REVISIÓN DE LAS « HYDROCOTYLE » ARGENTINAS

Por ROMÁN A. PÉREZ-MOREAU (1)

La falta de un trabajo que trate todas las especies sudamericanas de este género, me indujo a estudiar monográficamente las que habitan Argentina, y por lo tanto, aquellas que también se extienden a los países limítrofes, cuyo estudio en ellos lo he seguido siempre que el material me lo ha permitido.

En este opúsculo no incluyo las especies que no he visto, aunque supongo que se hallarán — lo mismo que algunas otras, — el día que se hagan exploraciones sistemáticas y no se desdeñen como simples ocupaciones de coleccionistas o aficionados. Nuestro territorio no es todavía bien conocido y nos reserva aún muchas novedades.

La proposición de la ejecución de este trabajo encontró franca acogida en el Profesor de Botánica Sistemática, doctor Alberto Castellanos. Además, en su reciente viaje a Europa, me comparó algunos ejemplares con los tipos de diversas especies, facilitando de este modo, así como también con sus valiosas sugestiones, la terminación de este trabajo.

Quiero agradecer también al doctor A. L. Cabrera su atención al compararme algunos ejemplares con los tipos existentes en Santiago de Chile, así como también el envío de apuntes y fotografías. Posteriormente, en mi viaje a Chile, becado por la Comisión Nacional de Cultura, pude ver en el herbario del

(1) Presentado a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, para optar el grado de Doctor en Ciencias Naturales.

Museo Nacional de Chile los tipos de Philippi y algunas de las plantas coleccionadas por Bertero y Claudio Gay.

Por atención del señor R. Schreiter pude obtener copias de algunas diagnosis originales existentes en libros que no tenemos en nuestra biblioteca.

Además dejo constancia de la atención que han tenido los colegas extranjeros y argentinos, al poner a mi disposición fotografías y fragmentos de tipos, así como también — en otros casos — los herbarios de su propiedad o a su custodia. Reciban mi agradecimiento los señores profesores doctores L. Diels, R. Pilger (Berlín), G. Krafftein, G. Schellemberg (Göttingen); H. Nilsson, doctor A. Hässler (Lund); doctores A. W. Audas, S. L. Everist (Australia); profesor M. Espinosa Bustos, señores J. Ibáñez, G. Looser (Santiago de Chile), H. Gunckel (Corral); ingeniero agrónomo E. Ringuelet, profesor J. F. Molfino, doctor H. Descole y C. O'Donell.

HERBARIOS CONSULTADOS

En todos los casos posibles he usado las abreviaturas propuestas por el doctor J. Lanjow (1). Para el Museo Argentino de Ciencias Naturales utilizo BA, que es la propuesta por el *Index Herbariorum*.

Las abreviaturas usadas son las que corresponden a las citas del material en el texto :

Herbario del Museo Botánico de Berlín-Dahlem (B).

Herbario del Museo Botánico de la Univ. de Göttingen (Gött).

Herbario del Museo de París (P).

Herbario del Museo de Lund (Lu.).

Herbario del Museo Nacional de Historia Natural (Chile).

Herbario del Laboratorio de la Escuela de Farmacia de Santiago de Chile (Farm.).

Herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales (BA).

Herbario del Museo de La Plata y Herbario Spegazzini (LP).

Herbario del Instituto de Botánica y Farmacología (IBF).

(1) On the Standardization of Abbreviations of Herbaria for use in taxonomic publications, *Chron. Bot.*, III (1937) 345-349.

Herbario del Ministerio de Agricultura de la Nación (Agricultura).

Herbario de la Estación Experimental de Loreto (Loreto).

Herbario del ingeniero agrónomo A. Burkart (Burkart).

Herbario del doctor A. L. Cabrera (Cabrera).

Herbario del señor H. Gunckel (Gunckel).

Herbario del doctor G. Herter (MH).

Herbario del doctor C. M. Hicken † (Darwinion).

Herbario del doctor M. Lillo †; Instituto « Miguel Lillo » (Lillo).

Herbario del señor G. Looser (Looser).

Colecciones del autor (PM).

Los dibujos que ilustran este trabajo son todos originales, y han sido en su mayor parte ejecutados por el dibujante del Museo Argentino de Ciencias Naturales, señor I. E. Astarloa, otros por el ingeniero A. A. Rocco; algunos detalles y los cortes de los mericarpios fueron diseñados con la cámara de Abbe por el autor.

A todas estas personas y a otras que puedan escapar a mi memoria vaya mi sincero agradecimiento.

RESEÑA HISTÓRICA

Según Richard, Tournefort es quien le dió a este género el nombre de *Hydrocotyle*. Linnaeus en 1753 en su *Species Plantarum* al ocuparse de él describió varias especies, de las cuales algunas posteriormente pasaron a formar parte de otros géneros.

Algunos años más tarde, es decir en 1781, su hijo, Linnaeus f., publicó en su *Supplementum Plantarum Systematicis Vegetabilium*, *Hydrocotyle ranunculoides* L. f.

En 1789 Lamarck en la *Encyclopedie Méthodique* (t. 3) publicó otras especies más, algunas de las cuales posteriormente pasaron a formar parte de los géneros *Azorella*, *Bolax*, *Diposis*, etc. De esta obra la única que nos interesa es *Hydrocotyle bonariensis* Lam.

La primera monografía sobre *Hydrocotyle* la tenemos al aparecer el trabajo de Thunberg, *Dissertatio Botanica de « Hydrocotyle »*, esto ocurre por el año 1798. En este trabajo describe

su *Hydrocotyle verticillata* Thunb. Años después Richard publicó su *Monographie du genre «Hydrocotyle»*. En esta magnífica monografía — para su época — se describieron varias especies nuevas y su autor hizo algunas combinaciones, que como veremos más adelante, hoy en día no se pueden compartir. Algunas de las especies incluídas en dicho trabajo fueron posteriormente pasadas a otros géneros. En esta obra Richard describió *Hydrocotyle Bonplandii* Rich. e *H. pusilla* Rich. y R. Brown su *Hydrocotyle hirta* R. Br. msc. en Rich. Además hace notar que es conveniente tener en cuenta la compresión de los frutos, ya sea la opuesta a la comisura o paralela a ella.

Chamisso y Schlechtendal publicaron en *Linnaea* (t. 1), el trabajo *De Plantis in expeditione... Romanzzoffiana observatis*, en el que describieron varias especies nuevas, de las cuales hoy 3 se citan para Argentina *H. chamaemorus* Cham. et Schlecht., *H. leucocephala* Cham. et Schlecht. e *H. modesta* Cham. et Schlecht. Unos años más tarde Chamisso publicó — entre otras — en *Linnaea* (t. 8, 1833) *Hydrocotyle callicephala* Cham., especie ésta que es frecuente en Misiones.

De Candolle en el tomo 4° del *Prodromus Syst.* (1830) describió — entre otras — *H. Pöppigii* DC, especie que fué citada erróneamente para el país, dado que en ninguno de los herbarios que he consultado he podido hallar el material que permita asegurar esta cita.

Clos en Gay, *Flora de Chile*, 3 (1847) describió como especie nueva *H. marchantioides* Clos, erróneamente sinonimizada por Reiche y otros autores.

Posteriormente Philippi publica su *Hydrocotyle valdiviana*, descripta en *Linnaea*, 33 (1864-65) 88, y más tarde considerada por Reiche como una variedad de *H. chamaemorus* Cham. et Schlecht.

Grisebach en *Plantae Lorentzianae* (1874) funda una variedad, *H. Pöppigii* DC. var. *filipes* Griseb. Creo que se trata de una forma empobrecida de *H. Bonplandii* Rich.

Por el año 1879, Urban en *Flora Brasiliensis*, describe una nueva variedad, *H. hirsuta* Sw. var. *exigua* Urb. que después fué elevada a la categoría de especie por Malme, *Arch. f. Bot.*, 3, n° 13 (1904) 5.

Spegazzini en 1883 describe una nueva especie de *Hydrocotyle,* designándola *H. crytocarpa* Speg. (1) y algunos años más tarde, es decir en 1901, al publicar *Nov. Add. ad Floram Patag.* funda una nueva variedad, *H. araucana* Ph. var. *patagonica* Speg., que no es otra cosa que *H. chamaemorus* Cham. et Schlecht.

Finalmente en 1912 Gandoger — en el *Bull. Soc. Bot. France* t. 59 — describió su *Hydrocotyle Skottsbergii* Gandog.

Cuadro cronológico de las especies argentinas del género « Hydrocotyle »

Año	Autor	
1700	Tournefort	Funda el género.
1735	Linnaeus, en su *Syst.*	Lo acepta.
1781	Linnaeus f.	*H. ranunculoides* L. f.
1789	Lamarck	*H. bonariensis* Lam.
1798	Thunberg	*H. verticillada* Thunb.
1820	Richard	*H. Bonplandii* Rich.
		H. pusilla Rich.
		H. hirta R. Br. ex Rich.
1826	Chamisso et Schlechtendal	*H. chamaemorus* Cham. et Schlecht.
		H. leucocephala Cham. et Schlecht.
		H. modesta Cham. et Schlecht.
1833	Chamisso	*H. callicephala* Cham.
1847	Clos	*H. marchantioides* Clos.
1874	Grisebach	*H. Pöppigii* DC. var. *filipes* Gr.
1883	Spegazzini	*H. cryptocarpa* Speg.
		H. araucana Ph. var. *patagonica.* Speg.
1899	Reiche	*H. chamaemorus* Cham.et Schlecht. var. *valdiviana* (Phil.) Reiche.
1904	Malme	*H. exigua* (Urb.) Malme.
1912	Gandoger	*H. Skottsbergii* Gandg.

(1) Spegazzini escribió *H. crytocarpum.* Al respecto véase Pérez-Moreau, R., *Physis,* t. 11 (1933) 336, o *Index Kew.,* fasc. II (1893) 1183.

CARACTERES MORFOLÓGICOS

Raíces. — Generalmente en los nudos de los tallos, aunque en algunas especies los superiores no son radicantes. No dan caracteres de valor taxonómico.

Tallos. — Varían considerablemente, pudiendo ser subterráneos o superficiales, tenues, filiformes *(H. pusilla* Rich.) o robustos *(H. bonariensis* Lam.); por lo general son glabros, pero pueden ser subglabros o hirsutos lisos, punteados *(H. callicephala* Cham. et Schlecht.) o estriados *(H. exigua* Urb.) Malme. Entrenudos de dimensiones variables. Todas las especies son típicamente higrófilas.

A veces, en algunas especies se hallan pequeños tubérculos feculentos *(H. modesta, H. verticillata).*

Hojas. — Por la inserción del pecíolo las podemos denominar peltadas (1) y paláceas (2). La lámina puede ser glabra *(H. bonariensis* Lam., *H. modesta* Cham. et Schlecht.), hirsuta en ambas *[H. marchantioides* Clos, *H. Bonplandii* Rich., *H. exigua* (Urb.) Malme] o solamente en una de las caras. El contorno de la lámina es de forma variable, orbiculares *(H. bonariensis* Lam., *H. modesta* Cham. et Schlecht, *H. pusilla* Rich.), reniformes *(H. chamaemorus* Cham. et Schlecht., *Hydrocotyle Bonplandii* Rich.). El borde puede ser lobulado, hendido o crenado en número variable.

En muchas especies la lámina presenta la base emarginada en forma de ángulo agudo cuyo borde puede ser liso *(H. modesta* Cham. et Schlecht., o aserrado *(H. chamaemorus* Cham. et Schlecht.); a veces este seno penetra hasta el centro de la lámina, en cambio en *H. modesta* Cham. et Schlecht. nunca es muy profundo.

Pecíolo. — De tamaño variable, glabro, totalmente hirsuto, o a veces solamente pubescente cerca de la inserción con la lámina; ya más largos o más cortos que los pedúnculos.

Estípulas. — Generalmente dos en la base de los pecíolos, tenues, membranosas, hialinas, más o menos cóncavas, unicolo-

(1) Véase Bilancioni, G. *Dizionario di Botanica Generale* (1906) 511.

(2) Véase *Ibid.*, pág. 493.

res, con estrías vinosas o castañas o con puntuaciones en toda la superficie o solamente en la base. Su forma es variable; triangulares, suborbiculares, irregularmente romboidales o más o menos auriculadas; ápice agudo u obtuso, borde liso, dentado y a veces con apéndices irregulares cerca de la base.

Inflorescencias. — En las especies de este género, las flores pueden agruparse en umbelas simples, a veces capitadas o en glomérulos; otras veces en umbelas compuestas que poseen hasta umbélulas de 3er orden. Otras especies tienen verticilos paucifloros, casi sentados que forma un racimo interrumpido espiciforme [*H. exigua* (Urb.) Malme, *A. verticillata* Thunb.] que a veces posee también el verticilo terminal prolífero. Una sola especie posee la inflorescencia uniflora *(H. cryptocarpa* Speg.).

Pedúnculos. — Por lo regular son de igual diámetro que los pecíolos y más largos o más cortos que éstos, glabros o hirsutos.

Pedicelos. — Filiformes, glabros, de largo variable, por lo cual se dan casos de presentarse flores casi sentadas o largamente pediceladas. Se le ha dado valor taxonómico para distinguir las secciones del género.

Brácteas involucrales. — Cóncavas generalmente aovadas, lanceoladas, triangulares, espatuladas, semielípticas u oblongas pudiendo tener o no en su base — en número variable — pequeños apéndices, membranosas unicolores o con puntuaciones o estrías rojizas o sin ellas; ápice agudo u obtuso, borde liso o ligeramente dentado. En algunas especies las brácteas interiores son más pequeñas o de diferente forma que las exteriores.

Cáliz. — Siempre obsoleto. En algunos géneros australianos — de la misma tribu — se hace presente por sépalos pequeñísimos, ± dentiformes.

Corola. — Actinomorfa, de prefloración valvar. Pétalos blancos, bayos, verdosos o violáceos, con o sin puntuaciones y generalmente uninervados, de contorno y tamaño diferente. Con respecto a este último carácter debemos hacer notar que el tamaño de la corola — con relación al ovario antes de la fecundación — es un factor importante para coadyuvar a la búsqueda de las secciones.

Estambres. — Exceptuando *H. cryptocarpa* Speg. cuyas anteras son ± purpúreas, e *H. Bomplandii* Rich. que posee los fila-

mentos ± violáceos, en las demás especies éstos no ofrecen caracteres dignos de mención. Los filamentos frecuentemente son blancos, filiformes, atenuados hacia el ápice y de tamaño variable.

En la sección *Leucocephalae* los estambres siempre sobrepasan a la corola.

Estilopodio. — Puede ser plano (1), subcónico o cónico. Por lo general es de color verdoso, y en seco ± blanquecino, en cambio en *H. Bonplandii* Rich. (2) (en vivo) es purpúreo.

Estilos. — Variables en longitud — según las especies — son erectos al principio, siendo luego divaricados, cortos o larguísimos, llegando en algunos casos hasta cerca de la base del fruto. (*H. leucocephala* Cham. et Schlecht.)

Ovario y fruto. — El ovario es de forma variable en el género, siempre es ínfero y formado por dos carpelos soldados; es muy frecuente — en algunas especies — que aborte uno de ellos (*H. cryptocarpa* Speg., *H. Bonplandii* Rich.).

Los frutos son de formas diversas pero siempre con la cara comisural muy estrecha; comprimidos lateralmente, ± reniformes *H. exigua* (Urb.) Malme, *H. marchantioides* Clos., etc., globosos o subdídimos (*H. modesta* Cham. et Schlecht. *H. pusilla* Rich.). La base del fruto es generalmente emarginada (*H. bonariensis* Lam., *H. Bonplandii* Rich., *H. pusilla* Rich., etc., otras veces ± apendiculada (*H. verticillata* Thunb.); en casi todas las especies el ápice es subemarginado. La coloración es a veces uniforme (*H. marchantioides* Clos., *H. pusilla* Rich., *H. modesta* Cham. et Schlecht.) o con puntuaciones rojizas o castañas (*H. chamaemorus* Cham. et Schlecht.), etc. El epicarpio es siempre liso, excepto en *H. modesta* Cham. et Schlecht. que es reticulado venoso y en *H. cryptocarpa* que es ± híspido. Las costillas en los mericarpios pueden ser apenas diseñadas, filiformes (*H. ranunculoides* L. f.), prominentes permitiendo entonces la formación de pequeñas depresiones o vallecitos (*H. leucocephala* Cham. et

(1) Véase Koso-Poljanski, B., *Some remarks on the styles of the North American «Ammiaceae» Presl.* pág. 3 (separado).

(2) Las observaciones sobre esta especie se basan sobre ejemplares cultivados en nuestro invernáculo.

Schlecht.). Las secciones de los mericarpios, presentan 5 costillas (1 dorsal, 2 intermedias y 2 comisurales); éstas son aparentes en *H. pusilla* Rich., filiformes en *H. ranunculoides* L. f., visibles en *H. bonariensis* Lam. y ± deltoideas en *H. callicephala* Cham. y *H. leucocephala* Cham. et Schlecht., la dorsal aquillada aunque en algunas especies puede ser redondeada.

Los contornos de las secciones de los mericarpios pueden ser: elípticos *(H. pusilla* Rich.), romboidales *(H. callicephala* Cham. e *H. leucocephala* Cham. et Schlecht.), cuneiformes *(H. ranunculoides* L. f.), o irregularmente pentagonales *(H. chamaemorus* Cham. et Schlecht., *H. marchantioides* Clos).

Semillas. — Carácter de escaso valor taxonómico.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Este género está representado en todo el mundo por unas 80 especies, de las cuales 12 especies y 2 variedades corresponden a nuestra Flora. Dentro de la subfamilia *Hydrocotyloideae* es el género mejor representado.

Su distribución en el mundo es la siguiente: zonas tropicales y templadas del orbe. En América los puntos extremos son: por el sur, las islas Malvinas y el Estrecho de Magallanes y por el norte, Estados Unidos de América.

RELACIONES GENÉRICAS

Este género según el sistema de Drude (1897), está emparentado — dentro de la tribu *Hydrocotyleae* — a los géneros australianos *Didiscus, Platysace* y *Trachymene,* que no tienen representantes en Sud América. Además lo está al género *Centella,* fundado por Linnaeus, cuya sección « Asiática » cuenta con 11 especies americanas.

Bentham y Hooker, *Genera Plantarum* (t. 1, parte 3), considera a *Centella* como una subsección o un subgénero de *Hydrocotyle.* Algunos años más tarde Urban en *Flora brasiliensis* (t. 11) al ocuparse de *Centella* lo considera un género independiente y lo

enmienda, criterio que después sigue Drude en el *Pflanzenfamilien.*

A esta tribu la podemos definir por los siguientes caracteres:

Hierbas con nudos radicantes, a veces los superiores no lo son. Tallos rastreros subterráneos o a veces superficiales. Hojas simples, pecioladas, peltadas o paláceas, en la base de cuyos pecíolos pueden haber estípulas o no. Umbelas pauci-∞-floras, simples, capitadas, compuestas o verticiladas, con pequeñas brácteas involucrales. Pedúnculos glabros o hirsutos y pedicelos filiformes.

Borde del cáliz, en el fruto, obsoleto o débilmente dentado.

Ovario y fruto muy comprimido lateralmente, de modo que la cara comisural es muy estrecha, fruto con 5-9 costillas, filiformes o prominentes. Costilla dorsal aquillada o a veces redondeada y las 2 intermedias débiles, en muy pocos casos sobresalientes y las 2 comisurales triangulares o $\pm$ redondeadas.

Endocarpio lignificado, comprimido lenticularmente y que generalmente posee una capa de cristales de oxalato de calcio (1). Carpoforo ausente.

Ambos géneros pueden ser separados por los siguientes caracteres:

I. Mericarpios con 5 costillas (primarias), filiformes o visibles; superficie del fruto lisa (excepto *H. modesta).* Umbelas multifloras, simples o a veces capitadas, compuestas o verticiladas. En una sola especie la inflorescencia es 1-flora. Corola con prefloración valvar, pétalos blancos, bayos, verdosos o violáceos. Pecíolo no amplexicaule en la base y con estípulas visibles. *Hydrocotyle.*

II. Mericarpios con 7-9 costillas (primarias y secundarias) sobresalientes; superficie del fruto reticulado nervosa. Umbela simple 2-3 flora. Corola de prefloración imbricada, pétalos rosados. Pecíolo $\pm$ amplexicaule en la base y sin estípulas. *Centella.*

(1) ROMPEL J., *Krystalle von Calciumoxalat in der Fruchtwand der Umbelliferen und ihre Verwertung für die Systematick. Sitzungsberich. d. Kais. Akad. d. Wiss...* t. 104, I (1895).

HYDROCOTYLE (Tournefort) Linnaeus (1735)

(ὕδωρ = agua; κοτύλη = escudo, escudilla)

Flores ☿. Sépalos obsoletos; pétalos pequeños, blancos; verdosos, violáceos o de color crema, con puntuaciones purpúreas o sin ellas, a veces hacia afuera y en el ápice más o menos purpúreos o violáceos, cóncavos, agudos, con la punta recta o ligeramente doblada y comúnmente 1-nervios.

Estilopodios planos, subcónicos o cónicos, verdosos o blanquecinos, pudiendo ser en algunas especies de color rojo vinoso.

Frutos glabros, hirsutos o excepcionalmente híspidos, orbiculares, reniformes o elípticos, muy comprimidos lateralmente o subdídimos con la base emarginada o apendiculada y cara comisural muy estrecha. Generalmente de color castaño o pardo amarillento y a veces con manchas o puntuaciones vinosas. En muchos casos aborta uno de los carpelos. Mericarpios con 5 costillas primarias, filiformes, la dorsal marginando el fruto, las 2 intermedias débiles, generalmente arqueadas y las comisurales próximas o soldadas en la cara comisural. Sin costillas secundarias y canales oleíferos (1). Semilla con la cara comisural plana.

Inflorescencias en umbelas simples, pauci-plurifloras, larga o cortamente pedunculadas; en otros casos umbelas irregularmente compuestas, cuyas umbélulas llevan flores cortamente pediceladas, pudiendo haber hasta umbélulas de 3er orden, en otras especies se forman varios verticilos, paucifloros, que originan racimos de flores cortamente pediceladas en verticilos a veces interrumpidos. En algunas especies las inflorescencias son tan cortamente pediceladas, que en la madurez de los frutos semejan un glomérulo. Solamente en una especie la inflorescencia es 1-flora. Pedicelos filiformes, de tamaño variable, siendo siempre glabros. Involucro e involucelo pequeño, persistente, brácteas en forma y número variable. Pedúnculos opuestos a las hojas, de tamaño variable, a veces más largos que los pecíolos o más cortos, glabros o hirsutos; en este último caso generalmente el indumento es más denso cerca de la inserción con

(1) *Hydrocotyle bonariensis* Lam., posee canales oleíferos rudimentarios.

la lámina. Hojas larga o cortamente pecioladas, peltadas o paláceas. Pecíolo más o menos de igual diámetro que los tallos y llevan en la base las estípulas, que a veces son caducas, membranosas, transparentes, incoloras, castañas; con puntuaciones o estrías vinosas y con borde entero, denticelado o fimbriado.

Hierbas glabras o pubescentes, de tallos rastreros o subterráneos y con nudos radicantes; en algunas especies los nudos superiores no llevan raíces. Otras poseen excepcionalmente pequeños tubérculos feculentos.

Este género, con un solo subgénero *(Euhydrocotyle)*, puede dividirse en las siguientes secciones:

Chamaemori Drude. Umbelas simples, generalmente paucifloras, a veces glomérulos debido a que los pedicelos son tan pequeños que en la madurez de los frutos se forma un conglomerado esférico. Frutos lisos o manchados. Hojas paláceas o peltadas. Nudos superiores por lo general no radicantes.

Leucocephalae Drude. Umbelas simples, multifloras o no, flores largamente pediceladas. Corolas grandes en proporción al ovario. Estilos largos y divaricados. Hojas paláceas.

Monantha mihi. Inflorescencia 1-flora. Corola en la antesis más grande que el ovario. Frutos grandes (en proporción con los de las otras secciones), dídimos, híspidos y sumergidos en el limo en la madurez. Hojas paláceas y flotantes.

Umbellatae Drude. Umbelas simples o irregularmente compuestas y a veces hasta con umbélulas de 3er orden. Otras formando varios verticilos subsésiles que originan racimos a veces interrumpidos. Durante la floración el ovario es más grande que la corola. Estilos cortos. Hojas peltadas o paláceas.

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS SECCIONES DEL GÉNERO « HYDROCOTYLE »

A. Inflorescencia 1-flora. Frutos grandes, elípticos, híspidos y sumergidos en el barro en la madurez. Sect. *Monantha* nob.

B. Inflorescencia pauci o ∞-flora, umbelas simples, a veces capitadas, compuestas o en racimos de flores cortamente pediceladas en verticilos a veces interrumpidos. Corola más grande o menor que el ovario; los estambres la sobrepasan o no.

I. Umbelas simples o compuestas, largamente pediceladas; a veces

racimos de flores cortamente pediceladas en verticilos a veces interrumpidos que semejan falsas espigas.

α. Umbelas simples 20-90 flores. Corolas más grandes que el ovario, antes de la antesis, y siempre con estambres sobresalientes. Estilos después de la antesis larguísimos.

Sect. *Leucocephalae* Drd.

β. Umbelas simples o compuestas, a veces formando verticilos interrumpidos. Durante la floración el ovario es más grande que la corola, los estambres no la sobrepasan. Estilos breves.

Sect. *Umbellatae* Drd.

II. Umbelas brevemente pediceladas, hasta casi sésiles, entonces normalmente los frutos en masas esféricas densas. Estilos breves no reflejos. Sect. *Chamaemori* Drd.

Sectio **MONANTHA** mihi

Inflorescentia 1-flora. Corolla ante anthesin quam ovarium major. Antherae violaceae. Fructus maximus in genere, ellipticus, hispidus et inmersus limo maturitatem, frecuenter cum uno carpello aborto. Folia palaceae et natans.

Unica especie: *Hydrocotyle cryptocarpa.*

Hydrocotyle cryptocarpa Speg.

Figura 1, lámina I

Speg., *Pl. nov. nonnullae* (1883) 106.
Pérez-Moreau, R. A., *Physis* t. 11 (1933) 336, fig. 1, *d-i*.

Monantha. — Glabra; tallos rastreros, filiformes ± 0,5-1 mm diámetro, glabros y con nudos radicantes, entrenudos distantes entre sí 10-15 mm.

Hojas paláceas, generalmente flotantes, largamente pecioladas; pecíolo glabro blanco verdoso ± 2-5 cm largo × ± 0,5-1 mm diámetro, en la base con estípulas irregularmente romboidales o ± auriculadas, tenues, membranosas, de color castaño claro y con puntuaciones. Lámina de contorno orbicular reniforme de ± 7-15 mm diámetro, 5-crenado lobada y con 5-7-nervios; base emarginada en forma de ángulo agudo.

Pedúnculos solitarios, axilares (rara vez 2), 1-floros; después de la antesis deflexos, y el fruto en la madurez queda enterrado

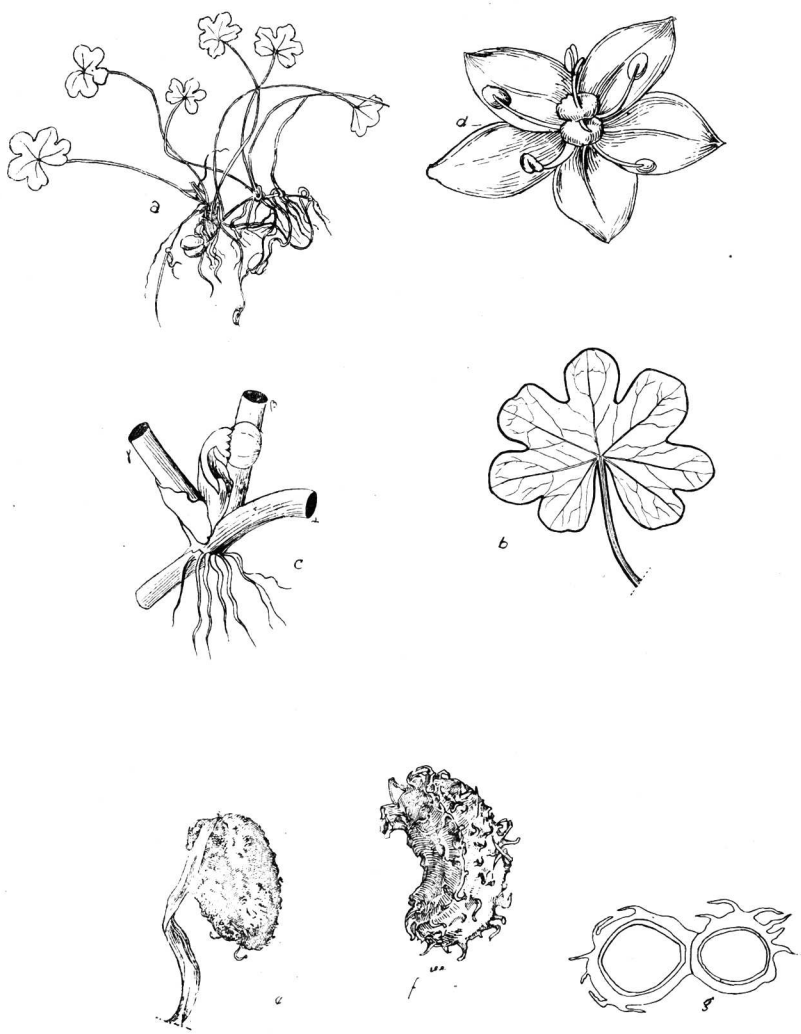


Fig. 1. — *Hydrocotyle cryptocarpa* Speg. : *a*, $\pm$ $^3/_1$; *b* $^5/_1$; *c*, $\pm$ $^5/_1$; *d*, $\pm$ $^{10}/_1$ *e*, $\pm$ $^5/_1$; *f*, $\pm$ $^5/_1$; *g*, $\pm$ $^{10}/_1$

en el limo. Flores pequeñas. Pétalos aovados o aovado triangulares, por afuera purpúreos, por dentro verdosos y hacia el ápice purpúreos o violáceos, 1-nervios, generalmente ± 0,6-0,8 mm ancho × 2-2,5 mm largo. Anteras elípticas, purpúreas. Filamentos ± 1 mm largo. Estilopodio plano de color verdoso, durante el crecimiento del fruto blanquecino. Estilos filiformes, breves, divergentes.

Fruto elíptico, grande, de color pardiamarillento o ± grisáceo, ± 4-5 mm ancho × ± 6-7 mm alto con tres costillas bien marcadas y con el pericarpio cubierto de pelos rígidos y más o menos subulados; generalmente aborta un carpelo y entonces presenta la forma de un grano de café o más o menos reniforme; mericarpio ± 2-3 mm ancho × ± 5-7 mm alto.

Ejemplares estudiados. — Buenos Aires, « La Plata, campos flegreos », leg. Spegazzini 9 X 1917, n° 1844; *ibid.,* leg. ipse X 1917, n° 1809 (LP); Cambaceres, leg. Cabrera 12 X 1932, n° 2289 (Cabrera).

Uruguay. Dpto. Florida, Santa Clara, leg. Herter 28 IX 1926 (dupl. Herb. Osten n° 19287); Dpto. Rocha, leg. Herter X 1932, n° 91060 (MH).

Distribución geográfica. — En mi trabajo « *Hydrocotyle* » *platenses* amplié la distribución geográfica de esta especie a Entre Ríos, Isla Martín García. Ahora extiendo su área de dispersión hasta la República Oriental del Uruguay.

Obs. — Vive en los aguazales. Por el medio donde vegeta y por su aspecto puede confundirse con *H. ranunculoides* L. f., de la cual se distingue fácilmente por la forma de sus frutos y de sus inflorescencias.

Sección **LEUCOCEPHALAE** Drude

Flores en umbelas simples 20-90 flores largamente pediceladas. Corola durante la floración grande en proporción al ovario y con estambres que siempre la sobrepasan. Estilopodio ± cónico. Estilos larguísimos, divergentes dirigidos oblicuamente hacia afuera pudiendo llegar hasta cerca de la base del fruto. Este ± reniforme con la base emarginada. Sección de los mericarpios

romboidales, costilla dorsal ± aquillada, intermedias prominentes de modo que forman pequeñas depresiones (vallecitos). Hojas siempre paláceas. Plantas más o menos pubescentes. Especies tropicales o subtropicales.

a) Umbelas 20-30 flores; pedicelos ± 2-2,5 mm largo. Estilos larguísimos que pueden llegar hasta cerca de la base del fruto. *Hydrocotyle leucocephala*

b) Umbelas 50-90 flores; pedicelos ± 6-12 mm largo. Estilos más cortos que en la especie anterior. Nervios de la cara inferior — de la hoja — densamente cubierta de pequeños pelos. *Hydrocotyle callicephala.*

Hydrocotyle leucocephala Cham. et Schlecht.

Figura 2

Cham. et Schlecht., *Linnaea*, I (1826) 264.
Urban in Martius, *Flora Brasiliensis* 11, I (1879) 278, tab. 76, fig. 1.
Malme, G., *Ark. f. Botanik*, 3, nº 13 (1904) 5.
Pérez-Moreau R. A., *Physis*, 11 (1933) 337.
Syn.: *Hydrocotyle callicephala* Molfino (Non Chamisso), *Physis*, 8 (1925) nº 37.
H. leucocephala var. *truncatiloba* et var. *obtusiloba* Urb. *op. cit.*

Leucocephalae. — Planta subglabra o finamente vellosa; tallos subterráneos, filiformes, glabros, de color blanquecino ± 0,2-1,5 mm diámetro; entrenudos distantes entre sí ± 1,5-8 cm.

Hoja largamente peciolada; pecíolo de igual diámetro que el tallo, de color verde pálido, hirsuto, indumento más denso en las proximidades de la inserción con la lámina; estípulas suborbiculares, íntegras, membranosas y hacia la base con estrías de color castaño claro. Lámina palácea, de contorno orbicular-reniforme ± 1-5 cm diámetro, 7-9 lobulado-crenada y con 7-9 nervios; truncati u obtusiloba, cada lóbulo con 4-5 dientes o crenaduras. Generalmente sobre los nervios principales, en ambas caras, existen algunos pelos largos y blanquecinos.

Umbela simple 20-30 flores, pedúnculo opuesto a las hojas, glabro, de ± 5 cm largo y de igual diámetro que los tallos. Pedicelos filiformes de ± 2-2,5 mm largo; hojas involucrales numerosas, aovado lanceoladas o lanceolado lineales, tenues y a veces con el ápice emarginado.

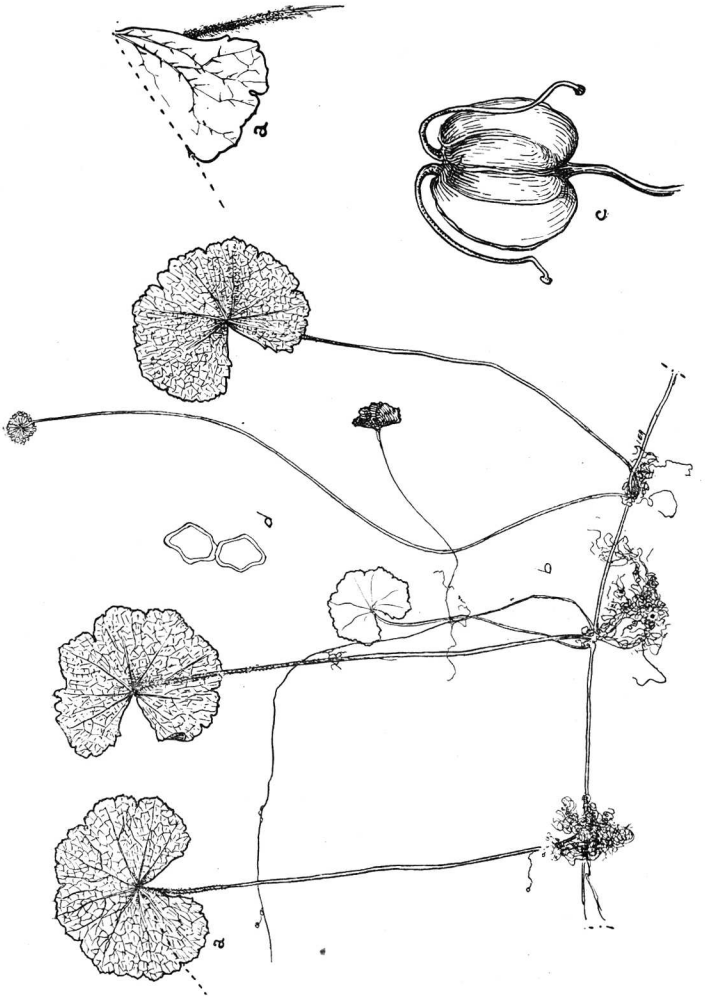


Fig. 2. — *Hydrocotyle leucocephala* Cham. et Schlecht. : *a*, $\pm$ 1/4 ; *b*, $\pm$ 1/2 ; *c*, $\pm$ 13/4 ; *d*, $\pm$ 9/4

Flores grandes con los estambres sobresalientes; pétalos blancos, oblongos con ápice obtuso o algo agudo y base truncada, 1-nervios, ± 2 mm largo × ± 1 mm ancho. Filamentos ± 1,7-1,9 mm largo, generalmente superan a los pétalos. Estilos antes de la antesis cortos, erectos, después larguísimos, ± 1,8-2 mm largo y reflejos.

Frutos reniformes u orbiculados con base emarginada, ± 1,8-2 mm ancho × ± 1-1,3 mm alto, de color ferrugíneo. Mericarpios en sección transversal romboideos con 3 costillas prominentes y pequeños vallecitos excavados.

Ejemplares estudiados. — Misiones, San Ignacio, leg. Quiroga 8 X 1913, en parte; *ibid.*, leg. ipse VIII 1913, det. Molfino, sub. *H. callicephala;* Iguazú, leg. Osten y Rojas 12 IX 1915, n° 7886 (duplicado IBF); San Pedro, leg. Pérez-Moreau 29 VII 1937, n° 21170 (BA).

Paraguay; Villa Encarnación, leg. Schwttky 27 IX 1902, n° 9 (IBF).

Uruguay; Dpto. Montevideo, leg. Herter VI 1932, n° 88829 (MH).

Distribución geográfica. — La literatura la cita para el Brasil, desde Río de Janeiro hasta Rio Grande do Sul. En Argentina es frecuente en Misiones, Formosa, Entre Ríos, Isla Martín García y en Buenos Aires hasta Río Santiago.

Obs. — Es un elemento infaltable en los lugares húmedos y sombríos de los bosquecillos ribereños.

Hydrocotyle callicephala Cham.

Figura 3

Cham., *Linnaea,* 8 (1833) 329.

Syn.: *H. callicephala* Cham. var. *hirtella* Urb., *Fl. Bras.,* 11, I, pág. 280, tab. 76, fig. 2.

Leucocephalae. — Tallos rastreros, glabros, ± 1-2 mm diámetro, de color castaño y (en seco) con pequeños puntos blancos mucho más densos en la proximidad de los entrenudos; nudos radicantes y distantes entre sí ± 5-14 cm.

Hojas largamente pecioladas; pecíolo en seco surcado y de

color castaño, de ± 8-25 cm de largo, hirsuto cerca de la inserción con el limbo, la pubescencia disminuye hacia la base y próximo a la inserción con el tallo subglabro; estípulas semiorbi-

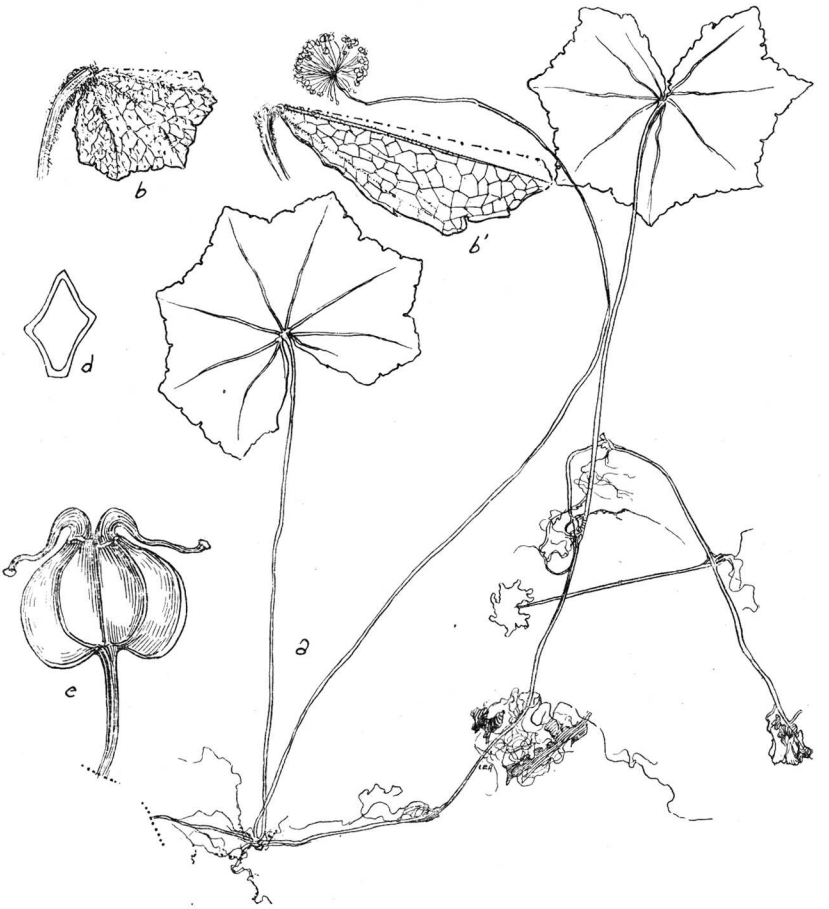


Fig. 3. — *Hydrocotyle callicephala* Cham. : *a*, $^1/_2$; *b*, $^1/_1$; *b'*, $^2/_1$; *c*, ± $^{12}/_1$; *d*, ± $^{15}/_1$

culares o sub-triangulares, unicolores y a veces con estrías rojizas, ± 3 mm largo × ± 1,2-1,5 mm en su mayor ancho.

Lámina palácea, de contorno orbibular reniforme, y con base emarginada en ángulo agudo, de ± 3,5-10 cm. de diámetro; 9-11-lobada, lóbulos agudos o algo obtusos a veces con incisiones

secundarias y generalmente con 9-nervios en la cara inferior que están totalmente cubiertos de pequeños pelos blanquecinos (ferrugíneos en seco) y con muy pocos en la superior.

Umbela simple con 50-90 flores, en algunos casos con 35 flores bien desarrolladas y en el centro de la inflorescencia 15-20 botones florales sésiles. Pedúnculo opuesto a la hoja, castaño (en seco), ± 1,2-1,6 mm diámetro × ± 14-30 cm largo, hirsuto en la parte superior, disminuyendo hasta ser subglabro en la base. Pedicelos castaños, filiformes y de ± 6-12 mm largo. Brácteas involucrales, una en la base de cada pedicelo, pequeñas, cóncavas, lanceoladas o a veces algo lineales, ± 1-2 mm largo, algunas con pequeños dientes basales.

Corola más grande que el ovario antes de la antesis. Pétalos triangulares o ± oblongos, ± 0,5-0,7 mm de ancho, con el ápice ligeramente encorvado, 1-nervios y con manchas rojizas hacia la parte superior. Filamentos atenuados hacia el ápice, ± 1,2-1,5 mm de largo. Estilopodio ± cónico. Estilos filiformes, largos, ± 1-1,2 mm de largo.

Frutos reniformes, con la base emarginada, ± 1,4-2 mm ancho × 0,5-0,7 mm alto, de color bayo, y a veces, en la madurez con puntuaciones rojizas. Mericarpios, en sección transversal, romboidales y con costilla dorsal e intermedias muy desarrolladas.

Ejemplares estudiados. — Misiones; Santa Ana, leg. de Llamas 2 XII 1904, nº 13230 (Agricultura); *ibid.*, leg. ipse 1907, nº 717 (IBF); San Ignacio, leg. Quiroga 8 X 1913, pro parte (IBF); *ibid.*, leg. ipse 1 VIII 1913, nº 1268 (BA); *ibid.*, leg. Scala VII 1927 (LP); Loreto, leg. Pérez-Moreau 27 VII 1931, nº 31/2221 (BA); *ibid.*, leg. Rodríguez 29 III 1910, nº 251; San Javier, leg. Molfino II 1922 (IBF); San Pedro, leg. Spegazzini 26 II 1907, nº 1843 (LP).

Dpto. Santa Ana, arroyo Pastora, leg. Pérez-Moreau 10 VII 1937, nº 21177; de San Ignacio a Pastoreo Grande, leg. ipse 19 VII 1937, nº 21171; de Tobuna al 24, leg. ipse, 31 VII 1937, nº 21168 (BA).

Paraguay; Villa Azara, leg. Spegazzini X 1883 nº 1829 (LP).

Distribución geográfica. — Esta especie fué citada erróneamente (véase pág. 428), pues por el estudio del material de Qui-

roga se desprende que su cita debe referirse a *H. leucocephala.*

Por lo tanto esta especie es la primera vez que se la designa para Argentina.

Obs. — Todos los ejemplares estudiados y que cito bajo esta denominación deberían referirse a la variedad *hirtella* de Urban (*l. c.*), pero a dicha variedad no la comparto, pues no creo que en casos como éste por la mayor o menor pilosidad deban describirse nuevas variedades. Además, en la descripción original no se niega la presencia de ellos.

Sección **Umbellatae** Drude

Umbelas simples, irregularmente compuestas o verticiladas. Generalmente el ovario durante la floración más grande que la corola, los estambres nunca la sobrepasan. Estilopodio plano o subcónico. Estilos breves, divergentes. Frutos comprimidos lateralmente o subdídimos, con la base apedinculada o emarginada. Hojas peltadas o paláceas.

A. Umbelas simples o irregularmente compuestas, pudiendo tener entonces hasta umbélulas de 3er orden. Frutos muy comprimidos lateralmente o subdídimos.

I. Umbelas simples 4-40 flores; hojas pubescentes o a veces escasamente, ora glabras.

α. Umbelas 4-15 flores, hojas paláceas; láminas pubescentes en ambas caras o subglabras.

a. Umbelas 10-15 flores, pedicelos ± 1-3,5 mm largo. Hojas 13-32 mm diámetro, con 8-10-nervios ramosos.

Hydrocotyle Bonplandii.

b. Umbela 4-9 flores, pedicelos 1,5-2 mm largo. Hojas ± 5-10 mm diámetro, 7-nervios.

Hydrocotyle Bonplandii var. *filipes.*

β. Umbelas 20-40 flores; hojas peltadas, láminas glabras, orbiculadas 1-5 cm diámetro y con la base emarginada en ángulo agudo, a veces no muy profundo, no llegando nunca al centro de la lámina. Fruto con epicarpio reticulado-venoso o corrugado. *Hydrocotyle modesta.*

II. Umbelas irregularmente compuestas, a veces hasta con umbélulas de 3er orden. Hojas peltadas. Frutos muy comprimidos lateralmente.

Hydrocotyle bonariensis.

B. Flores casi sésiles en racimos paucifloros que forman verticilos interrumpidos. Hojas glabras o hirsutas.

I. Hojas peltadas; verticilo terminal a veces prolífero, fruto comprimido lateralmente con la base ligeramente apendiculada.
Hydrocotyle verticillata.

II. Hojas paláceas, hirsutas; verticilo terminal nunca prolífero, fruto subdídimo, piloso y con la base emarginada.
Hydrocotyle exigua.

Hydrocotyle Bonplandii Rich.

Figura 4, lámina II

Richard, *Monog. d. genre « Hydrocotyle »* (1820) 52, tab. 54, fig. 7.

Syn.: Forsan *Hydrocotyle marchantioides* Grisebach (non Clos), *Symbolae* nº 854.

Umbellatae. — Tallos rastreros, filiformes, ± 0,4-0,6 mm diámetro, rojizos, subglabros o algo pubescentes con nudos radicantes y entrenudos distantes entre sí 2-7 cm.

Hoja palácea, lámina de contorno reniforme u orbicular ± 13-32 mm diámetro, con la base emarginada en ángulo agudo y cuyos bordes a veces poseen algunos dientes, con 7-9 lóbulos, cada uno con 4-7-crenaduras y 8-10 nervios ramosos. Ambas caras cubiertas de pelos rudos grandes, aunque a veces la pubescencia varía encontrándose muy pocos en la cara superior y siendo abundantes en la otra; pecíolos rojizos, ± 13-40 mm largo, densamente pubescentes cerca de la inserción de la lámina.

Umbela 10-15 flores pediceladas; pedúnculo opuesto a la hoja, hirsuto, filiforme, ± 4-6 cm largo. Pedicelos finísimos ± 1-3,5 mm largo, glabros. Brácteas del involucro, pequeñas, triangulares, hialinas y con el ápice agudo. Pétalos violáceos (en seco), triangulares, con el ápice algo encorvado, ± 0,4-0,5 mm ancho × ± 0,6-0,7 mm largo, 1-nervios. Filamentos violáceos, ± 0,5 mm de largo. Estilopodio plano de color vinoso (en vivo), en seco blanquecino que resalta con el color moreno del fruto.

Fruto elíptico, castaño, con la base emarginada, de ± 1,9-2 mm de ancho × ± 1,1-1,2 mm de alto, con las costillas inter-

medias filiformes y más o menos semicirculares. Secciones transversales de los mericarpios pentagonales (1).

Ejemplares estudiados. — Tucumán; leg. Hauman III 1916, n° 1263 (BA); Dpto. de Tafí del Valle, Yerba Buena Ex Herb. Venturi n° 239; Dpto. Tafí, El Rincón, leg. Lillo 4 II 1908, n° 7544 (Lillo); Anfama, leg. Castellanos 24 I 1935, n° 14787 (BA).

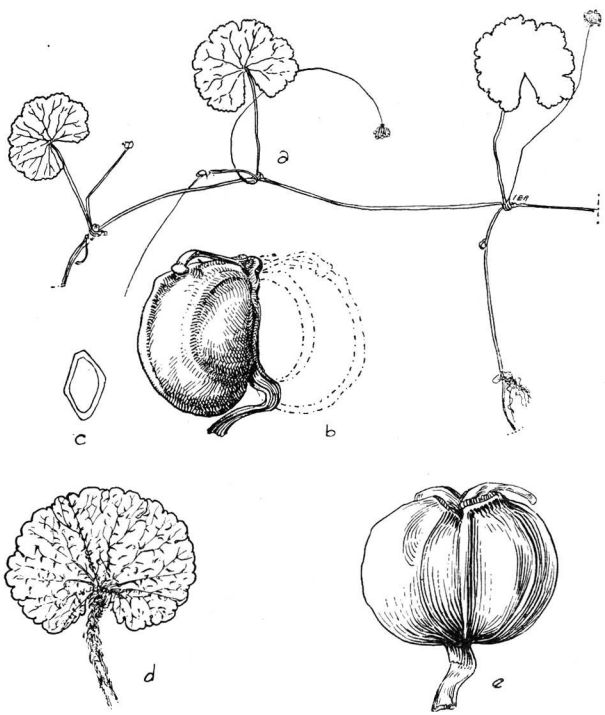


Fig. 4. — *Hydrocotyle Bonplandii* Rich. : *a*, ± $^1/_2$; *b*, ± $^{15}/_1$; *c*, ± $^9/_1$
Typus : *d*, ± $^3/_2$; *e*, ± $^{17}/_1$

Salta, Metán, leg. Pérez-Moreau VII 1930 [floreció Bs. As. 9 I 1934 (PM)].

Colombia; Santa Fe de Bogotá, Ex Herb. Bonpland *(Typus)* (P), y Ex. Herb. Humbold (B) (com. Dr. Pilger).

(1) El ancho de la cara comisural es más o menos la mitad del largo de una línea que partiendo de la costilla dorsal llega a la mitad de la cara comisural.

Obs. — El material tipo que examiné fueron hojas, flor y frutos aislados que me fueron proporcionados por el Dr. Pilger. El estudio de este material y una foto del tipo, existente en París, me permiten por ahora no aceptar la sinonimia que hizo Reiche, dado el tamaño más pequeño de las hojas, flores casi sésiles, diferencias en las medidas de los frutos, y sobre todo la relación del tamaño de la cara comisural con el ancho del mericarpio.

Creo, sin embargo, que un estudio comparativo de los tipos de *H. Bonplandii* e *H. marchantioides* permitiría dejar completamente aclarado esto.

Obs. — Elemento frecuente en las selvas tropicales y subtropicales.

Esta especie ha sido citada erróneamente para el país. El material que utilizó Macloskie para designarla no lo he visto, pero dudo que ella viva en la parte austral de nuestro territorio.

Habitante nuevo de la Flora argentina.

Hydrocotyle Bonplandii Richard. var. **filipes** (Griseb.) Pérez-Moreau nov. comb.

Figura 5

Syn. : *H. Pöppigii* DC. var. *filipes* Gris., *Plant. Lorentzianae* (1874) 105.

Umbellatae. — Hojas orbiculadas, base emarginada en ángulo agudo, pubescentes o subglabras, ± 5-10 mm diámetro, 7-nervios y otros tantos lóbulos, cada uno de estos con 3-4 crenaduras. Pecíolos filiformes, hirsutos o glabros, ± 4-10 mm largo. Umbela 4-9 flores; pedúnculos filiformes, ± 12-30 mm largo, pedicelos 1,5-2 mm de largo. Frutos elípticos de color castaño, base emarginada. Sección transversal de los mericarpios más o menos elíptica.

Ejemplares estudiados. — Tucumán, Siambón, leg. Lorentz III 1872 (Göt.); det. Grisebach sub. *H. Pöppigii* DC. var. *filipes* Griseb.; Dpto. Chicligasta, Estancia Santa Rosa. Ex Herb. Venturi n° 4735 (BA).

Obs. — El material depositado en Göttingen, y que sirvió a Grisebach para crear su variedad, da la impresión de ser una

forma empobrecida de *H. Bonplandii* Rich.; la falta de frutos maduros impide toda comparación. Tal vez el día que se disponga de abundante material será posible sinonimizarla con la especie más arriba citada.

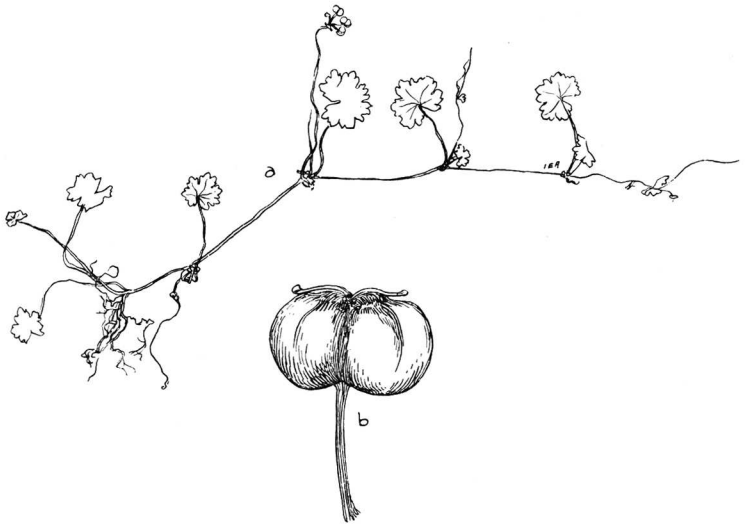


Fig. 5. — *Hydrocotyle Bonplandii* Rich. var. *filipes* (Griseb.) Pérez-Moreau
a, $^1/_1$; *b*, $\pm$ $^{12}/_1$

Hydrocotyle modesta Cham. et Schlecht.

Figura 6

Cham. et Schlecht., *Linnaea*, 1 (1826) 258.
De Candolle, *Prodromus*, 4 (1830) 60.
Urban, *Flora Brasiliensis*, 11, I (1879) 273, tab. 72, fig. 3.
Pérez-Moreau, *Physis*, 11 (1933) 339, fig. 2 *a-c*.
Syn. : *Hydrocotyle modesta* Cham. et Schlecht. var. *repens* Clos in Gay, *Flora Chile*, III (1847) 63.

Chamaemori. — Planta glabra, tallos rastreros, cuando jóvenes algo pilosos, después glabros, $\pm$ 0,5-1,5 mm de diámetro, pardirojizos, nudos radicantes, o bien los superiores a veces no lo son; entrenudos distantes entre sí $\pm$ 2-8 cm.

Hoja largamente peciolada, a veces en los nudos superiores

opuesta; pecíolo a veces excéntrico de igual diámetro que los tallos, ± 3-10 cm largo, glabros o generalmente algo pubescentes hacia el ápice y de coloración pardirojiza.

Estípulas cóncavas, aovadas, ápice obtuso, membranosas, de color castaño y con muchísimas estrías más obscuras; lámina peltada, ± 1-5 cm de diámetro, de contorno orbicular, glabra en ambas caras y con la base emarginada en ángulo agudo, en algunos casos no muy profundo, y no llegando nunca al centro de la lámina, con 11-13 lóbulos de bordes irregularmente crenados, a veces poco acentuados y con 9-10 nervios.

Umbela simple 20-40 flores largamente pediceladas. Pedúnculos opuestos a las hojas, filiformes, generalmente 1, a veces 2, lampiños, pardirojizos y de ± 1,5-4 cm largo. Pedicelos 2-4 mm largo. Brácteas del involucro, pardas, lanceoladas o sublineales y a veces hacia la base con 1-2 dientes (± 1 mm. largo) divergentes. Pétalos aovado-lanceolados, ± 0,4-0,6 mm de ancho y con manchitas rojizas. Filamentos ± 0,7-1 mm largo. Estilopodio subcónico. Estilos después de la antesis alargados y divaricados.

Fruto dídimo, de color pardirojizo generalmente con la base emarginada y con el epicarpio reticulado venoso o corrugado. Costilla dorsal aquillada y las intermedias bien delineadas. Sección de los mericarpios irregularmente pentagonales.

Ejemplares estudiados. — Bs. Aires, Río Santiago, Punta del monte, leg. Cabrera 10 XI 1929, nº 1244 (Cabrera).

Córdoba; Valle de los Reartes, leg. Castellanos 15 II 1919, nº 24/1499; *ibid.* leg. ipse 3 II 1922, nº 1258 (BA); Río 1º, leg. Bodenbender 1895; *ibid.*, chacra de la Merced, leg. ipse (IBF).

San Luis; Sierras de San Luis, Pisada del Gigante, leg. ipse 27 IX 1926, nº 26/2225 (BA).

Mendoza; Tupungato, leg. Ruiz I 1917, nº 295.

Uruguay; Plantae Uruguayensis, leg. Gibert (IBF).

Chile; prov. de Santiago, Tietil, leg. Looser, nº 3353; Santiago, Agua de León, leg. ipse 30 III 1934, nº 3326; prov. de Aconcagua, Cord. de Limache, Las Palmas, leg. Garaventa 10 I 1932 (Looser nº 3324) (Looser). Prov. Santiago, *in humidis,* Santiago leg. Gay 8 bri 1831, nº 1582 (Chile).

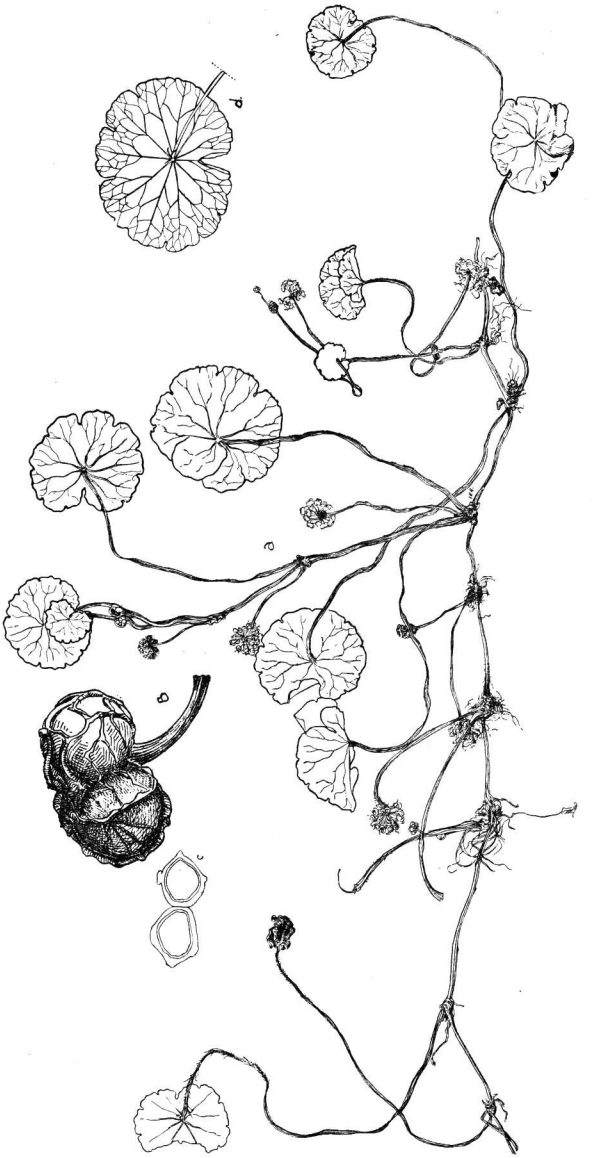


Fig. 6. — *Hydrocotyle modesta* Cham. et Schlecht. : *a*, $\pm$ $^{3}/_{5}$; *b*, $\pm$ $^{16}/_{1}$; *c*, $\pm$ $^{12}/_{1}$.

Distribución geográfica. — Citada para Misiones, Corrientes, Córdoba, Buenos Aires, Martín García y Río Negro.

Obs. — Común en los céspedes de la ribera del Plata, crece también cerca de los ríos y arroyos prefiriendo los lugares asoleados.

En algunos ejemplares se hallan pequeños tubérculos feculentos.

El nº 1582 (Gay) se identifica bien con la var. *repens,* descripta por Clos, pero prefiero sinonimizarla ya que no comparto este criterio. Estas plantas son muy variables y, por lo general, su aspecto vegetativo depende del medio.

Hydrocotyle bonariensis Lam.

Figura 7, lámina III

Lam., *Encyclop. Meth.*, 3 (1879) 153.

Syn.: *H. umbellata* L. var. *bonariensis* (Lam.) Spr. in Röm. et Schul., *Syst.*, 4 (1820) 345.

H. umbellata L. var. *bonariensis* (Lam.), Reiche en Pöhlmann u. Reiche, *Beiträg. z. Kennt. Flora Flussthäl. Camarones u. Vitor.*

H. umbellata L. var. *bonariensis* Lam., Malme, *Ark. f. Bot.*, 3, nº 13 (1904) 4.

H. umbellata L. var. *bonariensis* Lam., Hicken, *Physis,* 4 (1918) 305.

H. umbellata Lemesle (non Linnaeaus), *Contrib. étud. struct. d. Ombellifères Xérophiles. Ann. d. Sc. Nat., Bot.* 10ème série (1926) 24.

Umbellatae. — Glabra, tallos rastreros, ± 3 mm diámetro, pardos o blanco rojizos y con estrías purpúreas; nudos radicantes y entrenudos distantes entre sí ± 2, 5-10 cm.

Hojas largamente pecioladas, pecíolo glabro ± 2,5-40 cm largo y de igual o más diámetro que los tallos, en su base estípulas pequeñas, membranosas, irregularmente orbiculares, cóncavas, de color castaño y con estrías o puntos rojizos; lámina peltada, glabra, generalmente con el pecíolo algo excéntrico, de contorno orbicular, ± 2-10 cm diámetro, 11-19 lobulado crenada, 11-19 nervios y cada lóbulo con 3-5 crenaduras. La base es a veces apenas emarginada. Umbela compuesta, multirra-

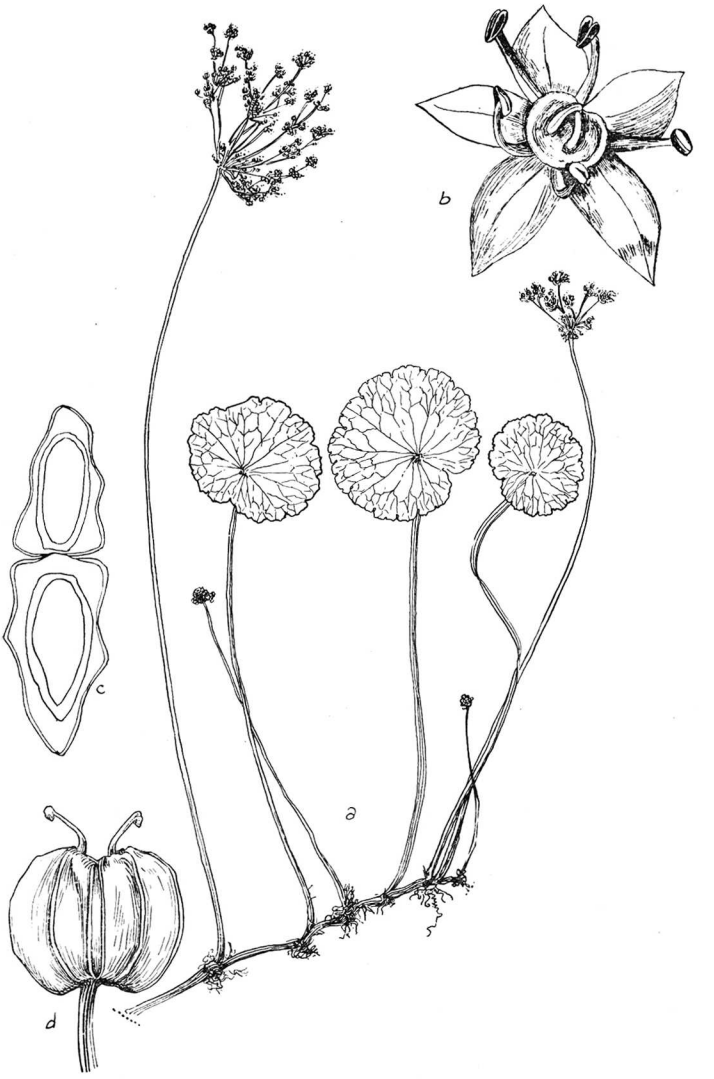


Fig. 7. — *Hydrocotyle bonariensis* Lam. : *a*, ± $^1/_2$; *b*, ± $^{10}/_1$; *c*, ± $^{18}/_1$; *d*, ± $^9/_1$

diada (hasta 23 rayos), generalmente 6-15, entre los rayos pueden haber algunas flores, largamente pediceladas. Las umbélulas llevan flores cortamente pediceladas, pudiendo haber a veces hasta umbélulas de 3er grado. Pedúnculo opuesto a las hojas, glabro, ± 4-38 cm largo. Pedicelos filiformes, ± 1,5-6 mm largo; brácteas del involucro aovado triangulares o aovado lanceoladas, algo cóncavas, ápice agudo u obtuso, unicolores y con puntitos rojizos. Pétalos irregularmente triangulares, ± 0,6-1 mm ancho, de color crema y con máculas purpúreas. Filamentos atenuados hacia el ápice, ±1,5 mm largo. Estilopodio plano. Estilos filiformes, después de la antesis ligeramente encorvados, ± 1 mm largo.

Frutos comprimidos lateralmente, pardo amarillentos o pardirojizos, orbiculares o ± reniformes, ± 2-3 mm ancho × ± 2 mm alto; ápice subemarginado y base emarginada. Costilla dorsal e intermedias prominentes. Posee canales oleíferos rudimentarios.

Ejemplares estudiados. — Buenos Aires, Miramar, leg. Cabrera y Scala 23-27 II 1930, n° 32; Monte Hermoso, leg. Carette 1916; Punta Lara, leg. Alboff 11 XII 1895; Lobería, leg. Scala II 1918 (LP); entre Salto y Rawson, leg. Domínguez, 3 II 1904 (IBF); Bs. Aires, leg. Commerson. Ex Herb. Lamarck (P). *Typus.*

Córdoba; Totoral, leg. Domínguez XII 1899 n° 53; Río 1°, leg. Bodenbender X 1895; Córdoba, « ad vias et in in muris pr. urbem », leg. Lorentz 1872 (IBF).

San Luis; Sierras de San Luis, Bajo de Velis, leg. Kurtz 19 I-19-II 1895, n° 8461 (Kurtz).

Catamarca; orillas del río de Humaya frente a Guanona, leg. Schikendantz XII 1882 (LP).

San Juan; leg. Larrinaga 23 X 1912 (LP).

Mendoza, leg. W. Díaz. (Chile).

Salta; leg.?; Cafayate, leg. Spegazzini XII 1896, n° 1816; Quebrada de Guachipas, leg. ipse XII 1896, n° 1817 (LP).

Río Negro; leg. Scala I 1916, n° 85, sub *H. umbellata* var. *bonariensis* Lam. (LP).

Brasil; Porto Alegre, leg. Brixen 7 X 1902 (Lillo).

Chile; Vitor, leg. Reiche ? 3 XII 1897 (Chile).

Uruguay; Depto. Montevideo, Pocitos, leg. Herter 9 XII 1924, nº 76363 (MH).

Distribución geográfica. — La literatura la cita para Sud Africa, Estados Unidos, parte del Brasil y en toda Argentina hasta Río Negro.

Obs. — Es muy frecuente en los bosquecillos ribereños, praderas húmedas, pajonales y médanos. Cuando habita lugares salobres se vuelve más suculenta y reduce sus hojas, inflorescencias, etc. No me parece que por eso deba crearse una nueva forma.

Como ya lo he hecho notar en mi trabajo, publicado en *Physis,* 11 (1933) 336, hay diferencias más que suficientes para considerarla una entidad taxonómica independiente de *H. umbellata* L.

Hydrocotyle verticillata Thunb.

Figura 8

Thunberg, *Dissertatio de « Hydrocotyle »* (1798) 2 y 5 con lámina.

Syn.: *H. vulgaris* var. *verticillata* (Thunb.) Richard, *Mong. d. genre « Hydrocotyle »*, pág. 27.

H. Volckmanni Philippi, *Linnaea,* 33 (1864) nº 744.

H. verticillata Thunb. var. *α* Urban, *Fl. Bras.,* pág. 268.

H. verticillata Thunb. var. *pluriradiata* Urb. *(l.c.)* pág. 268.

Umbellatae. — Tallos rastreros, ± 1 mm diámetro, con nudos radicantes y entrenudos distantes entre sí ± 2-9 cm.

Hojas con el pecíolo glabro, de más o menos igual diámetro que los tallos y de ± 2,5-12 cm de largo; estípulas membranosas, hialinas, cóncavas, irregularmente orbiculares, con ápice obtuso o agudo y con estrías de color castaño; lámina peltada, de contorno orbicular, de ± 1,5-6 cm de diámetro con la base no emarginada y con 9-13 lóbulos crenados e igual número de nervios.

Inflorescencia de 2-5 verticilos, paucifloros, casi sentados, reunidos en un racimo interrumpido espiciforme, a menudo el verticilo terminal prolífero; cada verticilo 2-7 flores, distantes entre sí ± 10-18 mm. Pedúnculos opuestos a las hojas, de igual largo que los pecíolos, o bien más breves, muy rara vez lo contrario. Pedicelos filiformes ± 0,5-1 mm largo; brácteas del invo-

lucro, ± cóncavas, aovado lanceoladas, agudas y de color blanquecino rosado. Pétalos ± triangulares, ± 0,6 mm ancho × ± 1 mm largo, un poco cóncavos, ápice más o menos agudo, de color crema o bien bayos y con puntuaciones. Filamentos hasta de

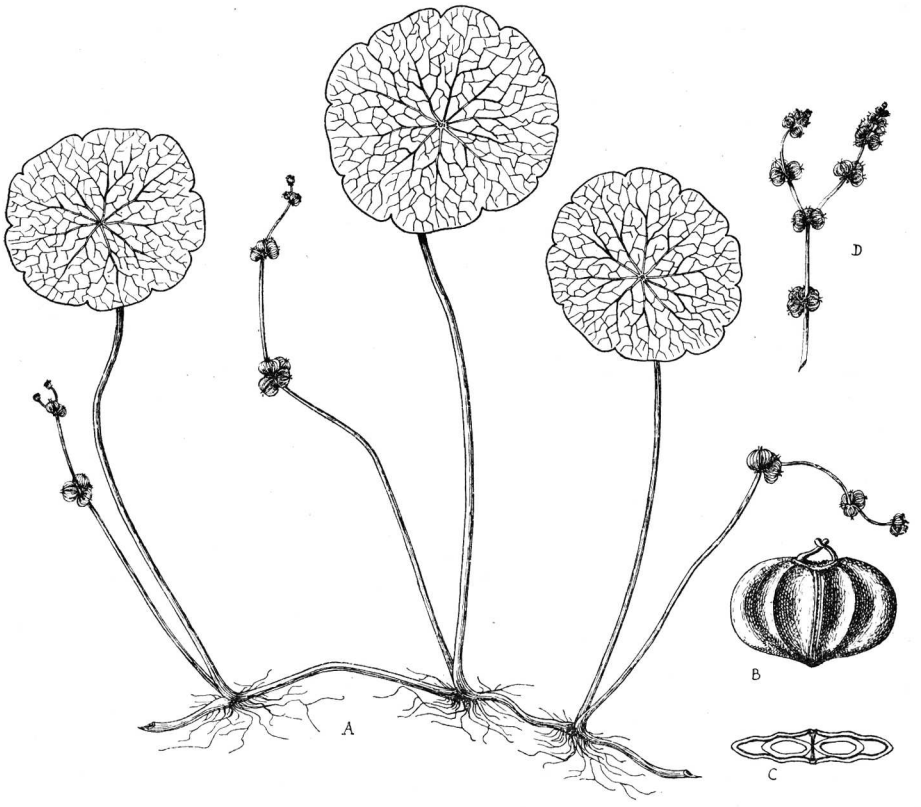


Fig. 8. — *Hydrocotyle verticillata* Thunberg : *a*, 1/1; *b*, 1/1; *c*, 1/1; *d*, 1/1
(Dib. ing. A. A. Rocco)

± 0,8 mm de largo, atenuados hacia el ápice. Estilopodio plano. Estilos ± 0,4 mm largo ligeramente encorvados antes de la antesis.

Fruto subsésil, fuertemente comprimido, orbicular un poco más ancho que alto, con la base ligeramente apendiculada y ápice subemarginado, ± 1,5-2 mm ancho × ± 0,5-0,7 mm de

alto, de color pardirojizo, o más o menos leonado, en la madurez. Mericarpios con costillas intermedias desarrolladas, ± cuneiformes.

Ejemplares estudiados. — Catamarca, leg. Jörgensen 20 IV 1916, nº 1761 (BA.).

Chile, Vallenar, leg. Volckman 1860, det. Philippi, sub. *H. Volckmanni*; Valdivia, San Juan, leg. ? Jan. 1880 (Herb. F. Philippi nº 1999; San Vicente, prope Talcahuano, leg. ? III 1884 (Herb. F. Philippi nº 1999 *a*).

Distribución geográfica. — La variedad α estaba citada para la parte tropical, y la variedad *pluriradiata* también para Chile. En mis « *Hydrocotyle* » *platenses* amplié su dispersión a Paraguay, Uruguay y Argentina.

Obs. — No veo el motivo para que esta especie sea considerada una variedad de *H. vulgaris;* en el trabajo precedentemente citado hago notar que los frutos de esta especie tienen la base emarginada, en cambio en *H. verticillata* ésta es ligeramente apendiculada.

Algunos ejemplares poseen pequeños tubérculos feculentos.

Prefiere lugares umbrosos, ya sean del bosque o los pajonales, vive en suelos ricos en detritus orgánicos, desarrollándose sus tallos sobre la superficie del suelo.

En un ejemplar de Brasil, (leg. Riedel) los pedicelos llegan a tener hasta 2 mm de largo.

Hydrocotyle exigua (Urb.) Malme

Figura 9

Malme, *Arkiv f. Botanik,* 3, nº 13, (1904) 5.

Syn. : *H. hirsuta* Sw. var. *exigua* Urban, *Fl. Bras.,* 11,I (1879) 282, tab. 75, fig. 3.

H. pusilla Molfino (non Richard), *Physis,* 8 (1925) 222.

Umbellatae. — Planta pequeña, hirsuta; tallos rastreros subterráneos, filiformes, hirsutos, ± 0,2-0,6 mm diámetro, de color pardo ferrugíneo y con finas estrías rojizas. Entrenudos distantes entre sí ± 10-20 mm., nudos siempre radicantes.

Hojas cortamente pecioladas. Pecíolo ±5-35 mm largo, de

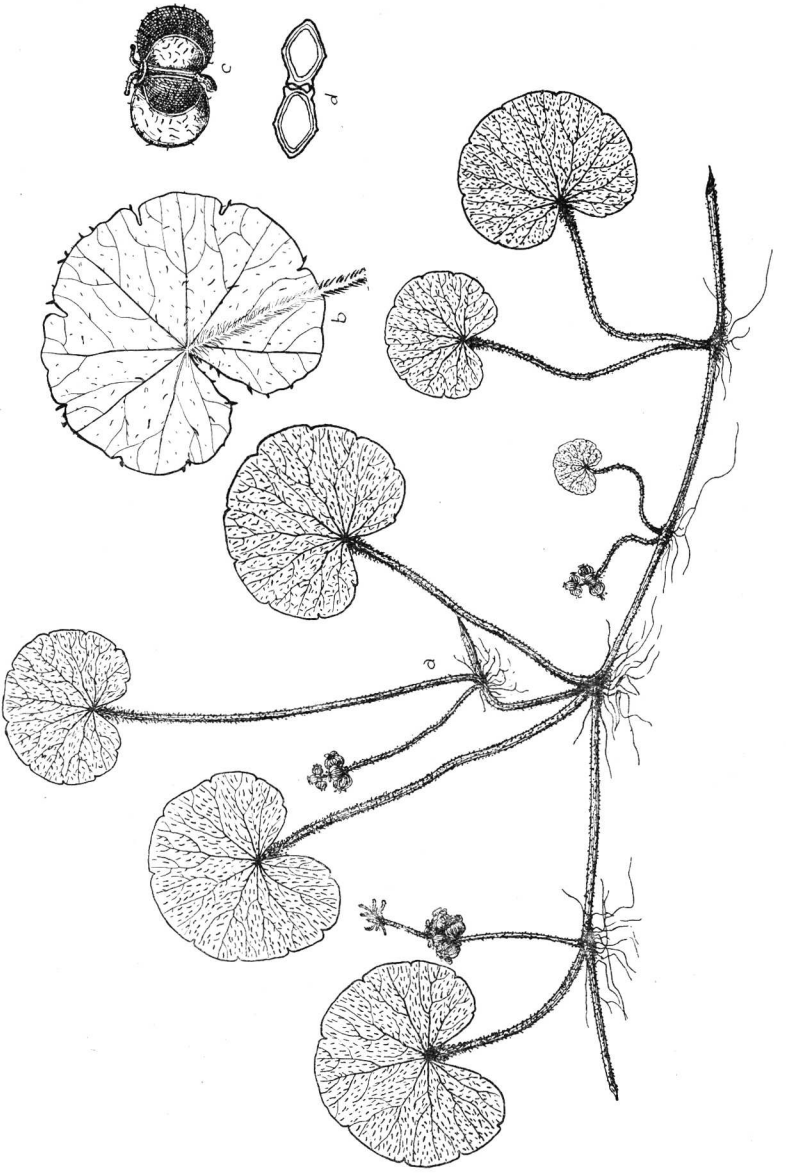


Fig. 9. — *Hydrocotyle exigua* (Urb.) Malme : *a*, ± 6/1 ; *b*, ± 1/1 ; *c*, ± 12/1 ; *d*, ± 12/1. (Dibujo ing. A. A. Rocco)

igual o de mayor diámetro que el tallo, siempre hirsuto y con estrías vinosas; estípulas reniformes u orbiculares, ± 1-1,5 mm ancho, de color castaño con borde fimbriado o dentado y hacia la base con puntuaciones vinosas; lámina palácea con ambas caras hirsutas, de contorno orbicular-reniforme y base emarginada en ángulo agudo; ± 5-25 mm de diámetro, 7-9-nervios y 9-11 lóbulos crenados.

Inflorescencia formada generalmente por 2-3 racimos de flores cortamente pediceladas (3-6, generalmente 3), en verticilos a veces interrumpidos, formando entonces una pequeña umbela, distantes entre sí ± 3-5 mm. Pedúnculos opuestos a las hojas, más pequeños que los pecíolos y de igual diámetro, pelos simples reflejos más densos hacia la inserción de la lámina. Pedicelos glabros de ± 0,3-0,5 mm de largo. Hojas involucrales lanceoladas o lanceolado lineales, ± 1,5-2 mm de largo × ± 0,5-0,7 mm de ancho con borde dentado o fimbriado y a veces hacia el ápice íntegro; en otras, en la base con 1-4 apéndices incisos y con puntuaciones o estrías vinosas. Pétalos subtriangulares o algo aovados ± 0,3-0,4 mm de largo, de color amarillento verdoso y con puntuaciones. Filamentos lineales, atenuados hacia el ápice ± 0,3-0,4 mm de largo. Estilopodio subcónico. Estilos filiformes, breves ± 0,2-0,3 mm de largo. Fruto piloso, subdídimo, elíptico o ± reniforme, base emarginada, ± 1,2-2 mm de ancho × ± 0,6-1 mm alto, de color pardo-amarillento o amarillento ferrugíneo, unicolores o con manchas castañas o rojizas. Mericarpios en sección transversal elípticos, costillas intermedias bien visibles.

Ejemplares estudiados. — Misiones; Posadas, leg. Spegazzini 10 I 1907; *ibid.*, leg. ipse 10 I 1922, n° 18670 (Darwinion); San Ignacio, leg. Quiroga 1913, n° 28/1551; Garupá, leg. Pérez-Moreau 23 VII 1931, n° 31/2216; Loreto, leg. ipse 26 VII 1931, n° 31/2219; San Pedro, leg. Pérez-Moreau 29 VII 1937, n° 21169; Fracrán, leg. ipse 27 VII 1937, n° 21176; Dpto. Santa Ana, × arroyo Pastora, leg. ipse 10 VII 1937, n° 21174; Tobilla, leg. ipse 30 VII 1937, n° 21172; del 24 a Barracón (1); leg. 1 VIII 1937, n° 21178 (BA); Loreto ?, leg. Burkart 1928 (cult.

(1) Hace poco a este pueblo se lo denominó Bernardo de Irigoyen.

en Hort. Bot. Agronomía (PM); San Javier, leg. Molfino X 1913; *ibid.*, leg. ipse II 1922, sub *H. pusilla* (IBF); Loreto, leg. Grüner 20 XI 1931, nº 829; *ibid.*, leg. ipse 26 VII 1931, nº 836; *ibid.*, leg. ipse 22 VII 1931, nº 340 (Loreto).

Distribución geográfica. — La literatura la cita para Brasil y Paraguay. Nuevo habitante de la Flora Argentina.

Obs. — Común en suelos rojos limosos. Contribuye a la formación del estrato herbáceo de las campiñas (1), de los yerbales y es abundante en la selva en los bordes de las picadas.

Sección **CHAMAEMORI** Drude

Umbelas simples, a veces con flores cortamente pediceladas que forman en la madurez de los frutos cabezuelas o glomérulos. Frutos muy comprimidos lateralmente o subdídimos, generalmente el diámetro transversal es mayor que el longitudinal. Pedúnculos comúnmente más cortos que los pecíolos, opuestos, a veces parecen axilares. Hojas reniformes, lobuladas o hendidas, glabras, pubescentes o hirsutas. Plantas erectas o rastreras con nudos radicantes, a veces los superiores no lo son.

A. Hojas con lámina y pecíolo glabro, reniformes o suborbiculadas, profundamente 5-lobadas o hendidas, lóbulos crenados. Umbela pauciflora, 4-12 flores, con pedúnculo más corto que los pecíolos y deflejo en la madurez de los frutos. Estos son muy comprimidos lateralmente y con costillas intermedias filiformes. *Hydrocotyle ranunculoides.*

B. Hojas glabras, pubescentes o hirsutas (aunque sea en una sola cara), con pecíolo generalmente hirsuto. El indumento es más denso cerca de la inserción de la lámina y en algunos casos está reducido a unos pocos pelos. Limbo paláceo o peltado, reniforme u orbicular y con base emarginada en ángulo agudo o no. Umbelas simples capitadas, 3-20 flores. Pedúnculos más cortos que los pecíolos, axilares o generalmente opuestos en los superiores, que no son radicantes. Frutos comprimidos lateralmente o subdídimos, unicolores o con puntuaciones y con pericarpio liso. Plantas con todos los nudos radicantes o algunos levantados.

I. Frutos subdídimos con la base emarginada, epicarpio liso. Hojas peltadas o paláceas, glabras o hirsutas.

(1) En el territorio de Misiones, se llama campiña o campina a pequeñas abras, es decir, pequeñas sabanas dentro de la selva.

α. Hojas peltadas, glabras, orbiculares, hasta de ± 1,5 cm de diámetro, 7-9-lobulado-crenadas, con la base no emarginada.
Umbela capitada con 3-10 flores. Fruto amarillo verdoso con epicarpio liso. *Hydrocotyle pusilla.*

β. Hojas paláceas, subredondeadas con la base emarginada, hirsutas en ambas caras, pelos blancos grandes. Umbelas capitadas que en la madurez de los frutos forman cabezuelas globosas, 6-18 flores. Frutos subdídimos castaños con costillas intermedias filiformes y cara comisural muy estrecha.
Hydrocotyle marchantioides.

II. Frutos comprimidos lateralmente, elípticos, con la base emarginada, en la madurez siempre con puntuaciones rojizas. Hojas paláceas, glabras, a veces cuando jóvenes y las superiores en el envés ± hirtas, con la base emarginada en ángulo agudo y penetrando hasta el centro de su lámina, pecíolos con pelos reflejos.

α. Umbelas 20-30 flores. Pedúnculos hirsutos. Frutos 2-2,2 mm ancho × 1,2-1,5 mm alto. Hojas reniformes, 15-31 mm diámetro 7-9 duplicado-crenada, 6-8 nervios.
Hydrocotyle chamaemorus.

β. Hojas reniformes 5-25 mm diámetro, (5)-7 duplicado-crenadas y con (5)-7 nervios. Umbelas 4-9-15 flores cortamente pediceladas, pedicelos 0,8-1 mm largo, pedúnculos hirsutos. Frutos 1,4-1,7 mm ancho × 1,1-1,4 mm alto. Plantas pequeñas.
Hydrocotyle chamaemorus var. *valdiviana.*

Hydrocotyle ranunculoides L. f.

Figura 10, lámina IV

Linnaeus f., *Supp. Plant.* (1871) 177.
Sprengel, *Sp. Umbellif. minus cog.* (1818) 2, tab. 1, fig. 2.
Pérez-Moreau, *Physis*, 11 (1933) 341, fig. 2 *g-h.*
Syn. : *Hydrocotyle natans* Cyrillo, *Plant. rar. Neapolit.*, fasc., I, tab. 6, fig. *b.*
Hydrocotyle batrachoides DC., *Prod.*, 4 (1830) 667.

Chamaemori. — Tallos rastreros o flotantes (muy variables en longitud y robustez) ± 0,5-5 mm de diámetro, con nudos radicantes y entrenudos de longitud muy variable.

Hojas por lo común largamente pecioladas; pecíolo glabro, ± 3-35 cm de largo y de igual diámetro que los tallos, en la base con estípulas cóncavas irregularmente orbiculares, de bordes íntegros y con estrías castañas basales. Lámina palácea, glabra, suborbicular o reniforme, ± 0,5-6 cm diámetro, 5-lobadas o

hendidas, cuyos lóbulos poseen algunas crenaduras y con 7-11 nervios.

Umbela simple 4-12 flores. Pedúnculo opuesto a la hoja, más

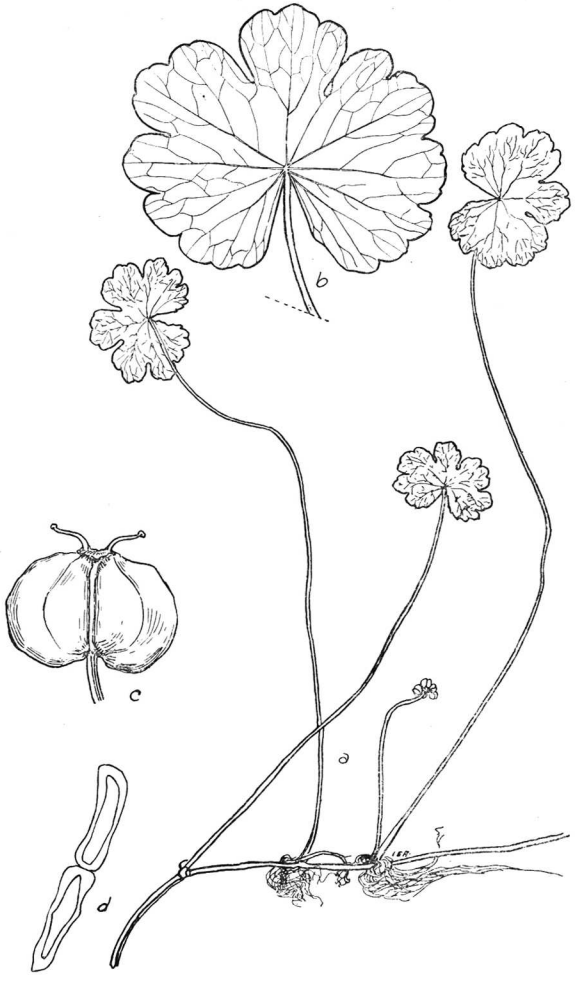


Fig. 10. — *Hydrocotyle ranunculoides* L. f. : *a*, ± 1/2 ; *b*, 1/1 ; *c*, ± 5/, ; *d*, ± 6/1

breve que el pecíolo, 2-4 cm de largo, y deflexo en la madurez de los frutos. Pedicelos filiformes, ± 1,8-2,1 mm de largo. Brácteas del involucro pequeñas, ± 1 mm largo con ápice obtuso o truncado y borde íntegro.

Pétalos aovados o ± acuminados, de color crema y a veces punteados, ± 0,5-0,7 mm de ancho. Filamentos ± 0,5-1,2 mm largo. Estilopodio plano. Estilos después de la antesis de ± 1 mm largo y divaricados.

Frutos muy comprimidos lateralmente, pardo amarillentos o pardirojizos, reniformes con la base emarginada, ± 1-2,5 mm alto × 1,5-4,5 mm de ancho y con las costillas intermedias filiformes. Sección transversal de los mericarpios cuneiformes.

Ejemplares estudiados. — Entre Ríos; Concepción del Uruguay, arroyo del matadero, leg. Lorentz 7 XI 1876 (IBF).

Córdoba; « vulgaris in omni provincia », leg. Lorentz 1872; Sierra de Córdoba Soconcho, leg. Bodenbender XI 1895 (IBF).

Tucumán; circa Tucumán, leg. Baer.

Uruguay; Dpto. de Montevideo, Pocitos, leg. Herter IV 1924, n° 70171; Dpto. de Colonia, Riachuelo, leg. ipse II 1930, n° 85585 (MH).

Chile; Valparaíso, leg. Buchtien 5 XI 1895, n° 917 (IBF).

Bolivia; La Paz, leg. Buchtien 28 II 1912, n° 151 (IBF).

Obs. — Planta variable, según el medio en que habite; en Argentina es sumamente común en los cursos de agua lenta o en los charcos ribereños, contribuyendo a formar conjuntamente con *Azolla, Salvinia*, etc., las lagunas esteradas. Cuando vive en tierra firme su porte vegetativo varía, reduciéndose el tamaño de sus hojas, inflorescencias, etc.

Por el aspecto de sus hojas puede confundirse con *H. cryptocarpa* Speg. de la cual difiere por la inflorescencia, forma del fruto y secciones de los mericarpios.

Hydrocotyle pusilla Rich.

Figura 11, lámina V

Richard, *Monog. d. genre « Hydrocotyle »* (1820) 27, tab. 52, fig. 2.
Urban, *Flora Brasiliensis*, 11, I (1879) 272, tab. 72, fig 2.
Pérez-Moreau, R., *Physis* 11 (1933) 340, fig. 2, *d-f*.

Chamaemori. — Planta subglabra, tallos rastreros filiformes, ± 0,2-0,6 mm diámetro, estriados, estrías vinosas, a veces un poco pubescentes; nudos radicantes y entrenudos distantes entre sí ± 1-3 cm.

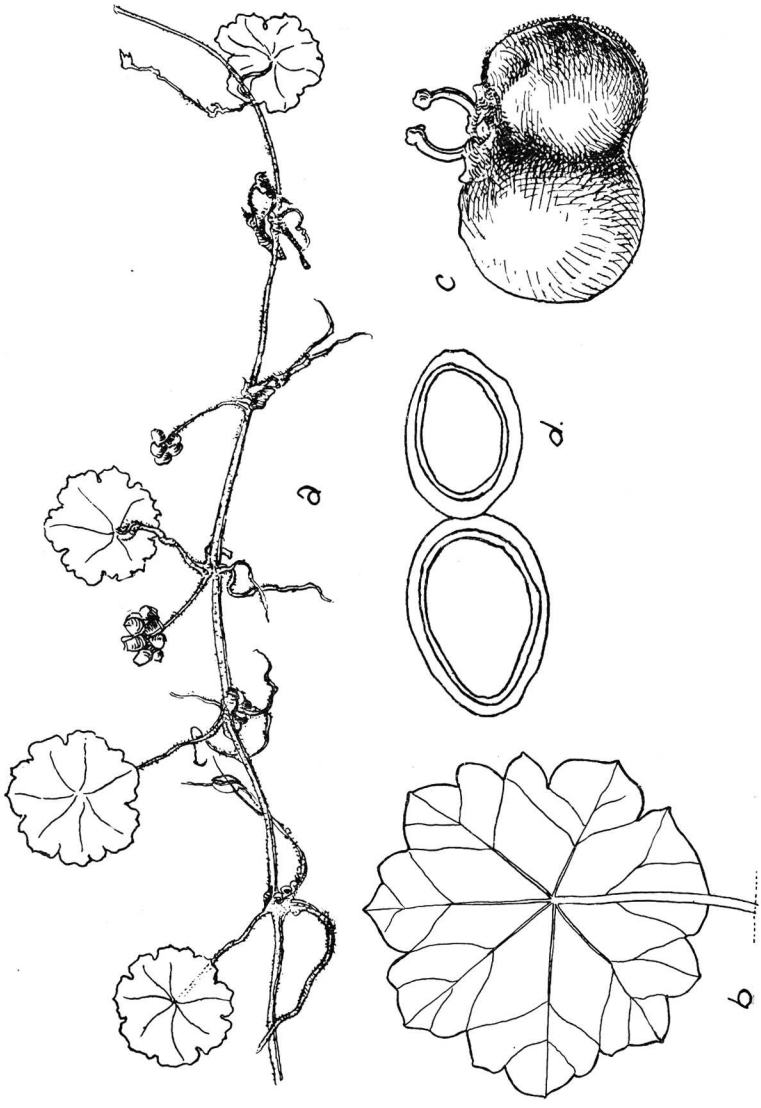


Fig. 11. — *Hydrocotyle pusilla* Rich. : *a*, $\pm$ $^{2}/_{1}$; *b*, $\pm$ $^{6}/_{1}$; *c*, $\pm$ $^{20}/_{1}$; *d*, $\pm$ $^{42}/_{1}$

Hoja con pecíolo corto, hirsuto, con estrías vinosas o de color castaño claro, de igual diámetro que los tallos y de ± 0,5-2,5 cm de largo; en su base con estípulas, grandes en proporción al tamaño de la planta, íntegras, orbiculares, membranosas, generalmente con estrías castañas; lámina peltada, glabra en ambas caras, de contorno orbicular y base no emarginada, ± 0,4-2 cm diámetro, 7-9 lobado-crenado (generalmente 3 crenaduras por lóbulo) y con 7-9 nervios.

Umbela simple capitada, 3-10 flores. Pedúnculo opuesto a las hojas, pubescente o glabro, ± 4-15 mm largo y con estrías vinosas. Pedicelos filiformes, pequeñísimos ± 0,5-1 mm de largo; hojas involucrales, lanceoladas o lineales, generalmente en la base poseen 2-5 dientes formando largos apéndices y con manchas obscuras, ± 0,5-0,8 mm largo. Pétalos ovados triangulares, agudos, 1-nervios y con puntuaciones rojizas. Filamentos de igual largo que los pétalos. Estilopodio plano. Estilos ± 0,2 mm largo, después de la antesis un poco encorvados.

Fruto glabro, subdídimo, reniforme con la base emarginada, ± 0,5 mm de ancho, de color amarillento verdoso o a veces más o menos ferrugíneo, con el epicarpio liso y con las costillas intermedias aparentes. Secciones transversales de los mericarpios ± ovoideas.

Ejemplares estudiados. — Ribera del río de la Plata, Isla Santiago, leg. Cabrera 12 X 1931 nº 1782 (Cabrera); Museo París; catál. nº 10452. Ex Herb. Jussieu (P.).

Uruguay; Dpto. Rocha, Castillo, leg. Herter XI 1931 nº 87949 (MH).

Distribución geográfica. — La literatura la cita para Brasil. En mis *Hydrocotyle platenses* amplié su distribución a Misiones, Entre Ríos e Isla Martín García. La cita que se hizo para esta especie (véase pág. 445) es errónea, pues el material citado no es otra cosa que *H. exigua* (Urb.) Malme.

Obs. — Habita en los bosquecillos ribereños y taludes de las zanjas del Delta (lugares húmedos y sombríos); sus tallos se desarrollan en la superficie del suelo.

Esta especie puede confundirse con *H. modesta* Cham. et Schlecht. de la que difiere por su pequeño tamaño, por sus hojas con base no emarginada y por su fruto con epicarpio no

reticulado. También podría — en algunos casos — confundirse con ejemplares no bien desarrollados de *H. exigua* pero esta especie posee frutos pubescentes, siendo además sus hojas paláceas e hirsutas.

Hydrocotyle marchantioides Clos

Figura 12, lámina VI

Clos, in Gay, *Historia física y política de Chile*, Botánica, 3 (1847) 67.

Syn. : *H. hirta* Reiche (non R. Br. ex Richard) in part., Reiche, *Fl. Chile*, 3 (1902) 53.

Chamaemori. — Planta pequeña que forma densos céspedes, con tallos rastreros, hirsutos, filiformes, ± 0,5-0,6 mm de diámetro, de color castaño con nudos radicantes y entrenudos distantes entre sí ± 4-10 mm.

Hoja cortamente peciolada; pecíolo hirsuto ± 4-40 mm largo. Lámina palácea de contorno redondeado o subredondeado ± 3,5-12 mm de diámetro, 4-7 lobulada, 7-nervios, cada lóbulo con 3-4 crenaduras, hirsuta en ambas caras, con pelos blanquecinos largos (± 0,5-0,8 mm) y base emarginada en ángulo agudo, generalmente este borde presenta 1 ó 2 dientes a cada lado, otras veces es liso. Estípulas irregularmente triangulares, a veces dan la impresión de ser 2-3 hendidas con bordes laciniados, tenues, hialinas, membranosas.

Umbela con 6-18 flores cortamente pediceladas que en la madurez de los frutos forman pequeñas cabezuelas globosas. Pedúnculo opuesto a las hojas, filiforme, hirsuto ± 5-14 mm largo. Pedicelos cortísimos, ± 0,2-0,25 mm de largo, los exteriores siempre más grandes. Brácteas exteriores del involucro semi-elípticas u oblongas, ± 0,5 mm en su mayor ancho × 0,8 mm de largo; las interiores espatuladas, ± 0,4 mm ancho × 1 mm de largo, cóncavas, con el ápice obtuso, bastantes angostadas en la base y por lo general con un apéndice hialino basal. Cuando jóvenes presentan pocas puntuaciones en la base y completamente llenas de estrías o puntuaciones vinosas en la madurez de los frutos.

Pétalos aovados, 1-nervios, blanquecinos, en el ápice y hacia

la base con pequeñas puntuaciones rojizas, de ± 0,6-0,7 mm largo × 0,4-0,5 mm de ancho. Estilopodio subcónico. Estilos breves y divaricados. Filamentos de ± 0,3-0,5 mm largo.

Frutos subdídimos unicolores (castaños), elípticos, con la

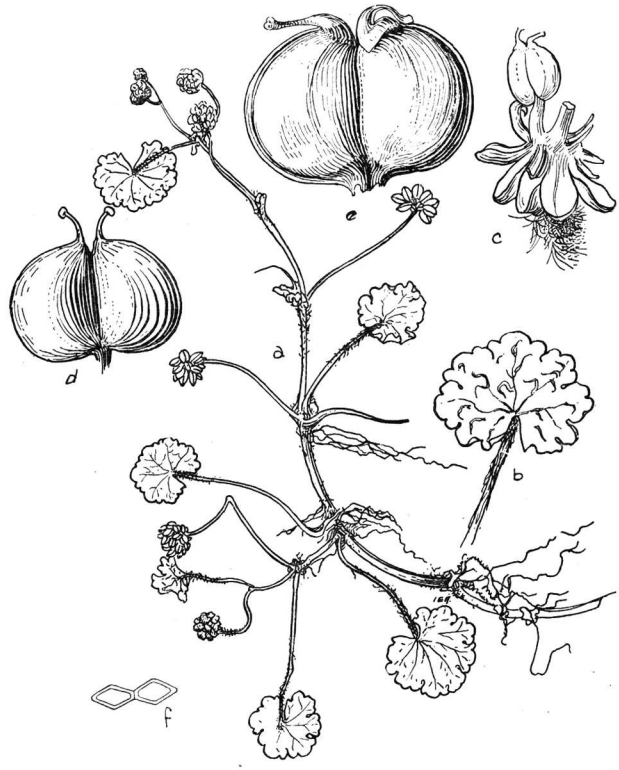


Fig. 12. — *Hydrocotyle marchantioides* Clos : *a*, $^{2}/_{1}$; *b*, $^{4}/_{1}$; *c*, ± $^{8}/_{1}$; *d*, ± $^{15}/_{1}$; *e*, ± $^{20}/_{1}$; *f*, ± $^{8}/_{1}$

base apenas emarginada, de ± 0,9-1 mm alto × ± 1,4-1,5 mm de ancho. Mericarpios vistos en sección transversal irregularmente pentagonales, costillas intermedias visibles y cara comisural muy estrecha (1).

(1) Teniendo en cuenta las consideraciones de la llamada de la página 435, el ancho de la cara comisural es la quinta parte del ancho del mericarpio.

Ejemplares estudiados. — Río Negro, Nahuel-Huapi, puerto Blest, leg. Burkart 6 II 1934, nº 12302, p. p.; Puerto Frías, sobre Laguna Frías cerca de N.-Huapi, leg. ipse 7 II 1934, nº 12313 (BA).

Chile; Valdivia, leg. Philippi 1904 ? (IBF).; *ibid.*, Isla Teja, leg. Gunckel 16 X 1929 nº 1328; La Aguada, leg. ipse 20 I 1925 nº 5059: prov. Cautin, Cherquenco leg. Hollermayer 14 I 1921 nº 4768 (Gunckel); Valdivia, Huilo-Huilo, leg. ipse 26 I 1924 nº 1650 (Gunckel); Valdivia, leg. Gay I 1835 ? nº 121 (P). *Typus:* Pantanos San Juan, leg. Philippi I 1865, nº 836; Palena, *in loco dicto* Valle Andes prov. Talca, leg. Philippi II 1879, Herb. F. Philippi nº 836*b* (Chile).

Distribución geográfica. — Solamente citada para Chile.

Habitante nuevo para la Flora Argentina.

Obs. 1. — Reiche (en *Est. crít. sobre la Fl. de Chile,* pág. 53) sinonimizó esta especie con *H. hirta* R. Br. ex Richard y además con *H. Bonplandii* Rich., criterio que fué seguido posteriormente por muchos autores al considerar estas especies.

Gracias a la atención del doctor J. W. Audas pude consultar 4 ejemplares de *H. hirta* y de *H. h.* var. *quinquefida*, de procedencia australiana. Este material presenta notables diferencias con *H. marchantioides* Clos.

Obs. 2. — El ejemplar nº 836*b* coincide perfectamente con la descripción original, excepto que sus hojas son glabras.

Hydrocotyle chamaemorus Cham. et Schlecht.

Figura 13

Cham. et Schlecht., *Linnaea,* 1 (1826) 363.

Syn.: *Hydrocotyle araucana* var. *patagonica* Speg., *Nov. Add. ad Flor. patag.*, nº 148.

Chamaemori. — Tallos rastreros, generalmente en parte también erguidos, ± 1-1,5 mm diámetro, de color amarillo pajizo, glabros, los tallos erguidos de color castaño y con algunos pelos dispersos, con nudos basales radicantes, los superiores no y los entrenudos distantes entre sí ± 1-3,5 cm.

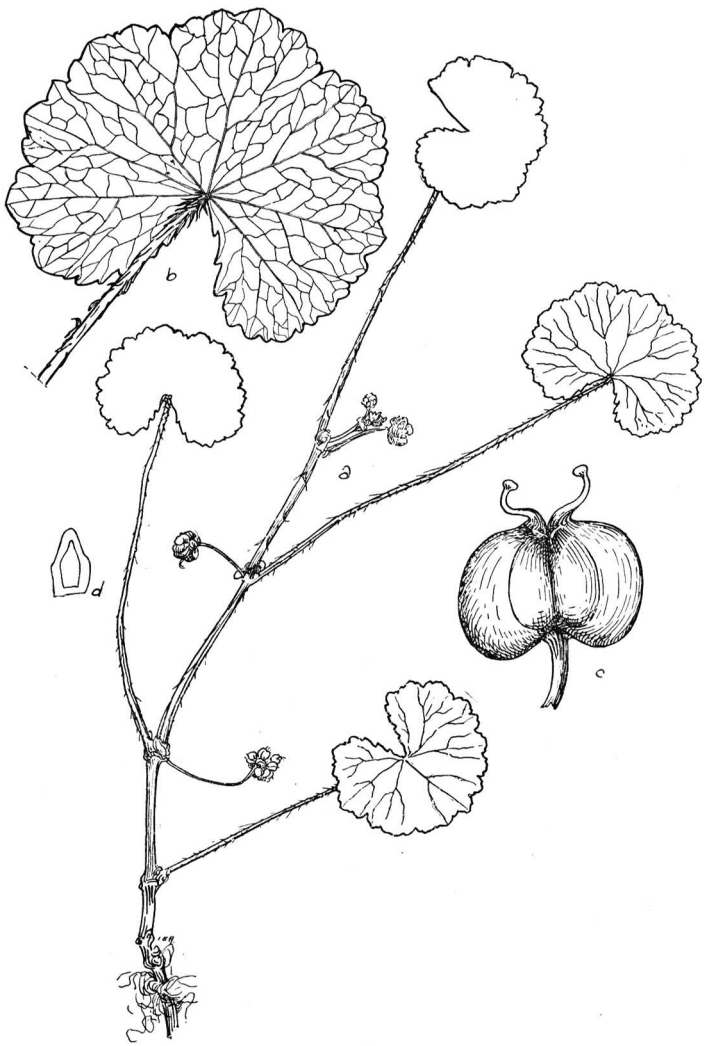


Fig. 13. — *Hydrocotyle chamaemorus* Cham. et Schlecht. : *a*, $^{1}/_{1}$; *b*, $^{2}/_{1}$ *c*, $^{13}/_{1}$; *d*, $\pm$ $^{9}/_{1}$

Hojas pecioladas; pecíolos ± 17-50 mm de largo, hirsutos, cubiertos en su parte superior con pelos reflejos y subglabros hacia la base (a veces llegan a tener 2,5 mm de largo); láminas paláceas de ± 15-31 mm de diámetro, de contorno reniforme o suborbicular, 7-9 lobulado-crenados y 6-8-9 nervios; seno en ángulo agudo que penetra hasta el centro de las láminas y cuyos bordes son aserrados. Estípulas grandes, triangulares o irregularmente reniformes, con borde finamente dentado y a veces en su base presentan pequeñas puntuaciones de color ocre rojo.

Umbela simple 13-20 flores con pedúnculos opuestos a las hojas, más largos o no que los pecíolos y de ± 7-32 mm de largo. Pedicelos glabros filiformes de ± 1-1,2 mm de largo.

Las brácteas exteriores del involucro grandes, triangulares, cóncavas con el ápice obtuso o no, y a veces con puntuaciones rojizas; las interiores pequeñas, espatuladas, con el ápice obtuso y en algunos casos presentan 1 ó 2 apéndices basales.

Pétalos blancos (en seco), (*in vivo fide* Burkart, Cordini), verdosos, ápice algo encorvado, 1-nervios, ± 0,5-0,6 mm largo × ± 0,5 mm ancho, a veces en la parte exterior y hacia el ápice con puntuaciones vinosas. Filamentos ± 0,5 mm largo. Estilopodio ± cónico. Estilos pequeños después de la antesis divergentes.

Frutos en la madurez de color ocre amarillo con puntuaciones ocre rojo, ± reniformes con la base poco emarginada, ± 2-2,2 mm ancho × ± 1,2-5 mm alto. Mericarpios con el dorso convexo y con costilla dorsal ± aquillada e intermedias filiformes. Sección transversal de los mericarpios irregularmente pentagonales u ovoideos.

Ejemplares estudiados. — Bs. Aires: Part. Carmen de Patagones, leg. Hauman II 1912, nº 1247 (BA); Carmen de Patagones, leg. Spegazzini II 1898, nº 1836 (LP), sub. *H. araucana* var. *patagonica*.

Río Negro; Nahuel-Huapi, Pto. Blest, leg. Burkart 6 II 1934 nº 12303; San Carlos de Bariloche, leg. ipse 28 I 1934, nº 12312 (BA).

[Neuquén ?]; lago Nahuel-Huapi, punta N., leg. Cordini 29 XII 1927 (IBF).

Chile; Valdivia, leg. Philippi (IBF); Valdivia, San Juan, leg. Philippi ? I 1880, Herb. F. Philippi n° 840*b*.

Distribución geográfica. — La literatura la cita para Chile y en nuestro país para Río Negro.

Hydrocotyle chamaemorus Cham. et Schlecht. var. **valdiviana** (Phil.) Reiche.

Figura 14

Reiche, *An. Univ. Chile.* 104 (1899) 775.

Syn.: *H. Bonplandii* Speg. (non Rich.) *Nov. Add. ad Flor. patag.*, n° 149.
H. hirta Skottsberg (non R. Br.) *Kungl. Vet. Akad.*, 50, 3 (1913) 43 et sub. *H. marchantioides* Skottsberg (non Clos) *ibid.*, 56, 5 (1916) 274 quoad. n° 58.
H. Skottsbergii Gandoger, *Bull. Soc. Bot. France*, 59 (1912) 70.

Chamaemori. — Planta pequeña, tallos 0,5-1,5 mm diámetro, nudos inferiores radicantes y entrenudos distantes entre sí ± 5-28 mm.

Hojas paláceas, pecíolo breve, ± 5-25 mm largo, en la inserción con la lámina cubierto de pelos reflejos, largos, blanquecinos y subglabro hacia la base. Lámina glabra en ambas caras, 6-29 mm diámetro, contorno reniforme 7-duplicado-crenada, (5)-7 nervios y seno en ángulo agudo que penetra hasta el centro de la lámina y cuyos bordes llevan por lo general 2 dientes.

Estípulas grandes, bordes irregularmente dentado o a veces, en algunas partes, profundamente partido, membranosas, en seco la parte central de color castaño claro.

Umbela 4-9-15 flores cortamente pediceladas. Pedúnculos glabros, ± 9-13 mm largo, pedicelos filiformes ± 0,8 mm largo. Brácteas exteriores grandes, más o menos triangulares, cóncavas o irregulares y con apéndices; las interiores generales más pequeñas y con apéndices irregulares o sin ellos.

Pétalos aovados, blancos (en seco) o a veces con puntuaciones rojizas, × 0,8-0,9 mm largo. Estilopodio subcónico. Frutos de color amarillo ocre con puntuaciones ocre rojo, subreniformes, base poco emarginada, ± 1,4-1,7 mm ancho × 1,1-1,4 mm alto. Costillas intermedias filiformes. Mericarpios en sección transversal ± ovoideos (en seco) irregularmente pentagonales.

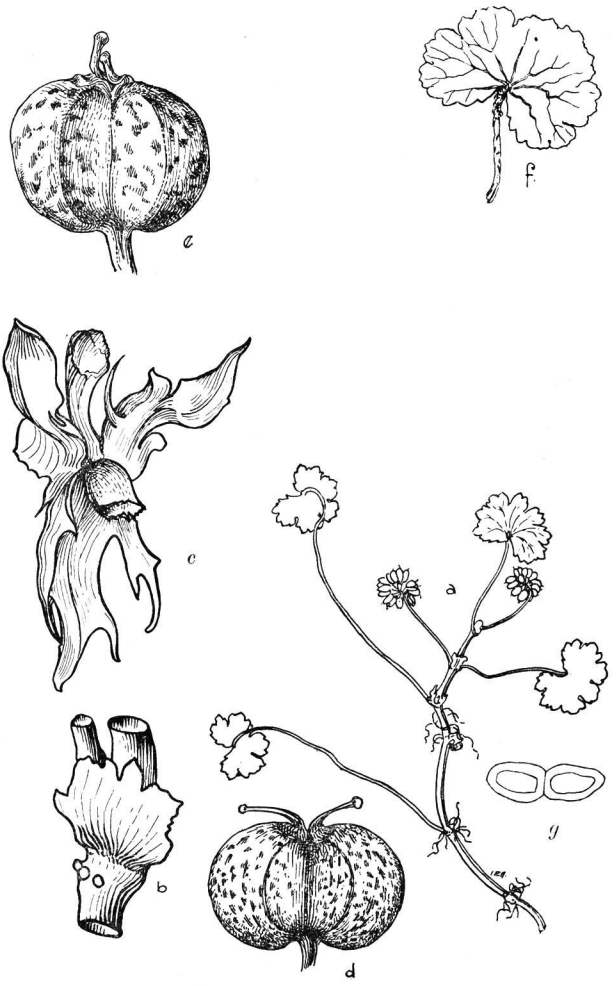


Fig. 14. — *Hydrocotyle chamaemorus* Cham. et Schlecht. var. *valdiviana* (Phil.) Reiche *a*, ± 1/1 ; *b*, ± 8/1 ; *c*, 15/1 ; *d*, ± 12/1 ; *g*, ± 8/1. — [Tipo ; *e*, ± 15/1 ; *f*, ± 3/2]

Ejemplares estudiados. — Buenos Aires; «3 Cerros Río Negro, Carmen de Patagones», leg. Spegazzini II 1898, n° 1836 (LP) sub. *H. Bonplandii.*

Río Negro; Nahuel-Huapi, Pto. Blest, leg. Burkart 6 II 1934, n° 6367 pp. [n° 12302 *a* (BA)].

Chubut; Cholila, leg. Illin 1901, n° 1839; Carren Leofú, leg. Spegazzini 1899, n° 1831 (LP).

Santa Cruz; Lago San Martín, leg. Dusen 11 III 1906, n° 6086 sub. *H. Bonplandii;* Lago Buenos Aires, leg. Castellanos 21 II 1932, n° 6103 (BA); Lago Argentino, meseta, leg. Hicken 12 I 1914; *ibid.*, leg. ipse 11 III 1914 (Darwinion).

Islas Malvinas; East Fort. Arrow, leg. Skottsberg 7 I 1908, n° 58 [dupl. n° 1252 (BA)].

ESPECIE DUDOSA PARA ARGENTINA

Hydrocotyle Pöppigii DC.

Figura 15

Spegazzini en los *Anales de la Soc. Científ. Argentina* 10 (1880) 9 menciona esta especie para el Bañado de Flores. La especie del epígrafe es oriunda de Chile, y la he podido consultar porque he visto material de esa procedencia y fotografía del tipo de DC. Al material de Spegazzini no lo he podido consultar. Esta especie chilena hasta ahora no la he visto en ningún herbario argentino. Para una mejor ilustración agrego una lámina del aspecto de la planta.

Ejemplares estudiados. — Chile, Contulmo, leg. F. Johow 10 II 1909 (Farm.).

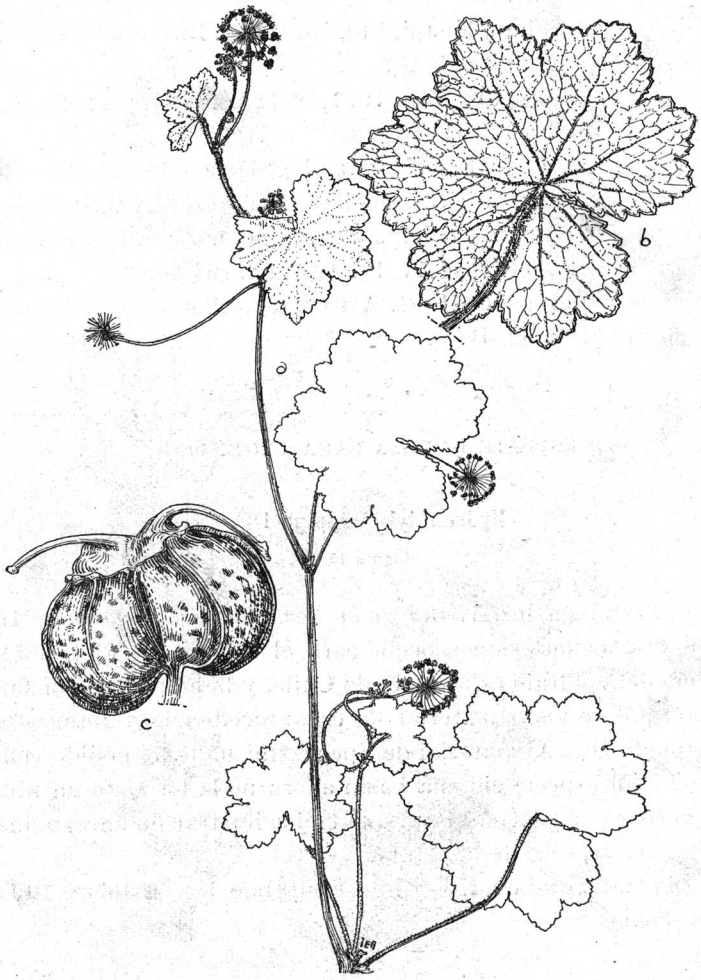
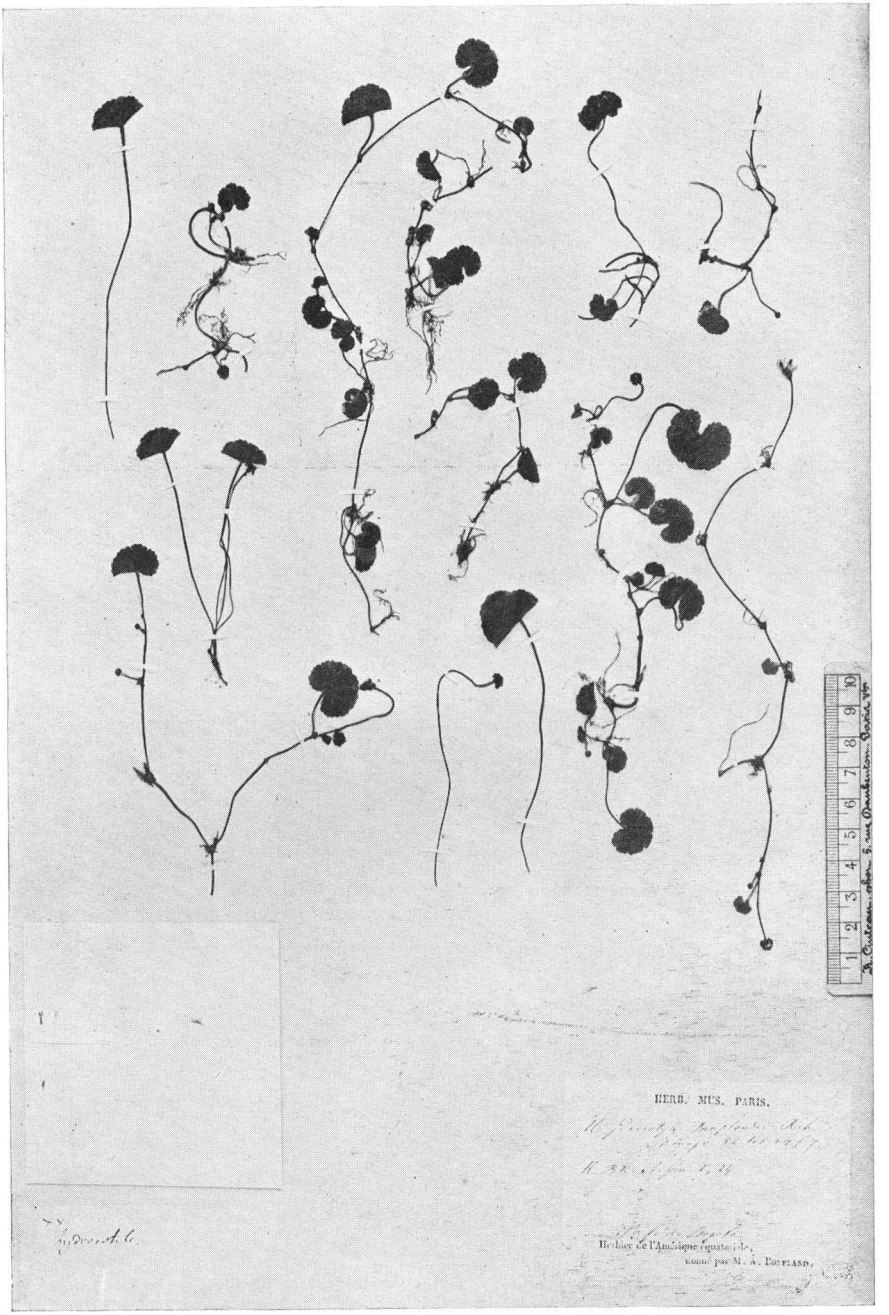
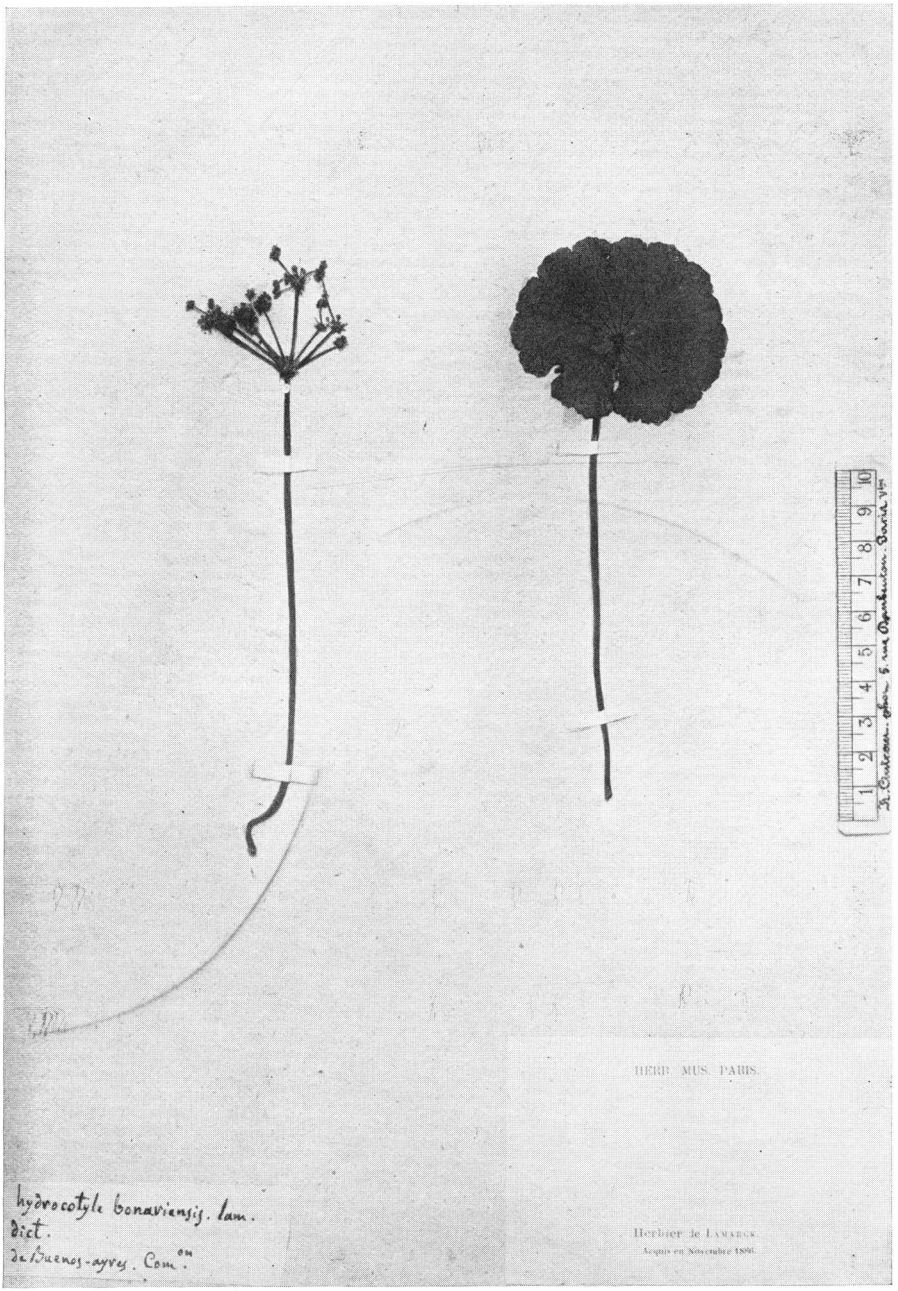


Fig. 15. — *Hydrocotyle Pöppigii* DC. : *a*, $^1/_2$; *b*, $^3/_4$; *c*, $\pm$ $^{18}/_1$.

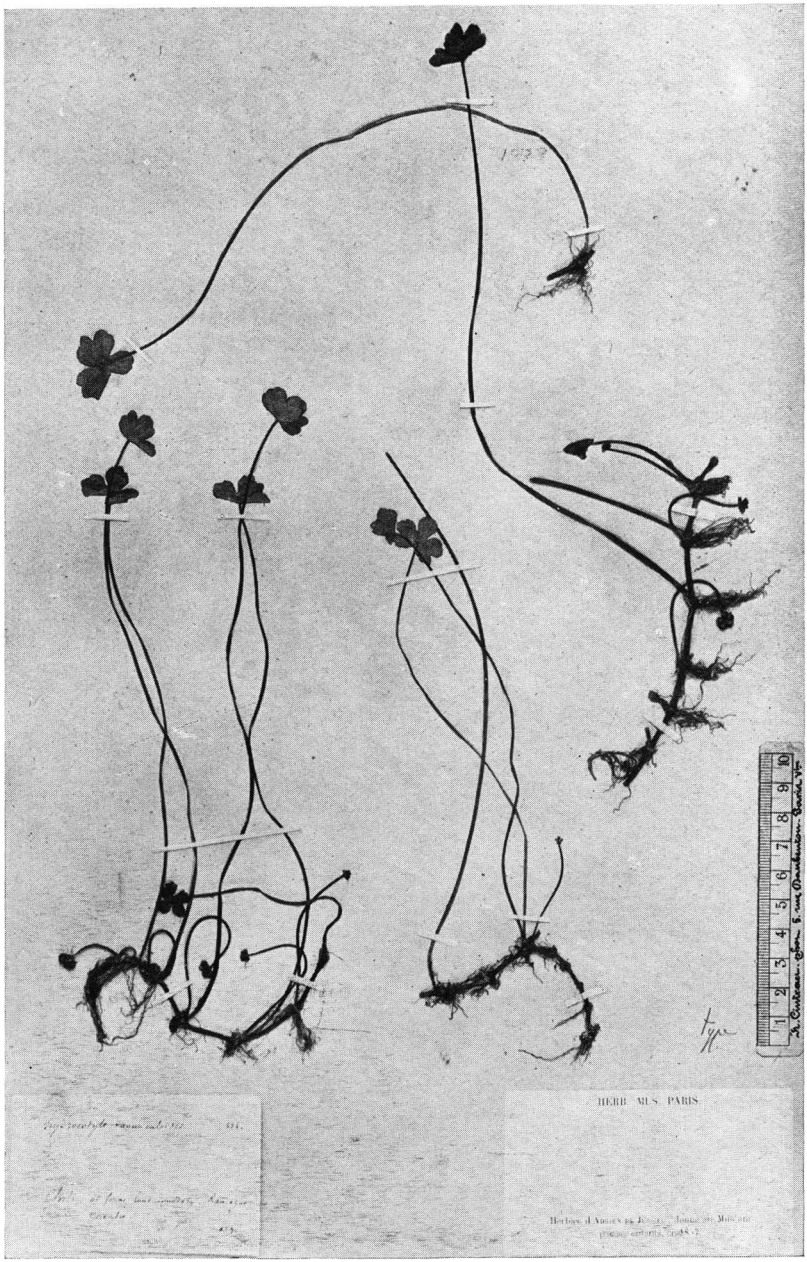
Hydrocotyle cryptocarpa Speg. $^{1}/_{1}$. Suelos pantanosos, Wilde, 10-XI-1927. N° 2363. (PM.)



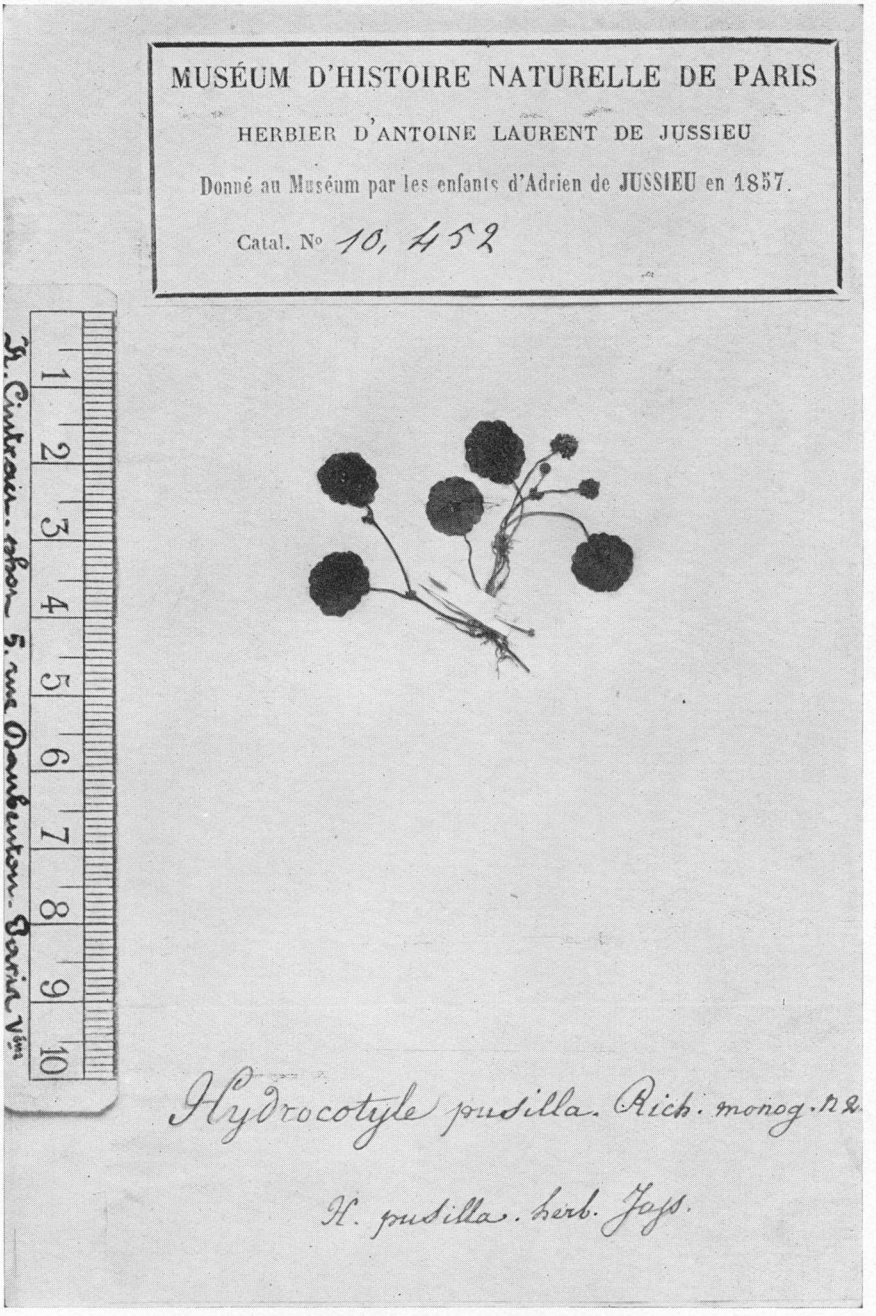
Hydrocotyle Bonplandii Rich. *Typus !*



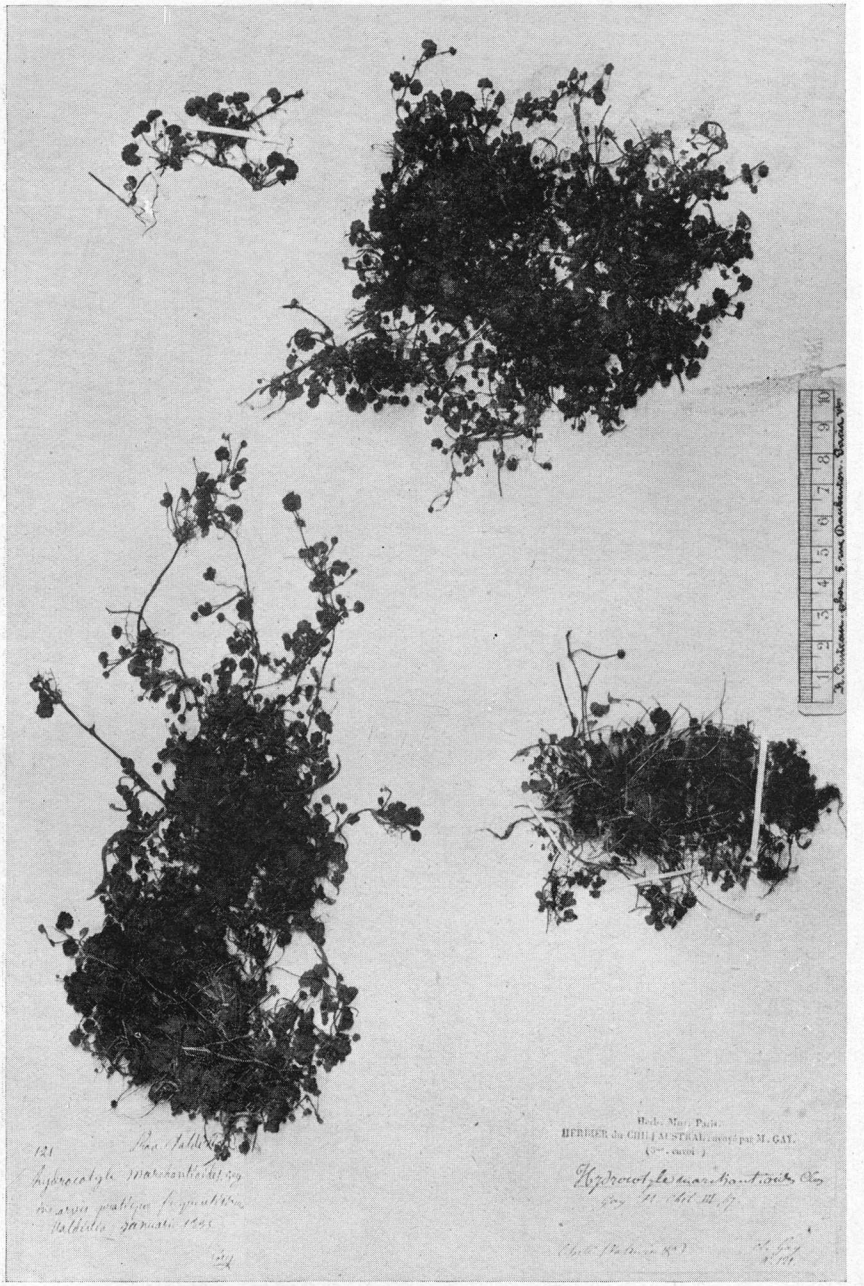
Hydrocotyle bonariensis Lam. *Typus!*



Hydrocotyle ranunculoides L. f. = *[Hydrocotyle batrachoides* DC. (tipo)]



Hydrocotyle pusilla Rich. *Typus!*



Hydrocotyle marchantioides Clos, *Tipus !*

BIBLIOGRAFÍA

Además de las obras mencionadas, he consultado las siguientes :

BAILLON, A., *Histoire d. Plant., ... Ombellifères.* París (1879).

COULTER et ROSE, *Rev. of North American Umbelliferae.* (1888).

— *Umbelliferæ of United States, Bot. Gazet.*, 12 (1887) 102-104, tab. 4.

— *Monog. of the North American Umbelliferae., Cont. U. S. Nat. Herb.*, 7, I (1900).

CANDOLLE DE, A. P., *Collect. d. Mém. p. servir a L'histoire d. Règne Végetal*, 5ème *Mém. ... Ombellifères.* París (1829).

CHODAT, R. y colaboradores, *La Végétation du Paraguay ...*, 4ème fasc., Gèneve (1921), ... *Ombellifères.*

DOMIN, K., *Monographische übersicht der Gattung « Centella »* L., Engler, *Bot. Jahrb.*, 41 (1908).

— *Morph. u. phylog. stud. über Fam. d. Umbelliferen.* I Teil. *Bull. Ac. Sc. Bohême,* 13 (1908).

HOCHREUTINER, B. P. G., *Règles intern. Nomenclature botanique.* Jena (1935).

HOFFMANN, G. F., *Genera Umbelliferarum.* Mosquae (1816).

KOZO-POLJANSKY, B., *Hydrocotyloidearum revisio,* Pars I. *Notulæ System. Hort. Petrop.* (1924).

— *Sciadophytorum Systematicis lineamenta. Bull. Soc. Nat.*, Moscú (1916).

NANNFELDT, J. A., *Rev. d. Verwandschaftskreis. von « Centella asiatica »* (L.) Urb. — *Sv. Bot. Tidsk.*, 18, III (1924).

PERSOON, C. H., *Syn. Plant. seu Ench. Bot.* Pars prima (1805).

PHILIPPI, R. A., *Sertum mendocinum.* Catálogo de las plantas recogidas cerca de Mendoza y en el camino entre ésta y Chile por el Portezuelo del Portillo por don Wenceslao Díaz en los años de 1860 y 1861. *An. Univ. Chile,* 21 (1862) 395.

SPRENGEL, C., *Species Umbelliferarum minus cognitæ.* Halae (1818).

Sección Botánica, Museo Argentino de Ciencias Naturales.