

**SOBRE**  
**EL RANUNCULUS SEMIVERTICILLATUS PHIL.**  
**Y SU CAMBIO DE NOMBRE ESPECIFICO**

Por el

Prof. MARCIAL R. ESPINOSA B.

y el

Dr. (Méd.) CARLOS RUDOLPH

La diagnosis latina y la descripción en castellano de parte de esta planta, fueron dadas a conocer por el Dr. (Méd.) R. A. Philippi en los Anales de la Universidad de Chile, 1861, 1, p. 60, pero con duda genérica, como *Ranunculus semiverticillatus*, aprovechando dos ejemplares recogidos por Ricardo Pearce "en el cerro Yate cerca de las nieves perpetuas"; el cerro se eleva al sur de la entrada a la Ensenada del Reloncaví a 2.110 m. s. n. m., a los 41°45' de lat s. y a 72°25' de long. occ. (L. Riso Patrón, 1934), en la provincia de Llanquihue.

En *Journal für Botanik* "Linnæa" XXXIII (1864-65) p. 3, el Dr. Philippi la nombra nuevamente, pero también con duda, bajo "*Callianthemum semiverticillatum Ph.*", agregando: "*Ranunculus semiverticillatus*, An. Univ. Chil. 1861. I; p. 60" y repitiendo la diagnosis latina.

En *Catalogus Plantarum vascularium chilensium*, publicado en los An. Univ. Chil., 1881. Tomo 59, 1ª sección, p. 52, el Prof. don Federico Philippi coloca la planta en el gen. *Ranunculus* y como sinónimo a *Callianthemum semiverticillatum* Ph., así que desde esta última fecha quedó incorporada definitivamente en el gen. *Ranunculus* Tournef. ex L.

El Dr. (phil.) Carlos Reiche, en *Estudios críticos sobre la Flora de Chile*, Tomo I, 1896, p. 22, estableció para la planta la sección *Pseudo-Callianthemum*, pero cree que "en vista de un número más grande de muestras completas, tal vez sería motivado establecer otro género de las Ranunculáceas", lo mismo repite en *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile*, publicado en *Die Vegetation der Erde* de Engler und Pruden, VIII, 1907, p. 243.

Tomando en cuenta las indicaciones de Reiche y basándonos en el estudio del valioso y completo material vivo y de herbario, recolectado por el segundo de los autores de este trabajo, en el departamento y provincia de Osorno, en las arenas volcánicas del cordón cordillerano de Las Vizcachas, situado entre el volcán Osorno por el S. O. y el cerro de La Picada por el N. E., desde 1.200-1.300 m. s. n. m., en las fechas 7—XI—1943, 2—I—1945, 23—I—1949, 12—II y 31—XII—1950, hemos llegado a la conclusión de que los dos semiverticilos de hojas indicados para la planta por Philippi y Reiche, no son tales, sino dos hojas superdescompuestas, casi sésiles, semiamplexicaulas, con el pecíolo de 1,5 mm. de l. del cual salen pinas pecioluladas; el pecíolo de la hoja inferior de la planta mayor de Philippi, lleva tres pinas largamente pecioluladas con los peciólulos de 4,7 y de 3,5 cm. de l. y una lateral con peciólulo de 5 mm. de l. el cual se divide en dos peciólulos de 2º orden de largo desigual (2 y 4 cm.) los cuales parecen ser dos de primer orden que al secarlos se hubieran unido en su base por la presión, presentando así todos ellos la apariencia de un semiverticilo de cinco hojas. En varios de los especímenes de la colección vizcachense que hemos observado, la primera hoja se presenta como en el original mayor de Philippi, pero en muchos otros el pecíolo está bastante desarrollado. Una de las pinas de la primera hoja del ejemplar mayor philippiano, se superdescompone 5-(6) veces; en el último peciólulo van los foliolos.

Estas muestras originales del cerro Yate, estudiadas por Philippi, se guardan en el herbario de nuestro Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, pegadas, últimamente, en una cartulina; llevan un rótulo manuscrito por el Prof. Francisco Fuentes M., botanista (fallecido) de dicho Museo, quien se ocupaba de la ordenación de los tipos museales; a la cartulina se le ha puesto el N<sup>o</sup> 04508 y en un pequeño sobre hay una pínula con cinco foliolos y una punta de pétalo; rótulo de Philippi no poseen, sólo hay uno manuscrito que dice: "ex herb. Philippi". Ambos ejemplares son de tamaño diferente: uno mayor con hojas grandes desarrolladas y con dos pedúnculos: uno axilar y otro terminal; y otro ejemplar menor de hojas pequeñas sin extenderse y con una flor terminal completa y de 2 cm. de diám. El pedúnculo terminal que se aparta de la hoja superior de la planta mayor, está inclinado, es el más antiguo, mide 3,3 cm. de l. y el androginóforo de 4 mm. no conserva periantio ni androceo ni gineceo; el pedúnculo axilar mide 5,5 cm. de l. y el androginóforo de 8 mm. de l. conserva algunos frutos avanzados en su desarrollo y carpelos pequeños; es el más nuevo y se desarrolló más que el terminal, por el cual se le toma a primera vista. Fotografías de los dos originales se presentan en este trabajo y agregamos además la de un ejemplar incompleto del mismo herbario, coleccionado en Ranco, provincia de Valdivia, por Krause, pero sin fecha ni estación y al cual nosotros consideramos por sus caracteres, como la misma especie de Yate y de Las Vizcachas y que probablemente fué coleccionado en alguna localidad cordillerana; referencias a él no hemos encontrado, sino los rótulos del herbario, uno dice: "Herbarium Friderici Philippi. 21. Ranunculus subverticillatus Ph. Ranco leg. Krause"; el ejemplar lleva un rotulito con el N<sup>o</sup> 21 pegado en el tallo; otro rótulo lleva el N<sup>o</sup> 8 y con el mismo nombre botánico y "Ranco l. Krause"; el N<sup>o</sup> que se le ha puesto en la cartulina museal es 039295; en el nombre específico creemos se incurrió en un error de pluma al poner sub en lugar de semi.

Para completar el conocimiento de la planta apuntamos a continuación nuestras observaciones, acompañando dibujos y fotografías originales.

*R. herbaceus*, validus, eugeophilus, rhizomatiferus, psammophilus, andinus, soc. v. spars., usque 29 cm. altus foliis 1-3 oblique patentibus, extremo caulis epigeo collocatis; rhizomate albedo v. isabellino, definito, simplice ramificatove, duriusculo, 6-10 mm. diám., contracto-articulato, verticali, obliquo horizontalive, recto curvatove, cum circularibus cicatricibus; masticatus dulcis est; flexibilis sed fragilis, siccus fractura straminea, fasciculis vascularibus sive valde proximis cum radiis medullaribus angustissimis sive valde separatis cum radiis medullaribus amplis, medulla usque 4 mm. diam., cortice usque 1,5 mm. crasso; radices fasciculatae, amyliiferae et dulces, albae albidaeve et bifformes: unae fibrosae usque 25 cm. longae, 1,5-3 mm. diam. in crassiore parte et basi pentarchae vel hexarchae et extremum versus tetrarchae pentarchaeque sunt; reliquae carnosissimae, crassae, clavatae, tetrarchae, usque 5,5 cm. longae, extremo 4-7 mm. crassae et multum amyllum continentes. Grana ex amylo grannulis partialibus composita.

In apice rhizomatis vaginae duae orientes, albae, nitidae, chartaceae, ovato-lanceolatae, acutae, cum longitudinalibus carinis et valleculis, ambas in magnitudine differunt, major usque 5,5 cm. longa et 0,15-2, 5 cm. lata et in illis caulis epigeus oriens, interdum quatuor, duos in unaquaque vagina e diam. et longit. differentibus sed communiter duae vaginae in unoquoque; caulis 1,5-8 mm. diam. aphylla parte, rectus curvusve, duriusculus, parte inferiore albus, mediana atropurpureus, purpureus v. viridi-purpureus, interdum subcastaneus usque ad primum folium, caeterus glaucus, sed interdum etiam totus purpureus; pedunculi alabastraque communiter atropurpurea. Crassiores caules cum 17-26 vascularis fasciculis. Folia usque 12 cm. longa, superdecomposita, alterna, petiolata, interdum subsessilia semi v. fere amplexicaulia, oblique patentia, petiolo rigido 1,5 mm.— 3,5 cm. longo usque 6 mm. lato, communiter atropurpureo purpurinove, circumscriptio laminae semicircularata est, usque 11 cm. lata, cum pinnis usque ad 7 um. ordinem, petiolulatis, petiolulis ejusdem ordine longitudine differente, frequentes, atropurpureis, pinnis (pinnulis) ultimo ordine foliolatis, foliolis polymorphis, subcarnosis, integris, subsessilibus sessilibusve, simplicibus v. nonnullis lobulatis, subrecurvatis, basi attenuatis, nervatis, nervis paulum visibilis propter crassitudinem foliolorum; stomata ovalia sed etiam circularia cum 4-6 cellulis annexis parietibus



undulatis; vallus chlorenchymatis 120-140 u crassus. Flores speciosi inodori, 1-4, pedunculati, solitarii, axillares et una terminalis; primum expandit flos terminalis caulis, deinde reliqui; pedunculi cylindrici, 3,3-12 cm. longi, 1,5-3 mm. diam.; alabastra atropurpurea, ovata, usque 10-11 mm. longa et usque 6-7 mm. lata; sepala 12-20 mm. longa et in latiore parte 5-10 mm., venosa, concava, obovata, interdum oblonga, basi subattenuata, atropurpurea, exsiccata atroviolacea; petala usque viginti, 10-22 mm. longa, usque 9 mm. lata, carinata valleculataque, venosa; stamina usque 6-7 mm. longa filamentis 0,3-0,4 mm. lato, ad antheram 1 mm., anthera usque 1 mm. lata, 1 mm. longa, polline flavo granulis globosis 32-36 u diam., extina scabriuscula.

Perianthium, androecium gynaeceumque in androgynophoro clavato usque 5 mm. longo et extremo 4 mm. grosso basi cylindrica 2 mm. longa et 1,5 mm. diam., disposita; carpellis laevibus usque 2,5 mm. longis, 0,7-1 mm. latis, quadrangularibus, breviter pedicellatis, pedicellis 0,3-0,4 mm. longis, ovario 1,5 mm. longo, stylo 0,4-0,5 mm. longo extremo stigmatico incurvo-rostrato. Androgynophori extremum posteaquam fructus cadent, alveolatum est et in alveolis cum pusillo eccentrico puncto, qui fasciculo vasculari carpelli pertinet; fructus subovoideus, quadrangulato-alatus, laevigatus, pedicellatus, viridulus v. subochroleucus, interdum isabellinus, 6-10 mm. longus (pedicellus stylusque inclusi), pedicellus 1,5-4 mm. longus, 0,5-1 mm. latus, pericarpium chartaceum parte interna parietis cellulis undulatis; semen oblongo-clavatum vel obovoideum micropylum hilumque versus attenuatum, 2-3 mm. longum, 0,9-1 mm. latum, exterius isabellinum badiumve; siccum longitudinaliter rugosum, v. dum laeve; embryo 428 u l. et. 380 u latus, cordiformis prope micropylum situs.

Pollinatio non observata, sed ob floralem morphologiam entomogama planta est.

Progemmat mense Februario; a Novembri ad Februarium floret; a Januario ad Februarium fructificat et a Januario ad Februarium etiam fructus disseminat; disseminatio, ob fructus valde leves et angulis aliformibus, credimus anemochora esse.

Ob anteriores observationes credimus necessarius esse nomen *Ranunculum semiverticillatum* Phil. in *RANUNCULUM PSEUDOSEMIVERTICILLATUM* Espinosa et Rudolph mutare.

R. herbáceo, robusto, eugeófilo, rizomatífero, samófilo, andino, alcanzando hasta 29 cm. de alto, soc., formando ranunculeto, de follaje obcónico, con 1-3 hojas oblicuamente extendidas, colocadas en el extremo del tallo epigeo; rizoma blanquecino o isabelino exteriormente, definido (simpodial), simple o ramificado, algo duro, de 6-10 mm. de diám., con articulaciones angostadas en su extremo posterior, vertical, oblicuo u horizontal, recto o curvo, con cicatrices circulares dejadas por los tallos epigeos desaparecidos y por raíces; las cicatrices mayores corresponden a los tallos epigeos y van en la parte más gruesa o anterior de los artejos rizomáticos; es algo flexible, pero quebradizo, seco es de fractura pajiza, masticado es dulce; la médula mide 2-2,5 mm. de diám. y la corteza hasta 1,5 mm. de espesor; se observan 15-18 fascículos vasculares, unos muy próximos entre sí, siendo los radios medulares angostos, otros más separados y los radios medulares más anchos; la sección transversal del rizoma es circular.

Las raíces fasciculadas, amilíferas y dulces como el rizoma y de dos formas: unas fibrosas algo carnosas, hasta de 25 cm. de largo, cilíndrico-cónicas y de 1,5-3 mm. de diám. en la parte más gruesa, en la base son pentarcas o hexarcas y hacia el extremo tetrarcas o pentarcas, las otras son muy carnosas, gruesas maciformes, tetrarcas, hasta de 5,5 cm. de largo y en el extremo de 4-7 mm. de grueso, son las que contienen más almidón y constituyen principalmente los almacenes de reservas alimenticias para las necesidades de la planta. Los granos de almidón son, principalmente, de forma elipsoídea, romboídea o deltoídea y compuestos de granulos de dos caras o poliédricos, con una pequeña cavidad con hendiduras radiales o curvas en una de sus caras, en el núcleo de formación; en dichos granulos no se distinguen estratos, los menores son de 3-4 u (1). Los granos elipsoídeos comúnmente de 40-48 u de l por 18-28 u de ancho en su parte media, están formados de dos granulos con la cara de unión plana, la otra convexa alargada, miden 20-24 u de l., a veces se presentan bajo el microscopio por la cara plana, como un disco con su núcleo muy visible. Los granos romboídeos son de 40-48 u de l. por 24-36 u de ancho, con los granulos de cada extremo de 18-20

(1) Los granos y granulos son muy parecidos en su forma a los del bulbo del género *Conanthera* de las Amarilidáceas.

u de l. por 20-24 u de ancho y de tres caras: dos basales planas de unión y una convexa; los gránulos laterales de 20-24 u de l. por 16-18 u de ancho y de cuatro caras: tres planas de unión y una convexa; también se observan, raras veces, granos romboideos de 40 u de l. por 34 u de ancho y de ocho gránulos. Los granos deltoideos miden de vértice a base 28-38 u, con los gránulos de 16-24 u de l. por 22-24 u de ancho y de tres caras: dos planas de unión y una convexa. Algunos granos compuestos son curvos, hasta de 108 u de l. por 28 u. de ancho en su medio y de tres granulos, a veces con un granulito en la concavidad de la curvatura, el granulo central con dos caras de unión planas o con tres si hay granulito, los gránulos terminales con una cara de unión plana y una convexa, pero si hay gránulo pequeño poseen dos caras planas, siendo una de ellas pequeña. Otros gránulos libres se ven obovados, de 22 u de l. por 20 u de ancho, con pequeña cara plana en el extremo angosto. Los granos deltoideos se presentan a veces con un gránulo central, cuyo contorno se destaca como una circunferencia sobre los otros tres gránulos hermanos.

Las células parenquimáticas feculíferas están repletas de granos compuestos y de gránulos libres; éstos aumentan por desgranularse los granos por la presión mutua, desgranulación que se observa al romper las células bajo el microscopio.

En el ápice del rizoma se levantan dos vainas blancas lustrosas, papiráceas, de borde escarioso, nervadas, con pequeños valles y quillas longitudinales, aovado-lanceoladas, agudas, de diferente magnitud. la mayor puede alcanzar hasta 5,5 cm. de largo y 0,15-2,5 cm. de ancho; de entre ellas se levanta un tallo epigeo, a veces cuatro, dos en cada vaina, de diferente diám. y longitud, pero comúnmente cada uno bivaginado; tales vainas sirven de protección a los órganos nuevos, rara vez se presenta una laminita peciolada en el extremo de una de ellas; el tallo es robusto, tieso, pero algo flexible, liso o ligeramente estriado, recto o curvo, blanco en la parte inferior, en el medio atropurpúreo o purpurino o verde con tinte purpúreo, a veces algo castaño hasta cerca de la primera hoja; lo demás es glauco, pero a veces todo el tallo es purpúreo, los pedúnculos y los botones florales, comúnmente atropurpúreos; la parte sin hojas mide 1,5-8 mm. de diám.; los tallos más

gruesos con 17-26 fascículos vasculares, cuyo xilema semirodea al floema; 7-9 de ellos son de muy pequeño diám., y situados hacia la periferia del círculo fascicular entre los floemas de los grandes, esos tallos gruesos, a veces, son algo huecos en la base. Las hojas son superdescompuestas, alternas, pecioladas, a veces casi sésiles, semi o casi amplexicaulas, oblicuamente extendidas, con el peciolo tieso de 1,5 mm.- 3,5 cm. de largo y hasta de 6 mm. de ancho (1); la primera es la mayor, puede alcanzar hasta 12 cm. de l.; la circunscripción de la lámina es semicircular y puede medir hasta 11 cm. de ancho, con pinas hasta de 7º orden pecioluladas, y los peciólulos del mismo orden, de longitud diferente; las pinas (pínulas) de último orden son folioladas con los foliolos algo carnosos, enteros, con la mitad del borde anterior y la punta a menudo purpurinas, casi sésiles o sésiles, simples o algunos lobulados, algo recurvados, atenuados en la base, polimorfos (obovados, lanceolados, oblongos y obovado-lanceolados) de 6-8 mm. de largo, con los peciólulos de 0,5-1 mm. de l. y la laminita de 1,5-3 mm. de ancho, con un pequeño engruesamiento en la punta y con nervadura poco visible debido al espesor de dicha laminita. Los estomas son abundantes de 41-60 u l. por 32-48 u de ancho en los ovalados y de 28-48 u de diám. en los circulares, con 4-6 células anexas de paredes onduladas, cuyos núcleos miden 10-12 u de diám.; la palizada del clorénquima es de 120-140 u de espesor.

Flores hermosas, 1-4, inodoras, hasta de 4 cm. de diámetro, pedunculadas, alternas, solitarias, axilares y una terminal del tallo que es la que se abre primero, después las restantes, siguiendo un orden centripetal; pedúnculos cilíndricos, de 3,3-11 cm. de largo y de 1,5-2,5 mm. de diám., muy rara vez se presenta en ellos una bráctea ancha; botones aovados, hasta de 10-11 mm. de l. y hasta de 6-7 mm. de ancho; los sépalos de 12-15 mm. de l. y de 5-8 mm. en su parte más ancha, venosos, cóncavos, obovados, a veces oblongos, algo atenuados en la base, atropurpúreos, por la desecación atrovioláceos; pétalos albisimos, hasta 20, de 10-19 mm. de l., valeculados y carinados, venosos; los estambres hasta de 7 mm. de l., incluida la antera, ésta comúnmente de 1 mm. de l. y de 1 mm. de ancho, el filamento de

(1) A veces en la axila de una hoja sin flor, se presenta un brotecito caulomático foliáceo, hasta de 1,5 cm. de l.



0,4-0,5 mm. de ancho, el polen flavo de granos globosos, de 32-36 u de diám., con la extina finamente áspera.

El periantio, el androceo y el gineceo van colocados en un androginóforo, maciforme, hasta de 5 mm. de largo y 4 mm. de grueso en el extremo, con la base cilíndrica de 2,9 mm. de largo y de 1,5 mm. de diám., es la zona del periantio; en seguida viene la zona del androceo y en el extremo está la zona blanquecina del gineceo apocárpico con los carpelos lisos hasta de 2,5 mm. de largo y de 0,7-1 mm. de ancho, cuadrangulares, brevemente pedicelados, los pedicelos de 0,3-0,4 mm. de l., ovario de 1,5 mm. de l., estilo de 0,4-0,5 mm. de l. con el extremo estigmático rostriforme, encorvado. El extremo del androginóforo, después que caen los frutos, es alveolado, con una pequeña punta excéntrica en los alvéolos, la cual perteneció al fascículo vascular del carpelo; el fruto de contorno obovoide, pero cuadrangularalado, liso, pedicelado, verdozo u ocreoleuco, a veces isabelino, de 6-10 mm. de largo (inclusos pedicelo y estilo), el pedicelo de 1,5-4 mm. de l. y de 0,5-1 mm. de ancho, el pericarpio papiráceo, sin venas en las caras, con la parte interna de la pared, de células onduladas; la semilla oblongo-maciforme u obovoídea, separada de la pared pericarpiana por un gran espacio, atenuada hacia el micrópilo y el hilo, este último es el único punto que la une por medio del funículo con el pericarpio; mide 2-3 mm. de l. y 0,9-1 mm. de ancho, con la testa isabelina o baya, seca es rugosa longitudinalmente, húmeda es lisa; a veces con una cavidad interior; el embrión cordiforme situado cerca del micrópilo, de 428 u de l. por 380 u de ancho.

No se ha observado la polinización, pero por la morfología floral la planta es entomógama.

Principia a brotar en el mes de febrero, según los ejemplares recogidos en el presente año (1950), esos brotes son aovado-agudos, blancos, de 10-12 mm. de l. por 7-8 mm. de ancho, van junto a la base de los fallos viejos y no se hacen epígeos sino hasta que la capa nívea que cubre la zona se ha retirado, lo que se verifica de octubre a noviembre, pero a veces asoman ejemplares nuevos con su flor terminal abierta por entre la nieve que se retira. La floración tiene lugar de noviembre a febrero, fructifica de enero a febrero y también en estos dos últimos meses disemina los frutos. Creemos que la disemi-

nación es anemocórica, porque por ser los frutos tan livianos y con ángulos en forma de ala, pueden ser transportados fácilmente por las fuertes corrientes eólicas que soplan en esas regiones, aun pensamos que por flotar en el agua, puede ser también hidrocórica, y no sería raro que por su estilo encorvado y por su estipe alargado pudiera adherirse a algunos animales; sería, entonces, también, zoocórica.

La planta se presenta, además, esparcida entre los pequeños matorrales situados en las faldas de Las Vizcachas, que bajan al portezuelo de la Desolación o del Contrabando, frente al volcán Osorno por el NE.

Por las observaciones expuestas y teniendo presente las reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica, hemos estimado necesario cambiar el nombre de *Ranunculus semiverticillatus* Phil. por *RANUNCULUS PSEUDOSEMIVERTICILLATUS* Espinosa y Rudolph nov. nom.

También el nombre de la sección "Pseudo-Callianthemum" establecida por Reiche para la planta, proponemos cambiarlo por: "Quadrangulari-carpella", modificando la diagnosis, la que quedaría así: "Rizomatifera, con raíces fibrosas y maciformes, pétalos blancos 10-20; nectario abierto foveolado. Hojas alternas, superdescompuestas, glaucas, glabras. Carpelos lisos, lampiños, cuadrangulares, agrupados en el extremo de un androginóforo maciforme". Al mismo tiempo el N° II del cuadro analítico de las especies de Reiche quedaría: "Hojas alternas superdescompuestas; pétalos numerosos".

El vocablo *Ranunculus* es diminutivo de rana, alude a que varias de sus especies son acuáticas y la familia misma de las Ranunculáceas está incluida en el orden de las Ranales, llamado así por haber muchas hidrófitas en él; Tournefort dice a este respecto en su obra citada más adelante: "Ranunculus á Ranis, quod plurimae ejus generis species locis aquosis in quibus Ranae degunt, delectentur".

Según Engler-Diels en *Syllabus der Pflanzenfamilien*, 1936, el género comprende 250 especies, la mayor parte del hemisferio norte. C. Reiche en sus *Estudios críticos sobre la Flora de Chile*, Tomo I, 1896, lo indica repartido por toda la tierra y cita de Chile 26 especies. Está incluido en la tribu Anemóneas.

Frutos fósiles de *R. emendatus* Heer se han encontrado en el terciario de Oeningen según Engler-Prantl en *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, III, 2, Leipzig, 1891.

Si esta planta pudiera adaptarse en el valle, sería en jardinería una flor envidiable.

Nota.—Agradecemos a la Profesora de Ciencias Biológicas, botanista del Museo, señora Rebeca Acevedo de Vargas, las facilidades que nos proporcionó para la consulta del Herbario de fanerogamia y de la literatura científica.

Advertencia.—Los colores indicados en este estudio se refieren a la Chromotaxia de P. A. Saccardo, Patavii, 1912. En los dibujos nos hemos ayudado con la cámara clara de Abbe. Ejemplares de la planta de Osorno quedan depositados en la Sección Botánica Fanerogámica del Museo, unos pegados en cartón y otros preservados en solución de formalina; fueron entregados a la señora Rebeca.

Otros datos histórico-geográficos.— El género *Ranunculus* fue mencionado por Teofrasto, por Dioscórides y por Plinio el Antiguo; el primero nació en Ereso de la isla de Lesbos (hoy Mitilene) 372-370 años ant. de C.) y murió en Atenas (287-285 años ant. de C.), famoso filósofo y orador griego, discípulo del gran Aristóteles y a quien reemplazó en el Liceo ateniense; su obra "Historia plantarum" es considerada como el más antiguo trabajo sobre botánica; C. Linneo le dedicó un género de plantas "Teophrasta", que dió nombre a la familia "Teophrastaceae" de D. Don. Dioscórides de Anazarbo, naturalista y médico griego, oriundo de Anazarbo, en Cilicia de Píramo. Asia Menor, en las costas bañadas por las aguas orientales del Mediterráneo, nació en la mitad del siglo I d. C., describió un gran número de plantas medicinales en su obra "Materia Médica", la que fue durante mucho tiempo autoridad en botánica; Plumier nombró (1703) en su honor "Dioscorea" a un género de plantas aceptado por Linneo, por el cual se dió el nombre de "Dioscoreaceae" a la familia por Lindley. Cayo Plinio Segundo o Plinio el Antiguo, naturalista romano, nació en Verona el año 23 d. C. y murió, observando la erupción del Vesubio, del año 79 de C., envenenado por los gases del volcán; escribió su "Historia Naturalis" en 37 libros; Plumier, recordándolo, estableció un género *Plinia* de las Mirtáceas, el cual fue también adoptado por Linneo.

## L I T E R A T U R A

A las obras ya indicadas en el texto agregaremos las siguientes, algunas de las cuales han sido consultadas en las bibliotecas de los autores de este trabajo y la mayoría de ellas en la Biblioteca Botánica del Museo.

- BAILLON, H., Histoire des Plantes, Tome I, París, 1867-1869.
- BENTHAM, G. et Hooker, J. D., Genera plantarum, Vol. I, Londini, 1867.
- CHODAT, R., Principes de Botanique, Geneve et París, 1907.
- De Candolle, Aug. Pyr., Prodrum, Pars I, Parisii, 1824.
- DE DALLA TORRE, G. G. et Harms, H., Genera Siphonogamarum, Lipsiae, 1900-1907.
- DE L'ECLUSE, Ch., (Clusius), Rariorum plantarum historia, Antverpia, 1601.
- DE LESSERT, B., Icones selectae plantarum, Vol. I, Parisii, 1820.
- GAY, Cl., Historia física y política de Chile. Botánica, Tomo VI, París, 1853.
- HEGI, C., Illustrierte Flora von Mittel Europa, Band III, München, 1906.
- HUGUET DEL VILLAR, E., Geobotánica, Barcelona, 1929.
- LAMARCK, J. B., Encyclopédie méthodique. Botanique, Tome VI, París, 1804.
- LINNAEUS, C. Species plantarum, Tomus I, Stockholm, 1753.
- MACCLOSKEY, G., Flora Patagónica, Section 2, in Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia. 1896-1899, Vol. VIII, Botany, Part V, Princeton, N. J.—Stuttgart, 1905.
- RISO PATRON, Luis, Diccionario Geográfico de Chile, Santiago, 1924.
- SPRENGEL, K., Geschichte der Botanik, I Theil, Altenburg und Leipzig, 1817.
- TOURNEFORT, J. P., Institutiones rei herbariae, Tomus I, Parisii, 1700.
- WARMING - MOBIUS, Handbuch der systematischer Botanik, Berlin, 1911.
- WEDDELL, H. A., Chloris andina, Tome II, París, 1857.
- WILDEMAN, E., Les Phanérogames des Terres Magellaniques. Expedition Antarctique Belge, 1897-1898, Anvers, 1905.
- Index Kewensis.
- BISCHOFF, G. W., Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde, 3 Bde. Nürnberg, 1833-1844.
- LEUNIS, J., Synopsis der Pflanzenkunde. III Band, Hannover, 1886.
- FRECH FRITZ, Geologia, t. I., Barcelona, 1926.



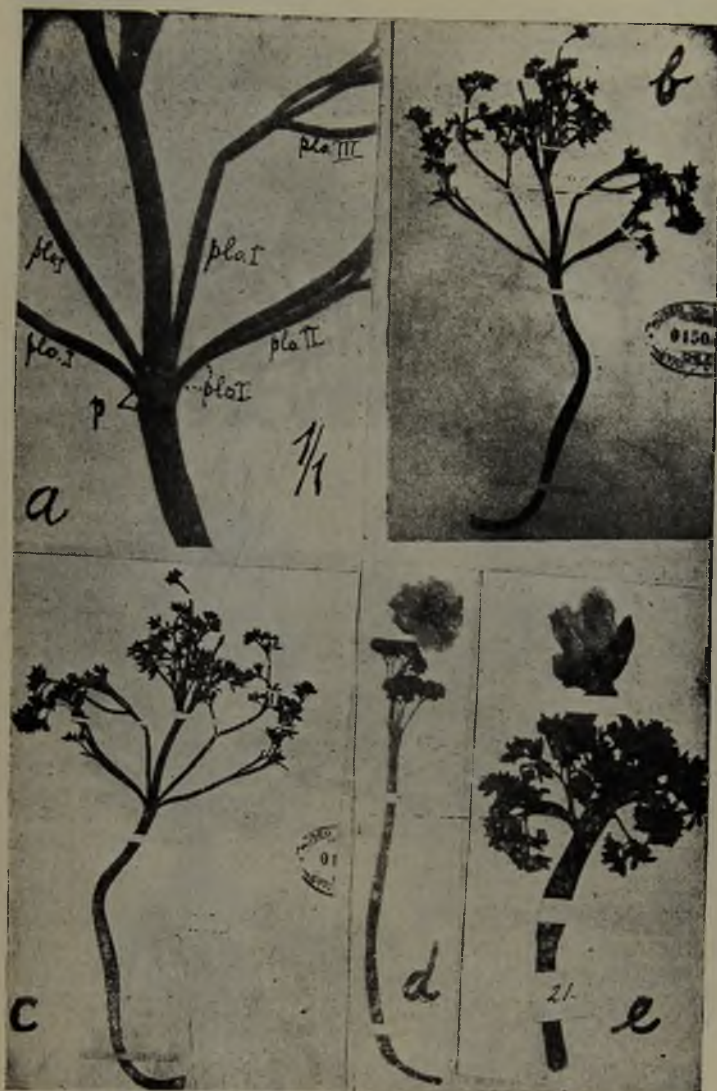


Fig. a, Parte del original mayor, comprimido por la desecación, del *Ranunculus* de Philippi con parte de la hoja inferior cortamente peciolada. mirada por la parte del peciolo del cual salen 3 pinas largamente pecioluladas y una menor (derecha) cortamente peciolulada. Significado de las letras: p. peciolo foliar, el largo indicado por el ángulo negro; plo. I. peciólulo de primer orden, el menor, indicada su longitud por la curva de puntos; plo. II. peciólulo de segundo orden; plo. III, peciólulo de tercer orden.

Figs. b y c, original mayor philippiano por diferente lado.

Fig. d, Ejemplar menor de Philippi.

Fig. e, ejemplar de Ranco colectado por Krause; b. c, d y e de tamaño reducido.



a. Extremo del original mayor philippiano 1 1; b. extremo de hojas con foliolos. 1/1. Vizcachas; c. hoja casi sesil. con 4 pinas; la pina de la derecha con peciólulo de primer orden muy corto. 1 1. cordón Vizcachas. 7-XI-43; 1.230 m. s. m.



a. Localidad de *Ranunculus pseudosemiverticillatus*; el primer rotulito blanco de la izquierda dice: "Puntiagudo"; el segundo con la flecha indica el cordón Vizcachas que baja del cerro Picada. Pas. Des., es Paso Desolación y f. v. O., es falda del volcán Osorno.

b. Planta con dos hojas de las cuales la primera inferior con un peciolo de 7 mm. de largo, indicado por la fajita negra de la derecha. 1 1.

c. Planta en fructificación, tamaño reducido.

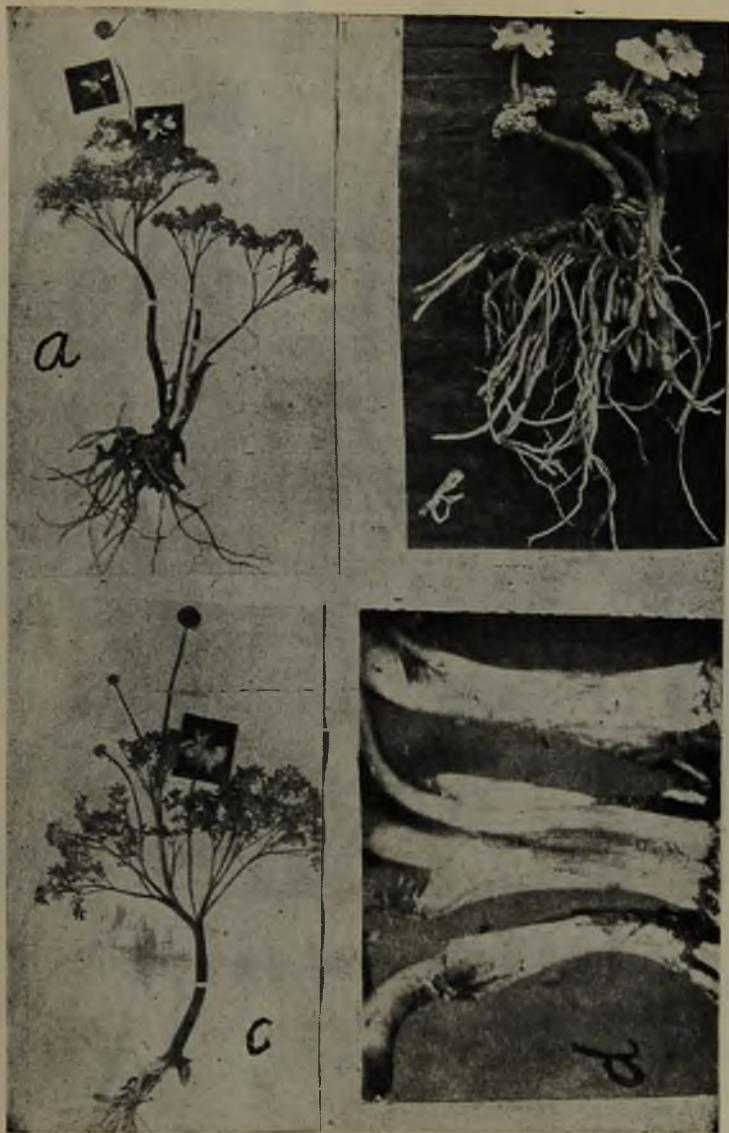
d. Extremo de un ejemplar florido, con la primera hoja largamente peciolada, el peciolo de 3.5 cm. de largo, del cual salen dos pinas cortamente pecioluladas y una pina central de peciólulo muy largo; el peciolo foliar está indicado por la línea negra curva, de la derecha (tamaño reducido); el largo de esta planta con su rizoma es de 32 cm.; desde la base del tallo epigeo es de 29 cm. Vizcachas, 23-I-49 a 1.300 m. s. m.





- a. Ejemplar de tamaño reducido, con hojas en desarrollo y flor terminal abierta, de las Vizcachas 7-XI-43; el largo natural con el rizoma es de 23.5 cm., el tallo epigeo con flor mide 12.5 cm. de largo.
- b. Ejemplares de tamaño reducido en fructificación y floración, con un tallito nuevo entre las vainas;
- c. Bases de tallos epigeos 1/1. con un brote en cada base.
- d. Ejemplar de tamaño reducido con rizoma corto, con una flor terminal central, ya sin periantio y con tres botones más abajo.



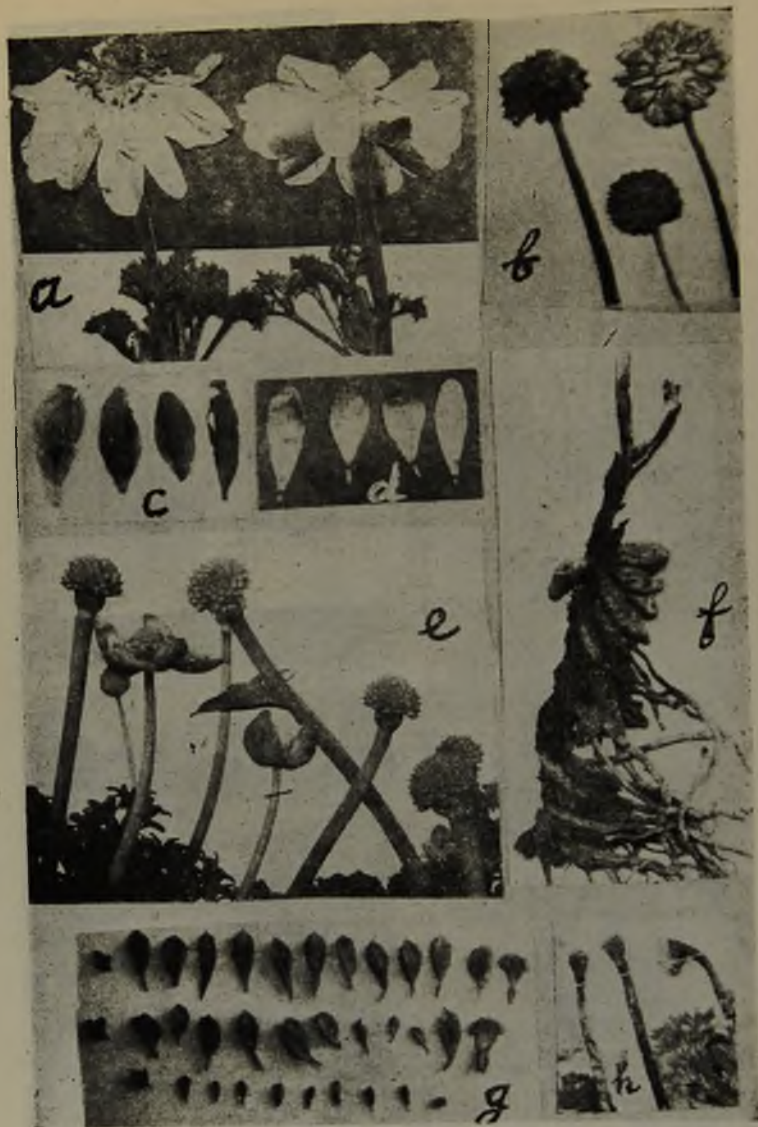


a, Ejemplar tamaño reducido, con un tallo epigeo en fructificación y floración, dos estériles menores y más delgados y la parte inferior de otro quebrado, delgado, rizoma ondulado; el tallo epigeo mayor con infrutescencia terminal del eje y dos flores abiertas axilares; la parte epigea mayor de la planta en estado natural mide 23,5 cm. de largo, desde su base hasta el extremo de la infrutescencia y el tallo afilo, 5 mm. de diámetro y el follaje 11cm. de diám. (cordón Vizcachas, 1.300 m. s. m., 23-I-49).

b, Planta tamaño reducido, con rizoma de dos ramas, una de estas con un tallo epigeo y la otra con dos, floridos.

c, Ejemplar de tamaño reducido con infrutescencia en el extremo del eje y con dos axilares en desarrollo y con una flor axilar; largo natural desde la base del tallo epigeo hasta el extremo de la infrutescencia central 27 cm., diám. follaje 18 cm. y diám. tallo afilo 5 mm.; localidad y fecha igual a la anterior.

d, Bases de tallos epigeos con sus vainas, 1/1; la primera base de la derecha de 8 mm. de diám.



- a. Dos flores. la de la izquierda muestra los nectarios. 1/1.  
 b. Infrutescencias. 1/1.  
 c. Sépalos. 1/1.  
 d. Pétalos. 1/1.  
 e. Seis androgínóforos con carpelos en fructificación, una flor abierta y dos botones. el pedúnculo mayor lleva una bractéola ancha, única observada. 1/1.  
 f. Parte subterránea, tamaño reducido de una planta con la base del tallo epigeo y con tallito nuevo y con hojita, dentro de la vaina.  
 g. Dos filas de frutos, en el extremo izquierdo de ellas van dos puntas de frutos, en el extremo derecho van dos secciones longitudinales de androgínóforos sin periantio ni androceo, sólo con gineceo; una fila inferior de semillas que en el extremo izquierdo lleva una punta de fruto y en el derecho va una sección transversal de semilla. 1/1.  
 h. Tres androgínóforos pequeños con el extremo blanquecino donde estaban los frutos. 1/1.

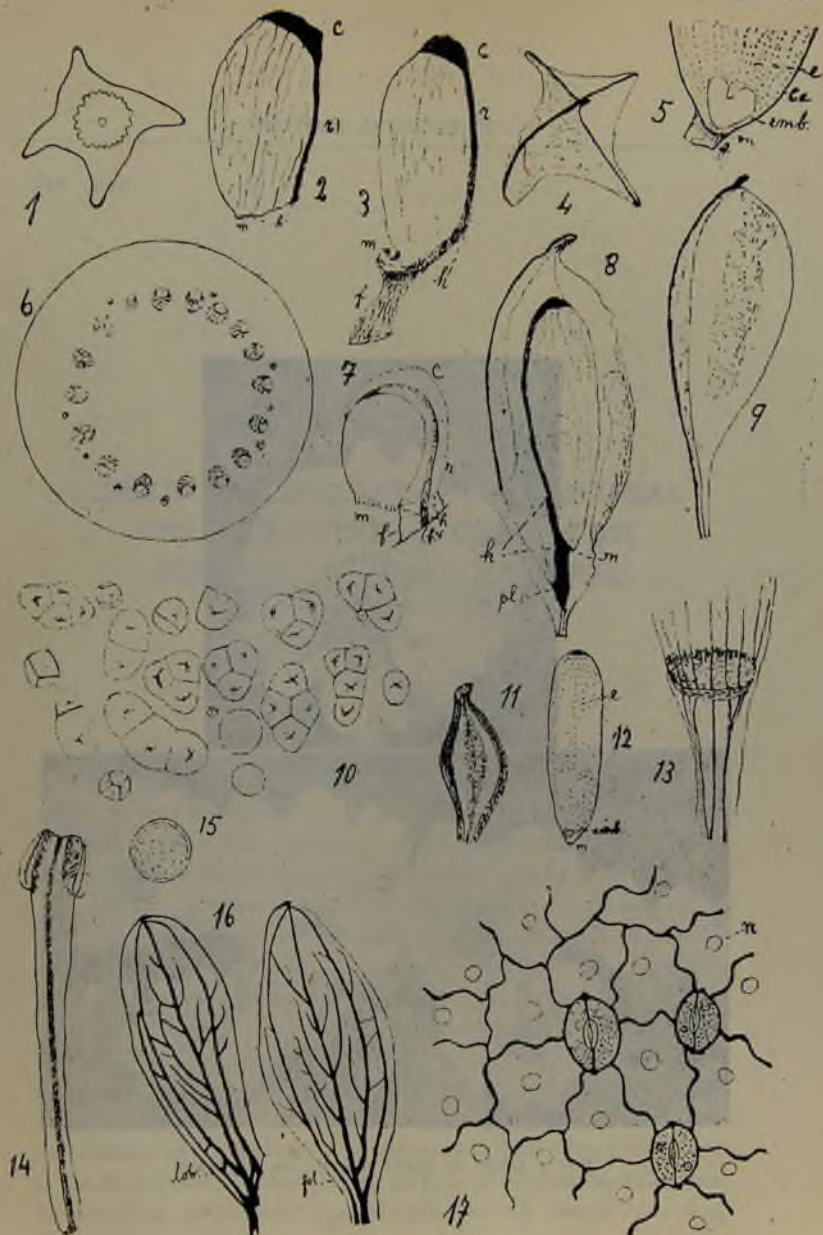
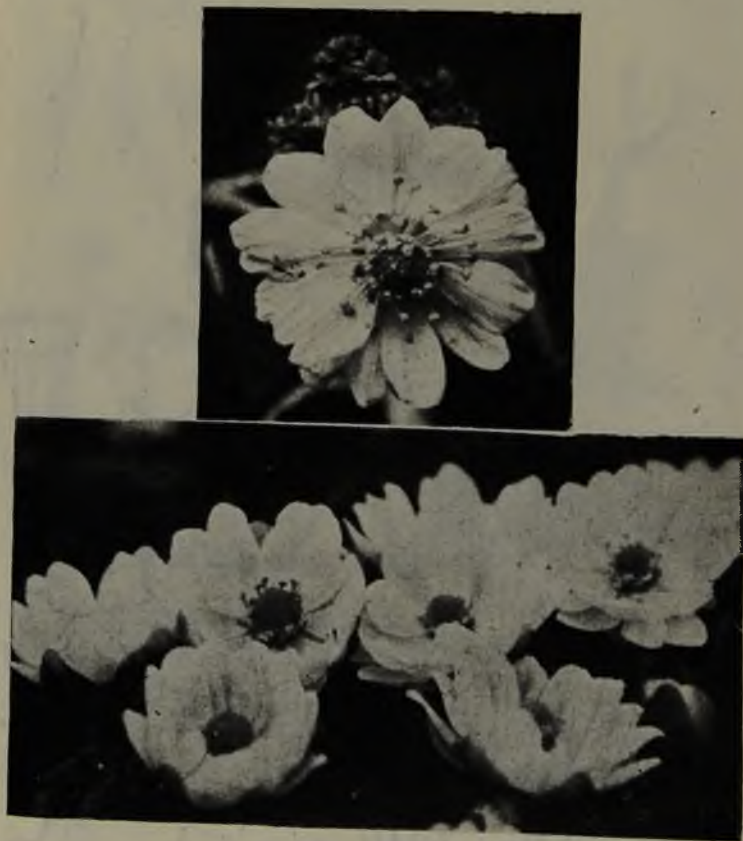


Fig. 1, sección transversal de un fruto con semilla. Fig. 2, semilla sin funículo. Fig. 3, semilla con el micrópilo encorvado por la resistencia del funículo. Fig. 4, extremo de un fruto mirado por el frente de su vértice. Fig. 5, extremo micropilar de una semilla con la situación del embrión. Fig. 6, esquema de una sección transversal de un tallo epigeo, de 8 mm. de diám., parte afila, con los fascículos vasculares. Fig. 7, óvulo. Fig. 8, fruto abierto con su semilla. Fig. 9, fruto. Fig. 10, granos de almidón. Fig. 11, carpelo. Fig. 12, semilla en sección longitudinal. Fig. 13, base de un pétalo con su nectario. Fig. 14, estambe. Fig. 15, grano de polen. Fig. 16, foliolo y lóbulo con su nerviación. Fig. 17, epidermis inferior de foliolo, con estomas y núcleos.

Significado de las letras: m, micrópilo; h, hilo; r, rafe; c, calaza; f, funículo; e, endosperma; emb, embrión; ca, cáscara; f. v. fascículo vascular; pl, placenta; lob, lóbulo; fol, foliolo; n, núcleo.





Flor y grupo de flores, 1/1, de las Vizcachas.