, verdes, pelosos. Hojas numerosas, todas caulinares –salvo en especies extraibéricas–, ± elípticas, dispuestas helicoidalmente, atenuadas, de margen entero, sin venas transversales muy perceptibles, plegadas, verdes, sin manchas. Inflorescencia reducida a 1(2)

* C. Aedo