

LOS GENEROS DE ROSACEAS ESPONTANEOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA

POR ELSA MATILDE ZARDINI¹

SUMMARY

The genera of «Rosaceae» spontaneous in Argentina.

The present paper is a revision of the genera of *Rosaceae* in Argentina, including 17 genera of which 12 have indigenous species and 5 are only adventitious. A key to separate the subfamilies, tribes and genera is presented.

INTRODUCCION

La familia de las Rosáceas es de gran importancia por el número de sus especies y principalmente por contener numerosos representantes útiles al hombre. Se trata de una familia bien desarrollada en el hemisferio boreal que en nuestro país se encuentra representada por un buen número de especies indígenas y adventicias.

La ausencia de un estudio monográfico de conjunto y de catálogos de los géneros y especies argentinas fue el principal motivo de la realización del presente trabajo, en el cual he tratado de revisar las Rosáceas de la República Argentina a nivel genérico. Deseo que estas notas puedan servir de base para futuros estudios de detalle a nivel específico.

Agradezco a mi Profesor Asesor, Dr. Angel L. Cabrera, como así también a la Dra. Genevieve Dawson, a la Dra. Irma Gamundí y al Dr. Humberto Fabris, quienes en todo momento me han brindado su apoyo y su guía.

He basado este estudio principalmente en las colecciones del Museo de La Plata, Instituto Darwinian y Museo de Historia Natural Bernardino Rivadavia.

La mayoría de los autores modernos considera a Jussieu (1789) como el que define la familia tal como se la conoce en la actualidad, dándole la categoría de orden y dividiéndola en familias bastante similares a las

¹Becaria del CONICET. División Plantas Vasculares, Fac. de Cs. Nat. y Museo, Univ. Nac. La Plata.

actuales tribus: *Pomaceae*, *Roseae*, *Sanguisorbeae*, *Potentilleae*, *Spiraeae*, *Prockiae* y *Amygdalae*.

MORFOLOGIA

La morfología externa de las Rosáceas es sumamente variada. Las formas vegetativas son muy diversas y también los caracteres florales y los frutos. Sin tratar de revisar la variabilidad de caracteres en toda la familia, doy a continuación algunos ejemplos de esta variación teniendo en cuenta principalmente los taxa presentes en Argentina.

a) FORMAS VEGETATIVAS

En la familia predominan las formas leñosas, ya sea arbóreas o arbustivas. Los árboles son de poca altura, en general microfanerófitos como *Polylepis*, *Prunus*, *Pyrus*, *Kageneckia* o mesofanerófitos como *Quillaja*. Los nanofanerófitos están representados en nuestro país por tres géneros indígenas, en dos de ellos la altura no sobrepasa el metro: *Margyricarpus* y *Tetraglochin* y el otro es arbustivo trepador: *Rubus* y un género adventicio: *Rosa*. Los hemicriptófitos con estolones son abundantes, tal es el caso de *Duchesnea*, *Fragaria*, *Alchemilla*, *Acaena*, *Geum*. Las formas anuales son muy escasas y en Argentina conozco una sola terófito: *Alchemilla parodii*.

b) HOJAS

Las hojas son alternas, simples (*Prunus*, *Pyrus*, *Quillaja*, *Kageneckia*) o compuestas en la mayoría de los casos (Subfamilia *Rosoideae*), generalmente estipuladas excepto en la tribu *Spiraeae*; las estipulas pueden ser persistentes y adnatas al pecíolo (Subfamilia *Rosoideae*) o bien ser caducas como sucede en las otras subfamilias.

c) INFLORESCENCIA

En los géneros representados en la Argentina son excepcionales las flores solitarias (*Margyricarpus*, *Tetraglochin*, *Geum*), más comúnmente están agrupadas en inflorescencias racimosas o cimosas. Entre las racimosas predomina el racimo (*Prunus tucumanensis*, inflorescencia masculina de *Kageneckia*), que puede ser espiciforme (*Agrimonia*), laxo (*Polylepis*) o muy contraído (*Acaena*) o bien panículas (*Rubus*). Las cimosas son en general paucifloras (*Fragaria*, *Alchemilla*, *Quillaja*) o plurifloras laxas o contraídas (*Acaena*).

d) FLOR

La flor es actinomorfa (salvo en la tribu *Chrysobalanae* donde es zigomorfa); hermafrodita o a veces unisexual como ocurre en *Kageneckia*, *Poterium* y en las flores laterales de las cimas de *Quillaja brasiliensis*; pentámera o tetrámera.

El receptáculo puede ser plano (Tribu *Quillajaeae*), convexo (Tribu *Potentilleae*), cóncavo (Tribu *Pruneae*), turbinado o urceolado encerrando completamente a los carpelos y contraído en la parte superior (Tribus *Sanguisorbeae* y *Roseae*) o tubular (Tribu *Pomarieae*).

Puede existir un epicáliz (*Duchesnea*, *Fragaria*, *Potentilla*, *Alchemilla*) por debajo de los sépalos verdaderos, que están en número de 4-5 generalmente.

La corola es dialipétala siendo los pétalos unguiculados, de los más diversos colores, de prefloración imbricada, pero puede estar ausente como ocurre en los miembros de la tribu *Sanguisorbeae*, con excepción de *Agrimonia* que los tiene amarillos.

El número de estambres que se insertan en el borde del receptáculo es muy variable. Son numerosos en las tribus *Potentilleae*, *Roseae*, *Pruneae*, *Pomarieae* y en los géneros *Polylepis* y *Poterium* (Tribu *Sanguisorbeae*), mientras que en los restantes miembros de la tribu *Sanguisorbeae* están en número reducido, de 1 a 7. En *Quillaja* son 10 y en *Kageneckia* numerosos (Tribu *Quillajaeae*). Los filamentos son delgados, filiformes o subulados, libres (excepto en *Acioa*) y las anteras son dídimas, de dehiscencia longitudinal o a veces transversal (*Alchemilla*), introrsas o extrorsas. El polen es tricolporado, oblado-prolado.

El número de carpelos y óvulos también varía de 1 a numerosos, existiendo en la familia una tendencia a la reducción de los mismos. En la tribu *Quillajaeae* los carpelos son 5, libres y pluriovulados; en *Roseae* y *Potentilleae* son numerosos, libres y uniovulados (excepto *Rubus* que los tiene biovulados); en *Sanguisorbeae* los carpelos están generalmente reducidos a dos y son uniovulados. La mayor reducción existe en *Pruneae*, pues el carpelo es único, biovulado, pero un solo óvulo se desarrolla en el fruto. Solamente los carpelos son concrecentes entre sí y con el receptáculo en la tribu *Pomarieae* que representa en esta familia el estado más evolucionado en lo que respecta al gineceo. Los óvulos son anátropos, de placentación submarginal, basal o apical y existen tantos estilos como carpelos.

e) FRUTO

En las Rosáceas el fruto es uno de los caracteres que más varía, utilizándose este carácter para la clasificación. Los hay dehiscentes e indehiscentes, secos o carnosos, simples o agregados. A continuación doy un cuadro sinóptico de los frutos presentes en los representantes argentinos:

- 1) Fruto simple, seco, indehiscente.

Cupela: el receptáculo más o menos endurecido, espinoso, tuberculado o alado rodea completamente al o a los aquenios sin soldarse a ellos. Tribu *Sanguisorbeae*.

- 2) Fruto simple, carnoso, indehiscente.

Drupa: unicarpelar uniseminado, endocarpio leñoso y mesocarpio carnoso. Tribu *Prunae*.

Pomo: pluricarpelar, endocarpio papiráceo y mesocarpio delgado. El receptáculo acrescente y carnoso es la parte comestible. Tribu *Pomarieae*.

- 3) Fruto agregado, los frutos parciales, pequeños, pueden ser:

Aquenios sobre un receptáculo convexo: receptáculo carnoso y engrosado (conocarpo) que es la parte sabrosa (*Fragaria* y *Duchesnea*), o bien sobre un receptáculo seco y, entonces, el fruto no es comestible (*Geum*). Tribu *Potentilleae*.

Drupas sobre un receptáculo convexo. Género *Rubus*.

Aquenios incluidos en el receptáculo urceolado: *cinorrodon*, el receptáculo deviene carnoso y contribuye a la formación del fruto. Género *Rosa*.

Folículos sobre un receptáculo plano: el polifolículo adquiere forma estrellada. Tribu *Quillajaeae*.

La semilla puede ser péndula o erecta, a veces alada (Tribu *Quillajaeae*), siempre desprovista de endosperma. Los cotiledones son plano-convexos, a veces convolutos (*Quillaja*).

REPRODUCCION

En la mayoría de los géneros de Rosáceas la reproducción es sexual, la fecundación cruzada y la polinización anémófila (*Poterium*, *Acaena*) o entomófila en la mayoría de los casos. Las flores a veces están desprovistas de néctar (*Rosa*), aunque más comúnmente lo poseen, ya sea oculto y las flores son polinizadas por abejas (*Rubus*, *Fragaria*), parcialmente expuesto (*Prunus*, *Geum*, *Potentilla*) o totalmente expuesto como sucede en *Alchemilla*, donde el néctar es secretado por un disco carnoso que rodea al receptáculo.

Los mecanismos que aseguran la fecundación cruzada son una característica muy notoria en esta familia. Sin embargo, existen géneros frecuentemente apomícticos, siendo incluso en ciertos grupos de especies, la única forma de reproducción. El acaecimiento de la apomixis y las dificultades

taxonómicas están íntimamente relacionadas, y es así como muchos de los denominados "géneros críticos" o "grupos de especies" (*Rubus*, *Potentilla* y *Alchemilla*) en los cuales es difícil la delimitación específica son apomícticos.

Con respecto a la reproducción vegetativa, ésta puede ser por división de matas (*Alchemilla*, *Agrimonia*, *Potentilla*, *Geum*, *Rubus*) o por estolones (*Fragaria*, *Duchesnea*, etc.).

IMPORTANCIA ECONOMICA

Esta familia es la más importante del reino vegetal en lo que respecta a frutos comestibles (ciruela, durazno, damasco, cereza, por nombrar algunos) y también célebre por sus representantes ornamentales, entre los cuales se halla la reina de las flores: la rosa. La gran mayoría de las especies cultivadas son de origen holártico y es así como las aplicaciones de las Rosáceas indígenas en nuestro país son muy escasas, con excepción de la frutilla chilena, *Fragaria chiloensis*, y de algunas especies del género *Rubus* al cual pertenecen las frambuesas y zarzamoras, que son dignas de cultivo. (Véase Dawson, 1960: 41-45). La madera de *Polylepis tomentella*, la queñoa, único árbol que crece en la Puna, es utilizada por los lugareños para leña, por ser uno de los pocos recursos madereros con que se cuenta en las quebradas de altura del noroeste argentino.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La familia es de distribución cosmopolita y contiene alrededor de 115 géneros y 3200 especies, la gran mayoría de las mismas del hemisferio norte. En nuestro país crecen 17 géneros espontáneos, de los cuales 12 tienen especies indígenas y 5 son únicamente adventicios. Entre los géneros indígenas el de más amplia distribución es *Alchemilla* (cosmopolita), siguiéndole en amplitud *Rubus*. Las especies de *Prunus*, *Potentilla*, *Rosa* y *Agrimonia* son principalmente de las regiones templadas del hemisferio norte y algunas llegan a las zonas templadas del hemisferio sur. El género *Acaena* es de origen típicamente austral, aunque ciertas especies llegan hasta California y Hawaii. Entre los géneros de distribución discontinua está *Geum*, que habita las regiones templadas de ambos hemisferios y *Fragaria*, cuyas especies son europeas, una norteamericana y una de los bosques subantárticos. Los géneros endémicos de la región neotropical y que crecen en Argentina son cinco, de los cuales *Kageneckia* y *Polylepis* son exclusivamente andinos, *Quillaja* es andino y del sur de Brasil, Misiones y norte de Uruguay, *Tetraglochin* endémico de los Andes y Patagonia y *Margyricarpus* de las zonas templadas de Sudamérica y Andes.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS SUBFAMILIAS, TRIBUS Y GENEROS
PRESENTES EN ARGENTINA

- A. Fruto dehisciente: polifolículo. Receptáculo casi plano. Carpelos 5, libres. Semillas aladas o apiculadas.

Subfamilia SPIRAEOIDEAE

Tribu QUILLAJEAE

- B. Flores hermafroditas. Estambres 10, biseriados, 5 opuestos a los pétalos insertos en la base de un disco y 5 alternos insertos en el ápice de los lóbulos del disco.

I. *Quillaja* Mol.

- BB. Flores unisexuales. Estambres 16-20, uniseriados, insertos en el borde del receptáculo.

II. *Kageneckia* R. et P.

- AA. Fruto indehisciente: cupela, baya, drupa, pomo o agregado de pequeños aquenios o drupas.

- C. Carpelos 1 a numerosos, libres, nunca concrecentes con el receptáculo. Receptáculo convexo a cóncavo, turbinado o urceolado.

- D. Fruto agregado de numerosos y pequeños aquenios o drupas o bien fruto simple, seco (cupela).

Subfamilia ROSOIDEAE

- E. Carpelos numerosos. Fruto agregado de pequeños aquenios o drupas.

- F. Receptáculo convexo o plano.

Tribu POTENTILLEAE

- G. Fruto agregado de pequeñas drupas. Hierbas rastreras, arbustos o subarbustos, frecuentemente con agujones.

Subtribu RUBINAE

III. *Rubus* L.

- GG. Fruto agregado de pequeños aquenios. Hierbas.

- H. Estilos caducos en el fruto. Hojas trifolioladas o palmadas. Semilla péndula.

Subtribu POTENTILLINAE

- I. Receptáculo carnoso, acrescente en la fructificación. Hojas trifolioladas.

- J. Flores amarillas. Bractéolas del epicáliz trifidas.

IV. *Duchesnea* Smith *

- JJ. Flores blancas. Bractéolas del epicáliz enteras.

V. *Fragaria* L.

- II. Receptáculo seco, no acrescente en la fructificación. Hojas trifolioladas o pinnadas.

VI. *Potentilla* L. *

- HH. Estilos alargados, persistentes sobre los aquenios. Hojas lirado-pinnatífidas. Semilla erecta.

Subtribu DRYADINAE

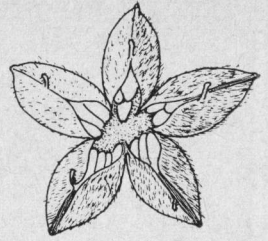
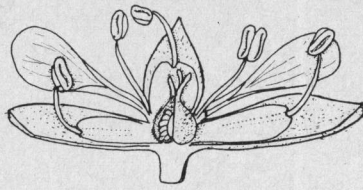
VII. *Geum* L.

* Los géneros que llevan asterisco poseen solamente especies adventicias.

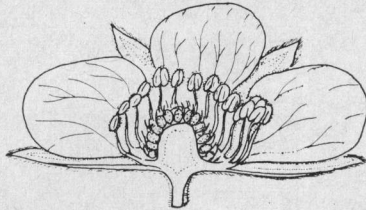
- FF. Receptáculo urceolado. Fruto cinorrodon.
Tribu ROSEAE
VIII. *Rosa* L. *
- EE. Carpelos 1-4. Fruto cupela.
Tribu SANGUISORBEAE
K. Árboles con ritidoma laminar.
IX. *Polylepis* R. et P.
- KK. Arbustos o hierbas.
L. Arbustos, caméfitos o nanofanerófitos, con macroblastos y braquiblastos.
M. Cupela tuberculada.
X. *Margyricarpus* R. et P.
MM. Cupela 3-4-alada.
XI. *Tetraglochin* Kuntze
- LL. Hierbas.
N. Flores con pétalos amarillos.
XII. *Agrimonia* L.
NN. Flores apétalas.
O. Ovulo erecto. Epicáliz presente. Anteras de dehiscencia transversal.
XIII. *Alchemilla* L.
OO. Ovulo péndulo. Epicáliz ausente. Anteras de dehiscencia longitudinal.
P. Flores unisexuales. Estambres 20-30. Cupela 4-alada.
XIV. *Poterium* L. *
PP. Flores hermafroditas. Estambres 2-7. Cupela con espinas.
XV. *Acaena* L.
- DD. Fruto simple, carnoso: drupa o baya. Receptáculo cóncavo. Carpelo único, biovulado.
Q. Flores actinomorfas. Estilo terminal o subterminal.
Subfamilia PRUNOIDEAE
Tribu PRUNEA
XVI. *Prunus* L.
- QQ. Flores zigomorfas. Estilo basal.
Subfamilia CHRYSOBALANOIDEAE
Tribu CHRYSOBALANEAE
Hirtella L.
- CC. Carpelos 2-5 concrecentes entre sí y con el receptáculo. Fruto, pomo.
Subfamilia POMOIDEAE
Tribu POMARIEAE
XVII. *Pyrus* L. *

Observación: El género *Hirtella* no ha sido citado para nuestro país. Sin embargo, crece espontáneamente en las Cataratas del Iguazú del lado brasileño, de allí que sea muy posible su existencia en Misiones. Tampoco he encontrado ejemplares en el material de herbario revisado.

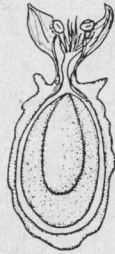
Quillajaceae



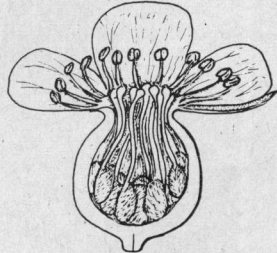
Potentilleae



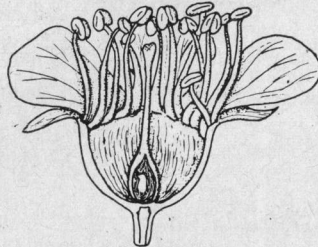
Sanguisorbeae



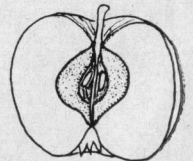
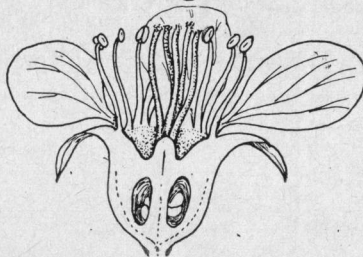
Roseae



Pruneae



Pomarieae



I. **QUILLAJA** Mol.¹

Molina, *Saggio Chile*: 354. 1782.

Flores hermafroditas o unisexuales por aborto. Receptáculo plano, coriáceo. Sépalos 5, ovados, tomentosos, coriáceos, valvados, persistentes. Pétalos 5, espatulados, alternos, quincuciales, insertos en el borde del receptáculo. Disco carnoso rodeando al receptáculo con 5 lóbulos emarginados, rojos, adnatos a los sépalos. Estambres 10, biseriados, 5 opuestos a los pétalos e insertos en la base del disco, 5 alternos e insertos en el ápice del mismo; filamentos libres, subulados; anteras introrsas, versátiles, de dehiscencia longitudinal. Carpelos 5, tomentosos; estilos libres, terminales; óvulos numerosos, biseriados, de placentación marginal, subhorizontales. Fruto polifolículo; folículos 5, tomentosos, coriáceos, concrecentes en la base, dispuestos en forma estrellada, de dehiscencia septicida. Semillas aladas, comprimidas; cotiledones elípticos, convolutos; radícula ínfera. *2n de Q. brasiliensis* = 34.

Arboles o arbustos de hasta 20 m de altura. Hojas simples, alternas, persistentes; margen entero o aserrado. Estípulas caducas. Inflorescencia cimosa, axilar o terminal, pauciflora, la flor central hermafrodita, las laterales masculinas por aborto.

Especie tipo: *Quillaja saponaria* Mol., de Chile.

Distribución geográfica: Tres especies originarias de Perú, Chile, Brasil, Uruguay y Argentina. Para nuestro país se cita *Q. brasiliensis* (St. Hil.) Mart., árbol de considerable altura que crece en Misiones.

Observación: La corteza de *Q. saponaria* contiene saponina, utilizándose las ramitas jóvenes para lavar, de allí el nombre vulgar "palo de jabón".

II. **KAGENECKIA** R. et P.²

Ruiz et Pavón, *Prodromus*: 145, t. 37. 1794.

Flores unisexuales. Receptáculo plano, algo elevado. Sépalos 5, imbricados. Pétalos 5, orbiculares, blancos, imbricados, insertos en el borde del

¹ *Quillaja*, del araucano *quillai* que significa lavarse la cara, alude al uso que se le da a la corteza.

² Género dedicado a Federico de Kagenck, embajador del rey de Holanda en la Corte de Madrid.

Lám: 1. — Caracteres diferenciales de las tribus presentes en la Argentina, forma de receptáculo en corte longitudinal de la flor y fruto; **QUILLAJEAE**, *Quillaja brasiliensis* (St. Hil.) Mart.; **POTENTILLEAE**, *Fragaria chiloensis* Duch.; **SANGUISORBEAE**, *Margaricarpus pinnatus* (Lam.) O. K.; **ROSEAE**, *Rosa sicula* Tratt.; **PRUNAE**, *Prunus* sp. **POMARIEAE**, *Pyrus malus* L.

receptáculo. Estambres 16-20, uniseriados, insertos junto con los pétalos; filamentos cortos, subulados, libres; anteras introrsas de dehiscencia longitudinal. Carpelos 5, libres, gibosos; estilos ventrales; estigmas dilatados, bilobulados; óvulos numerosos, biseriados, ascendentes, imbricados, de placentación marginal. Fruto polifolículo; folículos 5, tomentosos, dispuestos en forma estrellada, de dehiscencia septicida. Semillas aladas, comprimidas; testa membranosa; endosperma delgado; cotiledones chatos, elípticos; radícula ínfera.

Arboles o arbustos dioicos de poca altura. Hojas alternas, coriáceas, persistentes; margen aserrado. Estípulas caducas. Flores masculinas en inflorescencias racimosas o corimbosas, femeninas solitarias, ambas terminales.

Especie lectotipo: *Kageneckia oblonga* R. et P., de Perú y Chile.

Distribución geográfica: Alrededor de 6 especies de Perú, Bolivia, Chile y Argentina. En nuestro país crecen 2 especies: *K. lanceolata* R. et P. en San Luis, Córdoba, Jujuy y Tucumán y *K. oblonga* R. et P. en Catamarca y Tucumán.

III. RUBUS L.³

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 492. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo convexo. Sépalos 5, persistentes. Pétalos 5, blancos o rosados. Estambres numerosos, raramente pocos; filamentos filiformes, insertos en el borde del receptáculo. Carpelos numerosos, libres, insertos sobre el receptáculo convexo; estilo subterminal, filiforme; estigma capitado; óvulos 2, colaterales, péndulos. Fruto agregado de pequeñas drupas sobre el receptáculo no engrosado; drupas uniseminadas. Semilla péndula, testa membranosa.

Hierbas rastreras, glabras, tomentosas o pubescentes o bien arbustos trepadores, sarmentosos, frecuentemente cubiertos de aguijones. Hojas simples, lobadas, palmadas o pinnadas. Estípulas adnatas al pecíolo. Inflorescencia corimbosa o panicular, axilar o terminal, raramente flores solitarias.

Especie tipo: *Rubus caesius* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 250 especies cosmopolitas, especialmente de la región Holártica. En la Argentina se han citado 7 especies indígenas: *R. boliviensis* Focke y *R. imperialis* Cham. para la región de las yungas, *R. erythroclados* Mart., *R. hassleri* Chod. y *R. sellowii* Cham. para la región paranense y *R. geoides* Sm. y *R. radicans* Cav. para los bosques subantárticos. Además hay 2 especies adventicias: *R. ulmifolius* Schott y *R. nitidus* Weihe et Nees.

³ *Rubus*, del latín, relacionado a *ruber*, rojo, alude al color de los frutos.

IV. **DUCHESNEA** J. E. Smith⁴

J. E. Smith, *Transact. Linn. Soc. London*, 10: 372. 1811.

Flores hermafroditas. Receptáculo convexo acrescente en la fructificación. Epicáliz de 5 bractéolas trifidas. Sépalos 5, menores que las bractéolas. Pétalos 5, obovados, amarillos. Estambres numerosos, uniseriados; filamentos filiformes; anteras subredondas. Carpelos numerosos, libres, insertos sobre el receptáculo convexo; estilo ventral, caduco; estigma capitado. Fruto agregado de pequeños aquenios uniseminados. Semilla péndula. $2n$ de *D. indica* = 42 y 84.

Hemicriptófitos estoloníferos con numerosos tallos filiformes, procumbentes. Hojas trifolioladas, largamente pecioladas; folíolos de margen dentado. Estípulas adnatas al pecíolo, incisas. Flores solitarias.

Especie tipo: *Fragaria indica* Andr.

Distribución geográfica: Una sola especie originaria de la India, adventicia en todo el mundo. En nuestro país crece en el Delta y en las selvas del noroeste.

V. **FRAGARIA** L.⁵

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 494. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo convexo acrescente en la fructificación. Epicáliz de 5 bractéolas enteras. Sépalos 5, valvados, persistentes. Pétalos 5, obovados, blancos. Estambres numerosos, uniseriados; filamentos filiformes. Carpelos numerosos, libres, insertos sobre el receptáculo convexo; estilo ventral, caduco. Fruto agregado de pequeños aquenios uniseminados. Semilla péndula. $2n$ de *F. chiloensis* = 56 y de *F. vesca* = 14.

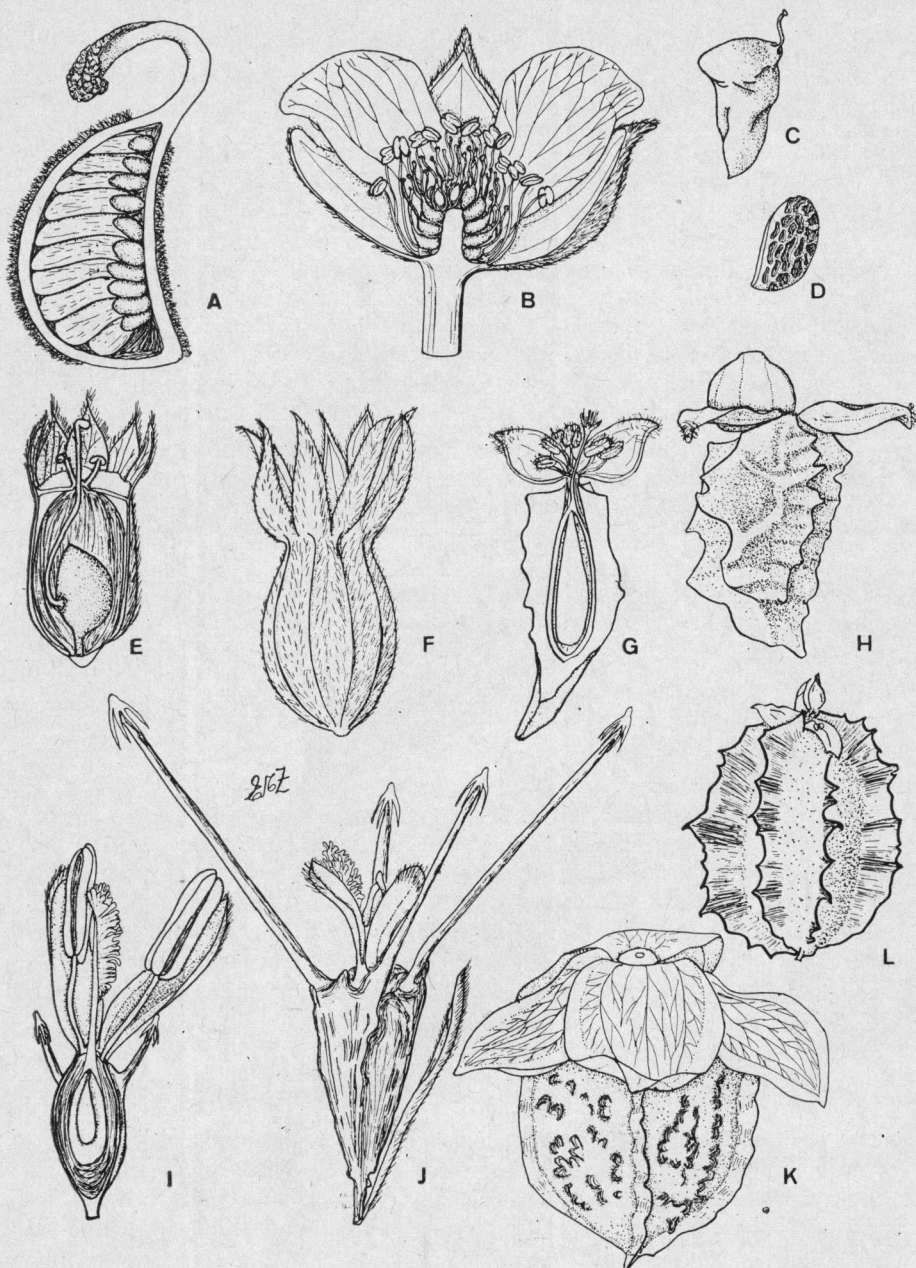
Hemicriptófitos estoloníferos. Hojas enteras, trifolioladas o pinnadas. Estípulas adnatas al pecíolo, membranosas. Flores solitarias o en inflorescencias cimosas paucifloras.

Especie tipo: *Fragaria vesca* L., de regiones templadas de Europa.

Distribución geográfica: Alrededor de ocho especies del hemisferio norte, Himalaya, Estados Unidos, Méjico, Brasil, Chile y Argentina. En nuestro país crece una especie indígena: *Fragaria chiloensis* Duch., en los bosques subantárticos, de fruto grande pero algo insípido y además se ha citado *F. vesca* L. para Ushuaia y Tucumán como subespontánea.

⁴ Género dedicado a A. N. Duchesne, autor de una monografía del género *Fragaria* en 1766.

⁵ *Fragaria*, del latín *fragans*, fragante, alude al perfume de los frutos.



Lám. 2. — A, *Kageneckia lanceolata* R. et P.: corte long. de un folículo. B-D, *Rubus boliviensis* Focke: B, corte long. de la flor; C, drupita; D, carocito. E-F, *Alchemilla pinnata* R. et P.: E, corte long. de la flor; F, cupela. G-H, *Polylepis tomentella* Wedd.: G, corte long. de la flor; H, cupela. I-J, *Acaena magellanica* Vahl: I, corte long. de la flor; J, cupela. K, *Poterium sanguisorba* L.: cupela. L, *Tetraglochin cristatum* (Britt.) Rothm.: cupela. (E y F $\times 10$, los demás $\times 5$).

VI. **POTENTILLA** L.⁶

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 495. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo convexo o hemisférico. Epicáliz de 5-(4) bractéolas. Sépalos 5-(4). Pétalos 5-(4) obcordados, amarillos, blancos o púrpuras, caducos. Estambres 20 en tres series o 10 en dos series; anteras pequeñas; filamentos filiformes o subulados. Carpelos numerosos; estilo terminal o ventral, caduco. Fruto agregado de aquenios. Semilla péndula. $2n$ de *P. anserina* = 28 y 42.

Hierbas perennes o anuales, cespitosas. Hojas compuestas, palmadas o pinnadas. Inflorescencia cimosa, raramente flores solitarias.

Especie tipo: *Potentilla reptans* L.

Distribución geográfica: Mas de 300 especies, la mayoría del hemisferio norte. En nuestro país crecen dos especies adventicias que pueden diferenciarse con la siguiente clave:

- | | |
|--|---------------------------|
| A. Flores solitarias. Hojas pinnadas. Folíolos 7-25. Neuquén, Río Negro y Chubut | 1. <i>P. anserina</i> L. |
| AA. Flores en inflorescencias cimosas. Hojas palmadas. Folíolos 3. Córdoba, La Rioja | 2. <i>P. norvegica</i> L. |

VII. **GEUM** L.⁷

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 500. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo convexo. Epicáliz de 5 bractéolas lineares. Sépalos 5, lanceolados, valvados, caducos. Pétalos 5, orbiculares u obovados, blancos, amarillos o rojos. Estambres numerosos; filamentos filiformes, libres. Carpelos numerosos, libres, insertos sobre el receptáculo; estilo filiforme, recto o geniculado; estigma pequeño, recurvo; óvulo solitario, ascendente. Fruto agregado de aquenios sésiles o estipitados, estilo persistente glabro o piloso. Semilla erecta, testa membranosa, cotiledones oblongos. $2n$ de *G. boliviense* = 42.

Hemicriptófitos rizomatosos o estoloníferos. Hojas radicales lirado-pinnadas; hojas caulinares escasas, trifolioladas. Estípulas adnatas al pecíolo. Flores solitarias terminales, raramente corimbosas.

Especie tipo: *Geum urbanum* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 40 especies de las regiones templadas y frías de ambos hemisferios. En Argentina existen 3 especies indí-

⁶ *Potentilla*, del latín *potens*, poderoso, por las grandes virtudes que le suponían los antiguos.

⁷ *Geum*, del griego, alude a las raíces que tienen sabor.

genas, 2 de ellas en los bosques subantárticos, *G. magellanicum* Pers. de corola roja o amarilla y *G. parviflorum* Comm. de corola blanca y una en el noreste y noroeste, *G. boliviense* Focke.

VIII. ROSA L.⁸

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 491. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo urceolado. Sépalos 4-5 enteros o pinnatisectos, imbricados, caducos o persistentes. Pétalos 4-5 blancos, amarillos, rosados o rojos. Estambres numerosos, pluriseriados, insertos en el borde del receptáculo. Carpelos numerosos, sésiles, libres, incluidos en el receptáculo; estilos ventrales, exertos, libres o concrecentes superiormente; óvulo solitario, péndulo. Fruto cinorrodon. Semilla péndula.

Arbustos erectos, rastreros o trepadores, a menudo provistos de aguijones, glabros o piloso-glandulosos. Hojas alternas imparipinnadas, raramente unifolioladas. Estípulas aserradas, adnatas al pecíolo.

Especie tipo: *Rosa centifolia* L., de la región del Cáucaso.

Distribución geográfica: Más de 150 especies del hemisferio norte. Para nuestro país se citan especies naturalizadas en Mendoza, Chubut, Río Negro y Neuquén: *R. gallica* L., *R. micrantha* Sm., *R. sicula* Tratt., *R. rubiginosa* L. y *R. eglanteria* L.

IX. POLYLEPIS R. et P.⁹

Ruiz et Pavón, *Prodromus*: 80, t. 15. 1794.

Flores hermafroditas, pequeñas. Receptáculo turbinado, contraído en la parte superior. Sépalos 3-5, libres, persistentes. Pétalos ausentes. Estambres 5 a numerosos insertos en el borde del receptáculo; anteras pilosas o vilosas. Carpelos 1, incluido en el receptáculo; estilo corto; estigma dilatado, fimbriado o penicilado; óvulo solitario, péndulo. Fruto cupela; aquenio coriáceo; receptáculo fructífero con 3-4 alas o espinas. Semilla péndula; testa membranosa; cotiledones plano-convexos; radícula súpera.

Arboles o arbustos de poca altura, ramas tortuosas con vainas persistentes; ritidoma exfoliante en láminas papiráceas pardo-rojizas. Hojas imparipinnadas; pecíolo con base ensanchada formando una vaina; folíolos 3-15, coriáceos, de margen entero, crenado o aserrado. Inflorescencia en racimos axilares, péndulos, laxos.

Especie tipo: *Polylepis racemosa* R. et P., de Perú.

Distribución geográfica: Alrededor de 33 especies de los Andes tropicales y subtropicales desde Mérida (Venezuela) hasta Catamarca y sierras

⁸ *Rosa*, antiguo nombre griego de la rosa.

⁹ *Polylepis*, del griego, numerosos y escamas, alude al ritidoma exfoliante.

de Córdoba. Para nuestro país se han citado tres especies, existiendo dudas sobre el verdadero valor de las mismas; con cupelas pilosas y pocas espinas *P. hieronymi* Pilger para Salta y Tucumán, y con cupelas glabras y espinas coalescentes formando alas longitudinales, *P. australis* Bitter para Jujuy, Salta, Tucumán y Córdoba y *P. tomentella* Wedd. para Jujuy.

- *Observación:* Las diferencias entre *P. australis* y *P. tomentella* (pubescencia y número de folíolos: 5-7 en la primera y 3 en la segunda) podrían ser ecológicas, dado que *P. australis* habita zonas bajas y húmedas y *P. tomentella* crece en las quebradas de altura a alrededor de 3.500 m s.m. en la Puna. El leño de esta última es muy apretado y los anillos de crecimiento son muy delgados. He contado en ramitas de 7 mm de diámetro, 7 anillos y de 11 mm de diámetro 20 anillos.

X. **MARGYRICARPUS** R. et P.¹⁰

Ruiz et Pavón, *Prodromus*: 7, t. 33. 1794.

Flores hermafroditas pequeñas. Receptáculo turbinado, contraído en la parte superior. Sépalos 4-5 libres, persistentes. Pétalos ausentes. Estambres 2-3 insertos en el borde del receptáculo; filamentos cortos; anteras pequeñas. Carpelo 1 incluido en el receptáculo; estilo corto; estigma penicilado; óvulo solitario, péndulo. Fruto cupela; receptáculo fructífero 4-costado o tuberculado, coriáceo o subdrupáceo; aquenio coriáceo. Semilla oblonga, testa membranosa; cotiledones plano-convexos; radícula súpera.

Caméfitos leñosos, ramificados, erectos, con macroblastos y braquiblastos. Hojas imparipinnadas; estípulas adnatas a la base del pecíolo, semi-amplexicaules, pubescentes; folíolos rígidos, linear-oblongos, sésiles, con el margen revoluto. Flores solitarias axilares.

Especie tipo: *Margyricarpus setosus* R. et P., de los Andes.

Distribución geográfica: Aparentemente una sola especie de las regiones templadas de Sudamérica y de los Andes: *M. pinnatus* (Lamarck) O. Kuntze, habiendo sido las demás especies pasadas al género *Tetraglochin*.

Observación: Género muy semejante a *Tetraglochin*, del que se diferencia por el receptáculo fructífero tuberculado.

¹⁰ *Margyricarpus*, del griego perla y fruto, alude al aspecto de la cupela.

XI. **TETRAGLOCHIN** Kuntze ex Poepp.¹¹

Kuntze, *Fragm. Phaner. Chile*: 26. 1833.

Flores hermafroditas, pequeñas. Receptáculo turbinado, contraído en la parte superior. Sépalos 4-5 libres, persistentes. Pétalos ausentes. Estambres 1-2 insertos en el borde del receptáculo; filamentos cortos; anteras pequeñas. Carpelo 1 incluido en el receptáculo; estilo breve; estigma penicilado, flabeliforme; óvulo solitario, péndulo. Fruto cupela; receptáculo fructífero rojizo, glabro o pubescente, con 3-4 alas bien desarrolladas, enteras y membranosas o dentadas y coriáceas, espinas cuando presentes menores que las alas.

Caméfitos o nanofanerófitos ramificados, erectos o prostrados, generalmente espinosos, con macroblastos y braquiblastos. Hojas imparipinnadas; estípulas adnatas a la base del pecíolo; semiamplexicaules, pubescentes; folíolos rígidos, oblongos, sésiles, con el margen revoluto. Flores solitarias, axilares.

Especie tipo: *Tetraglochin strictum* Poepp.

Distribución geográfica: Alrededor de 8 especies de los Andes y Patagonia desde Perú hasta Argentina. (Véase Rothmaler 1939: 429-437).

XII. **AGRIMONIA** L.¹²

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 448. 1753.

Flores hermafroditas, pequeñas. Pedicelos bibracteolados en el ápice. Receptáculo turbinado con cerdas uncinadas o espínulas insertas cerca de su borde externo. Sépalos 5, imbricados, persistentes. Pétalos 5, orbiculares u oblongos, amarillos. Disco glanduloso rodeando el borde del receptáculo. Estambres 5-10 o más insertos en el borde externo del disco, uniseriados. Carpelos 2, sésiles; estilos filiformes; estigmas dilatados o bilobulados; óvulo solitario, péndulo. Fruto cupela con sépalos formando una cúpula sobre el receptáculo fructífero; aquenios 1-2. Semilla péndula; testa membranosa.

Hemicriptófitos con tallos altos. Hojas alternas, imparipinnadas; folíolos inciso-aserrados. Estípulas adnatas a la base del pecíolo, semiamplexicaules.

Especie tipo: *Agrimonia eupatoria* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 25 especies de las regiones templadas del hemisferio norte, montañas tropicales y Andes de Sud-América.

¹¹ *Tetraglochin*, del griego cuatro y gloquídeo, alude al agujón hamoso de las alas de ciertos frutos.

¹² *Agrimonia*, del griego nube del ojo, alude a sus propiedades medicinales.

Para nuestro país se ha citado una sola especie: *A. parviflora* Soland. de Jujuy. (Véase Zardini 1971: 107-110).

XIII. *ALCHEMILLA* L.¹³

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 123. 1753.

Flores hermafroditas, pequeñas. Receptáculo urceolado, turbinado o campanulado, contraído en la parte superior. Epicáliz ausente o bractéolas 1-7. Sépalos 4-5 valvados. Pétalos ausentes. Estambres 1-4 insertos en el borde interno de un disco; filamentos cortos; anteras reniformes, extrorsas o introrsas de dehiscencia transversal. Carpelos 1-4, sésiles o subestipitados, libres; estilos basales o ventrales, filiformes, persistentes; estigmas capitados, globosos o claviformes; óvulo solitario, erecto. Fruto cupela; aquenios 1-4; receptáculo fructífero membranoso. Semilla basal; cotiledones linear-obovados.

Hierbas perennes, raramente anuales, decumbentes o erectas, glabras o pubescentes. Hojas alternas, orbiculares, pinnadas o palmadas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles. Estípulas foliáceas, lobuladas o partidas, amplexicaules, adnatas al pecíolo o al limbo foliar sésil. Inflorescencia cimosa densa, raramente racimosa laxa o flores solitarias.

Especie tipo: *Alchemilla vulgaris* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 60 especies cosmopolitas. En nuestro país existen cerca de 8 especies indígenas, una perteneciente a la sección *Aphanes* (anuales): *A. parodii* Johns. y 7 a la sección *Lachemilla* (perennes con anteras extrorsas): *A. frigida* Wedd., *A. grisebachiana* Perry, *A. aphanoides* L. y *A. pedicellata* Rothm., todas ellas con hojas palmadas trilobuladas y *A. pinnata* R. et P., *A. bipinnatifida* Perry y *A. aspleniifolia* Rothm. con hojas pinnadas. (Véase Perry 1929: 1-57).

XIV. *POTERIUM* L.¹⁴

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 994. 1753.

Flores hermafroditas o unisexuales por aborto. Receptáculo turbinado. Sépalos 5, imbricados, caducos. Pétalos ausentes. Estambres 20-30 insertos en el borde del receptáculo; filamentos filiformes, exertos; anteras pequeñas. Carpelos 1-3; estilos filiformes, terminales; estigmas penicilados. Fruto cupela; aquenios 1-2-seminados.

¹³ *Alchemilla*, del uso que daban los alquimistas al rocío de sus hojas para descubrir la piedra filosofal.

¹⁴ *Poterium*, del griego, taza para beber.

Hemicriptófitos monoicos. Hojas alternas, imparipinnadas; folíolos aserrados. Estípulas amplexicaules, adnatas al pecíolo.

Especie lectotipo: *Poterium sanguisorba* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 25 especies de las regiones templadas del hemisferio norte. En nuestro país crece una especie adventicia en Neuquén y Río Negro: *P. sanguisorba*.

XV. ACAENA L.¹⁵

Linnaeus, *Mant.*, 2: 200. 1771.

Flores hermafroditas, raramente unisexuales (femeninas), pequeñas, aéreas chasmógamas, basales cleistógamas. Receptáculo cupuliforme, desnudo o con espinas gloquideadas, cerrado casi totalmente por un disco. Sépalos 2-7, persistentes o caducos. Pétalos ausentes. Estambres 2-7; anteras púrpuras, negras, amarillas o blancas, versátiles. Carpelos 1-5 incluidos en el receptáculo; estilo corto; estigma circular u oblongo, lacinado de bordes papilosos; óvulo solitario, péndulo. Fruto cupela; receptáculo fructífero glabro o piloso, siempre con espinas gloquideadas triangulares o aciculares, glabras o pilosas. 2n de *A. magellanica* = 72 y de *Acaena* sps. = 42.

Hemicriptófitos erectos, a veces postrados con ramas floríferas erectas o suberectas. Hojas alternas imparipinnadas; folíolos 1-12 sésiles o subsésiles, enteros, lobados, dentados o pinnatífidos. Estípulas amplexicaules, a veces rudimentarias o ausentes, adnatas al pecíolo. Ramas floríferas axilares o terminales. Inflorescencia cimosa o racimosa, globosa o cilindroidea, la aérea de flores chasmógamas sobre un largo pedúnculo, la basal de flores cleistógamas con menor número de flores.

Especie tipo: *Acaena elongata* L. de Méjico.

Distribución geográfica: Alrededor de 40 especies de Sudamérica, Méjico, California e Islas Hawaii. Las especies argentinas han sido estudiadas en detalle por Grondona (1964: 209-342) quien cita para nuestro país 20 especies.

XVI. PRUNUS L.¹⁶

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 473. 1753.

Flores hermafroditas o unisexuales por aborto. Receptáculo cóncavo u obcónico. Sépalos 5, imbricados, caducos. Pétalos 5, alternos, blancos, rojos o púrpuras, imbricados, insertos en el borde del receptáculo. Estambres 10-20 uniseriados, insertos junto con los pétalos; filamentos fili-

¹⁵ *Acaena*, del griego espina, alude a las espinas de las cupelas.

¹⁶ *Prunus*, antiguo nombre griego de la ciruela.

formes. Carpelo 1; estilo terminal; estigma peltado o truncado; óvulos 2, péndulos. Fruto drupa. Semilla péndula; testa membranosa; cotiledones chatos. 2n de *Prunus* sps. = 16 y 64.

Arboles o arbustos a veces espinosos. Hojas alternas, simples, aserradas o enteras, caducas. Estípulas 2, laterales, libres, caducas. Inflorescencia racimosa o corimbosa o bien flores solitarias.

Especie tipo: *Prunus domestica* L., del sudeste asiático.

Distribución geográfica: Más de 100 especies, la mayoría de las zonas templadas del hemisferio norte, aunque llegan algunas hasta el hemisferio sur. En nuestro país crecen algunas especies indígenas: *P. tucumanaensis* Lillo en la región de las yungas y *P. brasiliensis* (Cham. et Schlecht.) Dietr. y otras especies en Misiones. Además existen varias especies escapadas de cultivo como *P. mahaleb* L. naturalizado en Sierra de la Ventana (Fabris 1967: 570) y una variedad de durazno, *P. persica* var. *aposarca* Burkart en Córdoba (Burkart 1972: 443).

XVII. PYRUS L.¹⁷

Linnaeus, *Spec. Plant.*, 1: 479. 1753.

Flores hermafroditas. Receptáculo tubular. Brácteas subuladas, caducas. Sépalos 5, persistentes o caducos. Pétalos 5, suborbiculares, blancos o rosados. Disco rodeando al receptáculo. Estambres 20-30. Carpelos 2-5 concrescentes entre sí y con el receptáculo; estilos libres; estigmas truncados; óvulos 2, ascendentes. Fruto pomo; receptáculo muy engrosado. Semilla con testa cartilaginosa, negra; cotiledones plano-convexos.

Arboles o arbustos, a veces espinosos. Hojas alternas, simples, a menudo aserradas, caducas. Inflorescencia racimosa.

Especie tipo: *Pyrus communis* L.

Distribución geográfica: Alrededor de 25 especies del hemisferio norte. En nuestro país se ha asilvestrado desde hace varios años en Neuquén *P. malus* L. de fruto pequeño y ácido.

BIBLIOGRAFIA

- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER, 1865. *Genera Plantarum*, 1 (2): 600-629.
 BITTER, G., 1911. Revision der Gattung *Polylepis*. *Engler Bot. Jahrb.*, 45: 564-656.
 BONNE, G., 1911. *Recherches sur le pédicelle et la fleur des Rosacées*. Paris.
 BURKART, A., 1972. El "duraznero de palo" de Córdoba, *Prunus persica* (L.) Batsch var. *aposarca*, nueva variedad y notas sobre el sistema de esta especie. *Darwiniana* 17: 443-457.
 CABRERA, A. L., 1967. *Flora de la Provincia de Buenos Aires* 3: 379-393.

¹⁷ *Pyrus*, antiguo nombre celta de la pera.

- DAWSON, G., 1960. Los alimentos vegetales que América dio al mundo. *Univ. Nac. La Plata, Fac. Cienc. Nat. y Museo, Serie Técnica y Didáctica* N° 8.
- FABRIS, H. A., 1967. *Prunus mahaleb* L. subspontáneo en la Sierra de la Ventana. *Darwiniana* 14 (2-3): 570.
- FOCKE, W. O., 1894. *Rosaceae* en *Engler Pflanzenfamilien* 3 (3): 1-61.
- GRONDONA, E., 1964. Las especies argentinas del género *Acaena*. *Darwiniana* 13 (2-4): 209-342.
- GUSTAFFSON, A., 1946-1947. Apomixis in the higher plants, I-III. *Lunds. Univ. Arsskr. N. F. Av.* 2. 42 (3): 1-66; 43 (2): 71-178; 43 (12): 183-370.
- JUEL, H. O., 1917. Beiträge zur Blütenanatomie und zur Systematik der Rosaceae. *Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl.* 58, 5: 1-81.
- 1927. Über die Blütenanatomie einiger Rosaceen. *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal.*, vol. extr. ord. edit.: 1-31.
- JUSSIEU, A. L. de, 1789. *Genera Plantarum*: 334-344.
- METCALFE, C. R. et L. CHALK, 1950. *Anatomy of the Dicotyledons*, 1: 539-553. Oxford.
- MURBECK, S., 1941. Untersuchungen über das Androeceum der Rosaceae. *Lunds. Univ. Arsskr. Av.* 37 (7): 1-55.
- PERRY, L., 1929. A tentative Revision of *Alchemilla* Section *Lachemilla*. *Contrib. Gray Herb.* 84: 1-57.
- ROTHMALER, W., 1939. Sobre algunas Rosáceas sudamericanas I. Sinopsis de *Tetraglochin*. *Darwiniana* 3 (3): 429-437.
- SCHAEPI, H. et F. STEINDL, 1950. Vergleichend-morphologische Untersuchungen am Gynoeceum der Rosoideen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 60: 15-50.
- TUTIN, G. T. et al., 1968. *Flora Europaea* 2: 3-80. Cambridge Univ. Press.
- ZARDINI, E. M., 1971. Especies nuevas o críticas de la Flora Jujena. II. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14 (1-2): 107-110.