

ISSN 0016-5301

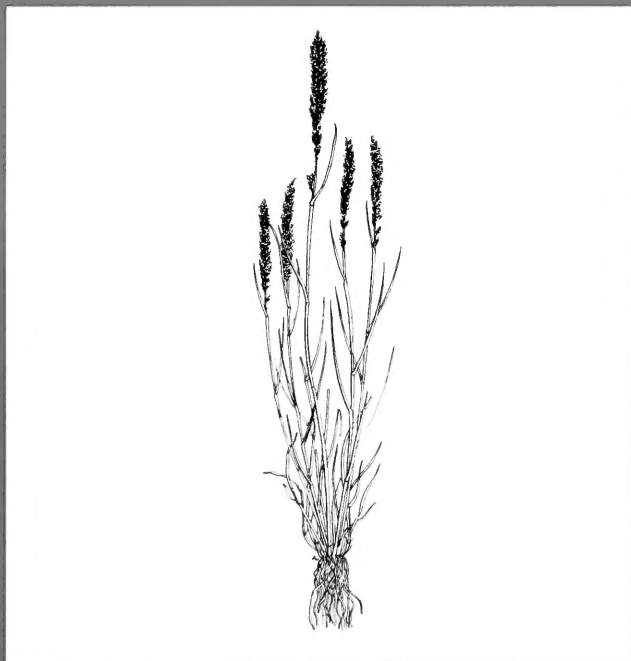
GAYANA BOTANICA

VOLUMEN 51

NUMERO 1

1994

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION-CHILE



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y OCEANOGRÁFICAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
CHILE

DIRECTOR DE LA REVISTA
Andrés O. Angulo

REEMPLAZANTE DEL DIRECTOR
Oscar Matthei J.

DIRECTOR IMPRESIÓN
Jorge N. Artigas

REPRESENTANTE LEGAL
Augusto Parra Muñoz

PROPIETARIO
Universidad de Concepción

DOMICILIO LEGAL
Víctor Lamas 1290, Concepción, Chile

EDITOR EJECUTIVO GAYANA BOTÁNICA
Roberto Rodríguez Ríos

COMITE ASESOR TÉCNICO

MIREN ALBERDI
Universidad Austral de Chile

KRISLER ALVEAL
Universidad de Concepción, Chile.

GREGORY ANDERSON
University of Connecticut

SERGIO AVARIA
Universidad de Valparaíso

CARLOS BICUDO
Instituto de Botánica, Sao Paulo

ANGEL L. CABRERA
Instituto de Botánica Darwiniana

MARIELA GONZALEZ
Universidad de Concepción

JÜRKE GRAU
Ludwig-Maximilians Universität München

GINÉS LOPEZ
Real Jardín Botánico de Madrid

CLODOMIRO MARTICORENA
Universidad de Concepción

DAVID M. MOORE
University of Reading

EDMUNDO PISANO
Universidad de Magallanes

CARLOS RAMIREZ
Universidad Austral de Chile

PATRICIO RIVERA R.
Universidad de Concepción

JUAN C. ORTIZ
Universidad de Concepción, Chile.

CLAUDE SASTRE
Museum National d'Histoire Naturelle, Paris

TOD F. STUESSY
Ohio State University

CHARLOTTE TAYLOR
Missouri Botanical Garden

GUILLERMO TELL
Universidad de Buenos Aires

EDUARDO UGARTE M.
Universidad de Concepción

CAROLINA VILLAGRAN
Universidad de Chile

LIBRARY

JUN 15 1995

**NEW YORK
BOTANICAL GARDEN**

GAYANA BOTANICA

VOLUMEN 51

NUMERO 1

1994

CONTENTS

- NICORA, E.** The related species of *Eragrostis peruviana* (Jacq.) Trin.
(Gramineae) from north of Chile and Peru. 1
- WATSON, J.M. & A.R. FLORES.** A new name in the genus *Olsynium* Raf.
(Iridaceae). 11
- TEILLIER, S., A.J. HOFFMANN, F. SAAVEDRA & L. PAUCHARD.** Flora of
El Morado National Park (Región Metropolitana, Chile). 13

CONTENIDO

NICORA, E. Las especies de <i>Eragrostis</i> afines a <i>E. peruviana</i> (Jacq.) Trin. (Gramineae) del norte de Chile y Perú.....	1
WATSON, J.M. y A.R. FLORES. Un nuevo nombre en el género <i>Olsynium</i> Raf. (Iridaceae).....	11
TEILLIER, S., A.J. HOFFMANN, F. SAAVEDRA y L. PAUCHARD. Flora del Parque Nacional El Morado (Región Metropolitana, Chile).	13

“Los infinitos seres no podrán perfectamente conocerse sino luego que los sabios del país hagan un especial estudio de ellos”.

CLAUDIO GAY, Hist. de Chile, (1847)

Portada:

Eragrostis weberbaueri Pilg.

(ver fig. 4A, pág. 10)

ESTA REVISTA SE TERMINO DE IMPRIMIR
EN JUNIO DE 1994
EN LOS TALLERES DE
IMPRESOS ANDALIEN,
ROZAS 1591, CONCEPCION, CHILE.
LA QUE SOLO ACTUA COMO IMPRESORA
PARA EDICIONES UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

LAS ESPECIES DE *ERAGROSTIS* AFINES A *E. PERUVIANA* (JACQ.)
TRIN. (GRAMINEAE) DEL NORTE DE CHILE Y PERU

*THE RELATED SPECIES OF ERAGROSTIS PERUVIANA (JACQ.) TRIN.
(GRAMINEAE) FROM NORTH OF CHILE AND PERU*

Elisa Nicora*

RESUMEN

Se describen 5 especies de *Eragrostis* para el norte de Chile y Perú, caracterizadas por sus panojas espiciformes. Se cita para Chile *Eragrostis weberbaueri* Pilg., hasta ahora conocida para Perú y se propone una nueva combinación: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora, basada en *Poa pycnantha* Phil. Se ilustran las 5 especies y se da una clave para diferenciarlas. En cada especie se incluye la sinonimia y el material examinado.

PALABRAS CLAVES: Flora de Chile, *Eragrostis*, Gramineae, Taxonomía, Flora de Perú.

ABSTRACT

Five species of *Eragrostis* from north Chile and Perú are described and illustrated. All of them are characterized by spiciform panicles. A new species *E. weberbaueri* is mentioned to Chile and it is also considered a new combination: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora, based on *Poa pycnantha* Phil. A key allows to separate these species.

KEYWORDS: Flora of Chile, *Eragrostis*, Gramineae, Taxonomy, Flora of Peru.

INTRODUCCION

Para la Flora Chilena han sido citadas 10 especies de *Eragrostis* (Marticorena & Quezada, 1985). En este trabajo se establece una nueva combinación: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora nov. comb., y se da a conocer una nueva cita para el país: *E. weberbaueri* Pilg., con lo cual el número de especies que viven en Chile se eleva a 12.

Las citadas especies junto con *E. peruviana* (Jacq.) Trin., *E. attenuata* Hitchc. y *E. kuschelii*

Skotts., forman un grupo de *Eragrostis* sudamericanos caracterizados por la forma de la panoja, las páleas con quillas ciliadas o ciliado -aculeadas y la cariopsis sin surco en su cara ventral, que viven tanto en el norte de Chile como en Perú (Brako and Zarucchi, 1993). Las especies se describen e ilustran y se incluye una clave para la identificación de las mismas.

MATERIALES Y METODOS

En este estudio se han seguido los métodos clásicos para este tipo de trabajo, teniéndose en cuenta, principalmente, los caracteres exomorfológicos. Se trabajó sobre ejemplares de herbario. Los especímenes estudiados pertenecen a las instituciones cuyas siglas figuran en el Index Herbariorum (Holmgren *et al.*, 1990). Las abreviaturas

* Instituto de Botánica Darwinion, Labarden 200, 1642 San Isidro, Prov. Buenos Aires, Argentina.

de los autores que figuran en el texto son las establecidas por Brummit y Powell (1992).

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

1. *Eragrostis peruviana* (Jacq.) Trin., Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg, ser. 6, Sci. Math. 1:396, 1831.

Basónimo: *Poa peruviana* Jacq., Icon. Pl. Rar. 1:3, pl. 18, 1786. Holotipus *non vidí*.

Eragrostis deserticola Phil., Fl. Atacam.: 229, 1860. "Circa Hueso Parado 25°26' lat. m. et 1200 p.s.m. inventi". Holotipus SGO 63542, fragmento BAA. *Eragrostis peruviana* var. *brachythyrus* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 37: 375, 1906. "Perú: Mollendo, in formatione "loma" dicta, 200-600 m s.m., Weberbauer 1462, Mense octobri 1902". Holotipus B, *non vidí*.

Nombre vulgar: "cebadilla", "cebadilla del campo".
Icones: Fig. 1, H-N.

Anual, erecta o postrada, multicaule, de 5-40 cm de altura. Cañas estriadas, los internodios superiores con pelos largos de base tuberculada, los inferiores glabriuículos. Vainas más cortas que los internodios, cubiertas de pelos rígidos, tuberculados, muy abundantes y más largos en la zona ligular. Lígula pilosa, pelos de 0,4-0,6 mm. Láminas breves, planas, ápice acuminado, con pelos largos similares a los de las vainas en ambas caras y escabrosas en la cara adaxial. Panoja anchamente oblonga, espiciforme, a veces interrumpida, verdosa, a menudo con tintes violáceos, de 1,5-7 cm long. por 4-10 mm lat.: raquis estriado, escabroso y piloso; ramas escabrosas, cortas, aproximadas al eje, llevando espiguillas hasta su base; pedicelos breves, menores que las espiguillas, escabrosos. Espiguillas verdosas o violáceas, 5-10-floras, de 3,5-5 mm long.; raquilla frágil, artejos de alrededor de 0,4 mm. Glumas 1-nervias, nervio escabroso, la inferior de 1,1-1,5 mm, la superior, con el margen ciliolado, de 1,5-1,7 mm. Lemas lanceolado-agudas, mucronuladas, de 2-2,5 mm, 3-nervias, nervios escabrosos, escabriuículos entre los nervios laterales y el margen, bordes finamente ciliolados en su mitad inferior. Pálea aproximadamente 2/3 del largo de su lema, quillas largamente ciliadas, ciliás hasta de 0,8 mm long. Anteras de alrededor de 0,25 mm long. Cariopsis de 0,55-0,7 mm long., castaño

oscuro, apenas reticulada, el pericarpio se desprende con facilidad, plana y sin surco en su cara ventral, mácula embrional 1/3 del largo de la misma.

Ha sido coleccionada en suelos arenosos del Perú y Norte de Chile.

MATERIAL EXAMINADO:

PERU: Dpto. La Libertad, cerro Cabezón, 400 m s.m., ladera arenosa, 23.XI.1976, Sagástegui *et al.* 8746 (SI).- Cerro Negro, 16. XII. 1983, Sagástegui *et al.* 10998 (SI).- Dpto. Lima, Lima et *Peruvia Septentrionalis*, 1831, Cuming (K, BAA).- Dpto. Arequipa, Mollendo, common sand desert hills, 17.XI.1923, Hitchcock 22351 (BAA).- Lomas de Capac, cerca de Chala, X. 1863, Raimondi 9236 (BAA).- Dpto. Ica, Km 520 y 535, Lomas de Mareona, arenales, 22.VII.1948, Scolnik 1002 (BAA).- Dpto. Región Tropicsh, Mejía, 27.X.1923, Gunther y Buchtien 369 (LIL 565390).

CHILE: I Región. Prov. Arica, camino Poconchile a Putre, 7 Km antes de Zapahuira, 3200 m s.m., 4.X.1972, Ricardi y Quezada 121 (CTES).

II Región. Prov. Antofagasta, Taltal, Chile septentr., a más o menos 25°3' lat. S, 26.IX.1940, Barros 1076 (SI, BAA).- Vicinity of Aguada de Cardón, ca. lat. 24°45'S, dry gravelly slope below mouth of quebrada, 30.XI.1925, Johnston 5291 (BAA, K).- Vicinity of Aguada de Miguel Díaz, ca. 24°35'S, erect grass on gravelly bench at mouth of quebrada, 1-4.XII.1925, Johnston 5406 (K, BAA).- On rocky hillside towards Punta del Rincón, vicinity of Paposo, ca. 25°2'S, 30.XI.1925, Johnston 5575 (BAA).- Paposo, Quebrada La Higuera, 26.IX.1953, Ricardi 2667 (CONC).- Prov. Tocopilla, Tocopilla, 21.X.1932, Jaffuel 1786 (BAA).

III Región. Prov. Chañaral, Islas Desventuradas, Isla San Ambrosio, Quebrada Carpa, 300 m s.m., 12.XI.1960, Kuschel 14 (K).- In the high plain, 18-21.IX, 1947, Gösta Lundborg 15b (LIL 419948).- San Ambrosio, X.1960, Juan González, Herb. Gunckel 19068 (CONC 67574).

2. *Eragrostis kuschelii* Skotts. in Kuschel, Ark. Bot., ser. 2, 4(12):417. Taf. VII, 1. 1962; Ark. Bot. ser. 2, 4(13):485, Taf. XXI, 2 und Taf. XXII. 1963. Basado en: *Eragrostis peruviana* var. *macranthera* Skotts., Kongl. Götheborgska Vetensk. Samhällets Handl., Wetensk. Afđ. 5B,

5(6):81, f. 43, 44 b-i. 1937. "San Ambrosio, Johow form 3, 5-6.X.1896". Holotypus UPS, *non vidi*.
Icones: Fig. 1, A-G.

Anual, robusta, erecta o postrada, muy macollada, hasta de 60 cm de altura. Vainas más cortas que los internodios. Lígula pestañosa. Láminas planas, tiernas, subconvolutas al secarse, hasta de 5 mm lat., pilosas en la cara adaxial. Panojas espiciformes largamente oblongas, de (10-) 15-20 cm long. por 5-10 mm lat., verde-violáceas, interrumpidas en la parte basal, a veces subincluidas en las vainas; ramas escabrosas lo mismo que el raquis. Espiguillas brevemente pediceladas, 6-8-floras, de 4,5-6 mm long. por 2 mm lat.; raquilla tenaz, artejos de 0,5-0,6 mm. Glumas lanceolado-agudas, 1-nervias, escabrosas, la inferior de 1,5-1,9 mm, la superior 1,8-2 mm. Lemas lanceoladas, brevemente mucronuladas, de 2,5-2,8 mm long., 3-nervias, a veces 4-nervias, nervios conspicuos, dorso densamente escabroso al igual que los nervios. Pálea 2/3 del largo de la lema, biaquillada, quillas, ciliado-espínuladas, espínulas de longitud variable, hasta de 0,1 mm. Lodículas pequeñas aproximadamente de 0,2 mm. Anteras pequeñas de 0,3-0,5 mm. Cariopsis castaño claro, sublisa, translúcida, de 0,9-1 mm long., escudete embrional la mitad de su largo, sin surco en la cara ventral.

Ha sido coleccionada en Chile, en la Isla San Ambrosio del grupo de las Islas Desventuradas, ubicadas en el Pacífico a unos 900 km de Chañaral.

Obs. Kuschel, en el ejemplar de herbario SGO 73858, dejó la siguiente nota, que luego transcribe Skottsberg (1963:485) al pasar *E. peruviana* var. *macranthera* a especie: "A mi juicio no puede tratarse de una simple variedad de *E. peruviana*, sino de una buena especie, por las siguientes razones: 1) no hay formas intermedias; 2) conviven en los mismos lugares con mucha frecuencia; 3) plantas chicas y grandes de *macranthera* están verdes, las de *peruviana* están secas o casi secas. Una y otra forma crecen aparragadas (postradas) en lugares expuestos a los vientos, ambas son erectas o suberectas en lugares abrigados. Esta especie se encuentra en todo el plano de la isla, pero no es muy abundante; en los faldeos del monte es muy escasa pudiendo bajar hasta los 100 m s.m. Ambas especies cubren frecuentemente los pequeños arenales de los planos y que-

bradas junto al margen sur de la mitad oriental de la isla".

MATERIAL EXAMINADO:

Chile. III Región. Prov. Chañaral, Islas Desventuradas, Isla San Ambrosio, Quebrada Carpa 330 m s.m., 13.XI.1960, Kuschel 15 (K. SGO 73858, 73859, 102851).- Culta Kew, sin coleccionista ni fecha (K).- Isla San Ambrosio, in the border, not common, 18-21.IX.1947, Gösta Lundborg 15a (LIL 419947).

3. *Eragrostis attenuata* Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 24(8): 340. 1927. "Sandy slopes of hills about three kilometers back of Mollendo, Perú, Nov. 17.1923 by A.S. Hitchcock (no. 22424)". Holotypus US. Isotypus BAA.
Sporobolus scaber Phil., Fl. Atacam.: 228. 1860. "Prope Cachinal de la Costa, 26°4' lat., m.c. 1900 p.s.m. primum inveni, deinde ad Hueso Parado et alia loca herbosa litoralis partis deserti vidi." Holotypus SGO, fragmento BAA.
Icones: Fig. 2.

Cespitosa, perenne, de 20-60 cm de altura, cañas gráciles erguidas o postradas, glabras. Vainas más largas que los internodios, las basales muy pilosas, con mechones de pelos a los costados de la lígula. Lígula pilosa, pelos abundantes de 1 mm long. Láminas tiernas, planas, de 2-7,5 cm long. por 2-3 mm lat., muy pilosas en ambas caras, pelos de base tuberculada. Panoja delgada, erguida o algo nutante, de 10-20 (-40) cm long. por 3-5 mm lat., a menudo interrumpida, ramas cortas de 1,5-4 cm, arrimadas al eje; axilas de ramas y pedicelos glabras. Pedicelos breves, menores de 1 mm long. Espiguillas verdosas o violáceas, 3-4-floras, de 2,5-3,9 mm long. Raquilla frágil, artejos glabras. Glumas hialinas, glabras, agudas, muy estrechas, 1-nervias, normalmente la base de la inferior no cubre a la base de la superior; gluma inferior de 0,8-1,3 mm, la superior poco mayor, de 1,1-1,4 mm, nervio escabriúsculo. Lema oval-lanceolada, ápice más o menos obtuso, escabrosa en toda su superficie, de 1,5-2,3 mm long., 3-nervia, nervios laterales conspicuos. Pálea poco menor que su lema, ápice subagudo, dorso, entre las costillas, muy angosto, a veces escabriúsculo, quillas escabrosas. Lodículas diminutas. Anteras de alrededor de 0,3 mm. Cariopsis castaño oscuro, sublisa, muy comprimida lateralmente, de 0,6-0,7 mm long., por 0,25 mm lat., sin

surco, mácula embrional igual a la mitad de su largo.

Ha sido coleccionada en zonas desérticas de Perú y del Norte de Chile.

MATERIAL EXAMINADO:

CHILE. II Región. Prov. Antofagasta. Vicinity of Papos; hill directly back of Punta Grande, ca. lat. 25°7'S, open summit in fertile belt, culm decumbent, 29.XI. 1925, Johnston 5229 (BAA).- Vicinity of Aguada del Cardón, ca. lat. 24°45'S, dry slopes about mouth of quebrada, culms prostrate or decumbent, 30.X.1925, Johnston 5290 (BAA).- Vicinity of Aguada de Miguel Díaz, ca. 24°35'S, 1-4.XII. 1925, Johnston 5404 (BAA, K).- Vicinity of Aguada Grande ("Cachinal de la Costa" of Philippi) near Antofagasta-Atacama, provincial boundary, ca. lat. 26°2'S, prostrate on flats at head of high fog-bathed sea cliffs, 16-18. XII. 1925, Johnston 5798 (BAA, SI).

4. *Eragrostis pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicotra, *nov. comb.*

Basónimo: *Poa pycnantha* Phil., Anales Univ. Chile 94:165. 1896. "Prope Copiapó, septembri 1885 a Fr. Philippi lecta est". Holotypus SGO, Isotypus BAA, W.
Icones: Fig. 3.

Perenne, cespitosa, de 15-25 cm de altura; cañas erguidas, pilosas, pelos largos, adpresos, antrorsos. Vainas hirsutas, cubiertas de pelos blancos adpresos, similares a los de las cañas, las inferiores pajizas, glabras, pilosas únicamente en el cuello y márgenes. Lígula pilosa, pelos muy abundantes hasta de 1 mm long. Láminas breves, rígidas, convolutas, de 1,5-5 cm long. por más o menos 1 mm lat., hirsutas en ambas caras. Inflorescencia verde-olivácea, densa, contraída, espiciforme, de 6-10 cm long por 0,5-1 cm lat.; raquis y ramas cubiertas de pelos largos, adpresos, antrorsos, las ramas adosadas al raquis. Espiguillas subsésiles 3-6-floras, de 3,5-5,5 mm long., sostenidas por pedicelos escabroso-pilosos menores que su largo. Raquilla frágil. Glumas hialinas, agudas, 1-nervias, nervio escabroso, ciliado en su porción basal al igual que los márgenes, menores que el largo de los antecios contiguos, la inferior de 1,2-1,6 mm, la superior 1,4-2,1 mm long. Lema de 1,8-2,5 mm long., lanceolada, ápice obtuso, 3-nervia, a veces 4-5-nervia, totalmente cubierta de

escabrosidades y con cilias en su parte basal. Pálea poco menor que su lema, ápice mas o menos agudo y liso, dorso escabroso, quillas escabrosas, ciliadas en su parte basal, las cilias tenues, hasta de 0,4 mm long. Anteras 3, de 0,3-0,4 mm long. Cariopsis castaño oscuro, finamente reticulada, de 0,8-0,9 mm long. por 0,4 mm lat. sin surco en su cara ventral; escudete embrional menor que la mitad de su largo.

Vive en Chile en la III Región, Atacama.

MATERIAL EXAMINADO:

CHILE: III Región, Prov. Chañaral, Chañarcito, 24.IX.1885, Philippi, fragmento BAA.- Prov. Huasco, Llanos de Carrizalillo, a 4 Km de Carrizalillo hacia Vallenar, 24.IX.1941, Muñoz y Johnson 1982 (SGO 130356, SI).

Obs. El ejemplar coleccionado en Atacama en IX.1885, lleva el nombre de *Poa densiflora*. *Poa densiflora* es un "nomen nudum" y según L.R. Parodi (quien anotó el nombre de la nueva combinación en el ejemplar depositado en BAA) éste sería un nombre dejado por Philippi en ejemplares de herbario y cambiado, posteriormente, por *Poa pycnantha* al hacer la descripción de la especie, sin registrar el nuevo nombre en el material de herbario.

5. *Eragrostis weberbaueri* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 37: 375. 1906. "Perú, dpto. Ancash, inter Samanco et Caraz, infra Pampa Romas, in formatione aperta, praecipue gramina gerente intermixtis fructicibus et Cactaceis. 2300 m s.m., Weberbauer n. 3189 - fructifera mense Majo 1903". Holotypus B, fragmento BAA.
Icones: Fig. 4.

Perenne, cespitosa, de 15-20 cm de altura; cañas glabras, erguidas o más o menos geniculadas en la base, 2-4-nodos, nudos pilosos, los inferiores principalmente cubiertos de pelos largos, normalmente con glándulas irregulares reunidas a veces formando anillos en la base de los mismos. Vainas estriadas, más cortas que los internodios, muy pilosas, pelos largos, blancos y adpresos, abundantes en los márgenes, a ambos lados de la lígula y en el cuello. Lígula pilosa, pelos abundantes de 0,7-1 mm long. Láminas convolutas, terminadas en una punta escabrosa no punzante, pilosas en la cara adaxial, glabras o con pelos lar-

gos en la abaxial, de 2-6 cm long. por 0,7-1 mm lat. Inflorescencia olivácea, espiciforme, muy densa, interrumpida en la base, de 1,5-9 cm long. por 5-10 mm lat.; ramas adpresas, breves, llevando espiguillas hasta su base; raquis piloso, pelos largos blancos. Espiguillas 4-8-floras de 3-5,5 mm long., cortamente pediceladas; raquilla frágil desarticulándose fácilmente a la madurez. Glumas angostas, ápice a veces denticulado, 1-nervias, nervio escabroso, la inferior de 1-1,5 mm long., la superior de 1,7-2,1 mm, hialinas. Lema lanceolado-aguda, a veces mucronulada y bilobulada en el ápice, de 2-2,6 mm long., 3-nervia, los nervios laterales llegan aproximadamente hasta la mitad de su largo, a veces están acompañados por 1 ó 2 nervios menores, parte apical y márgenes escabriúsculos, nervio central escabriúsculo en el ápice. Pálea glabra, 2/3 del largo de su lema, ápice más o menos agudo, quillas escabrosas. Lodículas carnosas de 0,15 mm. Anteras de (0,2-) 0,3-0,4 mm long. Cariopsis castaña, translúcida, finamente reticulada, de 0,7 mm long. por 0,3 mm lat., sin surco en su cara ventral, escudete embrional aproximadamente igual a la mitad de su largo.

Vive en las altas montañas de la cordillera andina del Perú y del Norte de Chile, entre los 2300 y 3700 m s.m.

MATERIAL EXAMINADO:

PERU. Dpto. Arequipa, Lomas de Atico, entre Chala y Camaná, 10.X.1942, Ferreyra 6357 (SI,

K).- Prov. Islay, Tambo, XI.1949, Vargas 8615 (SI, LIL).- Prov. La Unión, Cotahuasi, 2600-2700 m s.m., III. 1914, Weberbauer 6870 (K).- Camaná, 25 km hacia Arequipa. 500 m s.m., lomas, 14.III.1983, Beck 7939 (SI).- Dpto. Lima, Purruhuca, IV.1836, Mathews 770 (K, fragmento BAA).

CHILE. I Región. Prov. Arica, F.C.CC. Arica - La Paz, Puquios, Km 106-108, 3600 - 3700 m s.m., 27.IX.1955, Ricardi 3541 (CONC, BAA, SI).- Camino al Portezuelo de Chapiquiña, 140 Km de Arica, 2900 m s.m., 24.III.1961, Matthei 99b (BAA).- Camino Poconchile a Zapahuira, Km 48, 2400 m s.m., 3.V.1972, Ricardi y Quezada 95a (CONC).- Camino Poconchile a Zapahuira, Km 41, 2100 m s.m., 3.V.1972, Ricardi y Quezada 59 (CONC).

II. Región. Prov. El Loa, alrededores de Toconce, terrazas de cultivo, 3300 m s.m., (22°15'S - 68°10'W), 26.I.1980, Villagrán y Armesto 2294 (CONC).

CONCLUSIONES

Se reconocen 5 especies sudamericanas de *Eragrostis* afines a *E. peruviana* caracterizadas por presentar inflorescencias espiciformes, que se distribuyen en el N de Chile y en el Perú. La identidad de las mismas ha sido aclarada, estableciéndose sus diferencias y afinidades. Para el reconocimiento de los taxones se ha elaborado la siguiente clave:

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES

1. Plantas anuales.
 2. Inflorescencia oblonga de 1,5-6,5 (-7) cm de long. por 4-8 (-10) mm lat. Lema apenas escabrosa sobre los nervios y en las proximidades del margen. Quillas de la pálea con cilias largas, hasta de 0,8 mm. Raquilla frágil, artejos de 0,4 mm long. Anteras de 0,25 mm 1. *E. peruviana*
 2. Inflorescencia largamente oblonga, de 15-20 cm long. por 5-10 mm lat. Dorso de la lema densamente escabroso. Quillas de la pálea ciliado-espínulosas, espínulas de largo variable, hasta de 0,1 mm. Raquilla tenaz, artejos de 0,5-0,6 mm long. Anteras de 0,3-0,5 mm 2. *E. kuscheii*
1. Plantas perennes.
 3. Panoja subespiciforme de 10-20 (-40) cm long. por 3-5 mm lat. Gluma inferior normalmente no cubriendo la base de la gluma superior. Pálea poco menor que su lema, las quillas escabrosas 3. *E. attenuata*
 3. Panoja espiciforme muy breve, de 1,5-10 cm long. por 0,6-1 cm lat. Gluma inferior cubriendo la base de la gluma superior.
 4. Lema lanceolada, ápice obtuso, escabrosa en toda su superficie, ciliada en la base. Pálea aproximadamente de igual largo que su lema, densamente escabrosa. Vainas más largas que los internodios. Cañas hirsutas, pelos largos, nudos glabros o escabriúsculos 4. *E. pycnantha*
 4. Lema lanceolado-aguda, ápice a veces mucronulado y bilobulado, escabrosa en la parte apical y márgenes. Pálea glabra, 2/3 del largo de la lema. Vainas más cortas que los internodios. Cañas glabras, nudos, al menos los inferiores, pilosos 5. *E. weberbaueri*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Mónica Muñoz Schick el envío de material del Museo de Historia Natural de Santiago así como al Dr. Oscar Matthei, el importante préstamo de ejemplares de *Eragrostis* del herbario de Concepción.

BIBLIOGRAFIA

BRAGO, L. and J.L. ZARUCCI. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Mono-

graph in Systematic Botany. Missouri Bot. Gard. 45. 1286 pp.

BRUMMIT, R.K. and C.E. POWELL (Eds.). 1992. Authors of Plant Names. 732 pp.

HOLMGREN, P.K., N.L. HOLMGREN and L.C. BARNETT. 1990. Index Herbariorum, Regnum Veg. 120. 693 pp.

LAWRENCE, G.H.M., A.F.G. BUCHHEIM, G.S. DANIELS, and H. DOLEZAL (Eds.). 1968. B-P-H. Botanico-Periodico-Huntianum. Hunt Botanical Library. Pittsburg. 1063 pp.

MARTICORENA, C. y M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana, Bot. 42(1-2): 84-157.



LÁMINA I

FIG. 1. *E. kuschelii*: A, espiguilla; B, gluma superior; C, gluma inferior; D, lema; E, pálea; F, cariopsis, vista dorsal; G, cariopsis, vista lateral. Todo de Kuschel 15. *E. peruviana*: H, espiguilla; I-J, glumas; K, lema; L, pálea; M, cariopsis vista dorsal; N, cariopsis vista lateral. H-L de Cuming; M-N, de Kuschel 14.

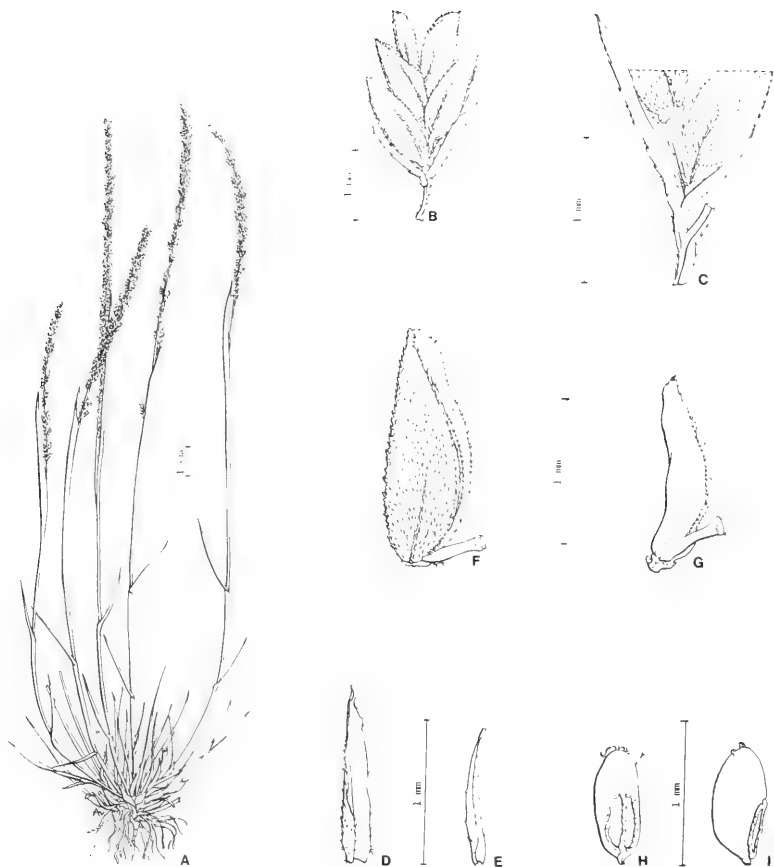


Lámina II

FIG. 2. *E. attenuata*: A, planta; B, espiguilla; C, base de la espiguilla con las glumas; D, gluma superior; E, gluma inferior; F, antecio y raquilla; G, pálea y raquilla; H, cariosopsis vista dorsal; I, cariosopsis vista lateral. Todo de Hitchcock 22424 (isotypus, BAA).



Lámina III

FIG. 3. *E. pycnantha*: A, planta; B, espiguilla; C, gluma superior; D, gluma inferior; E, antecio; F, lema; G, pálea; H, antera; I, cariopsis vista dorsal; J, cariopsis vista lateral. A-H, de Philippi Sept. 1885, isotypus BAA; I-J, de Muñoz y Johnson 1982.



Planta IV

FIG. 4. *E. weberbaueri*: A, planta; B, espiguilla; C, gluma superior; D, gluma inferior; E, antecio; F, lema; G, pálea; H, cariopsis vista dorsal; I, cariopsis vista lateral. Todo de Ricardi 3541 (CONC 19484).

A NEW NAME IN THE GENUS *OLSYNIUM* RAF. (IRIDACEAE)UN NUEVO NOMBRE EN EL GENERO *OLSYNIUM* RAF. (IRIDACEAE)

John M. Watson* & Ana R. Flores*

ABSTRACT

Due to the priority of *Olsynium luteum* Raf., a new name, *Olsynium chrysochromum* J.M. Watson et A.R. Flores, is proposed for *Olsynium luteum* (Phil.) Goldbl.

KEYWORDS: Taxonomy, *nomen novum*, *Olsynium*, Iridaceae, Flora of Chile.

RESUMEN

Debido a que el nombre *Olsynium luteum* Raf. tiene prioridad, se propone el nombre *Olsynium chrysochromum* J.M. Watson et A.R. Flores para reemplazar *Olsynium luteum* (Phil.) Goldbl.

PALABRAS CLAVES: Taxonomía, *nomen novum*, *Olsynium*, Iridaceae, Flora de Chile.

The chance discovery under *Sisyrinchium* L. in C.F. Innes (1985) of an early synonym in the genus *Olsynium* Raf., subsequently confirmed in Index Kewensis (Jackson 1894), has led to the need for the creation of a new name (*nomen novum*).

Rafinesque (1836a) erected the genus *Olsynium* in 1837 with *O. grandiflora* Raf. = *O. douglasii* (A. Dietr.) E.P. Bicknell as its type species. An additional species was published in 1838 (Rafinesque 1836b), *O. luteum* Raf. = *Sisyrinchium californicum* (Ker.) Dryand. (This, a common and widespread western North American irid, is known popularly as "golden-eye grass").

In 1864 R.A. Philippi established the genus *Chamelum*, describing as its type species *C. lu-*

teum Phil. Lit.: Muñoz Pizarro (1960). At that time the small genus was monotypic, remaining so until *C. bodenbenderi* Kurtz (syn. *C. rubellum* Rav.) was added, and *C. frigidum* (Poeppig) Rav. was later transferred from other genera in the Iridaceae.

Goldblatt, Rudall & Henrich (1990) united 3 small South American genera of the broad *Sisyrinchium* alliance, including *Chamelum*, in the genus *Olsynium*, together with the section *Eriphilema* Herbert of *Sisyrinchium* from North and South America (which included *S. douglasii* A. Dietr.), retaining the latter as its type species. Among several new combinations published was *O. luteum* (Phil.) Goldbl.

This latter epithet must now be regarded as invalid on the basis of the priority of the earlier usage by Rafinesque.

We have before us a photograph of this rare and beautiful early flowering little plant from the Cordilleras of Coquimbo (Rodríguez & Marticoarena, 1992) and Santiago as we write, and trust that the name published below not only reflects

* 24, Kingsway, Petts Wood, Orpington, Kent, BRG 1PR, England.

more accurately its flower color whilst respecting the spirit of Philippi's original concept, but is sufficiently distinct and memorable not to be confused with his earlier epithet.

Olsynium chrysochromum J.M. Watson et A.R. Flores, *Nom. nov.*

Basionym: *Chamelum luteum* Phil., *Linnaea* 33:250. 1864.

Sinonym: *Olsynium luteum* (Phil.) Goldbl., *Syst. Bot.* 15(3):508. 1990, *non Olsynium luteum* Raf., *Fl. Tellur.* 4:30. 1838. = *Sisyrinchium californicum* (Ker.) Dryand.

ACKNOWLEDGMENTS

This small taxonomic revision results directly from research into the Andean flora for contributions commissioned by the Alpine Garden Society (Great Britain) to be included in its

projected encyclopaedia, as well as from our assistance towards the flora altoandina project of the Fundación Claudio Gay.

LITERATURE CITED

- GOLDBLATT, P., P. RUDALLAND J.E. HENRICH. 1990. The genera of the *Sisyrinchium* alliance (Iridaceae: Iridoideae): phylogeny and relationships. *Syst. Bot.* 15(3):497-510.
- INNES, C.F. 1985. *The World of Iridaceae*: 49, 301, 336.
- JACKSON, B.D. 1894. *Index Kewensis* 3: 339.
- MUÑOZ PIZARRO, C. 1960. Las especies de plantas descritas por R.A. Philippi en el siglo XIX. 41.
- RAFINESQUE, C.S. 1836a (1837). *New flora and botany of North America* 1: 72.
- 1836b. (1838). *Flora Telluriana* 4:30.
- RODRIGUEZ, R. and C. MARTICORENA. 1992. Notas taxonómicas sobre Iridaceae de Chile. *Gayana, Bot.* 49: 43-45.

FLORA DEL PARQUE NACIONAL EL MORADO
(REGION METROPOLITANA, CHILE)

*FLORA OF EL MORADO NATIONAL PARK
(REGION METROPOLITANA, CHILE)*

Sebastián Teillier*, Alicia J. Hoffmann**, Francisca Saavedra** y Luis Pauchard**.

RESUMEN

Se presenta un catastro de la flora vascular del Parque Nacional El Morado, ubicado en la Cordillera de los Andes, 90 km al SE de Santiago, Chile (33° 30' lat. S y 70° 00' lat. W). Se describe brevemente cada especie, incluyendo su distribución altitudinal y hábitat; se indican las especies cuyos límites norte o sur de distribución geográfica en Chile se encuentran en el área del Parque o zonas adyacentes. Se destaca un conjunto de alrededor de 45 especies encontradas en el Parque que son consideradas raras o poco frecuentes en el país o que tienen una distribución geográfica naturalmente restringida (entre 33° y 34° 30' S); se incluye una lista de las especies que han sido utilizadas en la medicina popular, así como una lista de las que han sido seleccionadas o son promisorias para uso ornamental. Finalmente se mencionan las comunidades vegetacionales encontradas en el Parque.

PALABRAS CLAVES: Flora andina, flora de Chile, Fito-geografía, Taxonomía.

INTRODUCCION

El Parque Nacional El Morado (33°30'S-70°00' W) es el único parque de alta montaña situado en la zona de tipo mediterráneo de Chile

* Escuela de Ingeniería Forestal, Universidad Mayor, Avda. Américo Vespucio Sur 357, Las Condes, Santiago, Chile.

** Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 114-D, Santiago, Chile.

ABSTRACT

A checklist is given of the vascular flora of El Morado National Park, located in the Andean Cordillera, 90 km E from Santiago (33° 30'S-70° 00' W) Chile. Short descriptions, habitat data and altitudinal ranges are given for a total of 280 species. Attention is drawn to a group of species that are considered rare or have naturally restricted geographical distributions. Lists of species that are used in folk medicine or have been used for horticultural purposes are shortly described.

KEYWORDS: Andean Flora, Flora of Chile, Phytogeography, Taxonomy.

central y, por lo tanto constituye una reserva de biodiversidad en una zona con intensa y prolongada intervención antrópica.

La flora de las regiones de clima mediterráneo es especialmente interesante. Por una parte, las floras de estas regiones son comparables con algunas regiones tropicales en riqueza de especies (Mooney, 1988), y, por otra, muchas de las especies tienen distribuciones restringidas a áreas geográficas relativamente pequeñas. En el caso de la vegetación de los matorrales y bosques esclerófilos, éstos están restringidos a los lomajes y quebradas de la Cordillera de la Costa y laderas de Los Andes, entre los 32°30' y 38° S. Se des-

conocen aún muchas de las funciones ecológicas que cumplen estas especies, y es aún imposible valorar su importancia en el funcionamiento de los ecosistemas (Hoffmann & Fuentes, 1988). Es, por lo tanto, válido realizar todos los esfuerzos necesarios para conocer su composición y lograr su preservación. Las zonas de tipo mediterráneo tienen además distintas historias de intervención humana. Una de ellas ha consistido en la introducción accidental de especies, algunas de las cuales luego se han naturalizado. Este fenómeno es particularmente notorio en las regiones mediterráneas de Chile y California (Oberdorfer, 1960; Mooney, 1988). En apariencia tales naturalizaciones se traducen en un aumento en la riqueza de especies, pero con frecuencia estas especies son invasoras y llegan a eliminar a especies nativas.

En las regiones montañosas, la distribución geográfica de algunas especies está restringida sólo a ciertos valles o conjuntos de valles. Muchas de esas especies han sido utilizadas con diversos fines de tal modo que, en algunas localidades, se han podido detectar disminuciones de sus efectivos poblacionales (Alliende y Hoffmann, 1983) que pueden significar problemas para su conservación (Ej. *Laretia acaulis* y *Azorella compacta*; Benoit, 1989).

En los últimos años se han hecho avances importantes en el estudio de aspectos ecológicos o fisiológicos de la flora altoandina de Chile (Arroyo *et al.*, 1981, 1982; Villagrán *et al.*, 1978; Armesto *et al.*, 1980; Alliende y Hoffmann, 1983), pero las listas florísticas en las que se basan los estudios, salvo algunas excepciones (Ej. Arroyo *et al.*, 1984), no han sido publicadas o se limitan a una enumeración de las especies más importantes, de acuerdo con los objetivos de la investigación. En este contexto, una revisión actualizada de la flora del Parque El Morado reviste interés.

Este Parque fue incorporado al Sistema Nacional de Areas Protegidas del Estado (SNASPE) en 1974. Hasta entonces las vegas, los bordes de la laguna y los sectores más accesibles de las laderas habían sido intensamente utilizados para el pastoreo, extracción de leña y recolección diferencial de especies, especialmente plantas medicinales (CONAF, 1988). A partir de esa fecha ha disminuido paulatinamente la intervención antrópica y se aprecia un mayor desarrollo de la vegetación en comparación con valles y cajones vecinos no protegidos (i. e. los sectores de Lo

Valdés, Baños Morales y Baños Colina), de modo que una paulatina recuperación de la vegetación es esperable.

En el presente estudio se encontraron 280 especies de plantas vasculares, lo que parece una riqueza de especies comparable con aquellas encontradas en zonas cordilleranas cercanas (Arroyo *et al.*, 1983). En el presente trabajo se describe brevemente cada especie, incluyendo su distribución altitudinal y hábitat cuando es pertinente; se indican las especies cuyos límites norte o sur de distribución geográfica en Chile se encuentran en el área del Parque o zonas adyacentes; se llama la atención sobre un conjunto de alrededor de 45 especies encontradas en el Parque, que son consideradas raras o poco frecuentes en el país o que tienen una distribución geográfica naturalmente reducida (entre 33° y 34°30' S); se incluye una lista de las especies, encontradas durante el estudio, que han sido utilizadas con fines medicinales, así como una lista de las que han sido seleccionadas o son promisorias para uso ornamental y se citan las comunidades vegetacionales, descritas en la literatura (Oberdorfer, 1960; Villagrán, 1978; Gajardo, 1987) que se encontraron en el Parque.

MATERIALES Y METODOS

La zona de estudio fue recorrida en forma exhaustiva durante la primavera de 1989 y los veranos de 1988, 1989 y 1991. Se recolectaron y/o registraron todas las especies de plantas vasculares que se encontraron. Debido a los problemas de accesibilidad que presenta la difícil topografía de las laderas, tanto del cordón Chacayes, como del cordón Rubillas, sólo en algunos puntos se pudo alcanzar las cumbres.

Los colectores están abreviados de la siguiente manera:

SP.: Francisca Saavedra y Luis Pauchard (1988-1989)

ST: Sebastián Teillier y Luis Pauchard (1991)

Las colecciones se depositaron en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (SGO) y se enviaron duplicados a los siguientes Herbarios:

CONC (Universidad de Concepción).

MO (Missouri Botanical Garden, St. Louis, EE.UU.).

SQF (Herbario de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Chile).

AREA DE ESTUDIO

El Parque Nacional El Morado se encuentra situado en la Cordillera de Los Andes a unos 90 Km al SE de Santiago (33°30'S - 70°00'W), entre los 1800 y los 5060 m s.m. La superficie del Parque alcanza a 3000 ha que están incluidas en la microcuenca del río Morales, tributario del río Volcán, el que a su vez contribuye a la formación del río Maipo. La cuenca del río Morales se orienta de N a S y está limitada por los cerros El Morado (5060 m s.m.) y San Francisco (4345 m s.m.) hacia el norte, el cordón del Rubillas, hacia el este y el cordón de Chacayes hacia el poniente. Hacia el sur, termina en el río Volcán (Fig. 1).

Las precipitaciones, que aumentan con la altitud, varían entre 1000 y 1500 mm/año (Fig 1. Huber, 1974). La mayor parte de ellas es de carácter nival, y se registran en invierno (Di Castri & Hajek, 1976). La escasez de precipitaciones en los meses de mayor temperatura confiere al clima un carácter de aridez (CONAF, 1988).

La cuenca del río Morales es de origen volcánico, ha sido afectada intensamente por procesos glaciogénicos cuyas manifestaciones más notables son los glaciares del Morado y San Francisco. Con el fin de proteger esta zona, fue incluida en el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado, junto con la laguna del Morado y las morenas laterales que se encuentran en la confluencia con el río Volcán (Kuhne en CONAF, 1988).

En el cajón del río Morales se distinguen dos zonas: las laderas que presentan gran inclinación, con abundancia de coluvios formados por guijarros ("acarreo"), y el fondo de la quebrada, donde se encuentran las vegas y los afloramientos de aguas minerales ferruginosas denominadas "panimávidas" por los lugareños (Fig. 1).

RESULTADOS

FLORA

En nuestro estudio encontramos 280 especies de plantas vasculares en el Parque Nacional

El Morado. De ellas, 248 son nativas y 32 adventivas. El análisis taxonómico y estadístico de las especies encontradas se muestra en la Tabla I y las especies con problemas de conservación (Be-noit, 1989), en la Tabla II.

En la Tabla III se señalan:

- a: Las especies endémicas del área de estudio y sus alrededores (cordillera del Maipo, cajones de los ríos Yeso y Volcán).
- b: Las especies endémicas de la Cordillera de los Andes entre el cajón del río Juncal (33°S) y el cajón del río Tinguiririca (34°30'S).
- c: Las especies endémicas de Chile, pero de distribución más amplia. Límite norte o sur en la zona de estudio.
- d: Las especies presentes en Chile y Argentina con distribución limitada en Chile.

Las especies utilizadas con fines medicinales (Muñoz *et al.*, 1981) figuran en la Tabla IV.

Se encontraron, además, varias especies usadas con fines ornamentales (Brickell, 1990; Perry, 1981) que se muestran en la Tabla 5 y un número importante que son promisorias para su uso como plantas ornamentales en jardinería y paisajismo, entre las que destacamos: *Chaetanthera chilensis* y especies de *Alstroemeria*, *Cistanthe*, *Montiopsis*, *Calceolaria*, *Leucheria*, *Perezia* y *Sisyrinchium*.

Cabe señalar que diversas especies han sido citadas como plantas forrajeras, destacando entre ellas las gramíneas *Elymus agropyroides* (Nicora, 1978), *Agrostis* spp., *Hordeum comosum*, *Bromus* spp. (Matthei, 1986) y *Poa holciformis*; y varias papilionáceas (leguminosas) entre las que se encuentran la introducida *Medicago sativa* y varias especies nativas de *Adesmia*.

VEGETACION

De acuerdo a los autores que se mencionan, en el Parque Nacional El Morado se pueden distinguir las siguientes comunidades vegetales:

MATORRAL ARBORESCENTE SUBANDINO (Oberdorfer, 1960; Gajardo, 1987): se encontró en la parte inferior del parque, entre los 1800 y los 2000 m s.m. Las especies principales de esta comunidad son *Kageneckia angustifolia*, *Colliguaja integerrima*, *Guindilia trinervis*, *Schinus montanus* y *Ribes polyanthes*; en las riberas del río Morales a estas especies se agregan: *Discaria*

trinervis, *Maytenus boaria* y *Buddleja globosa*.

MATORRAL ANDINO (Gajardo, 1987) se extiende entre los 2000 y los 2500-2600 m s.m. Está conformado principalmente por arbustos como: *Adesmia gracilis*, *Tetraglochin alatum*, *Mutisia sinuata*, *Mutisia subulata* fma. *rosmarinifolia*, *Mulinum spinosum* y *Senecio eruciformis*.

ESTEPA ANDINA (Gajardo, 1987): Esta comunidad se encontró a partir de los 2500-2600 m, gran parte de las especies dominantes son subarbustos bajos o plantas pulvinadas. Las especies más comunes son: *Laretia acaulis*, *Nassauvia pyramidalis*, *Nasthanthus spathulatus*, *Senecio clarioneifolius* y *Senecio coronopodiphyllus*.

ESTEPA ALTOANDINA (Gajardo, 1987): Sobre 3000 m la vegetación se vuelve muy rara, allí las especies más importantes son: *Menonvillea cuneata*, *Menonvillea spathulata*, *Leucheria salina*, *Nassauvia glomerata*, *Nassauvia lagascae*, *Nassauvia pinnigera*, *Senecio crithmoides*, *Senecio subdiscoideus*, *Junellia trifurcata*, *Loasa cespitosa* y *Cystopteris fragilis*.

TABLA I. Estadística de la Flora del Parque Nacional El Morado. A: Número de especies por división y comparación de sus porcentajes entre el Parque Nacional El Morado y la flora vascular de Chile Continental. B: Familias con el mayor número de especies y comparación de sus porcentajes entre la flora vascular del Parque Nacional El Morado y Chile Continental.

A. Divisiones	NE*	EM**	ChC***
		%	%
Pteridophyta:	5	(1,7)	(2,2)
Pinophyta:	1	(0,3)	(0,3)
Magnoliophyta:	274	(98,0)	(97,5)

B. Familias	NE	EM	ChC
		%	%
Compositae:	71	(24,5)	(18,0)
Graminae:	22	(7,6)	(10,4)
Cruciferae:	14	(4,8)	(3,9)
Papilionaceae:	13	(4,6)	(5,6)
Scrophulariaceae:	12	(4,1)	(3,2)
Umbelliferae:	10	(3,4)	(1,9)

* NE: Número de especies presentes en el parque.
 ** %EM: Porcentaje de especies según división / familia en el Parque Nacional El Morado.
 *** %ChC: porcentaje de especies según división / familia en Chile Continental
 (Marticorena & Quezada, 1985; Marticorena, 1990).

TABLA II. Especies encontradas en el Parque Nacional el Morado, que presentan problemas de conservación.

	Categoría de Conservación*
leñosas	
<i>Laretia acaulis</i>	(vulnerable)
<i>Kageneckia angustifolia</i>	(vulnerable)
suculentas	
<i>Austrocaactus spiniflorus</i>	(vulnerable)
geófitas	
<i>Astroemeria exerens</i>	(insuficientemente conocida)
<i>Astroemeria umbellata</i>	(vulnerable)

* Según Benoit (1989)

TABLA III. Especies encontradas en el Parque Nacional El Morado, con distribución geográfica restringida.

A: Especies endémicas del área de estudio y sus alrededores (cordillera del Maipo, cajones de los ríos Yeso y Volcán).

- Junellia trifurcata*
- Luzula leyboldii*
- Menonvillea flexuosa*
- Senecio santiagoensis*

B: Especies endémicas de la Cordillera de los Andes, entre el cajón del río Juncal (33°lat. S) y el cajón del río Tinguiririca (35°lat. S).

- Adesmia cuneata*
- Astroemeria pallida*
- Astroemeria umbellata*
- Calceolaria mimuloides*
- Chaetanthera apiculata*
- Chaetanthera flabellata*
- Homalocarpus nigripetalus*
- Lepidium reichei*
- Menonvillea purpurea*
- Oxalis penicillata*
- Polygonum bowenkampii*
- Ribes polyanthes*
- Senecio bustillosianus*
- Senecio gayanus*
- Senecio monttianus*
- Solaria miersioides*
- Valeriana lepidota*
- Valeriana verticillata*

TABLA III. Continuación.

C: Especies endémicas de Chile, pero de distribución más amplia. Límite norte o sur en la zona de estudio.

- Adesmia glauca* (límite norte)
- Alstroemeria exerens* (límite norte)
- Chaetanthera glandulosa* (límite sur)
- Cryptantha alyssoides* (límite norte)
- Valeriana graciliceps* (límite sur)

D: Especies de Chile y Argentina, de distribución limitada en Chile.

- Adesmia gracilis*
- Adesmia schneideri*
- Chaetanthera pusilla*
- Galium gilliesii*
- Leucheria congesta*
- Leucheria gayana*
- Menonvillea spatulata*
- Senecio lorentziella*
- Senecio werdermanni*

TABLA IV. Especies usadas con fines medicinales (Muñoz, 1981).

<i>Acaena alpina</i>	(cepacaballo)
<i>Acaena splendens</i>	(cepacaballo)
<i>Berberis empetrifolia</i>	(monte negro)
<i>Buddleja globosa</i>	(matico)
* <i>Chamomilla recutita</i>	(manzanilla)
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	(paico)
<i>Escallonia alpina</i>	(lun)
<i>Laretia acaulis</i>	(llareta, llaretilla)
* <i>Marrubium vulgare</i>	(toronjil cuyano)
<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	(quilo)
<i>Mulinum spinosum</i>	(mata negra, neneo)
<i>Nassauvia pinnigera</i>	(pistola de gringo)
<i>Quinchamalium chilense</i>	(quinchamalf)
<i>Ribes cucullatum</i>	(zarzaparrilla)
<i>Ribes polyanthes</i>	(zarzaparrilla)
<i>Encio fistulosus</i>	(hualtata)
<i>Solanum ligustrinum</i>	(tomatillo, natre)
* <i>Taraxacum officinale</i>	(diente de león)
<i>Tetraglochin alatum</i>	(horizonte)
* <i>Verbascum thapsus</i>	(hierba del paño)
<i>Viviania marifolia</i>	(té de burro)

Nombre vulgar según Bacza (1930).

*= Especie introducida.

TABLA V. Especies usadas con fines ornamentales (Perry, 1981; Brickell, 1990).

- Calceolaria arachnoidea*
- Calceolaria biflora*
- Calceolaria cana*
- Mimulus luteus*
- Salpiglossis sinuata*
- Schizanthus grahamii*
- Schizanthus hookerii*
- Tropaeolum polyphyllum*
- Tropaeolum tricolor*

En los "acarreo", frecuentes en todo el cajón, las especies más comunes son: *Tropaeolum polyphyllum*, *Loasa pallida*, *Stachys grandidentata*, *Cistanthe picta*, *Schizanthus hookeri* y *Alstroemeria umbellata*.

En las vegas y otros sitios húmedos las especies más frecuentes son: *Carex gayana*, *Scirpus acaulis*, *Eleocharis albibracteata*, *Juncus chilensis*, *Agrostis* aff. *inconspicua*; también son frecuentes o crecen exclusivamente allí: *Gentiana prostrata*, *Werneria pygmaea*, *Anagallis alternifolia*, *Plantago barbata*, *Triglochin palustris*, *Calceolaria biflora*, *Mimulus luteus* y varias especies de *Epilobium*. En los afloramientos de agua de las laderas se encuentran *Escallonia alpina*, *Muehlenbeckia hastulata*, *Acaena magellanica*.

CATALOGO DE LAS ESPECIES DEL PARQUE NACIONAL EL MORADO

PTERIDOPHYTA

ADIANTACEAE

Adiantum chilense Kaulf. var. *hirsutum* Hook. et Grev., Icon: Filic. 2: t. 173. 1830.

Hierba perenne rizomatosa. Láminas de 30 cm, pinnadas; pínulas pilosas en el envés. Soros reniformes en el borde de los segmentos. Escasa. Alt. 2000 m. SP: 251 (SGO).

Cheilanthes glauca (Cav.) Mett., Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3:75. 1859.

Hierba perenne, rizomatosa. Lámina de has-

ta 10 cm., bipinnada, con las pínulas pinnatisectas, glabras. Xerófila. Escasa. Alt. 2700 m. ST 2501 (SGO, MO).

DRYOPTERIDACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. var. *apiiformis* (Gand.) C.Chr., Index Filic. Suppl. Prelim. 11, 1917.

Hierba perenne, rizomatosa. Lámina bipinnada, con las pínulas enteras a pinnatifidas, gráciles. Soros indusiados, redondeados. Alt. 3400-3500 m. SP 250 (SGO), ST 2495 (SGO, CONC).

Polystichum plicatum (Poepp. ex Kunze) Hick. et Arn., Bot. Beechey, 1846, p. 107.

Hierba perenne, rizomatosa. Lámina pinnada, de hasta 20 cm de largo; pínulas enteras a dentadas, glabras. Xerófila. Escasa. Alt. 2500 m. SP 249 (SGO).

PINOPHYTA

EPHEDRACEAE

Ephedra andina K.Presl, Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., ser.5,3: 539. 1845.

Arbusto dioico, ramoso, de hasta 40 cm. Hojas connadas, escuamiformes. Estróbilos sésiles, solitarios. Frecuente. Alt. 1800-2900 m. ST 2267 (SGO, MO).

MAGNOLIOPHYTA

MAGNOLIOPSIDA

ANACARDIACEAE

Schinus molle (L.) Engler, Bot. Jahrb. Syst. 1:422. 1881.

Arbusto poco ramificado de hasta 3 m. Hojas pecioladas, glabras, ovadas a orbiculares coriáceas, crenulado-aserradas. Flores amarillópálicas. Fruto, una drupa negro-violácea. Alt. 1800-2000 m. SP 283 (SGO).

ASCLEPIADACEAE

Cynanchum mucronatum (Decne.) Reiche, Anales Univ. Chile 118: 324. 1906.

Subarbusto escasamente leñoso. Hojas de

consistencia herbácea, glabras, ordadas, opuestas. Lámina ovada, mucronada. Inflorescencia axilar, ligeramente pubescente, cimosa. Flores de hasta 3 mm largo, amarillas. Alt. 1800-2840 m. ST 2492 (SGO, MO).

Cynanchum nummulariifolium Hook. et Arn., J. Bot.(Hooker) 1:293. 1835.

Subarbusto erecto, tallo delgados. Hojas onduladas, glabras, oblongas a orbiculares, ápice emarginado a obtuso. Flores en cimas, amarillas, de 2 mm. Fruto una cápsula de 4-5 cm. Semillas plumosas. Alt. 2250-3000 m. ST 2493 (MO), ST 2494 (SGO, SQF).

BERBERIDACEAE

Berberis empetrifolia Lam., Tabl. Encycl. 2: t. 253, f.4. 1792.

Arbusto espinoso, de hasta 30 cm; ramas principalmente horizontales. Hojas fasciculadas, simples, enteras, mucronadas. Espinas trifurcadas. Flores amarillas, solitarias. Fruto una baya violácea. Frecuente. Alt. 1800-2900 m. ST 2452 (SGO, MO), ST 2453 (MO).

BORAGINACEAE

Cryptantha alyssoides (A.DC.) Reiche, Anales Univ. Chile. 121:824. 1908.

Hierba perenne. Tallos tendidos, de hasta 20 cm. Hojas sésiles, linear-lanceoladas, hirsutas, de 2,5 a 3 cm. Flores blancas, en cimas muy densas. Límite norte para la especie. Alt. 2000-2150 m. ST 2487 (SGO).

Cryptantha glomerulifera (Phil.) I.M. Johnston, Contr. Gray Herb. 78:55. 1927.

Hierba perenne; rizoma leñoso. Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas basales obovado-lanceoladas, las medianas obovado-espátuladas, las superiores oblongas. Hojas híspidas, blanco-pustuladas. Flores blancas. Escasa. Alt. 2550-2650. SP 81 (SGO), ST 2486 (SGO).

**Cynoglossum creticum* Miller., Gard. Dict. ed. 8, Cynoglossum 3. 1768.

Hierba perenne. Hojas sésiles, amplexicaules, lanceoladas, las superiores ovado-lanceoladas, híspidas. Flores azul-violáceas. Fruto: 4 clusas provistas de gloquidios gruesos. Especie advena. Alt. 1800-2300 m. SP 87 (SGO).

**Echium vulgare* L., Sp. Pl. 139. 1753.

Hierba perenne, de hasta 50 cm. Hojas hispídas, sésiles, lineares, de hasta 10 cm. Flores azul-violáceas, en cimas paucifloras, bracteadas. Especie advena. Colectada, en los márgenes de la primera vega. Alt. 2200 m. ST 2264 (SGO, MO).

Plagiobothrys myosotoides (Lehm.) Brand, Pflanz. IV. 252 (Heft 97):108. 1931.

Hierba anual de hasta 10 cm. Hojas basales en roseta, linear-lanceoladas, las caulinares sésiles, hispídas, oblanceoladas. Flores blancas. Alt. 1880 m. SP 288 (SGO, CONC, SQF, MO).

BUDDLEJACEAE

Buddleja globosa Hoppe, Verh. Holl. Maatsch. Weetensch. Haarlem 20(2):417. t.11. 1782.

Arbusto de hasta 2 m. Hojas opuesto-decussadas, lanceoladas, pubescentes en el envés, brevemente pecioladas, enteras. Inflorescencia globosa; flores anaranjadas. Crece sólo a orillas del estero Morales. Alt. 1780-1800 m. ST 2456 (SGO, MO).

CACTACEAE

Austrocactus spiniflorus (Phil.) F. Ritter, Sukkul. entenkunde 7-8:35. 1963.

Cactus bajo, cespitoso, estolonífero. Artículos de 6-8 x 2-3 cm. Flores con pétalos rojos en el exterior y blanco-amarillos en el interior. Observada una vez sobre la morena. 2000 m. No colectado.

CALYCERACEAE

Nastanthus spathulatus (Phil.) Miers var. *spathulatus*, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 3, 6:189. 1860.

Hierba perenne. Hojas radicales en roseta, algo carnosas, glabras de 5-6 cm, largamente espatuladas, dentadas. Inflorescencias capitadas, sobre pedúnculos de 8-10 cm. Flores verdes, lóbulos abiertos hasta la inserción de los estambres. Fruto un aquenio blanco. Alt. 2150-2840 m. ST 2416 (SGO).

CAMPANULACEAE

Hypsela reniformis (Kunth) K. Presl, Prodr. Monogr. Lobel. 45. 1836.

Hierba perenne, estolonífera. Hojas en rosetas, largamente pecioladas, orbiculares, glabras. Flores blanco-violáceas (centro). Crece sólo en las vegas, a veces en afloramientos de agua en las laderas. Alt. 2200-2460 m. SP 131 (SGO, SQF), ST 2372 (SGO, MO).

CARYOPHYLLACEAE

**Cerastium arvense* L., Sp. Pl. 438. 1753.

Hierba perenne, tallos ascendentes, glandulosos. Hojas opuestas, lanceoladas, hirsuto-glandulosas. Flores blancas, en dicasios; cáliz hirsuto-glanduloso; sépalos aguzados, escariosos de hasta 6 mm. Especie advena, muy frecuente. Alt. 1800-3300 m. SP 75-76 (SGO), ST 2480 (SGO, MO).

Cerastium montioides Naudin in Gay, Fl. Chil. 1:279. 1846.

Hierba perenne. Tallos erectos, de hasta 10 cm. Hojas opuestas, glabras, sésiles, oblongas. Flores solitarias. Cáliz hasta 3 mm; sépalos glabros, oblongos. Pétalos blancos de 1 cm. Crece sólo en las vegas, escasa. Alt. 2200-2460 m. SP 77 (SGO), ST 2481 (SGO).

Silene chilensis (Naudin) Bocquet, Candollea 22:36. 1967.

Hierba perenne que forma cojines sueltos. Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas con pecíolo envainador, linear-espatuladas, borde finamente ciliado de 3 (6) x 0.3-0.7 cm. Flores solitarias en el extremo de los tallos. Cáliz gamosépalo, estriado. Pétalos de hasta 1.5 cm. Alt. 2050-2600 m. SP 222 (SGO), ST 2393 (SGO, MO).

Spergularia depauperata (Gay) Rohrb., Linnaea 37 231. 1872.

Hierba perenne muy ramificada, de hasta 10 cm. Hojas glabras, lineares, debilmente apiculadas. Estípulas plateadas, de hasta 10 mm. Cimas paucifloras (1-3 flores). Flores blancas. Escasa, colectada sólo en el Cordón Chacayes. Alt. 2420-2700 m. SP 252 (SGO), ST 2399 (SGO, MO, SQF).

CELASTRACEAE

Maytenus boaria Molina, Sag. Stor. Nat. Chili: 177. 1782.

Arbolito de hasta 3 m. Hojas oblongo-lanceoladas, levemente aserradas. Flores unisexuales. 5-6 mm de diámetro. Fruto una cápsula. Semillas rojas, ariladas. Crece sólo cerca del estero Morales. Alt. 1800 m. SP 290 (SGO).

CHENOPODIACEAE

**Chenopodium album* L., Sp. Pl. 219. 1753.

Hierba anual, de hasta 15 cm. Hojas pecioladas, cuneado-aserradas, dentadas (dos dientes a cada lado). Lámina con gránulos cerosos de color blanco, de 12 x 7 mm. Flores en glomérulos interrumpidos por brácteas semejantes a las hojas. Flores inconspicuas. Especie advena, común en sitios alterados, especialmente a orillas del camino a la Laguna El Morado. Alt. 2000-2250 m. No colectada.

**Chenopodium ambrosioides* L., Sp. Pl. 219. 1753.

Hierba perenne, aromática. Tallos erectos. Hojas pinnatipartidas a pinnatisectas, glandulosas. Flores inconspicuas, agrupadas en glomérulos. Frecuente en sitios alterados. Alt. 1800-2200 m. SP 92 (SGO).

COMPOSITAE (ASTERACEAE)

Baccharis poeppigiana DC., Prodr. 5: 410. 1836.

Arbusto de hasta 150 cm. Hojas glabras, resinosas, sésiles, obovadas, enteras o aserradas. Capítulos con pedúnculos de hasta 8 mm, solitarias o en pequeños racimos. Flores blancas. Alt. 2000-2700 m. ST 2450 (SGO, CONC, MO), ST 2451 (SGO, SQF, MO).

Calopappus acerosus Meyen, Reise 1: 315. 1834.

Subarbusto de hasta 3 cm de altura. Ramillas cubiertas por las hojas. Hojas lineares, algo ensanchadas en la base, denticuladas y punzantes. Capítulo solitario, con 6-8 flores amarillo-pálidas. Pappus formado por setas de 0.5 mm de ancho. Alt. 2600-2900 m. ST 2468 (SGO, CONC, MO).

Chaetanthera apiculata (Remy) F. Meigen, Bot. Jahrb. Syst. 18: 456. 1894.

Hierba anual. Tallos bifurcados, ascendentes, blanco-lanosos. Hojas lanosas, mucronadas, de 8 x 1.2 mm, las inferiores espaciadas y las superiores agrupadas hacia el ápice. Capítulos solitarios; brácteas involucrales internas con una

mancha negra en el ápice. Flores del radio blancas, las del disco amarillas. Alt. 2750-2850 m. ST 2496 (SGO, MO).

Chaetanthera chilensis (Willd.) DC. var. *involuta* (Phil.) Cabr., Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 1:168, f. 33. 1937.

Hierba perenne, cespitosa. Hojas lineares, seríceas. Capítulos solitarios, amarillo-anaranjados, sobre pedúnculos de hasta 5 cm. Flores del radio amarillas con el envés rojizo, las del disco, amarillas. Frecuente. Alt. 1800-2600 m. ST 2497 (SGO, MO).

Chaetanthera flabellata D. Don, Philos. Mag. Ann. Chem. 11:321. 1832.

Hierba anual con los tallos tendidos, de hasta 3 cm. Hojas basales linear-lanceoladas, dentadas hacia el extremo, glabras. Hojas caulinares, en la base de los capítulos, algo carnosas, linear-espatuladas, dentadas sólo en el extremo. Brácteas verde-violáceas, agudas, enteras. Flores del radio blancas?, las del disco amarillas. Aquenios papilosos. Escasa. Se colectó a orillas del camino a la laguna. Alt. 2050-2250 m. ST 2498 (SGO).

Chaetanthera glandulosa Remy in Gay, Fl. Chil. 3: 311. 1848.

Subarbusto de hasta 15 cm. Hojas mucronadas, lineares, glandulosas. Brácteas involucrales glandulosas, amarillo-verdosas. Flores amarillo-limón. Observada sólo una vez en el cordón Chacayes. Alt. 2000 m. Límite sur de su distribución geográfica. SP 91-b (SGO).

Chaetanthera pusilla (D. Don) Hook. et Arn., Companion Bot. Mag. 1: 106. 1835.

Hierba anual de hasta 2 cm. Hojas sericeo-lanosas, linear-lanceoladas, agudas, en rosetas apretadas entre sí, las hojas superiores abrazan los capítulos (uno por cada roseta). Brácteas involucrales con el ápice rojizo-violáceo, apiculadas. Flores del radio blancas, las del disco amarillas. Alt. 2150-2300 m. ST 2499 (SGO), ST 2500 (SGO).

**Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, Folia Geobot. Phytotax. 9: 255. 1974.

Hierba anual, aromática. Tallos hasta 20 cm. Hojas pinnatisectas. Capítulos radiados, flores del radio blancas, las del disco, amarillas. Especie advena. Alt. 2250 m. No colectada.

Chuquiraga oppositifolia D. Don, Philos. Mag. Ann. Chem. 11: 392. 1832.

Arbusto de hasta 50 cm. Hojas opuestas, grisáceas, elípticas, mucronadas, seríceas, de hasta 1.5 cm, con espinas amarillas de hasta 10 mm. Brácteas involucrales café claro, dispuestas en 4-6 filas, punzantes. Flores amarillas. Pappus plumoso. Especie muy frecuente en casi todo el parque. Alt. 1800-2900 m. SP 94 (SGO), SP 95 (SGO, SQF, CONC), ST 2503 (MO).

**Cichorium intybus* L., Sp. Pl. 813. 1753.

Hierba perenne, de hasta 50 cm. Hojas basales en rosetas, oblanceoladas, dentadas a pinnatifidas; las caulinares sésiles, amplexicaules, enteras. Capítulos azules, flores sólo liguladas. Especie advena. Alt. 2150-2250 m. No colectada.

**Cirsium vulgare* (Savi) Ten., Fl. Nap. 5:209. 1835-38.

Hierba perenne. Tallo alado, de hasta 50 cm. Hojas caulinares lanceoladas, espiniscentes. Capítulos discoideos, rosados, de 2-3 cm. Especie advena, escasa; crece sólo en las vegas. Alt. 1880-2360 m. No colectada.

Erigeron andicola DC., Prodr. 5:287. 1836.

Hierba perenne, cespitosa o en rosetas solitarias. Hojas espatuladas, enteras, hirsutas. Capítulos con flores rosadas o blancas (raro). Aquenios glabros. Especie polimorfa; una forma característica la constituyen individuos en roseta con flores blancas, que crecen en las márgenes de las vegas; la forma cespitosa, en cojín más compacto, es característica de las laderas. Alt. 2250-3350 m. SP: 95 (SGO), SP 96 (SGO, SQF), ST 2284 (MO), ST 2282 (CONC, SQF). Forma con flores blancas ST 2281 (SGO, MO), ST 2283 (SQF, CONC).

Gamochaeta munozii Cabr., Bol. Soc. Argent. Bot. 9: 374. 1961.

Hierba perenne, cespitosa. Tallos de hasta 15 cm. Hojas lanosas, sésiles, espatuladas a obovadas, de 6-10 x 2-7 mm. Capítulos densamente aglomerados en el extremo de los tallos. Brácteas verdes a café-rojizas. Alt. 2420-2500 m. SP 108 (SGO), ST 2293 (SGO, MO, CONC).

Gamochaeta stachydifolia (Lam.) Cabr., Bol. Soc. Argent. Bot. 9: 382. 1961.

Hierba perenne de hasta 15 cm. lanosa. Hojas sésiles, linear-espatuladas, enteras. Capítulos sésiles, dispuestos a lo largo de todo el tallo, formando una espiga interrumpida. Aquenios glabros; vilano con pelos simples, unidos en la base. Alt. 2200-2550 m. SP 109 (SGO, CONC), ST 2294 (SGO, MO).

Gnaphalium andicola Phil., Anales Univ. Chile, 90: 17. 1895.

Hierba perenne de hasta 35 cm. Hojas basales lanosas, sésiles, cuneadas, lanceoladas, enteras, de 2-3 cm, las caulinares más pequeñas y estrechas, levemente crenuladas. Capítulos en inflorescencias terminales. Brácteas involucrales doradas. A pesar de haber sido incluida en la sinonimia de *Pseudognaphalium cheiranthifolium* (Lam.) Hilliard et B.L. Burt, la consideramos una buena especie; también es afín a *Pseudognaphalium gayanum* (Remy) Anderb. Alt. 2000-2360 m. SP 111 (SGO), ST 2301 (SGO, SQF, CONC).

Gnaphalium diminutivum Phil., Linnaea 33: 167. 1864.

Hierba perenne de hasta 5 cm. Hojas lineares, tomentosas, ligeramente espatuladas hacia el ápice, de 8-10 mm. Capítulos aglomerados hacia el extremo del tallo. Brácteas verdosas a café-amarillentas. Observada sólo una vez, en el sector de las Panimávidas, fuera de la vega. Alt. 2250 m. ST 2550 (SGO).

Haplopappus anthylloides Meyen et Walp., Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 261. 1843.

Subarbusto cespitoso; tallos radicantes de 4-8 (16) cm. Hojas sésiles, obovadas a oblanceoladas, margen con 4-5 espinas débiles, mucronadas. Hojas vellosas, margen ciliado a veces glabrescentes. Capítulos amarillos, radiados, con el pedúnculo lanoso de 5-25 mm de altura. Involucro de 10 mm de altura. Aquenios glabros. Los especímenes del parque concuerdan bien con *H. radicans* Remy, considerado un sinónimo de *H. anthylloides*. Alt. 2150-2800 m. ST 2362 (SGO, CONC, MO), ST 2363 (SQF).

Haplopappus arbutoides Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 53. 1849.

Subarbusto erecto, de hasta 16 cm. Hojas sésiles, vellosas a glabro-glutinosas; elíptico-or-

biculares a cuneado-obovadas, margen crenulado a dentado, de (10-) 20 (-25) x (5-) 10 (-15) mm. Capítulos solitarios sobre pedúnculos de 4-17 cm. Involucro de hasta 17 mm de altura. Aquenios vellosos. Especie muy variable, algunos individuos se acercan a *H. diplopappus* en tanto que a menor altitud se semejan a *H. illinitus*. Alt. 2090-2550 m. ST 2358 (SGO), ST 2359 (CONC, SQF), ST 2365-b (SGO).

Haplopappus diplopappus Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 56. 1849.

Subarbusto en cojín, o con ramas erectas de hasta 9 cm. Hojas sésiles, seríceas, a veces ciliadas en los márgenes, obovadas, cuneadas, denticulado-mucronadas. Involucro de (10-) 15 x (10-) 20 mm. Brácteas de alrededor de 1 mm de ancho. Capítulos radiados, amarillos. Aquenios vellosos. Alt. 2100-2450 m. SP 113 (SGO), SP 312 (SGO), ST 2361 (SGO).

Haplopappus illinitus Phil., Linnaea 28: 727. 1858.

Subfrutice erecto, de hasta 15 cm. Hojas glabrescentes, glutinosas, sésiles, de 20-30 x 6-10 mm; margen dentado, mucronado. Capítulos radiados, amarillos, sobre pedúnculos desnudos de hasta 30 cm. Alt. 1820 m. ST 2365-a (SGO, CONC, MO).

Haplopappus schumannii (Kuntze) G. Br. et W. D. Clark, Syst. Bot. 7: 208. 1982.

Subarbusto cespitoso, de hasta 10 cm. Hojas seríceas, sésiles, lineares a lanceoladas, espinulosas, levemente mucronadas, de 1.5-2.5 x 0.5 cm. Capítulos radiados, amarillos. Brácteas involucrales en 4-5 series, con el ápice recurvado. Pedúnculos de hasta 10 cm. Alt. 2230. ST 2366 (SGO, CONC, SQF, MO).

Hypochoeris clarionoides (Remy) Reiche, Anales Univ. Chile 116: 590. 1905.

Hierba perenne en cojín. Hojas pinnatipartidas a pinnatisectas con segmentos mucronados. Escapo con una cabezuela, piloso en la base de la inflorescencia. Brácteas oscuras al secarse, hirsutas. Flores anaranjadas. Aquenios sin rostro. Alt. 2600-2800 m. SP 129 (SGO), SP 130 (SGO), ST 2371 (SGO, CONC, MO).

****Lactuca serriola*** L., Cent. Pl. 29. 1756.

Hierba anual o bienal en roseta. Hojas obovadas a oblongas con el margen lobulado, espi-

nulosas sobre el nervio principal. Escapos hasta 120 cm. Flores amarillas. Especie advena. Alt. 1800-2500 m. SP 136 (SGO), SP 137 (SGO).

Leucheria congesta D. Don, Philos. Mag. Ann. Chem. 11: 389. 1832.

Hierba perenne, ramificada desde la base, de 20-25 cm. Hojas basales pinnatisectas, con el raquis prolongado en el pecíolo. Lóbulos dentados, con borde revoluto, discolores, albo-lanosos en el envés y gris-verdosos en la haz, de 7-8 x 2 cm. Hojas caulinares disminuyendo en tamaño y sésiles hacia el ápice, pinnatisectas a dentadas con el margen revoluto, discolores. Capítulos de (4-)7 x (5-)7(-10) mm. Brácteas glandulosas, de color verde, las internas abrazando a algunas de las flores. Flores blancas con el ápice a veces rosado, de 3-4 mm. Especie frecuente. Alt. 2450-3000 m. ST 2406-a-b-c (MO, CONC, SGO), ST 2408 (SGO, MO).

Leucheria gayana (Remy) Reiche, Anales Univ. Chile 116: 206. 1905.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas casi todas basales, pecioladas, pinnatisectas, con lóbulos dentados; lámina blanco-lanosa en el envés y verde-grisáceo en la haz. Hojas caulinares amplexicaules, dentadas o enteras, de 6-8 mm, más pequeñas hacia el extremo del tallo. Capítulos de 6 mm de altura. Flores de 4 mm, blanquecinas con el extremo azul-celeste. Alt. 2150-2900 m. SP 268 (SQF), SP 269 (CONC), SP 270 (SGO), ST 2404 (SGO).

Leucheria rosea Poepp. ex Less., Syn. Gen. Compos. 402. 1832.

Hierba perenne de hasta 25 cm, ramificada desde la base. Hojas basales pinnatipartidas a pinnatisectas, pecioladas, lanosas, de 8-10 x 2 mm. Hojas caulinares sésiles, lanosas, discolores; disminuyen en tamaño hacia el extremo de los tallos; pinnatisectas con segmentos aguzados, algo revolutos. Brácteas involucrales lanosas, de 5-6 x 5-6 mm; dispuestas en dos o tres series, las externas con la cara cóncava hacia el exterior envolviendo a una flor. Flores de 3 mm, blancas o blanco-rosadas. Alt. 1800-2300 m. ST 2403 (SGO).

Leucheria runcinata D. Don, Philos. Mag. Ann. Chem. 11: 389. 1832.

Hierba perenne de hasta 40 cm. Hojas basales en roseta, de 15 x 3 cm, pecioladas; pinnatífi-

das a pinnatisectas, con pelos lanosos en el envés. Hojas caulinares sésiles, amplexicaules, disminuyendo en tamaño hacia el ápice: dentadas a casi enteras. Capítulos de 7-8 mm: flores blancas con el ápice celeste. Especie muy semejante a *L. landbeckii* (Phil.) Reiche, de la que se distingue por el tamaño menor de las flores, 6-9 mm en lugar de 10-11 mm. Alt. 2450-3400 m. SP 271-a (CONC), SP 271-b (SGO), SP 272 (SQF), SP 273 (CONC), ST 2401 (SGO,MO).

Leucheria salinae (Remy) Hieron. subsp. *salinae* Bol. Acad. Nac. Ci. 4(1): 50. 1881.

Hierba perenne, acaule, de hasta 15 cm. Hojas basales de hasta 10 cm, envainadoras; bipinnatisectas a pinnatisectas, lóbulos dentados, raquis prolongado en un pseudopecíolo. Las caulinares sésiles, pinnatisectas. Brácteas involucrales glandulosas, de 15 x 7 mm. Flores blancas. Colectada sólo una vez cerca de la cima del Cerro Rubillas. Alt. 3400 m. ST 2402 (SGO, CONC, SQF, MO).

Leucheria sp.

Se colectaron varios especímenes referibles a *L. microcephala* Reiche, entidad que ha sido sinonimizada con *L. bridgesii* Hook. et Arn. Sin embargo, la presencia en los capítulos de brácteas internas con el lado cóncavo hacia el exterior, nos indica que *L. microcephala* podría tratarse de una buena especie. Los especímenes citados se distinguen de *L. rosea* y *L. congesta* por sus capítulos más pequeños (4-5 x 5-7 mm). Alt. 2300-2350. ST 2405 (SGO), ST 2407 (SGO).

Madia sativa Molina, Sag. Stor. Nat. Chili 136. 1782.

Hierba perenne de hasta 30 cm. Tallos hirsuto-glandulosos. Hojas sésiles, lineares, hirsutas, enteras. Capítulos ligulados; flores amarillas. Aquenios turbinados, con estrías longitudinales. Alt. 1800-2050 m. SP 145 (SGO).

Mutisia sinuata Cav., Icon. 5: 66, t. 499. 1799.

Subarbusto erecto. Tallos en zig-zag, alados. Hojas decurrentes, algo lanosas en el envés, oblongo-lanceoladas a lanceoladas. Capítulos radiados, brácteas ovadas con un diente retrorso en el ápice. Flores del radio amarillas en la haz y rosadas en el envés. Frecuente. Alt. 2000-2460 m. SP 161 (SGO, CONC, SQF), SP 162 (SGO), ST 2525 (SQF, MO).

Mutisia subulata Ruiz et Pavón fma. *rosmarinifolia* (Poepp. et Endl.) Cabr., Opera Lilloana, 13: 124. 1965.

Subarbusto erguido, de hasta 25 cm. Tallo leñoso, no alado. Hojas subuladas, glabras, con el ápice terminado en un zarcillo corto. Brácteas involucrales liláceas, aovadas, levemente apiculadas. Flores del radio rojas, las del centro amarillas. Alt. 1800-2200 m. ST 2526 (SGO,MO).

Nardophyllum lanatum (Meyen) Cabr., Notas Mus. La Plata, Bot. 17: 63. 1954

Subarbusto muy ramificado, de hasta 25 cm. Tallos seríceos. Hojas sésiles, oblongo-lanceoladas, de 10 x 1 mm; tomentosas en el envés y seríceas en la haz. Capítulos amarillos, discoideos. Alt. 1800-2550 m. ST 2409 (SGO), ST 2410 (MO).

Nassauvia aculeata (Less.) Poepp. et Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 12. 1835.

Subarbusto espinoso, de hasta 8 cm. Hojas sésiles, algo amplexicaules; seríceas en el envés y glabras en la haz; elípticas, lanceoladas, espinoso dentadas a enteras, mucronadas a espinosas. Brácteas involucrales terminadas en una espina. Capítulos blancos. Frecuente. 1800-2900 m. ST 2411 (SGO, MO).

Nassauvia glomerata (Gillies ex D. Don) Wedd., Chlor. Andina, 1: 53. 1855.

Subarbusto cespitoso, de hasta 5 cm de altura. Hojas de 4 x 2 mm, sésiles, glabras, fuertemente imbricadas, elípticas a lanceoladas, mucronadas; margen con espinas muy pequeñas, no punzantes. Capítulo de 1 cm. Brácteas apiculadas, a veces, violáceas. Muy escasa, se encontró en la cima del cordón Rubillas. Alt. 3350-3500 m. SP 165-b (SGO), SP 302 (SQF).

Nassauvia lagascae (D. Don) F. Meigen, Bot. Jahrb. Syst. 18:445. 1894.

Subarbusto pigmeo, de hasta 2 cm. Hojas fuertemente imbricadas, sésiles, algo lanosas en la base; oblongas, enteras, con el ápice reflejo. Capítulo globoso de 0,8 x 1 cm. Flores blanco-rosadas. Exclusiva de la estepa altoandina. Alt. 3300-3500 m. SP 166-b (SGO), 302 (SQF), ST 2412 (MO).

Nassauvia pinnigera D. Don, Philos. Mag. Ann. Chem. 11: 390. 1832.

Subarbusto de hasta 20 cm. Hojas sésiles, de

10 x 2 mm, seríceo-vellosas; fuertemente imbricadas, especialmente hacia el ápice. Flores blancas. Alt. 2800-3300 m. ST 2413 (SGO).

Nassauvia pyramidalis Meyen, Reise 1:356. 1834.

Subarbusto de hasta 12 cm. Hojas imbricadas, sésiles, aserrado-espinulosas, algo auriculadas en la base, ápice con una espina fuerte; nervaduras conspicuas, pseudo-paralelas. Bráctees involucrales con ápice espinoso. Capítulos globosos; flores blancas. Frecuente. 2300-3500 m. ST 2414 (SQF, MO), ST 2415 (SGO).

Perezia carthamoides (D. Don) Hook. et Arn., Companion. Bot. Mag. 1: 34. 1835.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas basales en roseta, largamente pecioladas, de 8-15 cm; pinnatisectas, segmentos lobulados, provistos de un diente cartilaginoso. Hojas caulinares sésiles, dentadas, con un mucrón cartilaginoso en cada diente. Capítulos solitarios de 3.5 cm. Flores blancas, raro rosadas o amarillas. Pappus café-rojizo. Especie polimorfa, varían fuertemente la forma y el margen de los segmentos de las hojas el que, en ejemplares de mayor altitud, es revoluto y presenta muchos dientes mucronados. Varía también el color de las flores, a mayor altitud, además de blancas, se encuentran plantas con flores amarillas o de un amarillo-rosado (3200-3300 m). Alt. 1800-3300 m. ST 2424 (SGO, MO), ST 2426 (MO). Con flores amarillas ST 2422 (SGO), ST 2423 (SGO, MO).

Perezia nutans Less., Syn. Gen. Compos. 409. 1832.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos floríferos de 30-35 cm. Hojas basales en roseta, largamente pecioladas, de 15-20 x 3.65 cm; pinnatipartidas a pinnatisectas, con los segmentos dentado-mucronados. Hojas caulinares amplexicaules; pinnatisectas. Capítulos en cimas, insertos perpendicularmente al pedúnculo, bracteados; involucro de 2 cm, bráctees involucrales enteras, agudas. Flores moradas. Escasa, crece entre roqueríos en la ribera oriental del estero Morales. Alt. 2000-2420 m. ST 2425 (SGO, MO).

Perezia poeppigii Less., Syn. Gen. Compos. 411. 1832.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos floríferos de hasta 2 cm. Hojas, todas basales; pinnati-

partidas a pinnatisectas, segmentos enteros, finalmente ciliados. Capítulos solitarios, involucro de 1.5 cm, bráctees fuertemente ciliadas. Flores amarillas. Alt. 2050-2360 m. ST 2427 (MO), 2427-b (CONC, SQF).

Pingraea sagittalis (Less.) Hellwig, Candollea 48(1): 218. 1993. (*Baccharis sagittalis* (Less.) DC., Prodr. 5:425. 1836.)

Subarbusto dioico. Tallos con expansiones laterales foliosas ("alas"). Hojas enteras, sésiles, glabras, ovadas o lanceoladas. Capítulos sésiles, formando un glomérulo hacia el extremo de los tallos. Crece sólo en sitios húmedos. Alt. 1800-2360 m. SP 43-300 (SGO), ST 2451 (MO).

Proustia cuneifolia D. Don, Trans. Linn. Soc. London 16: 202. 1830.

Arbusto muy ramificado, de 1-2 m de alto. Hojas coriáceas, resinosas; oblongo-ovadas. Ramas de la inflorescencia terminadas en espina. Capítulos blancos, dispuestos en cimas. Alt. 1800-2050. SP 197 (SGO).

Senecio bustillosianus Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 155. 1849.

Subarbusto de hasta 20 cm. Hojas glabras, de 1.6-2 x 0.5-0.7 cm; atenuadas en la base y dentadas hacia el extremo. Capítulos solitarios, discoideos, involucro de 10-11 mm. Flores amarillas. Especie escasa en el Parque. Colectada sólo una vez en el cordón Rubillas. Alt. 2400 m. SP 204 (SGO).

Senecio clarioneifolius Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 156. 1849.

Subarbusto, tallos floríferos de hasta 20 cm. Hojas agrupadas en la base de las ramas, glabras, sésiles, de 2-4 cm x 1.5 mm; pinnatisectas, segmentos, enteros a levemente dentados, de hasta 3 mm de ancho. Capítulos solitarios, discoideos, involucro de hasta 1.5 cm. Flores amarillas. Alt. 2360-3100 m. SP 205 (SGO, CONC, SQF), SP 206 (SGO), ST 2346 (SGO, MO, SQF, CONC).

Senecio coronopidiphyllus Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 156. 1849.

Muy semejante a *S. clarioneifolius*, de la que difiere por sus lacinias foliares más estrechas: 1-1.5 mm. Una muestra (SP 207) posee un manojito de pelos en el tallo, bajo la inserción de

las hojas, tal como lo indica la descripción de Remy. Alt. 2400-2650 m. SP 207 (SGO), ST 2357 (SGO, MO, CONC).

Senecio crithmoides Hook. et Arn., J. Bot. (Hooker) 3: 347. 1841.

Subarbusto. ramas floríferas de hasta 12 cm. Hojas sésiles, de 2-3 cm x 6 mm. glabras o con algunos pelos largos en la base, en el margen y en el envés; cuneado-transovadas, con el borde superior dentado; margen ligeramente revoluto. Capítulos solitarios, discoideos. Involucro de 6-7 mm. Flores amarillas. Alt. 3300-3400 m. SP 208 (SGO), ST 2344 (SGO, MO, CONC, SQF).

Senecio eruciformis Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 180. 1849.

Subarbusto de hasta 110 cm. Hojas de 4-5 cm x 2 mm, sésiles, glabras; pinnatisectas, segmentos dentados a enteros. Capítulos en corimbos, radiados. Lígulas amarillas. Aquenios glabros. Especie común en el parque, coloniza sitios muy perturbados. Es muy afín a *S. glaber*, de la que difiere por sus aquenios glabros. Alt. 1880-2420 m. SP 209 (SGO), SP 210 (SQF), ST 2355 (SGO, MO, SQF).

Senecio fistulosus Poepp. ex Less., Linnaea 6: 246. 1831.

Hierba perenne; rizomatosa. Hojas basales largamente pecioladas, de 10-50 cm. Capítulos radiados, muy numerosos, de color amarillo-anaranjado. Observada sólo una vez, en el estero Morales. Alt: 1800 m. No colectada.

Senecio gayanus DC., Prodr. 6: 414. 1838.

Subarbusto; tallos floríferos de hasta 30 cm. Hojas de hasta 4 cm, glabras, levemente glutinosas; largamente cuneado-espátuladas, dentadas en el tercio superior. Hojas caulinares de 3 cm, sésiles; oblongo-espátuladas. Capítulos discoideos, con bractéolas muy pequeñas en su base. Involucro de hasta 25 mm; flores amarillas. Colectada sólo una vez en la ladera sur del Cordón Chacayes, donde era escasa. Especie poco conocida, se la ha colectado en la Cordillera de la Costa (Alhué, posiblemente en el cerro Cantillana) y en la de los Andes (sector alto del cajón del Río Clarillo). Alt. 2000 m. ST 2353 (SGO, SQF).

Senecio lorentziella Hicken, Darwiniana 1: 38. 1922.

Subarbusto de hasta 15 cm. Tallo lanoso.

Hojas de 15 mm x 3 mm, revolutas, sésiles, araneo-lanasas, principalmente en el envés; lanceoladas, dentadas a enteras. Capítulos, discoideos, solitarios, sobre pedúnculos glandulosos de hasta 3 cm; involucro de 5-6 mm. escasamente bracteolado. Aquenios glabros. Alt. 3400 m. SP 219 (SGO, SQF).

Senecio microphyllus Phil., Linnaea 29: 1. 1858.

Subarbusto ramoso, de hasta 40 cm. Hojas de 5-10 mm x 2,5 mm, sésiles, glandulosas, largamente cuneadas; pinnatisectas, con segmentos estrechísimos. Capítulos numerosos, en corimbos, radiados. Flores liguladas, amarillas. Alt. 1880-2250 m. SP 211 (SQF), ST 2356 (SGO, MO).

Senecio monttianus Remy in Gay, Fl. Chil. 4: 158. 1849.

Subarbusto de hasta 25 cm. Hojas de 2,5-3,3 cm x 1-6 mm, piloso-glandulosas, sésiles; cuneado-transovadas a oblanceoladas. Capítulos discoideos, pedunculados, a veces sésiles, agrupados en corimbos; bractéolas de 1/2-2/3 del largo del involucro; brácteas del involucro, 8 a 10. Flores amarillas. Alt. 2180-2700 m. SP 213 (SGO), ST 2351 (SGO, MO).

Senecio pentaphyllus Phil., Linnaea 28: 744. 1858.

Subarbusto de hasta 40 cm. Hojas de 2-2,5 cm, sésiles, glabras, cuneadas; lanceolado-oblongas, con dientes gruesos en el extremo. Capítulos en corimbos, discoideos; bractéolas escasas y pequeñas; involucro de 10 x 4 mm. Flores amarillas. Alt. 2000-2420 m. SP 215 (SGO), SP 216 (CONC), ST 2350 (SGO, MO, SQF).

Senecio polygaloides Phil., Anales Univ. Chile 88: 32. 1894.

Subarbusto de 10 a 30 cm. Hojas de 10-20 x 1-2 mm, glabras, sésiles; linear-lanceoladas, enteras, algo agudas. Capítulos discoideos, bracteolados; involucro acampanado, de 7-8 x 5-6 mm; brácteas involucrales con una mancha negra en el ápice. Flores amarillas. Especie difícil de separar de *S. francisci*, pues existen numerosos individuos con caracteres transicionales (ej.: ST 2352, con capítulos con el involucro casi cilíndrico, de 10 x 6 mm). Alt. 1880-3000 m. SP 220 (SGO), SP 221 (CONC, SQF), ST 2348 (SGO, CONC), ST 2352 (SGO, CONC).

Senecio santiagoensis Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 177. 1898.

Subarbusto de hasta 15 cm. Tallos lanosos, especialmente en la base de las hojas. Hojas araneoso-glandulosas, sésiles; cuneado-obovadas a lanceoladas, algunas lanceolado-oblongas, ligeramente revolutas, dentadas. Capítulos discoideos, en cimas paucifloras, rara vez solitarios; bractéolas de menos de un tercio de la altura del involucro, éste, formado por 13-15 brácteas glandulosas de 12 mm. Flores amarillas. Alt. 2900-3400 m. SP 214 (SGO), ST 2343 (SGO, MO).

Senecio subdiscoideus Sch.Bip. ex Wedd. Chlor. Andina 1: 121. 1856.

Subarbusto cespitoso. Tallos floríferos de 6-15 cm. Hojas de 2 cm, glabras, pecioladas; pinnatisectas con lóbulos redondeados. Capítulos solitarios, discoideos; involucro violáceo, con dos series de bractéolas en la base. Flores amarillas, las exteriores con la corola corta y el estilo muy largo. Alt. 3200-3350 m. Colectada en el Cordón Rubillas. SP 218 (SGO, CONC), ST 2345 (SGO, MO, SQF).

Senecio tristis Phil., Linnaea 28: 739. 1858.

Subarbusto de hasta 10 cm. Hojas de 20 mm x 2 mm, glandulosas, linear-lanceoladas, con el margen dentado y revoluto. Capítulos solitarios, discoideos, apenas bracteolados; involucro de 10 x 7 mm. Alt. 3000 m. Colectada sólo una vez, en el Cordón Rubillas, parece planta escasa. ST 2347 (SGO).

Senecio werdermannii Greenman, Ann. Missouri Bot. Gard. 25: 822. 1938.

Subarbusto achaparrado, 10-20 cm. Hojas glabras, sésiles de 2-4 x 8-12 mm; anchamente cuneado-obovadas, algo revolutas, ápice dentado. Capítulos discoideos, bracteolados, de 9 x 5 mm, acampanados, glabros. Flores amarillas. Alt. 2750-3400 m. SP 219-a (SGO).

Solidago chilensis Meyen, Reise 1:311. 1834.

Hierba perenne, de 0,8-1 m. Hojas de 3-8 x 4-8 mm, sésiles, glabras, linear-lanceoladas, enteras. Capítulos radiados, muy numerosos, dispuestos en panojas; flores amarillas. Aquenios glabros. 1800-2200 m. SP 227 (SGO).

**Sonchus asper* (L.) Hill., Herb. Brit. 1:47. 1769.

Hierba, probablemente anual, de hasta

40 cm. Hojas glabras, peciolo envainador; las superiores sésiles, amplexicaules, pinnadas, con margen espinulado. Capítulos de 7 x 10 mm. Flores liguladas, amarillas. Aquenios apenas ciliados en los bordes, con estrías longitudinales. Escasa, crece sólo en las vegas. Especie advena. 2200 m. ST 2398 (SGO).

**Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip., Tanacetum. 56. 1844.

Hierba perenne, aromática. Hojas pinnatisectas. Capítulos radiados, flores del disco amarillas, las radiadas, blancas. Especie advena. Abundante en sitios secos alterados. 1800-2360 m. No colectada.

**Taraxacum officinale* G. Weber ex F.H. Wigg., Prim. Fl. Holsat. 56. 1780.

Hierba perenne en roseta. Hojas runcinadas. Capítulos amarillo-anaranjados. Especie muy frecuente, especialmente en sitios húmedos. Especie advena. 1800-3500 m. No colectada.

Triptilion capillatum (D. Don) Hook. et Arn., Companion Bot. Mag. 2: 43. 1836.

Hierba anual, de hasta 8 cm de altura. Tallos erectos y decumbentes. Hojas basales secas al florecer; ± en roseta, sésiles, ligeramente pilosas, cuneado-oblongas e irregularmente dentadas; las superiores sésiles, lanceolado-oblongas a lanceoladas, provistas de dientes mucronados y alargados, algo lanosas en el envés. Capítulos radiados; involucro glabro, brácteas mucronadas. Flores blancas, bilabiadas. Pappus paleáceo, barbulado, al menos, en el 1/3 superior. Alt. 1880-2050 m. ST 2304 (SGO, MO, CONC).

Viguiera revoluta (Meyen) S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 54: 121. 1918.

Hierba perenne, de hasta 60 cm. Capítulos anaranjados, radiados. Observada sólo en los taludes del estero Morales. Alt. 1880 m. No colectada.

Werneria pygmaea Gillies ex Hook. et Arn., J. Bot. (Hooker) 3: 348. 1841.

Hierba perenne; rizomatosa. Escapos floríferos de hasta 3 cm. Hojas con base envainadora, solitarias en los estolones o formando rosetas; lineares, glabras, lanosas, violáceas en la base. Capítulos solitarios, radiados; involucro sin bractéolas, brácteas dispuestas en una sola serie. Flores radiadas blancas. Crece sólo en las vegas.

Alt. 2150-2360 m. ST 2316 (SGO, MO).

CONVOLVULACEAE

**Convolvulus arvensis* L., Sp. Pl.: 153. 1753.

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos rastreos, volubles. Hojas oblongas con la base hastada. Flores solitarias, blanco-rosadas. Fruto una cápsula. Especie advena. Alt. 1800-2350 m. SP 79 (SGO).

Convolvulus demissus Choisy in DC. Prodr. 9: 404. 1845.

Hierba perenne. Tallos decumbentes, de hasta 15 cm. Hojas pubescentes a seríceas; pecioladas, cuneadas o hastadas, ovadas. Flores rosadas; sépalos casi del largo de la cápsula, de 5 x 5 mm. Semejante a *C. arvensis*, que tiene los sépalos más estrechos. Alt. 1880-2360 m. ST 2843 (SGO, MO, SQF, CONC).

CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)

**Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus, Pfl.-Gatt. 85. 1792.

Hierba anual, de 2-30 cm de altura. Hojas basales en roseta. Flores blancas. Silícula triangular-acorazonada. Especie advena. Alt. 1800-2200 m. No colectada.

Descurainia pimpinellifolia (Barnéoud) O.E. Schulz, Pflanzenr. IV. 105 (Heft. 86): 333. 1924.

Hierba anual, de hasta 60 cm de altura. Hojas de 6 x 2 cm, seríceas; bipinnati-compuestas con segmentos dentados; las superiores algo menores. Flores en racimos alargados, amarillas. Silícula de 15 mm, paralela al eje de la inflorescencia. Alt. 2050-2200 m. ST 2261 (SGO, MO).

Draba gilliesii Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 137. 1833.

Hierba perenne, formada por una o más rosetas. Hojas basales, oblongas a ligeramente obovadas, seríceas. Racimos de hasta 15 cm; flores blancas. Silícula de 1-1,5 cm, retorcida. Alt. 1900-3200 m. ST 2262 (SGO, MO), ST 2263 (SGO).

**Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Fossat, Fl. Tarn. Garonne 19. 1847.

Hierba anual, de hasta 40 cm. Hojas basales de 10-20 cm, pinnatifidas; las caulinares simples,

enteras. Flores amarillas. Silícula corta, rostro alargado. Especie advena. Alt. 1800-2200 m. No colectada.

Lepidium reichei Phil. ex Reiche, Fl. Chile 1: 64. 1896.

Hierba perenne. Tallos tendidos e inflorescencias erguidas, de hasta 15 cm. Hojas sésiles; las basales, bipinnatisectas, con un pseudoraquis a modo de pecíolo; lóbulos de ± 1 mm de ancho. Hojas caulinares lineares; dentadas o enteras. Flores con sépalos pilosos, caducos; dos estambres, estigma casi sésil. Fruto: 3 x 2 mm, débilmente escotado. Pedicelo más corto que el fruto. Parece especie escasa, fue colectada una sola vez en el camino a la Laguna El Morado. Ha sido confundida con *L. philippianum* (Kuntze) Thellung, pero se distingue por sus hojas bipinnatisectas y sus silículas de menor tamaño. Alt. 2200 m. ST 2506 (SGO, CONC, SQF).

Menonvillea cuneata (Gillies et Hook.) Rollins, Contr. Gray Herb. 177: 17. 1955.

Hierba perenne, de 8-10 cm; cespitosa. Tallos numerosos y delgados que emergen de un tallo subterráneo, grueso y leñoso. Hojas seríceas, sésiles; cuneadas, obovadas a espatuladas, ápice terminado en dos o tres dientes. Flores blancas. Silícula de 3-5 mm de ancho, con 4 alas. Alt. 3150-3400 m. SP 150 (CONC), ST 2514 (SGO).

Menonvillea flexuosa Phil., Anales Univ. Chile 41 674. 1872.

Algunos especímenes secos, observados entre 2000 y 2050 m de altitud, probablemente pertenecían a este taxon. No se colectó.

Menonvillea hookerii Rollins, Contr. Gray Herb. 177: 30. 1955.

Hierba perenne; escaposa. Hojas de 5-10 cm, débilmente pilosas; pinnatilobuladas, con el raquis prolongado a modo de pecíolo. Flores blancas. Silículas de 5 x 5 mm, con seis alas. Alt. 2050-3500 m. SP 152 (SGO, CONC), ST 2516 (SGO, MO), ST 2518 (SGO, CONC, MO) ST 2517 (SQF).

Menonvillea purpurea (Hast.) Rollins, Contr. Gray Herb. 177: 37. 1955.

Hierba perenne; tallos erectos, de hasta 30 cm. Hojas de 3-7 cm, más pequeñas en los tallos; algo crasas, lineares, enteras, sésiles y glabras.

Flores blanco-crema. Silícula de 4 x 4 mm, con cuatro alas. Alt. 2360-2700 m. SP 153 (SGO), ST 2519 (MO, SQF), ST 2520 (SGO, CONC, MO).

Menonvillea spathulata (Gillies et Hook.) Rollins, Contr. Gray Herb. 177: 22. 1955.

Hierba perenne, en rosetas de 2-3 cm, que emergen de numerosos tallos subterráneos, leñosos. Hojas de 11-15 x 5 mm, seríceas, especialmente en el envés o cuando nuevas; cuneado-espátuladas con el margen entero, agudas. Silícula de 4 x 5 mm, de paredes rugosas, con seis alas violáceas, las centrales más pequeñas. Alt. 2600-3400 m. SP 155 (SGO), ST 2515 (SGO, MO, SQF).

Sisymbrium cf. *andinum* Phil., Linnaea 28:665. 1858.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas de 20 x 4-7 mm, levemente pilosas; sésiles, amplexicaules, auriculadas, enteras. Flores en racimos muy ramificados. Silículas muy abundantes, retorcidas. Alt. 2000 m. SP 225 (SGO).

Sisymbrium cf. *corymbosum* Phil., Linnaea 28:666. 1858.

Hierba perenne, de hasta 40 cm de altura. Hojas basales enteras, espátuladas; hojas caulinares inferiores runcinadas, villosas; las superiores, sésiles, hastadas, auriculadas. Silículas escasas, sinuosas. Alt. 2360 m. ST 2394.

Sisymbrium lechleri E. Fourn., Rech. Fam., Crucif. 129. 1865.

Hierba perenne; en roseta, con la parte basal de la planta cubierta por la base de las hojas caídas. Tallos floríferos de 15-20 cm. Hojas basales de 10 x 3 mm, hirsutas, especialmente en la haz; nervaduras muy prominentes en el envés, cuneado-espátuladas, enteras a ligeramente crenuladas. Hojas caulinares estrechamente aleznadas, de 5-8 mm. Fruto patente, de hasta 30 mm. Parece planta escasa. Límite norte de su distribución geográfica en Chile. Alt. 2050 m. ST 2317 (SGO), SP 225-A (SGO).

Thlaspi magellanicum Comm. ex Poirlet in Lam., Encycl. 7: 541. 1806.

Hierba perenne, muy polimorfa. Tallo florífero de hasta 15 cm. Hojas basales, glabras o débilmente pilosas, cuneado-espátuladas, enteras. Hojas caulinares de 1-3 cm x 2-8 mm, sésiles,

glabras o levemente pilosas, oblongas. Flores blancas. Silícula elíptica a oblonga, de 5-20 x 2-7 mm, estilo persistente, curvado. Alt. 1800-2050 (3400) m. SP 278-c (SGO), ST 2318 (SGO).

CUSCUTACEAE

Cuscuta microstyla Engelm. var. *bicolor* (Hunz.) Hunz., Revista Argent. Agron. 14(2): 135. 1947.

Hierba parásita; tallo voluble, de color amarillo, muy grácil. Flores diminutas (2-3 mm diámetro), blanco-amarillentas. Sépalos anaranjados, pétalos hialinos, estambres exsertos. Crece sobre *Ribes cucullatum*, *Adesmia gracilis*, *Escallonia alpina*. Alt. 2150-2360 m. ST 2488 (SGO, CONC).

Cuscuta chilensis Ker-Gawler, Bot. Reg. 7: 603. 1822.

Hierba parásita, tallos violáceos. Flores blancas, de 5 mm de diámetro, inflorescencia glomerular. Crece sobre: *Haplopappus reicheanus*, *Euphorbia collina*, *Leucheria rosea*. Alt. 2000-2050 m. ST 2490 (SGO, MO), ST 2491 (SGO, CONC), ST 2489 (SGO).

ERICACEAE

Gaultheria pumila (L.f.) D.J. Middleton. var. *leucocarpa* (DC.) D.J. Middleton., Edinburgh J. Bot. 47(3): 298. 1991.

Subarbusto de hasta 10 cm. Hojas pecioladas, glabras, elípticas, de 6 x 2.5-3 mm. Flores blancas. Fruto una baya blanco-rosada. Alt. 2420 m. SP 187 (SGO).

EUPHORBIACEAE

Colliguaja integerrima Gillies et Hook., Bot. Misc. 1: 140. 1830.

Arbusto monoico; de hasta 2 m. Hojas de hasta 6 cm, decusado-opuestas; sésiles, enteras, glabras, lineares. Flores unisexuales, las masculinas en cimas amentiformes, las femeninas, en la base de la inflorescencia masculina. Alt. 1800-2000 m. SP 294 (SGO).

Euphorbia collina Phil., Linnaea 29: 41. 1858.

Hierba perenne. Tallos glabros, de hasta 30 cm. Hojas sésiles, transovado-redondeadas, enteras. Flores femeninas largamente pediceladas. Cápsula ± 5 mm. Especie muy frecuente. Alt.

1800-2700 m. SP 99 (SGO), SP 100 (SGO), ST 2286 (MO).

GENTIANACEAE

Gentiana prostrata Haenke in Jacq., Collectanea 2: 66. lám. 17. 1789.

Hierba anual, erecta, de hasta 10 cm. Hojas opuestas, glabras, sésiles; ovadas a espatulado-ovadas. Flores celestes, solitarias. Crece sólo en las vegas. Alt. 2100-2300 m. ST 2297 (SGO, MO).

GERANIACEAE

**Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. ex Aiton, Hort. Kew. 2: 414. 1879.

Hierba anual, de hasta 10 cm. Hojas bipinadas. Flores rosadas. Especie advena. Alt. 1800-2250 m. Seca en el momento de su observación. No se colectó.

Geranium core-core Steud., Flora 39: 438. 1856.

Hierba perenne, con tallos decumbentes de hasta 30 cm. Pelos adosados al tallo. Hojas palmatisectas, largamente pecioladas. Flores rosado-oscurecidas; carpelos hirsutos. Crece solamente en el margen de las vegas. Alt. 1800-2250 m. ST 2298 (SGO, MO).

Geranium sessiliflorum Cav., Diss. 4: 198, t. 77, f.2. 1787.

Hierba perenne, cespitosa, acaule. Hojas seríceas, largamente pecioladas; palmatisectas, con segmentos de 5 mm de ancho. Flores largamente pediceladas, rosadas. Crece principalmente en zonas con humedad permanente. Alt. 2300-2420 m. ST 2299 (SGO, MO).

Geranium submolle Steud., Flora 39: 438. 1856.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hirsuta, con pelos no glandulosos. Flores rosadas; carpelos hirsutos. Alt. 1800 m. No se colectó.

HYDROPHYLLACEAE

Phacelia brachyantha Benth., Trans. Linn. Soc. London 17: 279. 1835.

Hierba anual, de 5-20 cm. Hojas en roseta basal. Inflorescencia, una cima escorpioide; flores violáceas, con los estambres incluidos en la corola. Observada sólo una vez. Alt. 1800 m. No se colectó.

Phacelia cumingii (Benth.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 10: 327. 1875.

Hierba anual, de hasta 25 cm. Hojas pinnatisectas, glandulosas, hispídas. Sépalos espatulados, hispido-glandulosos. Semillas negras, punteado-estriadas, oblongo-elípticas. Colectada sólo una vez en el talud del camino a la Laguna El Morado. Alt. 2230 m. ST 2428 (SGO).

Phacelia secunda J. F. Gmelin, Syst. Nat. 2: 330. 1791.

Hierba perenne, muy polimorfa. Planta comúnmente escaposa, con tallos floríferos de hasta 7 cm. Hojas basales de 6-11 cm, largamente pecioladas, hispido-seríceas a tomentosas; pinnatisectas. Hojas caulinares, pinnatisectas a enteras, disminuyendo de tamaño hacia el ápice. Flores violáceas, estambres exsertos. Especie muy frecuente en todo el Parque. Alt. 1800-3500 m. ST 2430 (SGO), ST 2429 (SGO, MO).

LABIATAE (LAMIACEAE)

**Lamium amplexicaule* L., Sp. Pl. 579. 1753.

Hierba anual. Hojas pubescentes, las inferiores pecioladas, las caulinares, sésiles; orbiculares a ovoido-orbiculares. Flores rosadas. Especie advena. Crece en sitios alterados, escasa. Alt. 1800 m. SP 291 (SGO).

**Marrubium vulgare* L., Sp. Pl. 583. 1753.

Hierba perenne, de hasta 30 cm, tallos blanco-lanosos. Hojas tomentosas, orbiculares a ovadas, crenadas. Flores blancas. Lóbulos del cáliz "ganchudos" en la madurez. Especie advena. Alt. 1800-2360 m. SP 146 (SGO).

Stachys aff. *grandidentata* Lindl., Bot. Reg. 13: t. 1080. 1827.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas opuestas; las inferiores, de 2 x 1-1.2 cm, pecioladas, cordadas; las superiores, sésiles, villosas, especialmente en el envés, cuneadas a sésiles, crenuladas. Flores rosadas, tubo corolino de 7-8 mm, sépalos mucronados. Frecuente, especialmente en los "acarceos" con *Schizanthus hookeri*, *Loasa pallida* y *Alstroemeria spathulata*. Especie muy polimorfa; según Epling, se distingue de *S. philippiana*, por el tubo corolino más corto, 7-8 mm contra 10-12 mm. Alt. 2000-2800 m. SP 229 (SGO, SQF), ST 2400 (SGO, MO, SQF, CONC).

LEDOCARPACEAE

Wendtia gracilis Meyen. Reise 1: 308. 1834.

Subarbusto, grácil, de hasta 25 cm. Hojas opuestas, sésiles, hirsutas, especialmente en el envés; obovado-digitadas, con tendencia a palmatisectas en la base. Flores amarillas. Fruto: una cápsula incluida en los sépalos vellosos. Alt. 1800-2000 m. ST 2315 (SGO, MO, SQF).

LOASACEAE

Cajophora coronata (Gillies ex Arn.) Hook. et Arn. Bot. Misc. 3: 327. 1833.

Hierba perenne. Tallos numerosos, herbáceos. Hojas opuestas, provistas de pelos tiesos, urticantes; peciolo alargado y ensanchado en la base; bipinnatisectas. Flores blancas, solitarias. Alt. 2650-2750 m. SP 52 (SGO), ST 2457 (SGO, MO, SQF).

Cajophora aff. *dissecta* (Hook.) Urban et Gilg in Engler et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 3(6a): 120. 1894.

Hierba perenne, muy urticante, de hasta 20 cm. Tallo erecto, hispido. Hojas secas al momento de la floración; las basales, bipinnatisectas, largamente pecioladas, en roseta; las superiores, palmatisectas, de hasta 5 mm. Cima bípara, flores verdosas. Cápsula con dehiscencia espiralada, partiendo desde la base. Alt. 2000-2840 m. SP 53 (SGO), SP 54 (SGO), ST 2458 (SGO, MO, SQF).

Loasa caespitosa Phil., Anales Univ. Chile. 85:13. 1893.

Hierba perenne, no urticante. Tallos floríferos de hasta 10 cm. Hojas largamente pecioladas, pinnatisectas a bipinnatisectas. Flores amarillas, escamas petaloides blanquecinas, con dos lóbulos centrales fuertes y dos laterales más débiles. Alt. 3300-3400 m. ST 2508 (SGO, MO, SQF).

Loasa pallida Gillies ex Arn., Edinburgh J. Nat. Geogr. Sci. 3: 274. 1831.

Hierba perenne, urticante. Tallos de hasta 30 cm con la epidermis suelta. Hojas opuestas, áspero-tomentosas, verde oscuras, pecioladas; ovado-oblongas, dentadas. Flores blancas, escamas petaloides blancas con punteaduras rojas. Crece principalmente en los "acarros". Alt. 2050-2300 m. SP 141 (SGO, CONC), ST 2510 (SGO, MO, SQF).

Loasa tricolor Ker-Gawler. var. *insons* (Poepp.) Urban et Gilg, Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 76(1): 143. 1900.

Planta anual, urticante. Tallos de hasta 35 cm. Hojas basales palmatisectas con los segmentos dentados, pecioladas, de base truncada; hojas caulinares sésiles, palmatisectas. Flores amarillas, escamas amarillentas. Cápsula de 10 x 8 mm. péndula. Alt. 2000 m. SP 142 (SGO).

Scyphanthus elegans D. Don in Sweet, Brit. Fl. Gard. 3: 238. 1828.

Hierba perenne, voluble, no urticante. Hojas opuestas, pinnatisectas. Flores amarillas. Cápsula alargada. Observada una sola vez cerca de la entrada al Parque. Alt. 1800 m. No se colectó.

ONAGRACEAE

Camissonia dentata (Cav.) Reiche ssp. *dentata*, Anales Univ. Chile 98: 482. 1897.

Hierba anual, de 3-5 cm. Tallos rojizos, erectos. Hojas de hasta 1 cm, lineares, ligeramente dentadas, especialmente las inferiores. Flores muy pequeñas, amarillas, corola de 1 mm. Alt. 1880 m. SP 286 (SGO).

Epilobium barbeyanum H. Léveillé, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 7: 589. 1907.

Hierba perenne, de 15-30 cm. Tallos erectos. Hojas lanceoladas a estrechamente ovadas, con pelos glandulosos. Flores blanquecinas o rosadas. 2200-2500 m. ST 2277 (SGO), ST 2279 (SGO), ST 2270 (CONC).

Epilobium ciliatum Raf., subsp. *ciliatum*, Med. Repos. 2(5): 361. 1808.

Hierba perenne, de 20-35 cm. Tallos erectos. Hojas lanceoladas a estrechamente ovadas, glabras o con algunos cilios en el margen. Flores blancas. Cápsula erecta, con pocos pelos glandulosos. Alt. 2200-2300 m. ST 2276 (SGO), ST 2280 (SGO).

Epilobium densifolium Hausskn., Monogr. Epilobium 256. 1884.

Hierba perenne, tallos de hasta 10 cm, cubiertos por las hojas; éstas, elípticas, de 5-10 mm, pubescentes. Flores rosadas, pétalos de hasta 7 mm. Cápsula pubescente. Alt. 2400 m. SP 91 (SGO).

Epilobium glaucum Phil., Linnaea 33: 70. 1864.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos de hasta 30 cm, glabros. Hojas de 20 x 4 mm, glaucas; lanceolado-ovadas, denticuladas. Flores con los sépalos y el ovario glabros. Cápsula glabra. Crece en sitios húmedos como los márgenes de las vegas o los afloramientos de agua en las laderas. Alt. 2100-2500 m. SP 93 (SGO, SQF, CONC), ST 2273 (SGO, MO).

Epilobium nivale Meyen, Reise 1:315. 1834.

Hierba perenne. Tallos glabros, de hasta 15 cm, rojizos. Hojas de 10 x 2 mm, glabras, enteras, oblongo-lanceoladas. Flores rosadas, ovario glabro. Cápsulas jóvenes, rojizas. Alt. 2200-2500 m. SP 94 (SGO, CONC, SQF), ST 2270 (SGO, CONC), ST 2269 (SGO, MO, SQF).

Gayophytum humile A. Juss., Observ. Pl. Chili 14. 1831.

Hierba anual, de 6-8 cm. Hojas de hasta 15 mm, sésiles, glabras; lineares a oblongo-lineares, enteras. Flores blancas, diminutas. Alt. 2460 m. ST 2295 (SGO, MO, SQF).

Gayophytum micranthum Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 311. 1833.

Hierba anual, ramificada, de hasta 10 cm. Tallos rojizo-violáceos. Hojas lineares, glabras. Flores blancas, diminutas. Cápsula de 5 mm. Alt. 2180 m. ST 2296 (SGO, MO, SQF).

OXALIDACEAE

Oxalis penicellata Phil., Anales Univ. Chile 41: 685. 1872.

Hierba perenne, en rosetas; las hojas y las flores nacen de un rizoma leñoso. Hojas trifoliadas, folíolos seríceos, con un manojito de pelos blancos en el extremo; pedicelos florales tan largos como los pecíolos. Flores solitarias, amarillas. Alt. 2420-2800 m. SP 174 (SGO), ST 2420 (MO, SQF).

Oxalis squamata Zucc., Denkskr. Königl. Akad. Wiss. München 9:157. 1825.

Hierba perenne. Rizoma leñoso, profundo, de donde surgen los tallos, las hojas y las flores. Hojas trifoliadas, glabras, provistas de largos pecíolos (10 cm). Flores rosadas, en cimas umbeliformes, sobre pedúnculos que sobresalen de las

hojas. Alt. 1800-3150 m. SP 173 (SGO, CONC), ST 2421 (MO).

PAPILIONACEAE (FABACEAE)

Adesmia arachnipes Clos in Gay, Fl. Chil. 2: 153. 1847.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallo ramificado desde debajo del suelo, no radicante. Hojas paripinnati-compuestas, 3-4 pares de folíolos conduplicados, glabros en la haz y seríceo pubescentes en el envés; folíolos elípticos, brevemente acuminados, agrupados hacia el extremo apical del raquis. Estípulas persistentes, agudas; se transforman gradualmente en brácteas. Flores de 5 mm, cáliz nigro-punteado; dientes de los sépalos más cortos que el tubo. Lomento seríceo, 2-3 artículos con setas de hasta 7 mm, no aplicadas, plumosas. Alt. 2050-2800 m. ST 2325 (SGO, CONC), ST 2326 (SGO, MO), ST 2327 (SGO, SQF).

Adesmia cuneata Meyen ex Vogel, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 22. 1843.

Hierba perenne. Tallos floríferos de hasta 30 cm. Hojas de hasta 2,5 cm, estipuladas; imparipinnadas, con 3-4 parejas de folíolos seríceos, a veces, glabrescentes, frecuentemente convolutos. Racimo ramificado; flores amarillo-anaranjadas, pedúnculos verde-violáceos. Se forman pocos frutos; artículos muricados, glabros. Rara, observada una sola vez en la ladera sur del Cordon Chacayes. Especie poco conocida. Alt. 2050 m. ST 2334 (SGO, SQF), ST 2335 (SGO, MO).

Adesmia exilis Clos in Gay, Fl. Chil. 2: 159. 1847.

Hierba perenne. Tallo ramificado desde la base, no radicante. Hojas pinnaticompuestas, con 5 pares de folíolos oblongos, conduplicados, repartidos por todo el raquis, con pubescencia erecta. Estípulas ovadas, ligeramente agudas, persistentes. Racimo con los ejes nigro-punteado, glanduloso. Flores con cáliz nigro-punteado, glanduloso; corola amarillo-anaranjada. Lomento tri-articulado, setoso; setas delgadas, densamente plumosas, blanquecinas. Alt. 1800-2300 m. ST 2328 (MO), ST 2329 (SGO, MO, SQF).

Adesmia glauca Phil., Linnaea 28: 682. 1858.

Hierba perenne. Tallos ramificados desde la

base, no radicantes. Hojas pinnaticompuestas, con 5-7 pares de folíolos glabros, extendidos, transovados, verde pálidos. Estípulas escotadas, biacuminadas, pasando a brácteas florales en los racimos. Flores anaranjadas, de hasta 7 mm. Lomento con 2-3 artículos plumosos, pelos violáceos. Límite norte de su distribución geográfica. Alt. 1800-3250 m. ST 2330 (SGO, MO, CONC).

Adesmia gracilis Meyen ex Vogel, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 24. 1843.

Arbusto espinoso, de hasta 90 cm. Hojas pinnaticompuestas, con 4 pares de folíolos elípticos, conduplicados, pilosos; estípulas escotadas, biacuminadas, transformadas en brácteas en la inflorescencia. El raquis del racimo termina en una espina, a veces, espinas con ausencia de flores; éstas de 7-8 mm, con cáliz y corola pilosos. Lomento de 2-3 artículos peludos, setas plumosas. Alt. 1800-2550 m. ST 2332 (SGO, CONC, MO).

Adesmia schneideri Phil., Linnaea 33: 60. 1864.

Arbusto en forma de cojín, de hasta 20 cm. Hojas estipuladas, pinnaticompuestas; 2-3 parejas de folíolos seríceos, conduplicados, ocupan ca. de la mitad o menos del largo del raquis. Flores amarillo-anaranjadas; solitarias o agrupadas en fascículos sobre ramitas terminadas en espinas. Lomento con 1-2 artículos plumosos. Alt. 2460-2900 m. ST 2336 (SGO, MO, SQF).

Astragalus cruckshanksii (Hook. et Arn.) Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24 (1): 103. 1879.

Hierba perenne. Hojas pinnaticompuestas, 6-9 pares de folíolos de hasta 12 mm; oblongos, conduplicados, seríceos. Estípulas amarillentas, membranosas, ± unidas formando una vaina amplexicaule. Flores en racimos más largos que las hojas; azul-violáceas, con la quilla amarilla; lóbulos del cáliz más cortos que el tubo; alas de la corola más cortas que la quilla. Legumbre inflada, con las suturas gruesas, sobresalientes. Alt. 2000-2700 m. SP 40 (SGO), ST 2445 (MO), ST 2447 (SQF).

Astragalus vesiculosus Clos in Gay, Fl. Chil. 2: 120. 1847.

Hierba perenne. Hojas pinnaticompuestas de hasta 3 cm; 6-8 parejas de folíolos con pelos erectos, obovados. Estípulas amarillentas, mem-

branáceas, ± unidas formando una vaina amplexicaule. Racimos de hasta 3 cm; flores aglomeradas. Lomento de 1 cm de diámetro, hirsuto, globoso; suturas no sobresalientes. Alt. 2800 m. SP 39 (SGO), ST 2446 (SGO, MO, SQF).

**Galega officinalis* L., Sp. Pl. 714. 1753.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas glabras, compuestas, pinnadas. Flores en racimos, papilionadas, azul-violáceas. Crece sólo en la vega de la primera fuente de agua mineral. Especie advena. Alt. 2200 m. No colectada.

**Medicago lupulina* L., Sp. Pl. 779. 1753.

Hierba perenne. Hojas imparipinnadas; folíolos sedosos. Flores en racimos, papilionadas, amarillas. Legumbre arriñonada. Crece principalmente en las vegas o en sus márgenes. Especie advena. Alt. 1800-2360 m. SP 147 (SGO, SQF), ST 2512 (MO).

**Medicago sativa* L., Sp. Pl. 778. 1753.

Hierba perenne. Hojas imparipinnadas. Flores en racimos, papilionadas, violáceas. Legumbres retorcidas. Crece especialmente en las vegas, donde es frecuente. Especie advena. Alt. 1800-2360 m. SP 148 (SGO).

**Trifolium repens* L., Sp. Pl. 767. 1753.

Hierba perenne, estolonífera. Hojas trifoliadas. Flores blancas, papilionadas; dispuestas en glomérulos; pétalos marcescentes. Abundante en las vegas. Especie advena. Alt. 1880-2460 m. SP 232 (SGO).

Vicia cf. *vicina* Clos in Gay, Fl. Chil. 2:138. 1847.

Hierba perenne, trepadora. Hojas pinnaticompuestas, 5 pares de folíolos estrechamente lanceolados, glabros; raquis terminado en un zarcillo. Flores violáceo-pálidas. Legumbre de 2.5 cm, comprimida, ápice oblicuo. Crece en las vegas. Alt. 2200-2250. ST 2309 (SGO, MO).

PLANTAGINACEAE

Plantago barbata G. Forster, Commentat. Soc. Regiae Sci. Gott. 9: 25, tab. 4. 1787.

Hierba perenne, en roseta compacta. Tallos floríferos de 4-9 cm. Hojas de 2-6 cm x 4-7 mm, sésiles, glabras, con un manojo de pelos blancos en la base; lineares, dentadas, especialmente hacia el ápice. Inflorescencia una espiga aglomera-

da. Planta polimorfa en relación a porte y tamaño de las hojas. Se encuentra en las vegas, y es una de las pocas que crecen sobre las concreciones ferroso-calcáreas que se forman en torno a las fuentes de agua mineral. Alt. 2150-2460 m. ST 2433 (SGO, MO, SQF), ST 2434 (SGO).

Plantago grandiflora Meyen, Reise 1: 348. 1834.

Hierba perenne, en roseta. Tallos floríferos de 15-25 cm. Hojas de hasta 8 cm, seríceo-argenteas, lineares, enteras. Perianto escarioso, lóbulos de 4 x 3 mm; estambres largamente exsertos. Cápsula con dos semillas. Crece en sitios secos. Alt. 1880-2800 m. ST 2435 (SGO, MO, CONC), ST 2436 (SGO).

****Plantago lanceolata*** L., Sp. Pl. 113. 1753.

Hierba perenne, en roseta. Hojas lanceoladas a oblongo-lanceoladas. Flores inconspicuas, con perianto escarioso, estambres exsertos. Crece principalmente en las vegas. Especie advena. Alt. 1800-2500 m. No colectada.

POLEMONIACEAE

Collomia biflora (Ruiz et Pavón) Brand, Bot. Jahrb. Syst. 36: 72. 1905.

Hierba anual, de hasta 10 cm. Hojas aovado-lanceoladas, enteras, de hasta 2 cm. Cáliz membranoso, pétalos suavemente anaranjados. Fruto, una cápsula envuelta por el cáliz ± acrescente. Alt. 2000-2200 m. ST 2482 (SGO).

Gilia crassifolia Benth., Edward's Bot. Reg. 19: tab. 1622. 1833.

Hierba anual, de hasta 35 cm, muy ramificada. Hojas basales lanosas, base envainadora; pinnatifidas con segmentos apiculados. Hojas caulinares más pequeñas, lanosas, pinnatisectas. Cimas paucifloras, aglomeradas en los extremos de las ramas. Flores con sépalos morados, persistentes; pétalos blanco-violáceos. Planta de tamaño muy variable. Alt. 2150-2200 m. ST 2300 (SGO, MO, SQF, CONC).

Microsteris gracilis (Douglas ex Hook.) Greene, Pittonia 3: 300. 1898.

Hierba anual, de hasta 7 cm. Hojas vellosas, opuestas, sésiles, lanceoladas, agudas a obtusas, enteras. Flores solitarias o en grupos de 2-3, rosadas, anaranjadas o blancas. Cápsula incluida en

las brácteas. Alt. 1800-2460 m. ST 2521 (SGO, MO, SQF).

Polemonium micranthum Benth. in DC., Prodr. 9: 318. 1845.

Hierba anual, de 5-10 cm, glandulosa, de aroma fuerte. Hojas de 2-3 cm, pinnaticompuestas, 7-15 pares de folíolos. Flores solitarias, blancas, corola poco mayor que el cáliz. Alt. 2150-2250 m. SP 287 (SGO).

POLYGALACEAE

Polygala salasiana Gay, Fl. Chil. 1: 237. 1846.

Subar busto enano, rizomatoso. Tallos débilmente leñosos, de 3-4 cm. Hojas de 3-10 mm, simples, enteras, linear-espátuladas. Brácteas conspicuas, blancas. Flores, blanco-violáceas. Colectada sólo en el cordón Chacayes. Alt. 2800 m. ST 2437 (SGO, MO, SQF, CONC).

POLYGONACEAE

Muehlenbeckia hastulata (Sm.) I. M. Johnston, Contr. Gray Herb. 81: 88. 1928.

Arbusto con ramas algo volubles, de hasta 50 cm. Hojas glabras cuneado-hastadas, elípticas a oblongas, serruladas a enteras. Perigonio verde de 1-2 mm. Fruto una drupa negra. Sobre 2000 m crece en los afloramientos de agua de las laderas con *Escallonia alpina* y *Acaena magellanica*. Alt. 1800-2360 m. ST 2523 (SGO, MO).

Polygonum bowenkanpii Phil., Linnaea 33: 224. 1864.

Hierba perenne; rizoma y tallos basales leñosos. Tallos nuevos tendidos, de hasta 15 cm. Ocreas plateadas, base color castaño. Hojas glabras, linear-lanceoladas, crenuladas. Flores inconspicuas, tépalos verdes con el margen blanco; estambres rojos. Frecuente. Afín a *Polygonum maritimum* L., de la que se ha considerado una subespecie y a *Polygonum aviculare* L., con la que ha sido confundida en la literatura y de la que difiere por su hábito perenne. Alt. 2050-2200 m. ST 2438 (SGO, MO).

****Rumex acetosella*** L., Sp. Pl. 338. 1753.

Hierba perenne; rizomatosa. Hojas glabras, de base hastada. Flores inconspicuas, en glomérulos. Valvas del fruto casi del tamaño de la nuez.

Especie advena, frecuente en las vegas. Alt. 1800-2200 m. No se colectó.

**Rumex crispus* L., Sp. Pl. 338. 1753.

Hierba perenne, de hasta 50 cm. Hojas basales oblongas, largamente pecioladas, margen crespado y crenulado. Especie advena, crece en sitios húmedos. Alt. 2300-2360 m. No se colectó.

PORTULACACEAE

Calandrinia affinis Gillies ex Arn., Edinburgh. J. Nat. Geogr. Sci. 3: 355. 1831.

Hierba perenne, acaule. Hojas en roseta, lineal-lanceoladas, ensanchadas en la base. Flores largamente pedunculadas; corola blanca. Crece en las vegas y otros sitios con humedad abundante. Alt. 2300-2500 m. SP 55 (SGO).

Cistanthe picta (Gillies ex Arn.) Carolin, ex Hershk. var. *picta*, Phytologia 70(3): 217. 1991.

Hierba perenne. Tallos tendidos, glabros. Hojas suculentas, glabras, espatuladas. Flores pediceladas y bracteadas, dispuestas en cimas. Sépalos con nervaduras negras en el envés. Pétalos rosado oscuros. Crece en los "acarreos". Alt. 2275-3200 m. SP 59 (SGO), ST 2465 (SGO, MO, SQF), ST 2466 (CONC).

Montiopsis andicola (Gillies ex Hook. et Arn.) D.I. Ford, Phytologia 74(4): 277. 1993.

Hierba perenne, ramificada desde la base. Tallos delgados. Hojas glabras, transovado a elípticas, algunas angostadas. Cimas paucifloras. Sépalos equinulados en el envés, pétalos rosado oscuros hacia la base, y suavemente anaranjados hacia el extremo. Alt. 2150-2900 m. ST 2462 (SGO, MO, CONC).

Montiopsis capitata (Hook. et Arn.) D.I. Ford, Phytologia 74(4): 274. 1993.

Hierba anual. Hojas basales en su mayoría, lineares, ligeramente hirsutas. Hojas caulinares más cortas. Flores en glomérulos; sépalos densamente vellosos. Corola rosado oscura. Alt. 1880. SP 298 (SGO).

Montiopsis cistiflora (Gillies ex Arn.) D.I. Ford, Phytologia 74(4): 277. 1993.

Hierba perenne. Hojas glabras, de 15-25 x 1 mm, dispuestas en fascículos ubicados en la base de los tallos floríferos; lineares, agudas, aten-

nuadas en la base. Cimas paucifloras; flores con sépalos glabros, de ± 10 mm; pétalos rosado oscuros, de 13-15 mm. Cápsula de ± 15 mm. Alt. 2000-2300 m. SP 57 (SGO), 58 (SGO, SQF), ST 2463 (MO).

Montiopsis cumingii (Hook. et Arn.) D.I. Ford, Phytologia 74(4): 275. 1993.

Hierba anual, muy ramificada. Tallos de hasta 10 cm, rojizos, erguidos o decumbentes. Hojas de 5 x 1 mm, sésiles, vellosas, estrechamente lanceolado-oblongas. Flores en racimos; sépalos glanduloso-pubescentes, pétalos rosados. Crece en taludes y en sitios secos alterados. Alt. 2150-2300 m. ST 2464 (SGO, MO, SQF).

Montiopsis umbellata (Ruiz et Pavón) D.I. Ford, Phytologia 74(4): 276. 1993

Hierba perenne. Tallo rojizo, erecto. Hojas de 20-30 mm, dispuestas en fascículos, en la base de los tallos; lineares, seríceas; las caulinares reducidas a 5 mm. Flores en cimas umbeliformes muy contraídas. Flores pediceladas (1-5 mm). Sépalos vellosos, de 4 mm; corola rosado oscura. Cápsula de 4-5 mm. Alt. 1800-2420 m. ST 2467 (SGO, MO).

PRIMULACEAE

Anagallis alternifolia Cav. var. *repens* (D'Urv.) Knuth, Pflanzenr. 4, Heft 22: 330. 1905

Hierba perenne, estolonífera, forma céspedes. Hojas simples, glabras, elípticas. Flores rosadas. Infaltable en las vegas con *Carex gayana* e *Hypsela reniformis*. Alt. 2150-2460 m. ST 2342 (SGO, MO).

RAFFLESIACEAE

Pilostyles berteroi Guillemain, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 2, 2: 21, t. 1. 1834.

Planta parásita, dioica. Flores sésiles, rojo-violáceas, con el borde blanquecino. Brácteas color pardo, aovadas. Esta especie parasita comúnmente a *Adesmia gracilis*. También fue observada sobre un nuevo huésped: *Adesmia glauca*. Alt. 2200-2600 m. ST 2431 (SGO), ST 2432 (SGO)

RANUNCULACEAE

Ranunculus chilensis DC., Syst. Nat. 1:286. 1818.

Hierba perenne, de hasta 25 cm. Hojas basales largamente pecioladas, pubescentes, palmatisectas; lóbulos partidos, lámina de hasta 3 cm. Hojas caulinares sésiles, palmatisectas a digitadas hacia el ápice. Flores amarillas con 3 sépalos y 7-8 pétalos. Alt. 2150 m. SP 177 (SGO).

Ranunculus cymbalaria Pursh, Fl. Amer. Sept. 2: 392. 1814.

Hierba perenne, acaule; estolonífera y rizomatosa. Hojas de 2 cm, largamente pecioladas, envainadoras en la base; lámina orbicular, débilmente hastado-acorazonada a débilmente cuneada. Flores amarillas, solitarias, sobre largos pedicelos. Escasa, colectada sólo una vez, en una de las "panimávidas". Alt. 2200 m. ST 2379 (SGO).

RHAMNACEAE

Discaria trinervis (Gillies ex Hook. et Arn.) Reiche, Anales Univ. Chile 97:50. 1897.

Arbusto muy ramificado, de hasta 2.5 m. Ramas espinosas. Hojas glabras, de elípticas a lanceolado-oblongas, recorridas por tres nervios. Flores blancas, solitarias o en cimas de 3. Fruto: una cápsula con tres cocos uniseminados. Observado sólo en el estero Morales. Alt. 1800 m. No se colectó.

ROSACEAE

Acaena alpina Poepp. ex Walp., Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.- Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 326. 1843.

Hierba perenne, en cojines laxos. Tallos floríferos, de hasta 30 cm. Hojas con el peciolo dilatado en la base, persistiendo sobre el tallo; folíolos 5, seríceos, agrupados hacia el extremo del raquis, obovados, aserrados hacia el ápice. Espiga de hasta 20 cm. Fruto: una cupela de 15-20 x 8-10 mm, lanosa, provista de agujones violáceos de hasta 6 mm. Alt. 1800-2900 m. SP 20 (SGO). ST 2321 (SGO, MO). La revisión del tipo de *A. digitata* Phil. nos ha permitido establecer que es sinónima con esta especie.

Acaena magellanica (Lam.) Vahl, Enum. Pl. 1: 297. 1804.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos decumbentes. Hojas pinnaticompuestas, con 5 pares de

folíolos, seríceos, oblongo a obovados, crenulados. Inflorescencia globosa. Fruto de hasta 4 mm, con gloquidios. Crece cerca de los cursos de agua. Alt. 2150-2460 m. ST 2322 (MO, SQF).

Acaena pinnatifida Ruiz et Pavón, Fl. Peruv. Chil. 1: 68. t. 104, f. b. 1798.

Hierba perenne; rizomatosa. Tallos floríferos erguidos, de hasta 35 cm de altura. Hojas pinnadas, folíolos pinnatisectos, discolors, sedosos en el envés, raro glabros. Espiga alargada y densa. Cupela vellosa, de hasta 10 mm, provista de gloquidios pardos. Muy frecuente. Alt. 1800-3400 m. SP 22 (SGO, CONC, SQF), ST 2323 (MO).

Acaena splendens Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 306. 1833.

Hierba perenne, forma cojines laxos. Tallos floríferos erectos, de hasta 20 cm. Especie muy semejante a *A. alpina*, de la que difiere por los folíolos, distribuidos uniformemente a lo largo del raquis, y las cupelas de 10 x 7 mm. Alt. 1800-2420 m. SP 24 (SGO), ST 2324 (MO).

Kageneckia angustifolia D. Don, Edinburgh New Philos. J. 13: 111. 1831.

Arbol dioico, de hasta 2,5 m. Corteza castaño claro, fibrosa. Hojas glabras, linear-lanceoladas, aserradas. Flores blancas. Fruto un polifolículo. Poco frecuente. Alt. 1800-2000 m. SP 135 (SGO).

**Rosa rubiginosa* L., Mant. Pl. 2:564. 1771.

Arbusto de hasta 180 cm. Ramas con espinas retrorsas. Hojas pinnadas, de hasta 7 cm; 3 pares de folíolos con envés glanduloso punteado, peciolo alado. Follaje con olor a manzanas. Sépalos foliáceos, pétalos rosados con la base blanca. Esporádica, asociada a sitios húmedos. Alt. 1800-2250 m. ST 2383 (SGO).

Tetraglochin alatum (Gillies ex Hook. et Arn.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3 (2,2): 81. 1898.

Arbusto con ramas espinosas, de hasta 30 cm. Hojas, en parte, con la base envainadora, pinnadas, folíolos lineares de \pm 3 mm, raquis terminado en espina; el resto de las hojas en la base de las espinas viejas, trifoliadas, dispuestas sobre braquiblastos. Flores apétalas, axilares. Fruto complejo, semejante a una nuez tetra-alada. Alt. 1800-2150 m. ST 302 (SGO, MO).

RUBIACEAE

Galium eriocarpum Bartling ex DC., Prodr. 4: 600. 1830.

Subarbusto de hasta 20 cm, muy ramoso. Tallos poco leñosos, cuadrangulares, glabros. Hojas lanceoladas a obovado-lanceoladas, estipuladas, denticuladas. Flores pequeñas y numerosas. Fruto: una baya pilosa. Alt. 2000-2900 m. ST 2287 (SGO), ST 2288 (SGO, MO).

Galium gilliesii Hook. et Arn. subsp. *gilliesii*, Bot. Misc. 3: 364. 1833.

Subarbusto enano, ramoso. Tallos erectos, débiles, de hasta 15 cm. Entrenudos 1.5-2 veces más largos que las hojas; éstas, un poco ásperas, enteras, ovado-lanceoladas a lanceoladas, estipuladas. Fruto: una baya pilosa; pedicelo un poco más largo que el fruto. Planta muy escasa. Alt. 2400-3500 m. SP 103 (SGO).

Galium gilliesii Hook. et Arn. subsp. *telanthos* (Phil.) Dempster, Allertonia 2(4): 278. 1980.

Como la especie, pero difiere por sus entrenudos 2-3 veces más largos que las hojas y el pedicelo, 2-3 veces más largo que el fruto. Planta escasa. Alt. 3000 m. SP 103-b (SGO).

Galium suffruticosum Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 363. 1833.

Subarbusto muy ramoso. Ramas erectas, con expansiones en los ángulos que rodean los lados. Entrenudos, poco más largos que las hojas, éstas enteras y escábridas, lanceoladas a linear-lanceoladas. Fruto una baya negra, glabra. Alt. 1800-2200 m. ST 2292 (SGO, MO).

SANTALACEAE

Quinchamalium chilense Molina, Sag. Stor. Nat. Chili 151. 1782.

Hierba perenne, de hasta 25 cm. Tallos verdes, glabros. Hojas glabras, lineares, sésiles. Flores con cinco tépalos verdosos en el envés y amarillos en la haz. Algunas excrecencias cerosas en la base de las flores. Alt. 1800-2900 m. ST 2377 (MO).

Quinchamalium parviflorum Phil., Bot. Zeitung (Berlin) 15: 747. 1857.

Hierba anual, de hasta 10 cm de altura. Ta-

llos violáceos. Hojas glabras, lineares, sésiles. Flores con 5 tépalos amarillos en la haz y rojizos en el envés. Alt. 2200-2500 m. ST 2378 (SGO, MO, SQF, CONC).

SAPINDACEAE

Guindilia trinervis Gillies ex Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 170. 1833.

Arbusto de hasta 80 cm. Hojas con pecíolo corto, enteras, glabras, de 8-20 x 3-5 mm, oblongas, elípticas o obovadas. Fruto algo carnoso, rojizo a la madurez, compuesto por tres cocos uniseminados. Alt. 1800-2350 m. SP 107 (SGO).

SAXIFRAGACEAE

Escallonia alpina Poepp. ex DC. var. *carmelitana* (Meyen) Acev. et Kausel, Darwiniana 10:247. 1953.

Arbusto de hasta 70 cm, ramas con la corteza fibrosa. Hojas sésiles, espatuladas o transovadas, aserradas, glabras. Flores, 1-2 en las axilas de las hojas, color púrpura intenso. Crece en sitios húmedos, asociada a *Muehlenbeckia hastulata*. Alt. 1800-2400 m. SP 97 (SGO), SP 98 (SGO, CONC, SQF), SP 292 (SGO), ST 2285 (MO).

Ribes cucullatum Hook. et Arn., Bot. Misc. 3: 340. 1833.

Arbusto dioico, de hasta 40 cm. Hojas glabras, pecioladas, palmatilobadas con los lóbulos aserrados. Flores masculinas dispuestas en racimos pendulares; las femeninas en racimos paucifloros. Alt. 2200-3400 m. ST 2382-A (SGO).

Ribes polyanthes Phil., Linnaea 28: 649. 1857.

Arbusto de hasta 50 cm. Hojas glabras, palmatilobadas, lóbulos aserrados. Inflorescencia, un racimo muy laxo, con numerosas flores amarillo-pálidas. Fruto una baya violácea. Alt. 1820 m. ST 2382 B (SGO, SQF).

SCROPHULARIACEAE

Calceolaria andina Benth. in DC., Prodr. 10: 219. 1846.

Subarbusto de hasta 30 cm. Hojas aserradas, reticuladas. Se observaron algunos individuos no florecidos que referimos a esta especie.

Calceolaria arachnoidea Graham, Edinburgh New Philos. J. 5: 371. 1828.

Hierba perenne, rizomatosa, acaule, en roseta. Hojas ovadas, densamente tomentosas, angostadas en un pseudopecíolo; groseramente dentadas, especialmente hacia el ápice, de 4,5 x 2,5 cm. Cimas sobre un escapo bifurcado. Sépalos algo mayores que el labio superior de la corola. Corola purpúreo-violácea. Alt. 2250-2800 m. SP 62 (SGO, CONC, SQF), ST 2469 (MO).

Calceolaria biflora Lam. var. *obtusifolia* (Kunze ex Walp. et Schauer) Reiche, Fl. Chile 6: 15. 1911.

Hierba perenne, rizomatosa, acaule, en roseta. Hojas flabeliformes, con dientes gruesos e irregulares, escasamente pilosas. Flores en cimas, sobre escapos de hasta 30 cm. Flores amarillas, típicamente calceiformes, labio inferior casi completamente cerrado. Crece asociada a sitios húmedos. Alt. 2100-2500 m. SP 64 (SGO, CONC, SQF), ST 2470 (MO), ST 2471 (SQF). Nota: se observó, una vez, un probable híbrido entre esta especie y *C. arachnoidea*, que presentaba hojas pilosas, no tomentosas, verdes y flores de un color intermedio entre ambas.

Calceolaria cana Cav., Icon 5:27. Tab. 443. t. 2. 1799.

Hierba perenne, rizomatosa, acaule, en roseta. Hojas densamente tomentosas, discolores, irregularmente crenadas. Cimas sobre un escapo de hasta 20 cm. Sépalos más largos que el labio inferior de la corola, ésta, calceiforme, con el labio inferior abierto hasta la mitad. Pétalos amarillos, labio inferior con puntos rojos. Alt. 1800-2150 m. SP 297 (SGO).

Calceolaria hypericina Poepp. ex Benth. in DC., Prodr. 10: 222. 1846.

Arbusto de 30-40 cm. Tallos erectos, glabros, resinosos. Hojas lineares, en fascículos, revolutas, glanduloso-glutinosas, en la haz y pubescente-glandulosas en el envés. Flores en cimas, típicamente calceiformes, con el labio superior menor que los sépalos del cáliz; labio inferior completamente abierto. Fruto: una cápsula glutinosa, de 6 mm. Alt. 1800-2400 m. SP 65 (SGO), ST 2472 (MO).

Calceolaria aff. *mimuloides* Clos in Gay, Fl. Chil. 5: 174. 1849.

Hierba perenne. Escapos floríferos herbá-

ceos, erguidos, de hasta 15 cm. Hojas sésiles, repartidas en el tallo; levemente hirsutas, especialmente en el envés, los márgenes con pelos glandulosos conspicuos. Lámina foliar elíptica, de 4 x 2 cm, con la base angostada. Flores con el cáliz glanduloso; corola amarilla con puntos rojos en el labio inferior. Labio superior menor que el largo de los sépalos, labio inferior, calceiforme, abierto ± en un tercio. Cápsula de 6 mm. Alt. 2150-3200 m. SP 66 (SGO), ST 2473 (SGO, MO, SQF).

Melosperma andicola Benth. in DC., Prodr. 10: 374. 1846.

Hierba perenne, de hasta 15 cm; tallos leñosos en la base, generalmente postrados. Hojas ligeramente pilosas, elípticas, enteras, pecíolo muy corto. Flores solitarias, violáceas. Fruto: una cápsula. Alt. 2200-2550 m. SP 149 (SGO, CONC, SQF), ST 2513 (SGO, MO).

Mimulus luteus L., Sp. Pl. ed. 2, 884. 1763.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas opuestas, glabras, cuneado-espátuladas, dentadas. Flores amarillas, de 5 cm. Cáliz con una de las lacinias más larga. Infaltable en las vegas y otros sitios húmedos, se asocia a *Calceolaria biflora*. Alt. 1800-2350 m. SP 156 (SGO, CONC), SP 157 (SQF), ST 2522 (MO).

Ourisia poeppigii Benth. in DC., Prodr. 10: 492. 1846.

Hierba perenne, rizomatosa. Hojas glabras, largamente pecioladas, de hasta 15 cm, acorazonadas, crenadas, orbiculares. Flores rojas. Crece exclusivamente en sitios húmedos, escasa. Alt. 2300-2600 m. Nuevo límite norte de distribución geográfica. SP 172 (SGO, SQF).

**Verbascum thapsus* L., Sp. Pl. 177. 1753.

Hierba perenne o bianual. Hojas basales cortamente pecioladas, en roseta, densamente tomentosas; elípticas a obovado-oblongas. Inflorescencia, una espiga muy larga y densa. Flores amarillas. Fruto: una cápsula. Especie advena. Alt. 1800-2420 m. No se colectó.

**Veronica anagallis-aquatica* L., Sp. Pl. 12. 1753.

Hierba perenne, de hasta 25 cm. Hojas glabras, de 2-10 cm; aovadas a aovado-lanceoladas. Flores celestes. Fruto: una cápsula acorazonada.

Especie advena, muy frecuente en sitios húmedos y en los cursos de agua. Alt. 1800-2360 m. No se colectó.

Veronica peregrina L. ssp. *xalapensis* (Kunth) Pennell, Acad. Nat. Sci. Philadelphia Monogr. 1: 34, 1935.

Hierba anual, de 2-5 cm. Hojas opuestas, 2-3 pares en toda la planta, glabras, sésiles, de 5 x 1 mm, lanceoladas. Flor solitaria, celeste a blanca. Fruto: una cápsula acorazonada, rodeada por el cáliz persistente. Colectada sólo una vez, en un sitio húmedo. Alt. 2330 m. ST 2442 (SGO, MO, CONC, SQF).

SOLANACEAE

Nicotiana corymbosa Remy in Gay, Fl. Chil. 5: 57, 1849.

Hierba anual, escaposa, de hasta 30 cm. Hojas basales en roseta. Inflorescencia aglomerada hacia el extremo. Flores blanco-verdosas, se abren en la noche. Común en sitios alterados. Alt. 2150-2250 m. ST 2417 (SGO), ST 2418 (MO).

Salpiglossis sinuata Ruiz et Pavón, Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 163, 1798.

Hierba perenne, de hasta 80 cm. Tallos glandulosos. Hojas oblongo a elípticas, de 4-8 cm, onduladas. Flores purpúreas, de 4-6 cm. Fruto: una cápsula. Alt. 1800-2000 m. Escasa. SP 202 (SGO).

Schizanthus grahamii Gillies ex Hook., Bot. Mag. 58: t. 3044, 1835.

Hierba perenne, de hasta 30 cm. Hojas levemente pilosas, pecioladas, pinnatisectas, con lóbulos aserrados, de 4 x 1 cm. Flores muy zigomorfas, bilabiadas, con los labios divididos en varios segmentos. Color dominante: liláceo oscuro y amarillo. Colonizadora, a orillas del camino y en derrumbes naturales. Alt. 2200-2800 m. ST 2387 (SGO, MO, SQF).

Schizanthus hookeri Gillies ex Graham, Bot. Mag. 58: t. 3070, 1831.

Hierba perenne, de hasta 40 cm. Hojas piloso-glandulosas, pecioladas, pinnatisectas, con los segmentos irregularmente dentados, de 8 x 1,5 cm. Flores zigomorfas, bilabiadas, labios divididos en varios lóbulos. Color dominante: lilá-

ceo claro. Frecuente en taludes y acarreos. Alt. 1800-2420 m. ST 2388 (SGO, MO).

Solanum ligustrinum Lodd., Bot. Cab. 20: t. 1963, 1833.

Arbusto de hasta 120 cm. Tallos verdes, glabros. Hojas glabras, pecioladas, oblongas, sinuosas. Flores violáceas. Fruto: una baya rojo-anaranjada. Alt. 1800-2360 m. SP 225-B (SGO), 280 (SGO), ST 2396 (MO).

TROPAEOLACEAE

Tropaeolum polyphyllum Cav., Icon. 4 :65. t. 395, 1797.

Hierba perenne, tuberífera. Tallos rastreros, de hasta 50 cm. Hojas glabras, peltadas, palmatisectas; folíolos de hasta 9 mm de ancho. Flores largamente pedunculadas, pétalos amarillos a amarillo-anaranjados; cáliz verde-morado, espolonado. Infaltible en los acarreos y derrumbes, crece con *Loasa pallida* y *Stachys grandidentata* en los sitios más bajos, y en los altos junto a *Schizanthus hookeri* y *Astroemeria spathulata*. Alt. 2200-3400 m. ST 2305 (SGO, MO).

Tropaeolum tricolor Sweet, Brit. Fl. Gard. 3:t. 270, 1828.

Hierba perenne, tuberífera. Tallos trepadores o rastreros. Hojas glabras, peltadas, palmatisectas, segmentos aovados a lineares. Cáliz espolonado, púrpura a anaranjado; pétalos amarillos, no exceden el largo de los sépalos. Alt. 1800-2200 m. No colectada.

UMBELLIFERAE (APIACEAE)

Apium panul (Bertero ex DC.) Reiche, Anales Univ. Chile 104: 832, 1899.

Hierba perenne, de hasta 40 cm. Hojas glabras, bipinnatisectas, las inferiores con el raquis engrosado y alargado a manera de pecíolo; las superiores con raquis corto, amplexicaule; folíolos dentados. Umbela compuesta, sin involucro ni involucelo. Flores blancas. Crece en sitios húmedos. Alt. 1800-2250 m. ST 2441 (SGO).

Bowlesia tropaeolifolia Gillies et Hook., Bot. Misc. 1: 325, 1830.

Hierba perenne. Hojas simples, largamente pecioladas, palmatisectas. Hojas discolores, glau-

cas en el envés debido a la presencia de tricomas estrellados. Umbelas simples, largamente pedunculadas. Flores blanco-amarillentas. Esquizocarpio cubierto por tricomas estrellados. Alt. 2050-3350 m. ST 2454 (MO, SQF), ST 2455 (SGO, MO, CONC).

**Conium maculatum* L., Sp. Pl. 243. 1753.

Hierba perenne, de olor fétido. Tallos manchados, glabros. Hojas bipinnadas. Flores en umbelas compuestas, blancas. Especie adventa. Fue observada sólo una vez, creciendo en una vega. Alt. 2200 m. No colectada.

Diposis bulbocastanea DC., Prodr. 4: 668. 1830.

Hierba perenne, raíces tuberificadas. Hojas sésiles, palmatisectas, 5-7 segmentos bi a trilobulados, base ensanchada. Umbela simple, flores blancas. Frutos de 7-8 mm, mericarpios alados. Alt. 1800-2150 m. SP 293 (SGO).

Homalocarpus nigripetalus (Clos) Mathias et Constance, Univ. Calif. Publ. Bot. 38: 63. 1965.

Hierba perenne, de hasta 15 cm, cubierta de pelos estrellados. Hojas palmatisectas, base acorazonada. Flores púrpuras, en umbelas simples. Fruto oval a orbicular, dorsalmente aplanado. Alt. 2000-2840 m. SP (SGO), ST 2367 (SGO, MO, SQF, CONC).

Laretia acaulis (Cav.) Gillies et Hook., Bot. Misc. 1: 329. 1830.

Arbusto dioico, pulvinado, forma cojines apretados, planos. Hojas de 2-3 x 4-5 mm, transovado-cuneadas, enteras, con el ápice obtuso a agudo. Flores amarillas. Fruto con cuatro alas, amarillo a rojizo. Especie muy abundante. Alt. 2150-3150 m. SP 138 (SGO), ST 2504 (SGO, MO), 2505 (MO, SQF).

Mulinum spinosum (Cav.) Pers., Syn. Pl. 1: 309. 1805.

Subarbusto dioico, espinoso, de hasta 30 cm, a veces, en forma de cojín laxo. Hojas envainadoras, con la base ciliada; lámina glabra, palmatisecta, segmentos punzantes. Umbelas simples, involucradas, flores de color amarillo. Especie muy frecuente. Alt. 1800-2550 m. ST 2524 (MO).

Osmorhiza berteroi DC., Prodr. 4: 232. 1830.

Hierba perenne, acaule, de hasta 40 cm. Ho-

jas sésiles, envainadoras, con la base dilatada, bipinnaticompuestas, folíolos con el margen lobulado. Hojas pilosas, especialmente en la nervadura del envés y en el raquis, de 6,5 x 2 cm. Flores blancas, en umbelas compuestas, sin involucro ni involucelos. Mericarpios de 15 x 3-4 mm. Alt. 2420-3150 m. SP 170 (SGO, SQF, CONC), SP 171 (SGO), ST 2419 (CONC, MO, SQF).

Pozoa coriacea Lag., Gen. Sp. Pl. 13. 1816.

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos floríferos de hasta 15 cm. Hojas basales glabras, largamente pecioladas, cuneadas, orbiculares, crenulado-dentadas. Umbela, simple, anchamente involucrada, involucro de una sola pieza, dentado. Flores blanco-rosadas. Mericarpios glabros. Alt. 2250-3300 m. ST 2440 (SGO, MO, SQF).

Sanicula graveolens Poepp. ex DC., Prodr. 4:85. 1830.

Hierba perenne, con una roseta de hojas basales; tallo florífero de hasta 45 cm. Hojas basales con la base envainadora, bipinnatisectas, de 7-8 cm de largo. Hojas caulinares más reducidas. Flores amarillas, en umbelas simples. Mericarpios ganchudos. Especie sumamente frecuente. Planta con un fuerte olor a cilantro. Alt. 1800-3300 m. ST 2384 (SGO, SQF), ST 2385 (MO), ST 2386 (MO).

VALERIANACEAE

Valeriana graciliceps Clos in Gay, Fl. Chil. 3: 231. 1848.

Subarbusto muy ramificado, de hasta 60 cm. Hojas opuestas, sésiles, cuneado-lanceoladas, finamente aserradas, glabras a escasamente pubescentes, de 15-20 x 3 mm. Flores blancas, en cimas bíparas. Aquenio lageniforme, con una corona de pelos blancos en el ápice. Especie frecuente. Límite norte de su distribución en el parque. Alt. 1800-2800 m. SP 236 (SGO, CONC, SQF), SP 237 (SGO), ST 2307 (SGO, CONC, MO), ST 2308 (SGO, MO, SQF).

Valeriana hornschiuchiana Walp., Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 357. 1843.

Hierba perenne, tallo florífero de hasta 25 cm. Hojas basales largamente pecioladas, pinnatilobas a pinnatisectas, de 3 x 1,5 cm. Hojas cau-

linares de cortamente pecioladas a sésiles, pinnatisectas, las superiores con los segmentos estrechos. Flores blanco-amarillentas. Colectada sólo una vez. Alt. 2750 m. SP 238 (SGO).

Valeriana lepidota Clos in Gay, Fl. Chil. 3: 230. 1848.

Hierba perenne, tallos floríferos de hasta 30 cm. Hojas basales pilosas, largamente pecioladas, de hasta 3,5 cm, orbiculares, dentadas. Hojas caulinares pinnatilobadas, las superiores con los segmentos muy estrechos. Flores amarillentas. Colectada una sola vez, sobre la morena. Alt. 1900 m. SP 274 (SGO, SQF).

Valeriana stricta Clos in Gay, Fl. Chil. 3: 235. 1848.

Hierba perenne, robusta, de hasta 60 cm. Hojas, de hasta 9 cm, reunidas en la base de los tallos floríferos; pinnatisectas, con el raquis alargado. Segmentos foliares dentados, provistos de pelos pequeños ± densos. Flores blancas, en cimas muy ramificadas y condensadas. Aquenio con una corona de pelos en el ápice. Colectada sólo una vez, sobre la morena. Alt. 1880 m. ST 2306 (SGO, MO, SQF).

Valeriana verticillata Clos in Gay, Fl. Chil. 3: 223. 1848.

Hierba perenne, provista de un rizoma corto. Hojas en roseta, pinnatisectas, con los segmentos de forma variable. Hojas caulinares sésiles, estrechamente pinnatisectas. Los tallos floríferos nacen desde la base de la planta, el principal de 5 mm de diámetro, el resto más delgado. Flores amarillo-blanquizas. Colectada sólo una vez, sobre la morena. Alt. 1900 m. SP 275 (SGO).

VERBENACEAE

Junellia spathulata (Gillies ex Hook.) Mold., Lilloa 5: 401. 1940.

Subarbusto muy ramificado, de hasta 40 cm. Hojas escasas, linear- espatuladas, enteras, de 1-2 x 1-1,5 cm. Espigas aglomeradas, brácteas ovadas. Flores blancas. Alt. 2050-2250 m. No se colectó.

Junellia trifurcata (Phil.) Mold., Known. Geogr. Distr. Verbenac. 77. 1942.

Subarbusto cespitoso, de hasta 1 cm. Hojas sésiles, pilosas, con el ápice trifurcado, de 2-3 mm. Flores blancas, con el tubo corolino violá-

ceo-purpúreo de 1-1,5 cm. Alt. 2700-3300 m. SP 133 (SGO), SP 134 (SGO), ST 2374 (SGO, MO, SQF, CONC), ST 2375 (SGO).

VIOLACEAE

Viola cano-barbata Leyb., Flora 49: 285. 1866.

Hierba perenne, en rosetas laxas que emergen de un tallo leñoso completamente enterrado en el suelo. Planta de hasta 3 cm. Hojas hirsutas en el pecíolo y en el envés, espatulado-orbiculares. La haz con las nervaduras muy sobresalientes lo que le confiere un aspecto "arrugado", el envés liso. Flores axilares, violáceas, sobre pedicelos del largo de las hojas. Sépalos hirsutos. Alt. 3000-3400. ST 2310 (SGO).

Viola philippii Leyb., Anales. Univ. Chile 16: 681. 1859.

Hierba perenne, en rosetas densas que emergen de un sistema de ramificaciones subterráneas. Rizomas cubiertos por la base de las hojas viejas. Hojas muy imbricadas, cuneado espatuladas, ligeramente hirsutas o seríceas; haz con nervios prominentes ("arrugado"), envés liso. Hojas con el pecíolo ciliado. Flores rosadas con manchas amarillas en la base de los pétalos. Cápsula glabra. Alt. 2480-2800 m. ST 2311 (MO), ST 2312 (SGO, SQF).

VIVIANACEAE

Viviania marifolia Cav., Anales Ci. Nat. 7: 212. t. 49. 1804.

Subarbusto ramoso, ramas de hasta 30 cm. Hojas opuestas, sésiles, subcordadas, crenuladas, densamente tomentosas en el envés. Flores rosadas muy vistosas. Fruto: una cápsula. Alt. 1800-2360 m. ST 2313 (SGO, MO), ST 2314 (SGO, SQF).

MAGNOLIOPHYTA LILIOPSIDA

AMARYLLIDACEAE

Alstroemeria exerens Meyen, Reise 1: 311. 1834.

Hierba perenne, con raíces tuberificadas y rizomas. Hojas de los tallos no floríferos, obovado-espátuladas, sésiles más o menos atenuadas, glabras, levemente encrespadas; las de los tallos floríferos, más pequeñas y disminuyendo de ta-

maño hacia la inflorescencia. Flores predominantemente rosadas. Dos de los tépalos externos mucronados y con líneas longitudinales oscuras; los internos, con manchas no confluentes. Límite norte de su distribución geográfica en el parque. Alt. 1800-2460 m. ST 2338 (SGO, MO).

Alstroemeria pallida Graham, Edinburgh New. Philos. J. 7: 344. 1829.

Hierba perenne, con raíces tuberificadas y rizomas. Tallos floríferos con las hojas basales escamosas, las superiores verdes, casi lineares. Flores con tépalos rosados. Dos de los externos acuminados, con venas oscuras en el envés; los internos con la parte medial con manchas lineares alargadas sobre fondo amarillo. Alt. 1800-2200 m. ST 2339 (SGO, MO, SQF).

Alstroemeria umbellata Meyen, Reise 1: 356. 1834.

Hierba perenne, en rosetas, con raíces tuberificadas y rizomas. Tallos no floríferos con hojas glabras, obovado-espátuladas, de 5-6 x 2 cm; las inferiores, más estrechas y lanceoladas. Tallos floríferos con hojas más pequeñas, glabras, obovado-espátuladas, más o menos decurrentes, margen cespito. Flores rosadas, de hasta 2 cm. Tépalos internos con manchas pequeñas sobre fondo amarillo en su parte medial. Frecuente en los acarreo y derrumbes con *Schizanthus hookei* y *Tropaeolum polyphyllum*. Alt. 2050-2800 m. ST 2340 (SGO), ST 2341 (SGO, MO).

Hippeastrum herbertianum (Lindl.) Baker, J. Bot. 16: 83. 1878. (*Rhodophiala andina* Phil., Anales Univ. Chile 43: 543. 1873.)

Hierba bulbosa, perenne. Hojas lineares, secas en el momento de la floración. Flores de hasta 7 cm, rosadas con vetas rojizas muy tenues. Escasa, crece en sitios de altura. Alt. 3000 m. ST 2381 (SGO).

Hippeastrum rhodolirion Baker, J. Bot. 16: 84. 1878. (*Rhodophiala rhodolirion* (Baker) Traub, Pl. Life 9: 60. 1953.)

Hierba bulbosa, perenne. Hojas lineares, secas en el momento de la floración. Flores de hasta 7 cm, tépalos aguzados hacia el ápice, rosados, con vetas rojizas muy marcadas. Alt. 2150-3000 m. SP 179-A (SGO), ST 2380 (SGO).

CYPERACEAE

Carex andina Phil., Anales. Univ. Chile 93: 485. 1896.

Especímenes estériles, posiblemente atribuidos a este taxon, fueron observados dos veces, a los 2000 y a los 2550 m de altitud. No colectado.

Carex gayana E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 205. 1854.

Hierba perenne, rizomatosa, de hasta 15 cm. Hojas más cortas que el tallo. Espiguillas agrupadas en espigas densas de 1,5 cm. La especie más abundante en las vegas. Alt. 2200-2300 m. SP 73 (SGO), SP 74 (SGO, SQF), ST 2476 (SGO).

Carex kurtziana Kük., Bot. Jahrb. Syst. 27: 503. 1899.

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos de hasta 50 cm. Hojas graminoides, aplanadas, de hasta 30 cm. Espiguillas agrupadas en espigas densas, de hasta 4 cm. Colectada sólo una vez, en una vega en la base del cerro Rubillas. Alt. 2170 m. ST 2477 (SGO).

Carex macloviana D'Urv., Mem. Soc. Linn. Paris 4: 599. 1826.

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos de hasta 30 cm. Hojas de hasta un tercio del largo de la planta, aplanadas, de hasta 2 mm de ancho. Las espiguillas forman una espiga muy densa, casi esférica. Colectada sólo en las orillas de la Laguna El Morado. Alt. 2380 m. ST 2478 (SGO, MO, SQF).

Carex odontolepis Phil., Linnaea 29: 82. 1858.

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos de hasta 40 cm. Hojas un poco más cortas que el tallo, aplanadas, de hasta 12 mm de ancho. Espigas agrupadas en racimos; cilíndricas, conformadas por flores de un mismo sexo. Las flores masculinas dispuestas en el extremo de los racimos. Colectada en la vega de la base del cerro Rubillas. Alt. 2100 m. SP 71 (SGO), ST 2479 (SGO, MO).

Eleocharis albibracteata Nees et Meyen ex Kunth, Enum. Pl. 2: 143. 1837.

Hierba perenne, estolonífera y rizomatosa. Tallos gráciles, de hasta 7 cm. Inflorescencia terminal, negra, de hasta 4 mm. Estigma trifido. Co-

mún en las vegas junto a *Carex gayana* y *Scirpus acaulis*. Alt. 2200-2460 m. SP 88 (SGO), ST 2266 (SGO).

Scirpus acaulis Phil., Linnaea 29: 78. 1858.

Hierba perenne, rizomatosa y estolonífera. Tallos de hasta 3 cm. Hojas con el margen convoluto, de 3 cm x 2 mm. Espiga sésil, de hasta 5 mm. Forma tapices densos en las vegas. Se asocia a *Eleocharis albibracteata* y *Carex gayana*. Alt. 2150-2360 m. SP 72 (SGO), ST 2475 (SGO, MO, SQF, CONC).

GRAMINEAE (POACEAE)

Agrostis aff. *inconspicua* Kunze ex E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 315. 1854.

Hierba cespitosa, perenne, de hasta 60 cm. Panoja contraída. Espiguillas con páleas rudimentarias. Estambres bien desarrollados y el gineceo rudimentario. Antecio mútico. Especie muy variable, de hábito robusto o grácil, y panoja laxa a fuertemente comprimida. Algunos individuos se asemejan a *A. leptotricha* Desv. Se encuentra en los márgenes de las vegas y en otros sitios húmedos. Alt. 2150-2420 m. SP 4 (SGO, CONC), ST 2527 (SGO, CONC), ST 2528 (SGO, MO, CONC).

Bromus berterioanus Colla, Herb. Pedem. 6 :68. 1836.

Hierba anual, de hasta 30 cm. Hojas con las vainas pilosas. Espiguillas dispuestas en panojas laxas. Lemma con la arista geniculada. Alt. 1800-1880 m. No colectada.

Bromus setifolius var. *brevifolius* Nees, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19. Suppl. 1: 168. 1843.

Hierba perenne, cespitosa. Cañas floríferas de hasta 20 cm. Hojas con la lámina pubescente, lineares, de hasta 3 mm de ancho. Lígulas hialinas de ± 1 mm, enteras. Vaina pubescente. Espiguillas de 20-23 mm, a veces rojizas, con 7-8 flores. Una de las gramíneas más frecuentes. Alt. 1800-2800 m. SP 50 (SGO, SQF), ST 2530 (SGO, SQF), 2531 (MO).

Bromus tunicatus Phil., Linnaea 33: 298. 1864.

Hierba perenne, cespitosa. Cañas floríferas de 40-60 cm. Hojas con la lámina plana, áspera.

Lígula hialina, de ± 2 mm. Vaina glabra, con los bordes ciliados sólo en la base de la planta. Panoja de 15 cm, espiguillas de 2-2.5 cm, con 3-7 flores. Lemma coriácea y carenada. Alt. 2200-2700 m. SP 51 (SGO, SQF), ST 2529 (SGO, CONC, MO).

Cortaderia rudiusscula Stapf., Gard. Chron., ser.3, 22: 396. 1897.

Hierba cespitosa, perenne. Forma champas con hojas de hasta 1 m. Cañas floríferas de hasta 2 m. Hojas ásperas. Panojas densas. Observada sólo en las márgenes del estero Morales. Alt. 1800 m. SP 80 (SGO).

Deyeuxia 6velutina Nees et Meyen, Nov. Actorum Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 19, Suppl. 1: 147. 1843.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 5 cm. Cañas floríferas de hasta 20 cm. Panoja contraída, espiciforme. Antecio con pelos en un tercio de su superficie. 2750 m. SP 7 (SGO).

Elymus agropyroides J. Presl in K. Presl, Reliq. Haenk. 1: 265. 1830.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 60 cm. Cañas floríferas de hasta 70 cm. Espiga de hasta 10 cm. Espiguillas de ± 1 cm. Lemma escábrida, pálea ciliada. Antecio mútico. Escasa, colectada sólo una vez en un afloramiento de agua, en una ladera del cerro Rubillas. Alt. 2300 m. ST 2255 (SGO, CONC).

Festuca acantophylla E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 434. 1854.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 30 cm. Cañas floríferas de hasta 50 cm. Hojas fuertemente convolutas, ápice muy punzante. Panoja de hasta 25 cm. Espiguillas con 7 flores. Observada sólo una vez, en el cordón Chacayes. Alt. 2000 m. ST 2534 (SGO, CONC).

Festuca kurtziana St. Yves, Candollea 3: 201. 1927.

Hierba perenne, robusta, cespitosa. Tallos floríferos de hasta 60 cm. Hojas convolutas, ápice ligeramente punzante. Vainas intensamente rosadas en la base. Panoja, algo contraída, de hasta 15 cm. Espiguillas de 6-8 mm, 5-7 flores. Observada sólo una vez, en un afloramiento de agua en la ladera del cerro Rubillas. Alt. 2340 m. ST 2533 (SGO, MO, CONC).

Hordeum comosum J. Presl in K. Presl, Reliq. Haenk. 1: 327. 1830.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 25 cm. Cañas floríferas de hasta 30 cm. Hojas planas, pubescentes. Espigas verdes o violáceas, de hasta 6 cm. Espiguillas con sólo un antecio fértil, aristas de 2-3 cm. Especie muy frecuente. Alt. 1800-3400 m. SP 125 (SGO, SQF, CONC), SP 126 (SGO), ST 2535 (SGO), ST 2536 (SGO, MO, CONC).

Poa holciformis J. Presl in K. Presl, Reliq. Haenk. 1: 272. 1830.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 20 cm. Cañas floríferas de hasta 40 cm. Panoja de hasta 20 cm. Especie dioica, a veces, vivípara. Abundante en todo el Parque. Alt. 1800-3200 m. SP 1 (SGO, CONC), SP 194-A (SGO), ST 2537 (SGO), ST 2538 (SGO, CONC, MO), ST 2539 (MO, CONC, SQF).

**Poa pratensis* L. Sp. Pl. 67. 1753.

Hierba anual, cespitosa, provista de rizomas y estolones. Hojas con vainas glabras, de 4,5-7 cm. Panoja abierta, espiguillas pediceladas. Lemna con pelos lanosos en la base. Especie advena. Escasa, crece en las vegas. Alt. 2150-2200 m. SP 9 (SGO), ST 2540 (SGO, MO, CONC).

Polypogon australis Brongn. in Duperry, Voy. Monde Phan. 2: 21. 1829.

Hierba perenne, de hasta 10 cm. Cañas floríferas de hasta 25 cm. Panoja de hasta 6 cm. Espiguillas verdes a violáceas, glumas largamente aristadas. Antecio con lemma aristada, arista mayor que 1/2 de las aristas de las glumas. Apice del antecio aristulado. Crece en las vegas y otros sitios húmedos. Alt. 2200-2360 m. SP 3 (SGO), ST 2541 (SGO, CONC).

Rytidosperma violacea (E. Desv.) Nicora, Darwiniana 18: 91. 1973.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 15 cm. Cañas floríferas de hasta 35 cm. Hojas estrechas, ciliadas en los márgenes. Panoja contraída, espiciforme, de hasta 5 cm. Espiguillas violáceas. Alt. 2200-2550 m. SP 2 (SGO, CONC), ST 2542 (SGO, CONC, MO).

Rytidosperma virescens (E. Desv.) Nicora, Darwiniana 18: 93. 1973.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 25 cm. Cañas floríferas de hasta 30 cm. Hojas convolutas, ciliadas. Panoja contraída, espiciforme, de hasta 3 cm. Glumas con venas violáceas. Alt. 2500 m. SP 8 (SGO, MO).

Stipa chrysophylla E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 278. 1854.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 15 cm. Cañas floríferas de hasta 25 cm. Hojas convolutas, punzantes. Panoja de hasta 10 cm. Espiguillas con las glumas menores que el genículo, arista con pappus basal, el resto, glabra. Alt. 2100-2200 m. ST 2545 (SGO, CONC), ST 2546 (SGO, MO, CONC).

Stipa speciosa Trin. et Rupr., Sp. Gram. Stipac. 45. 1842.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 15 cm. Cañas floríferas de hasta 30 cm. Hojas convolutas, ápice punzante. Panoja de hasta 8 cm. Espiguillas con las glumas menores que el genículo, arista con pappus basal. Alt. 2000-2100 m. SP 228 (SGO), ST 2544 (SGO, CONC).

Stipa vaginata Phil., Linnaea 33: 281. 1864.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 15 cm. Cañas floríferas de hasta 25 cm. Hojas convolutas. Panoja de hasta 6 cm. Las glumas casi alcanzan el genículo. Arista con pappus basal. Alt. 2050 m. ST 2543 (SGO).

Trisetum preslei (Kunth) E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 347. 1854.

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 10 cm. Cañas floríferas de hasta 15 cm. Hojas planas a conduplicadas. Panojas contraídas, espiciformes verde-violáceas, de hasta 3 cm de largo. Espiguilla con la lemma pilosa, ± del largo de la pálea. Alt. 2250-2460 m. SP 6 (SGO, CONC), ST 2547 (SGO), ST 2548 (SGO, MO, CONC).

IRIDACEAE

Sisyrinchium arenarium Poepp., Fragm. Syn. Pl. 3. 1833.

Hierba perenne, rizomatosa. Hojas ensiformes, de 7 (15) x 0,5 cm. Flores amarillas, cortamente pediceladas, incluidas en 2 brácteas elípticas. Fruto: una cápsula. Alt. 1800-2500 m. SP 222 (SGO), ST 2389 (MO).

Sisyrinchium cuspidatum Poepp., Fragm. Syn. Pl. 3. 1833.

Hierba perenne, rizomatosa, de hasta 50 cm. Hojas ensiformes, de 18-20 x 0.5 cm. Flores amarillo pálidas, cortamente pediceladas; brácteas elípticas, de 1.8-2 x 0.8 cm. Observada sólo una vez, cerca del camino a la laguna El Morado. Alt. 2000 m. ST 2390 (SGO, CONC).

Sisyrinchium philippii Klatt, Linnaea 31: 89. 1861.

Hierba perenne, raíces tuberificadas. Tallo escábrido, curvado, de hasta 40 cm. Hojas junciformes, con la base envainadora muy alargada. Inflorescencia sésil. Flores rosadas, largamente pediceladas. Ovario glanduloso. Alt. 1800-3150 m. SP 224 (SGO), SP 281 (SGO), ST 2391 (SGO, MO, SQF, CONC).

Solenomelus segethii (Phil.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 309. 1898.

Hierba perenne, rizomatosa, de aspecto graminoides. Tallos floríferos de hasta 10 cm. Hojas lineares. Inflorescencia solitaria. Flores de color azul. Alt. 2000-2550 m. SP 226 (SGO), ST 2397 (SGO, MO).

JUNCACEAE

**Juncus balticus* Willd., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. 3. 298. 1809.

Hierba perenne, robusta, de hasta 50 cm. Tallos cilíndricos, con hojas filiformes, más cortas que el tallo. Inflorescencia pseudolateral, laxa, rojiza. Flores perfiladas. Crece en los márgenes de los cursos de agua y en las vegas. Alt. 1800-2360 m. SP 132 (SGO), ST 2392 (SGO, MO).

Juncus chilensis Gay, Fl. Chil. 6: 146. 1854.

Hierba perenne, estolonífera, de hasta 10 cm. Inflorescencias principalmente terminales, unifloras. Flores sin profilos, estilos breves. Crece en las vegas. Alt. 2200-2500 m. SP 136-B (SGO), ST 2373 (SGO, MO).

Luzula leiboldii Buchenau, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 6: 418. 1879.

Hierba perenne, cespitosa. Hojas conduplicadas, de 8-10 x 0.2 cm, con el margen ciliado. Tallos floríferos de hasta 30 cm. Inflorescencia

contraída. Flores de 3-5 mm, tépalos acuminados. Afín a *L. chilensis* Nees et Meyen ex Kunth. Alt. 2050-2800 m. SP 143 (SGO), SP144 (SGO, SQF, CONC), ST 2511 (SGO, MO, CONC).

JUNCAGINACEAE

Triglochin palustre L., Sp. Pl. 338. 1753.

Hierba perenne, de hasta 40 cm de altura. Estolones bulbosos. Hojas lineares, base envainadora. Flores en racimos gráciles, alargados. Los frutos lineares dan origen a tres mericarpios. Crece exclusivamente en las vegas y otros sitios pantanosos. Alt. 2150-2200 m. ST 2303 (SGO, MO, SQF, CONC).

LILIACEAE

Solaria miersioides Phil., Linnaea 29: 72. 1858.

Hierba perenne, bulbosa. Hojas escariosas, canaliculadas. Flores en umbelas. Perigonio verdoso, tépalos externos de 8-12 mm longitud, los internos de 5-6 mm. Estambres con filamentos ensanchados en la base. Escasa. Alt. 1800 m. ST 279 (SGO).

Tristagma bivalve (Lindl.) Traub, Pl. Life 19: 61. 1963.

Hierba perenne, bulbosa, acaule. Hojas, todas basales, lineares, de hasta 10 cm x 2-4 mm. Escapo de 10-15 cm. Flores con una bráctea basal, de \pm 2 cm de largo. Tépalos blancos, con una vena verdosa en el centro. Crece en sitios húmedos. Alt. 1800-1900 m. SP 277 (SGO, CONC).

Zoellnerallium andinum (Poepp.) Crosa, Darwiniana 19: 332. 1975.

Hierba perenne, bulbosa. Hojas, todas basales, lineares, de hasta 25 cm. Escapo de hasta 25 cm. Flores blancas, en umbelas. Fruto: una cápsula trilobular. Alt. 2050-3000 m. ST 2320 (SGO).

ORCHIDACEAE

Chloraea alpina Poeppig, Fragm. Syn. Pl. 17. 1853.

Hierba perenne, raíces tuberificadas. Escapo de hasta 30 cm. Hojas sésiles, glabras, lanceoladas. Flores amarillo-anaranjadas. Planta de floración precoz. Se la observó sólo una vez, sobre el extremo sur de la morena. Límite norte de su dis-

tribución geográfica en el parque. Alt. 1860 m. SP 296 (SGO, SQF).

Chloraea chica Speg. et Kraenzl., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 7: 167. 1902.

Hierba perenne, raíces tuberificadas. Escapo de 25 a 40 cm. Hojas en roseta, base envainadora, oblongas, ápice redondeado. Flores blancas, de ± 2 cm. Sépalos caudiculados, labelo no espolonado, entero con apéndices cortos. Crece en las vegas cercanas al estero Morales. Límite norte de su distribución geográfica en el parque. Alt. 2200-2250 m. ST 2319 (SGO, MO, CONC).

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton strictus Phil., Fl. Atacam., 50. 1860.

Hierba perenne, acuática, sumergida. Hojas lineares, ápice obtuso o apiculado. Inflorescencia laxa, verticilada. Fruto de 2 mm. Crece en la laguna del Morado. ST 2439 (SGO).

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto contó con el apoyo del Departamento de Investigaciones de la P. Universidad Católica de Chile, Universidad Mayor y del Missouri Botanical Garden. Los autores agradecen a la Corporación Nacional Forestal de la Región Metropolitana y, en especial, a los guardaparques del Parque Nacional El Morado por su ayuda en terreno. Agradecemos también la ayuda en el trabajo de terreno de Luis González y Patricia García. La identificación del material no habría sido posible sin la colaboración del personal de los herbarios SGO y CONC. Al Dr. J. Wheeler le agradecemos su determinación de las especies de *Carex*. Los nombres científicos y referencias bibliográficas de ellos fueron obtenidos desde la base de datos del proyecto Flora de Chile, Universidad de Concepción.

BIBLIOGRAFIA

ALLIENDE, M.C. & A. J. HOFFMANN. 1983. *Laretia acaulis* a cushion plant of the Andes: Ethnobotanical aspects and the impact of its harvesting. Mountain Res. Developm. 3:45-51.

- ARROYO, M.T., J. ARMESTO & C. VILLAGRAN. 1981. Plant phenological patterns in the high Andean Cordillera of Central Chile. J. Ecol. 69:205-223.
- ARROYO, M.T., R. PRIMACK & J. ARMESTO. 1982. Community studies in pollination ecology in the high temperate Andes of Central Chile. I. Pollination mechanisms and altitudinal variation. Amer. J. Bot. 69:82-97.
- ARMESTO, J., M.T.K. ARROYO & C. VILLAGRAN. 1980. Altitudinal distribution, cover, and size structure of umbelliferous cushion. Acta Oecol. 1 (4):327-332.
- BAEZA, V.M. 1930. Los nombres vulgares de las plantas silvestres y sus concordancias con los nombres científicos. Imprenta El Globo. Santiago.
- BENOIT, I. (Ed.). 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. (Primera parte). Santiago.
- BRICKELL, Ch. 1990. Enciclopedia de Plantas y Flores. Royal Horticultural Society. Grijalbo. Barcelona.
- CORPORACION NACIONAL FORESTAL. 1988. Informe Reclasificación Parque Nacional El Morado como Monumento Natural. Santiago.
- DI CASTRI, F. & E. HAYEK. 1976. Bioclimatología de Chile. Ed. Vicerrectoría Acad. Univ. Católica. Santiago.
- GAJARDO, R. 1987. La Végétation naturelle du Chili: proposition d' un système de classification et représentation de la distribution géographique. Thèse Doctorale, Université d' Aix-Marseille, Fac. des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Marsella.
- GRANDJOT, F. & K. GRANDJOT. 1936. Der Potrero Grande in der Kordillere von Santiago. Verh. Deutsch. Wiss. Vereins Santiago, N.F. 3:30-66.
- HOFFMANN, A. J. & E. R. FUENTES. 1988. ¿Es necesario conservar? En: E. R. Fuentes y S. Prenafeta (Eds.). Ecología del paisaje en Chile Central. Ed. Univ. Católica de Chile. 103-121.
- HUBERT, A. 1975. Beitrag zur Klimatologie und Klimaökologie von Chile. Tes. Univ. München.
- MARTICORENA, C. & M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana, Bot. 41(1-2): 1-157.
- MARTICORENA, C. 1990. Contribución a la estadística de la flora vascular de Chile. Gayana, Bot. 47 (3-4): 85-113.
- MATTHEI, O. 1986. El Género *Bromus* L. en Chile. Gayana, Bot. 43 (1-4):47-110.
- MOONEY, H. A. 1988. Lessons from mediterranean-climate regions. En: E. O. Wilson (ed.): Biodiversity. National Academy Press, Washington. pp: 157-165.
- MUÑOZ, M., E. BARRERA & I. MESA. 1981. El uso medicinal y de alimento de plantas nativas y naturalizadas en Chile. Publ. Ocas. Mus. Nac. Hist. Nat. 33:3-91.
- NICORA, E. 1978. GRAMINAE, en M.N. Correa (ed.) Flora Patagónica 3. Instituto Nacional de Tecno-

- logía Agropecuaria. Argentina.
- OBERDORFER, E. 1960. Pflanzensoziologische Studien in Chile. Weinheim.
- PERRY, F. 1981. Flowers of the World. Optimum Books. London.
- REICHE, K. 1934. Geografía Botánica de Chile. (Trad. G. Looser). 2 Vols. Imprenta Universitaria. Santiago.
- TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds). 1964-1980. Flora Europaea. Cambridge. 5 Vols.
- VILLAGRAN, C. & J. ARMESTO. 1978. Vegetación Andina en la Cordillera de Santiago. Area de Farellones-La Parva, Chile. Archivos de Biología y Medicina Experimentales 11 (4).

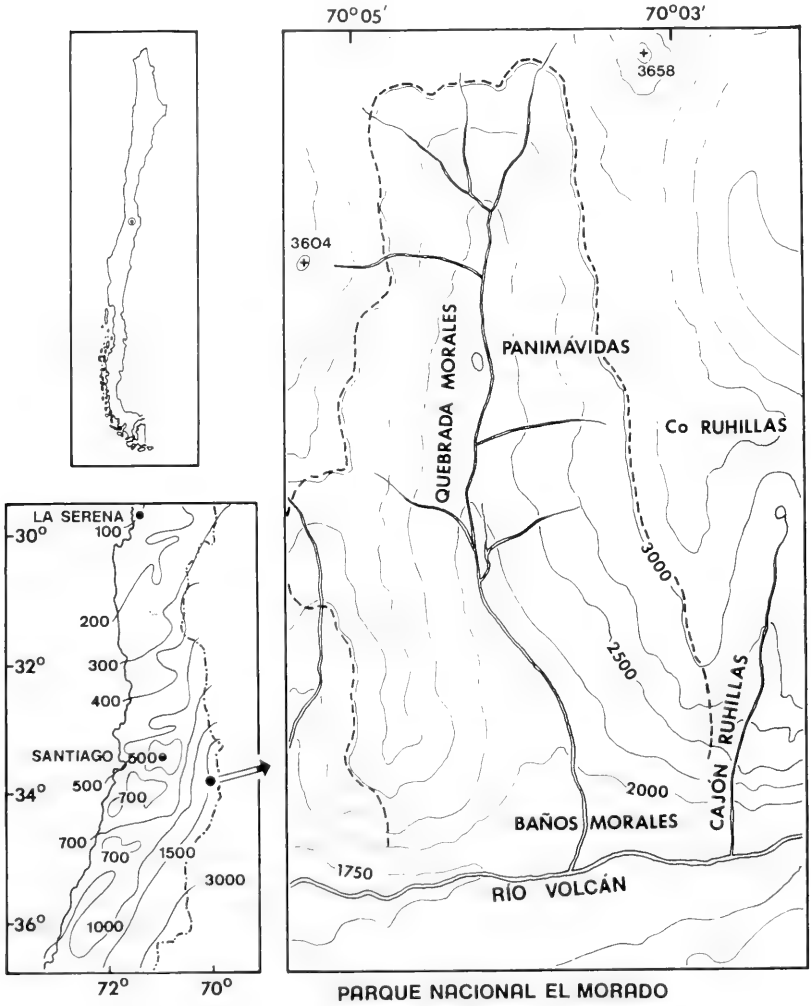


FIG. 1. Ubicación geográfica del Parque Nacional El Morado.

REGLAMENTO DE PUBLICACION DE LA REVISTA GAYANA BOTANICA

La revista Gayana Botánica, dedicada al naturalista francés Claudio Gay, es el órgano oficial de Ediciones de la Universidad de Concepción, Chile, para la publicación de resultados de investigaciones originales en las áreas de la Botánica. Su aparición es periódica de un volumen anual compuesto por dos números.

La revista recibe trabajos realizados por investigadores nacionales y extranjeros, elaborados según las normas del presente Reglamento. La recepción es permanente. Acepta trabajos escritos en español e inglés. La publicación en otros idiomas deberá ser consultada previamente al editor.

Los manuscritos de los trabajos presentados a Gayana deberán ceñirse a lo establecido en el presente Reglamento; los manuscritos que no cumplan con esta reglamentación serán devueltos a los autores antes de incorporarlos al proceso de revisión.

No se aceptarán trabajos (fitoquímicos, ecológicos, citológicos, etc.) que no estén respaldados por materiales depositados en herbarios estatales o institucionales de fácil acceso a la comunidad científica.

Gayana Botánica recibe además libros para ser comentados y publica sin costo, luego de ser aceptados por el Comité Editor, comentarios de libros, comunicaciones de eventos científicos y obituarios.

Los trabajos deberán ser entregados en un original y dos copias, en papel tamaño carta, a doble espacio, con las páginas numeradas, incluyendo lecturas de figuras, tablas, fotos y otros textos adicionales. También deberá entregarse un disco de computador con el texto completo, formateado para computadores Apple Macintosh o IBM/PC. Los trabajos podrán ser entregados en los siguientes procesadores de textos: MacWrite, Microsoft Word, WordStar y WordPerfect.

Los trabajos se enviarán a pares para su evaluación. El Director de la revista, asesorado por el Comité Asesor Técnico, se reserva el derecho de rechazar un trabajo.

Títulos

El título principal debe ir todo escrito en mayúsculas en castellano y en inglés, sin subrayar, y debe expresar el contenido real del trabajo.

Autores

Los nombres de los autores deben escribirse en mayúsculas y minúsculas. A continuación se colocará el lugar de trabajo y dirección del o los autores.

Texto

En la presentación del texto se aconseja seguir el siguiente orden: RESUMEN, ABSTRACT, PALABRAS CLAVES, KEYWORDS, INTRODUCCION, MATERIALES Y METODOS, RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES, AGRADECIMIENTOS Y BIBLIOGRAFIA. Si por alguna circunstancia especial el trabajo debe ser publicado en forma diferente al orden anterior el autor deberá exponer su petición al Editor.

Los nombres científicos y las locuciones latinas serán las únicas palabras que irán en *cursiva* en el texto. La primera vez que se cita un taxón de nivel específico o inferior, deberá hacerse con su nombre científico completo, incluyendo autor; las abreviaturas de los nombres de los autores se harán de acuerdo a las propuestas por R.K. Brummitt y C.E. Powell (eds.), *Authors of plants names*. Kew, 1992.

Los párrafos se escribirán sin sangría y sin espacio (doble interlínea) entre un párrafo y otro. En lo posible evitar las palabras subrayadas, si es necesario destacar algo utilizar **negrita**. Los nombres científicos cuando encabezan un párrafo irán en *negrita cursiva*.

Las medidas se expresarán en unidades del sistema métrico, separando los decimales con coma (0,5) o con punto (0.5) si el texto es en inglés.

Las citas en el texto deben incluir nombre del autor y año (ejemplo: Smith, 1952). Si hay dos autores se citarán separados por & (ejemplo: Gomez & Sandoval, 1945). Si hay más de dos autores, sólo se citará el primero seguido de la expresión *et al.* (ejemplo: Stuessy *et al.*, 1991). Si hay varios trabajos de un autor(es) en un mismo año, se citará con una letra en secuencia adosada al año (ejemplo:1952a, 1952b, etc.).

La BIBLIOGRAFIA incluirá sólo las referencias citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente por el apellido del primer autor, sin número que lo anteceda y sin sangría. Los nombres de los autores deben ir en altas y bajas, colocando un punto antes y después del año de publicación. (Ejemplo: Smith, J.G., & A.K. Collins, 1983.). Las abreviaturas de títulos de revistas se escribirán de acuerdo al B-P-H y Suplemento (Botanico-Periodicum-Huntianum). Para las referencias que son volúmenes siga los siguientes ejemplos: Revista Biol. Mar. 4(1):284-295; Taxon 23:148-170. Para las abreviaturas de títulos de libros se deberá usar lo propuesto en Taxonomic Literature (Stafleu & Cowan, 1976-1988).

Estudios taxonómicos

La nomenclatura se regirá por el Código Internacional de Nomenclatura Botánica.

La cita bibliográfica de los taxa y su sinonimia deberá escribirse así:

Lapageria rosea Ruiz et Pavón, Fl. Peruv. Chil. 3:65. 1802.

Lobellia bridgesii Hook. et Arn., J. Bot. (Hooker) 1:278. 1834.

Las claves se confeccionarán siguiendo el tipo indentado.

En el material estudiado de los taxa se sugiere el orden siguiente en la mención de los datos: País (en mayúscula); Región; Provincia (Prov.); localidad; fecha; apellido del colector y número; sigla del herbario donde está depositado el material (en mayúscula y entre paréntesis). Ejemplo: CHILE, III Región, Prov. Huasco, camino de Vallenar a San Félix, km 45, 1280 m. 24-VII-1984, PEREZ & ROJAS 693 (CONC);...

Si la cantidad de especies tratadas es considerable, al final del texto deberá incluirse un índice de nombres científicos y un índice de colectores.

Figuras

Los dibujos y fotografías se numerarán en orden correlativo con números árabes.

Los dibujos deben ser de alto contraste, con líneas de grosor apropiado para las reducciones y llevar una escala de comparación para la determinación del aumento.

Las fotografías serán en blanco y negro o en color, brillantes, de grano fino y buen contraste y deben ser acompañadas de una escala de comparación para la determinación del aumento. La inclusión de fotografías o figuras en color se consultará previamente al Director de la Revista.

No se aceptarán fotografías y dibujos agrupados en la misma lámina. Las fotografías deben ser recortadas tratando de eliminar espacios superfluos y montadas en cartulina blanca separadas por 2-3 mm. Cuando se disponen en grupos.

Las láminas originales no deberán tener más del doble del tamaño de impresión incluido el texto explicativo y deben ser proporcionales al espacio de la página (148 x 220 mm). Se recomienda considerar las reducciones para los efectos de obtener los números de las figuras de similar tamaño dentro del

trabajo. En el reverso de las láminas originales anote el nombre del autor, título del trabajo y número de figuras.

En la copia impresa el autor indicara en forma clara y manuscrita la ubicación aproximada de las figuras. Al término del trabajo se agregarán en forma secuencial las explicaciones de cada una de las figuras.

Tablas

Las tablas se numerarán en orden correlativo con números romanos y llevarán un título descriptivo en la parte superior.

Reducir al mínimo el uso de tablas complicadas y difíciles de componer. Para separar una columna de otra en las tablas usar exclusivamente tabuladores. No se aceptarán trabajos que contengan tablas confeccionadas con espaciador.

Valor de impresión:

El valor de la publicación es de US\$ 20.00 por página con láminas en blanco y negro y de US\$ 35.00 por página con láminas en color.

El Director de la Revista considerará la exención total o parcial del valor de publicación para manuscritos no originados en proyectos de investigación.

New York Botanical Garden Library



3 5185 00275 7928

GAYANA BOTANICA

VOLUMEN 51

NUMERO 1

1994

CONTENIDO / CONTENTS

- NICORA, E.** Las especies de *Eragrostis* afines a *E. peruviana* (Jacq.) Trin. (Gramineae) del norte de Chile y Perú..... 1
- The related species of *Eragrostis peruviana* (Jacq.) Trin. (Gramineae) from north of Chile and Peru
- WATSON, J. & FLORES, A.R.** Un nuevo nombre en el género *Olsynium* Raf. (Iridaceae). 11
- A new name in the genus *Olsynium* Raf. (Iridaceae)
- TEILLIER, S., A.J. HOFFMANN, F. SAAVEDRA & L. PAUCHARD.** Flora del Parque Nacional El Morado (Región Metropolitana, Chile). 13
- Flora of El Morado National Park (Región Metropolitana, Chile)



Deseamos establecer canje con revistas similares
Correspondencia, Biblioteca y canje:

COMITE DE PUBLICACION
CASILLA 2407, APARTADO 10
CONCEPCION, CHILE

EDICIONES UNIVERSIDAD DE CONCEPCION