

## Los musgos (Bryophyta) de Puerto Blest y alrededores (Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina) I. Lista comentada de las especies

Graciela M. CALABRESE<sup>1</sup> y Celina M. MATTERI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Botánica, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Quintral 1250, 8400 S. C. de Bariloche, Río Negro, Argentina. Email: gcalabre@uncmai.edu.ar. <sup>2</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. A. Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina. Email: cmatteri@muanbe.gov.ar

**Abstract: The mosses (Bryophyta) of Puerto Blest and surrounding area (Nahuel Huapi National Park, Argentina) I. Checklist of the species.** As a result of a preliminary survey of the mosses of Puerto Blest and surrounding area (Nahuel Huapi National Park, Argentina), 111 species were identified. These data were complemented with 14 additional taxa recorded in the literature forming a total of 124 species and one variety in this area. Sixty-seven mosses are new to the flora of Puerto Blest, 26 species are recorded for the first time from Neuquén province, and 19 species are new records from Río Negro province. *Austrophilibertiella ditrichoidea*, *Chrysoblastella chilensis*, *Symblepharis fuegiana*, *Platyneurum laticostatum*, *Weissia patagonica*, *Didymodon andreaeoides*, *Tortula polycarpa*, *Racomitrium lamprocarpum*, *Scouleria patagonica*, *Pyrrhobrym mnioides*, *Ancistrodes genuflexa*, *Neckera berteroana*, *Porothamnium panduraefolium*, *Rhaphidorrhynchium callidum* and *R. berberidis* are illustrated. A brief description of vegetation, geology, geomorphology and climate of the area under survey are also given.

**Key words:** Bryophytes, mosses, North-Patagonia, Argentina, species checklist.

Los primeros registros históricos de Musci para la región del Nahuel Huapi se remontan a principios de este siglo (Dusén, 1905 a, b, 1906). Posteriormente, los trabajos florísticos de Herzog & Thériot (1933), y Herzog (1940, 1957) registraron numerosas nuevas especies para el Parque Nacional. Desde entonces, sólo se hallan datos taxonómicos o florísticos aislados y dispersos en trabajos monográficos, en los que se examinaron ejemplares del área (ej. Herzog, 1960; Lewinsky, 1987; Matteri, 1968, 1973 a, b, 1975, 1985, 1991; Matteri & Calabrese, 1999; Touw, 1971; Zomlefer, 1993). La región del Nahuel Huapi, por sus particulares características climáticas, presenta una flora muscinal vastísima y aún poco conocida. Herzog (1957) estimó en 400 el total de especies de musgos de todo el Parque Nacional. El objetivo principal de este trabajo es compilar los primeros resultados de una serie de relevamientos de la vegetación muscinal de una pequeña área del Parque Nahuel Huapi realizados en los últimos años, junto con todos los registros históricos hallados en la bibliografía.

### AREA ESTUDIADA

El área de muestreo está comprendida dentro del Parque Nacional Nahuel Huapi, al Sudoeste de la provincia de Neuquén y al Oeste de

la provincia de Río Negro, entre los 40° 59' y 41° 03' S y los 71° 48' y 71° 52' W (Instituto Geográfico Militar, 1944, carta topográfica: hojas 4172-22-1 y 4172-16-3), (Fig. 1). Puerto Blest (ca. 41° 02' S, 71° 49' W) constituye el único asentamiento humano.

### Geología

El basamento cristalino está constituido por las rocas más antiguas. Durante el Paleozoico Superior y el Mesozoico se depositaron sobre él sedimentos que luego fueron ligeramente metamorfizados. Durante el Terciario Inferior a Medio se alternaron vulcanitas y sedimentitas. Al final del Terciario actuaron fenómenos tectónicos que elevaron la primitiva cordillera. El plegamiento fue acompañado por vulcanismo con deposición de rocas basálticas y andesíticas.

El fenómeno más importante durante el Cuaternario lo constituyen las glaciaciones del Pleistoceno. La acción de los glaciares modeló el relieve, que adquirió la configuración actual, profundizó y ensanchó las fosas tectónicas existentes formando valles que se convirtieron en lagos al retirarse el hielo. Uno de estos glaciares excavó la cuenca del Nahuel Huapi. Dos arcos morrénicos postglaciales se interponen entre el Lago Frías y la extremidad occidental del seno de Puerto Blest (Feruglio, 1950).

### Geomorfología

La región se caracteriza por el predominio del relieve montañoso con geformas de origen glacial (artesas, morrenas, circos, agujas), cuencas lacustres profundas y numerosos valles transversales (Feruglio, 1949 a, b). Los valles se encuentran entre 760 y 800 m s.n.m. rodeados por cerros que alcanzan hasta 1800 m s.n.m. Las cadenas montañosas tienen dirección Norte-Sur. Entre Puerto Blest y Puerto Alegre se encuentra una depresión en la que se ha desarrollado una turbera de *Sphagnum*. Numerosos torrentes bajan de las laderas montañosas. En los lagos presentes en el área se originan ríos que los enlazan y que desaguan en el Nahuel Huapi.

### Clima

El clima es templado y húmedo, con predominio de precipitaciones invernales. El área de Puerto Blest es una de las más lluviosas del país, recibiendo vientos húmedos emitidos por el centro de altas presiones permanente ubicado sobre el Pacífico. El promedio de precipitaciones es de 3000 mm anuales (Muñoz & Garay, 1985). Durante el invierno la nieve cubre gran parte del área. La temperatura media anual es de 9° C (Dimitri, 1972).

### Vegetación

Fitogeográficamente el área corresponde a la Región Antártica, Dominio Subantártico, Provincia Subantártica, Distrito Valdiviano (Cabrera, 1976). En la zona de Puerto Blest se desarrolla un bosque pluvial considerado por varios autores como una ingresión de una unidad fitogeográfica mejor desarrollada en territorio chileno (Cabrera, 1976; Cabrera & Willink, 1973; Hueck, 1978).

El estrato arbóreo superior está dominado por *Nothofagus dombeyi*. El segundo estrato cuenta con especies como *Saxegothaea conspicua*, *Weinmannia trichosperma*, *Dasyphyllum diacanthoides* y *Laureliopsis philippiana*. Se encuentran ejemplares de *Fitzroya cupressoides* en la cascada Los Cántaros y en algunos sectores entre Puerto Blest y Puerto Alegre. En el sotobosque se distingue *Desfontainea spinosa*, *Azara lanceolata*, *Berberis darwinii*, *Pernettya mucronata* y *Chusquea culeou*. Sobre los árboles crecen hemiparásitas, epífitas, lianas y enredaderas (*Misodendron punctulatum*, *Hydrangea serratifolia*, *Campsidium valdivianum*, *Luzuriaga radicans*, *Mitraria coccinea*). En las orillas de ríos y lagos se observan *Luma apiculata*, *Fuchsia magellanica*, *Embothrium coccineum* y *Escallonia rubra*.

En el sector de turbera domina *Fitzroya cupressoides* y *Pilgerodendron uviferum* y hay pocos ejemplares de *Nothofagus dombeyi* y *N. antarctica*. Del suelo saturado de agua emergen acodos, como adaptaciones al terreno inundado (Brion *et al.*, 1988).

Entre Laguna Los Cántaros y Lago Ortiz Basualdo se aprecia un sector ubicado entre 875-890 m s.n.m. en el cual aparece la lenga achaparrada y la típica vegetación de altura. A partir de los 890 m s.n.m. reaparece *Nothofagus dombeyi* y *Saxegothaea conspicua*. Desde los 950 m s.n.m. y en los alrededores del Lago Ortiz Basualdo domina *Nothofagus pumilio*; en algunos sectores del sotobosque es muy densa *Chusquea culeou*, y su sobreabundancia impide el desarrollo del estrato herbáceo y de la cubierta muscinal.

### MATERIALES Y METODOS

Los especímenes estudiados se recolectaron durante campañas de muestreo realizadas entre 1993 y 1997, en el sector que se extiende desde Puerto Alegre en Lago Frías, hasta Puerto Blest y desde este último hasta el Lago Ortiz Basualdo hacia el Noroeste, entre los 760 y 1090 m s.n.m. (Fig. 1). Además se examinaron materiales inéditos del área hallados en otros herbarios, tales como CM (en BA), BA, H y S. Los materiales coleccionados se encuentran depositados en el herbario del Centro Regional Universitario Bariloche (BCRU) y en el herbario de C. M. Matteri (CM, en BA).

### RESULTADOS

Los estudios realizados sobre ca. 500 colecciones dieron como resultado la identificación de 111 especies, las que sumadas a 14 taxa citados en bibliografía, totalizan 124 especies y una variedad, en 73 géneros y 29 familias. La lista de las especies está ordenada por familias, siguiendo básicamente el sistema de clasificación de Brotherus (1924-1925) modificado por Crosby (1981). Dentro de cada familia los géneros y especies se presentan en orden alfabético. Se citan sólo los especímenes más representativos para cada sitio de muestreo. Las notas sobre sustratos, formas de vida y asociaciones son las observadas en los materiales del área. La terminología de las formas de vida son las propuestas por Matteri & Schiavone (1988). Las especies registradas por primera vez para el área de Puerto Blest están precedidas por un asterisco. Las figuras al final del texto complementan la lista, ya que en unos

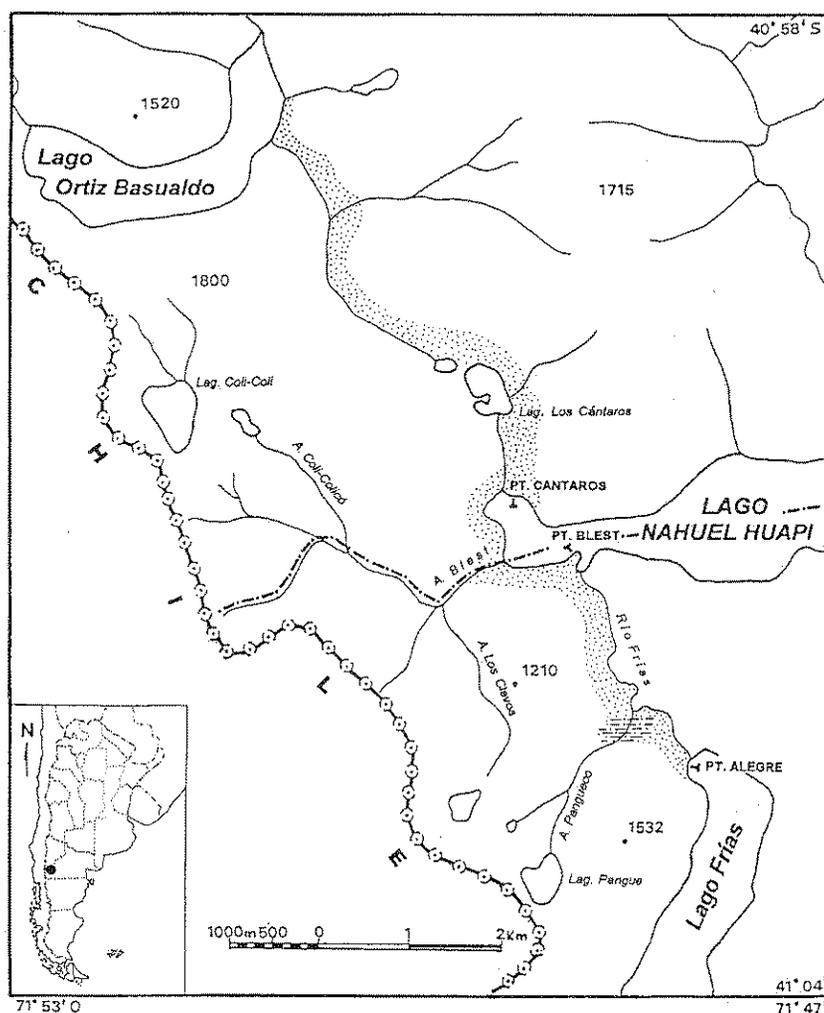


Fig. 1. Puerto Blest (Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina), en el extremo occidental del Lago Nahuel Huapi. Con punteado se indica el sector explorado.

casos son las primeras ilustraciones detalladas que se conocen y en otros, son las únicas conocidas.

### Sphagnaceae

*Sphagnum fimbriatum* Wils.

Crece al borde de la turbera entre Pt. Blest y Pt. Alegre, asociada a *Sphagnum magellanicum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lago Ortiz Basualdo, Pérez-Moreau (BA 9880). Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, Matteri (BA, BCRU 932).

*Sphagnum magellanicum* Brid.

Constituye el principal componente de la turbera. Forma montículos rojizos.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, entre Pt. Blest y Pt. Alegre, Calabrese (BCRU 921).

### Andreaeaceae

\**Andreaea acutifolia* Hook. f. et Wils.

En fisuras rocosas. Asociada a *Andreaea alpina*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6573 b).

\**Andreaea alpina* Hedw.

En fisuras rocosas. Asociada a *Andreaea acutifolia*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6573 a).

*\*Andreaea rupestris* Hedw.

Sobre roca, en sitios expuestos, formando un cojín pardo-negrusco. Asociada a *Racomitrium lamprocarpum*, *Schistidium apocarpum* y *S. aff. angustifolium*. Primera cita para la provincia de Neuquén. Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1499).

### Fissidentaceae

*\*Fissidens asplenioides* Hedw.

Sobre sustrato rocoso a orillas de chorrillo, formando un tapiz suave. Especie muy escasa. Primera cita para las provincias de Río Negro y Neuquén. Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Blest, Camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6552 b). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a la Cascada Los Cántaros: Magill y Calabrese (BCRU 1494).

*\*Fissidens curvatus* Hornsch.

Sobre suelo, bajo matorral. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Blest, Camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6552 c).

*\*Fissidens rigidulus* Hook. f. et Wils.

Sobre roca. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6514).

### Ditrichaceae

*Austrophilibertiella ditrichoidea* (Card.) Ochyra

Fig. 2

Sobre talud. Asociada a *Austrophilibertiella nitens*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6559 a).

*Austrophilibertiella nitens* (Herz.) Ochyra

Sobre talud. Asociada a *Austrophilibertiella ditrichoidea*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6559 b).

*\*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.

Sobre suelo y talud en sitios expuestos, cubriendo grandes parcelas. Asociada a *Chrysoblastella chilensis* y *Pilopogon schilleri*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 926).

*\*Chrysoblastella chilensis* (Mont.) Reim.

Fig. 3

Sobre talud, formando céspedes bajos, asociada a *Ceratodon purpureus* y *Pilopogon schilleri*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, a orillas del Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 916). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 927).

*Ditrichum brevirostrum* (R. Brown ter.) Broth.

Sobre suelo y taludes en sitios expuestos, formando céspedes bajos.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino Pt. Blest a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1500).

*\*Ditrichum difficile* (Dub.) Fleisch.

Sobre suelo, talud y madera en descomposición, formando céspedes. Se encontró asociada a *Bartramia ithyphylla*.

Material estudiado: Río Negro, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 917).

*Ditrichum longisetum* (Lor.) Hamp.

Sobre talud húmedo. Asociada a *Philonotis scabrifolia* y *Pilopogon schilleri*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4632).

### Seligeriaceae

*Blindia magellanica* Schimp.

Sobre roca, en cursos de agua rápida o en la orilla del lago, sumergida o semisumergida, formando céspedes suaves.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Blest, camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6570 b).

### Dicranaceae

*Anisothecium vaginatum* (Hook.) Mitt.

Citada por Herzog (1940) como *A. jamesonii* (Tayl.) Mitt.

*Atractylocarpus patagonicus* Herz. et Thér.

Citada por Herzog & Thériot (1933) para Arroyo del Cántaro (provincia de Neuquén).

*Camptodontium cryptodon* (Mont.) Reim.

Sobre tronco en descomposición, en turbera.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6500).

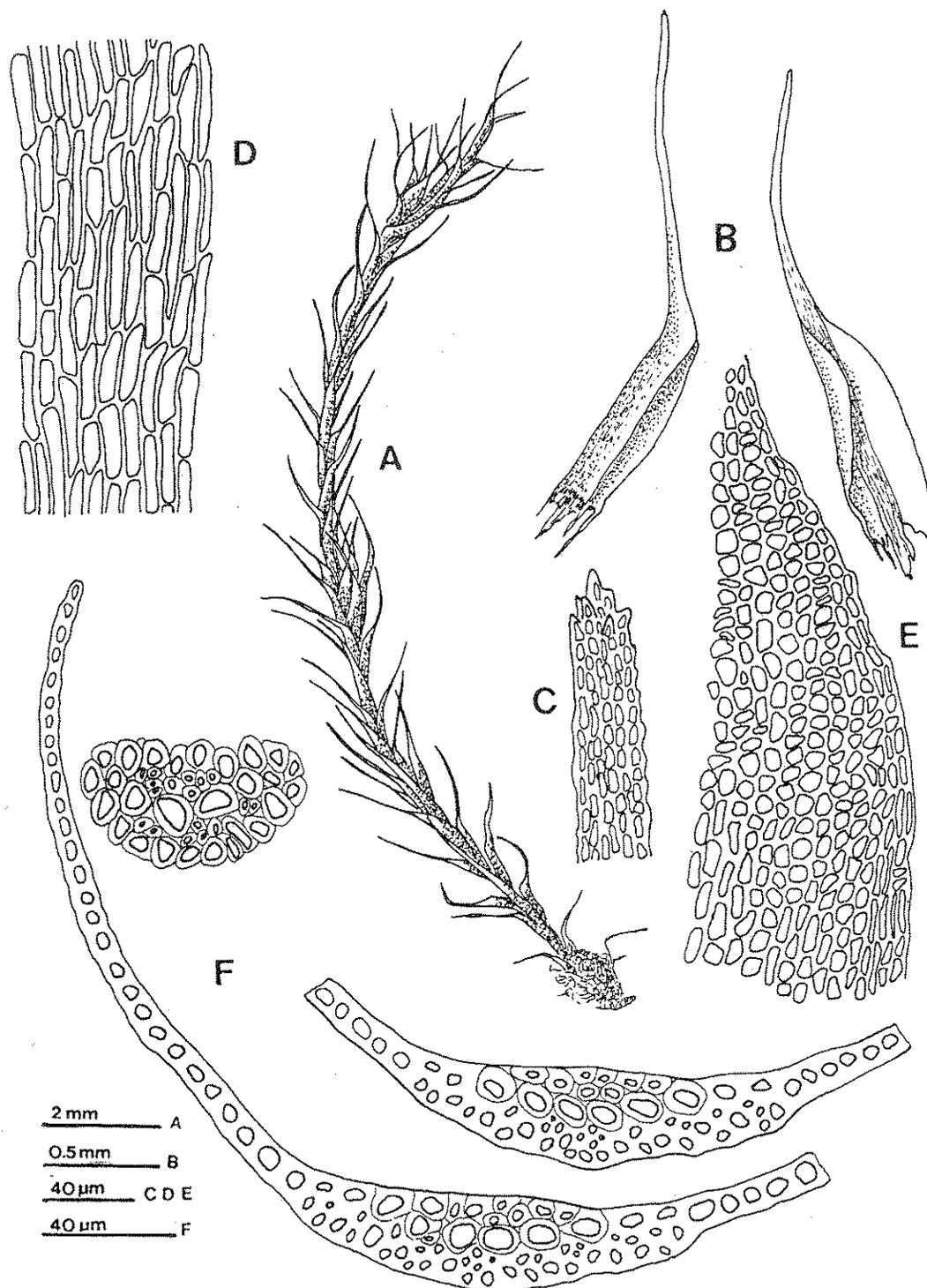


Fig. 2. *Austrophilibertiella ditrichoidea* (Card.) Ochyra. A, hábito. B, hojas. C, ápice foliar. D, células basales de la hoja. E, células de la lámina en el margen superior. F, secciones transversales de la hoja a diferentes niveles (CM 6559 a, BA).

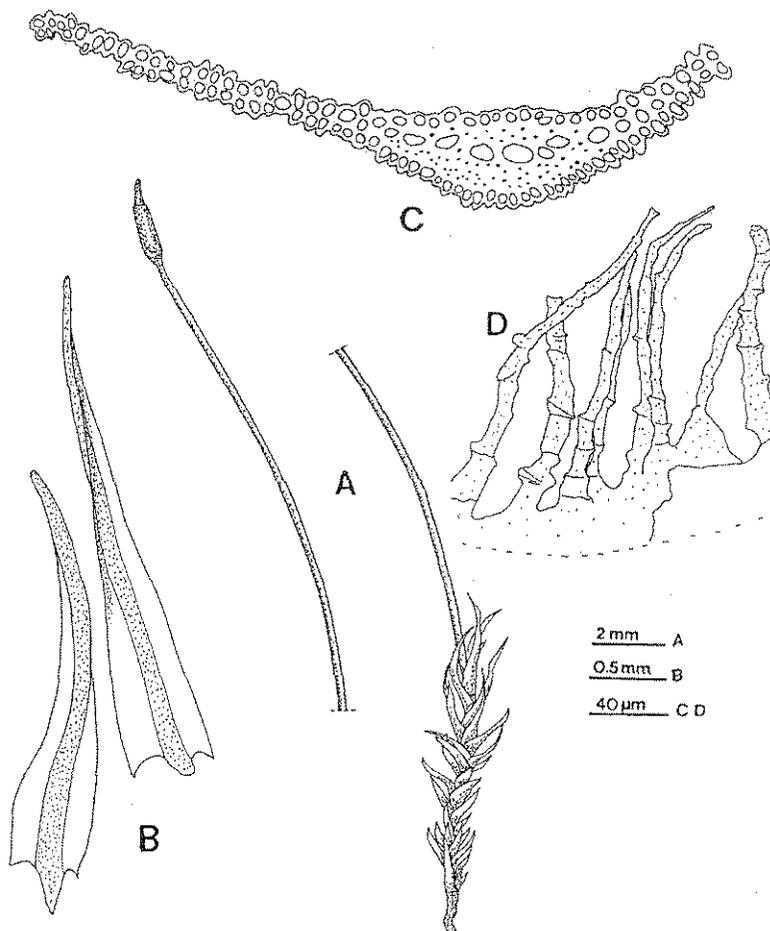


Fig. 3. *Chrysoblastella chilensis* (Mont.) Reim. A, hábito. B, hojas. C, sección transversal de la hoja. D, porción del peristoma (BCRU 916).

*Campylopodium euchlorum* (Mont.) Matteri  
Sobre suelo, formando céspedes bajos y laxos.  
Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, próximo a Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 950);  
Ibid., Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6532).

*Campylopus clavatus* (R. Brown) Wils.  
Citada por Dusén (1905 b).

\**Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.  
Sobre suelo, en sitios secos y expuestos, formando céspedes bajos.  
Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 958).

\**Campylopus vesticaulis* Mitt.  
Sobre suelo, formando céspedes bajos. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 948).

*Chorisodontium aciphyllum* (Hook. f. et Wils.)  
Broth.  
Citada por Hyvönen (1991).

*Dicranoloma billardierei* (Brid.) Par.  
Citada por Dusén (1905 a)

*Dicranoloma capillare* (Dus.) Broth.  
Sobre suelo, formando céspedes altos. Se encontró junto a *Bartramia ithyphylla* y *Notoligotrichum minimum*.  
Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Puerto Alegre, Calabrese (BCRU 946).

*Dicranoloma robustum* (Hook. f. et Wils.) Par.  
Es común sobre suelo o roca, en sitios húmedos donde hay infiltración de agua entre las rocas y

menos frecuente sobre corteza. Forma céspedes altos. Asociada a *Bartramia halleriana*, *Breutelia subplicata* y *Philonotis scabrifolia*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 951).

*Dicranoloma robustum* var. *strictifolium* (Dus.) Wijk et Marg.

Citada por Herzog (1940) como *Dicranoloma muelleri* (Dus.) Roiv. var. *strictifolium* (Dus.) Herz.

\**Dicranoloma subimponens* (Card.) Broth.

Sobre talud húmedo, formando céspedes altos y laxos, asociada a *Breutelia subplicata* y *Sanionia uncinata*. También sobre corteza y roca. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 947).

*Pilopogon schilleri* Herz. et Thér.

Sobre suelo y talud en sitios expuestos, formando céspedes bajos. Asociada a *Ceratodon purpureus* y *Chrysoblastella chilensis*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1502); Ibid., Lago Frías, Matteri (CM 14).

\**Platyneurum laticostatum* (Card.) Broth.

Fig. 4

Sobre corteza, en la base de los troncos de *Nothofagus* y sobre suelo, formando céspedes altos. A veces asociada a *Lepyrodon lagurus*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 944). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese (BCRU 945).

\**Symblepharis fuegiana* (Card.) Ochyra et Matteri Fig. 5

Forma matas densas arraigadas a rocas, sumergida o semisumergida. Asociada a *Eurhynchium fuegianum*, *Scouleria patagonica* y *Vittia pachyloma*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 960, CM 38 b).

### Dicnemonaceae

\**Eucamptodon perichaetialis* (Mont.) Mont.

Sobre corteza, en ramitas finas. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6524).

### Pottiaceae

\**Didymodon andreaeoides* Card. et Broth.

Fig. 6

Sobre roca, en fisuras. Asociada a *Weissia patagonica*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6574 b).

*Calyptopogon mnioides* (Schwaegr.) Broth.

Forma pequeños cojines sobre corteza.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 953).

\**Pseudocrossidium crinitum* (Schultz.) Zand.

Abundante, formando céspedes altos y laxos sobre taludes húmedos, junto a *Bartramia stricta*. Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Nahuel Huapi, Brazo Pt. Blest, Ljungner s. n. (S).

*Syntrichia anderssonii* (Ångstr.) Zand.

Sobre suelo, talud húmedo y corteza, formando céspedes altos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 949, CM 6507 a).

\**Syntrichia magellanica* (Mont.) Zand.

Sobre roca, en fisuras. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6483).

*Syntrichia prostrata* (Mont.) Zand.

Citada por Dusén (1906) para Pt. Blest, como *Tortula prostrata* Mont.

*Syntrichia robusta* (Hook. et Grev.) Zand.

Citada por Herzog (1940) como *Tortula robusta* Hook. et Grev.

\**Tortula polycarpa* Dus.

Fig. 7

Sobre suelo arcilloso, sobre rocas. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4641); Ibid., a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6572).

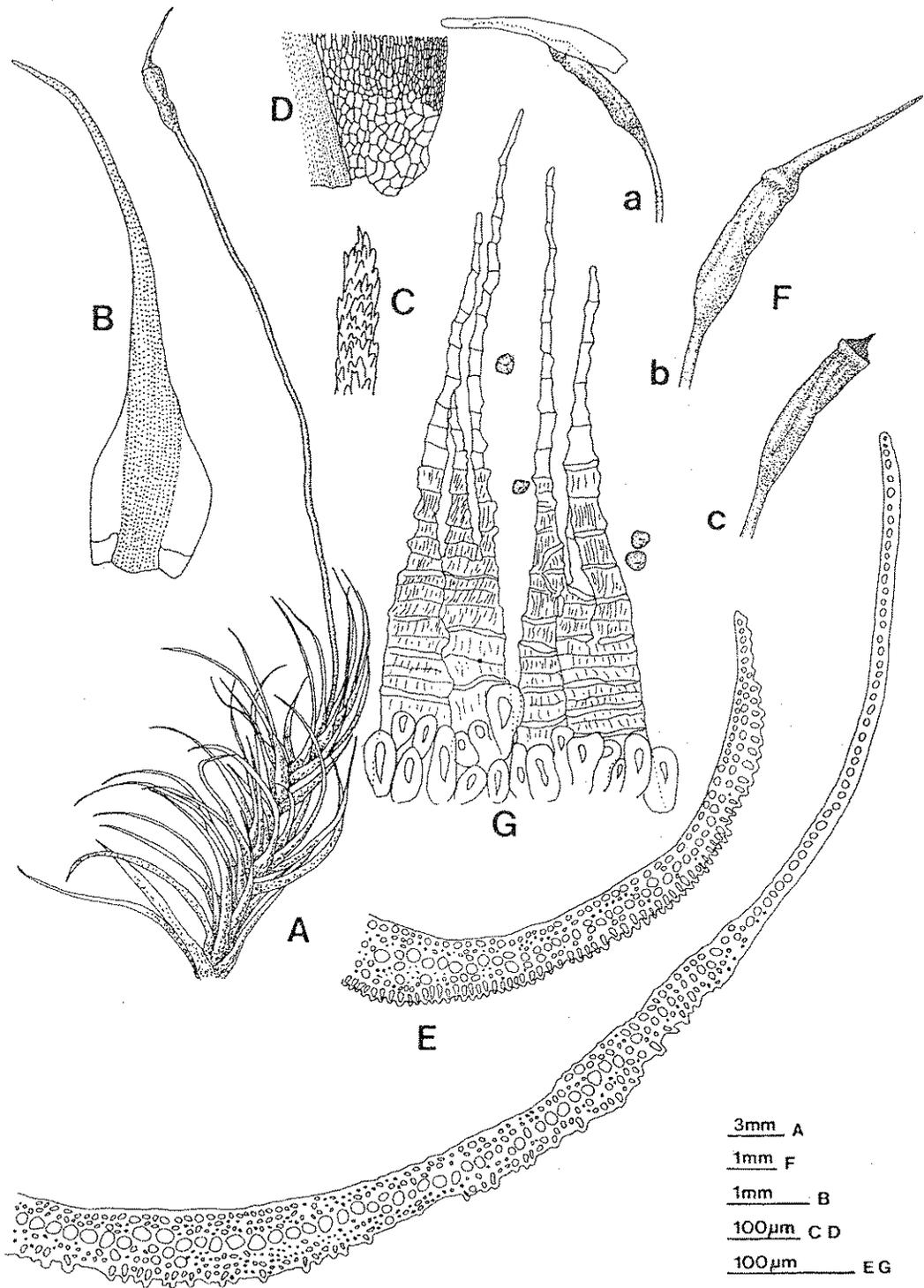


Fig. 4. *Platyneurum laticostatum* (Card.) Broth. A, hábito. B, hoja. C, ápice foliar. D, células alares. E, sección transversal de la hoja en la parte media y en el tercio basal. F, cápsulas: a. con caliptra, b. con opérculo, c. sin opérculo. G, porción del peristoma y esporas (BCRU 944).

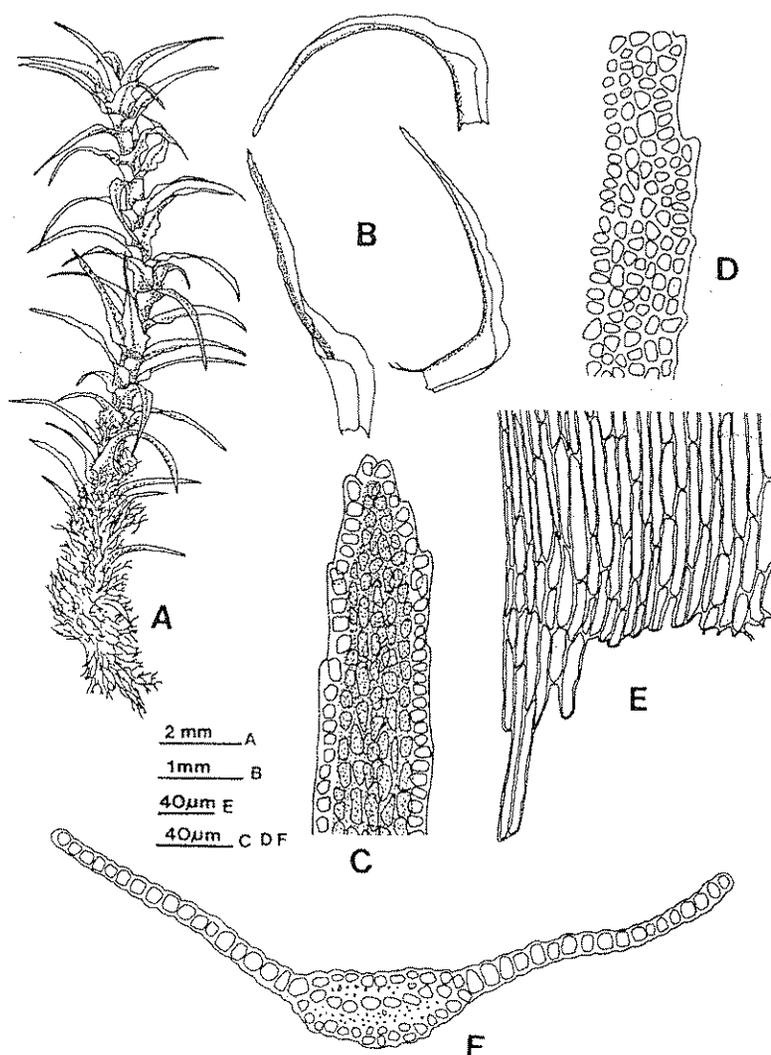


Fig. 5. *Symblepharis fuegiana* (Card.) Ochyra et Matteri, A, hábito. B, hoja. C, ápice foliar. D. Células del margen foliar. E. Células basales de la hoja. F. Sección transversal de la lámina foliar (BCRU 960).

\**Weissia patagonica* Card. et Broth.

Fig. 8

Sobre roca, en fisuras. Asociada a *Didymodon andreaeoides*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6574 a).

#### Grimmiaceae

\**Racomitrium crispipilum* (Tayl.) Jaeg.

Sobre roca, formando matas laxas. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 922).

\**Racomitrium lamprocarpum* (C. Müll.) Jaeg.

Fig. 9

Crece formando matas, sobre roca en sitios expuestos, también a orillas de lagos o cursos de agua, a veces semisumergido. Se lo encontró junto a *Andreaea rupestris*, *Schistidium apocarpum* y *S. aff. angustifolium*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, nacimiento del arroyo Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 924); Ibid., Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1498).

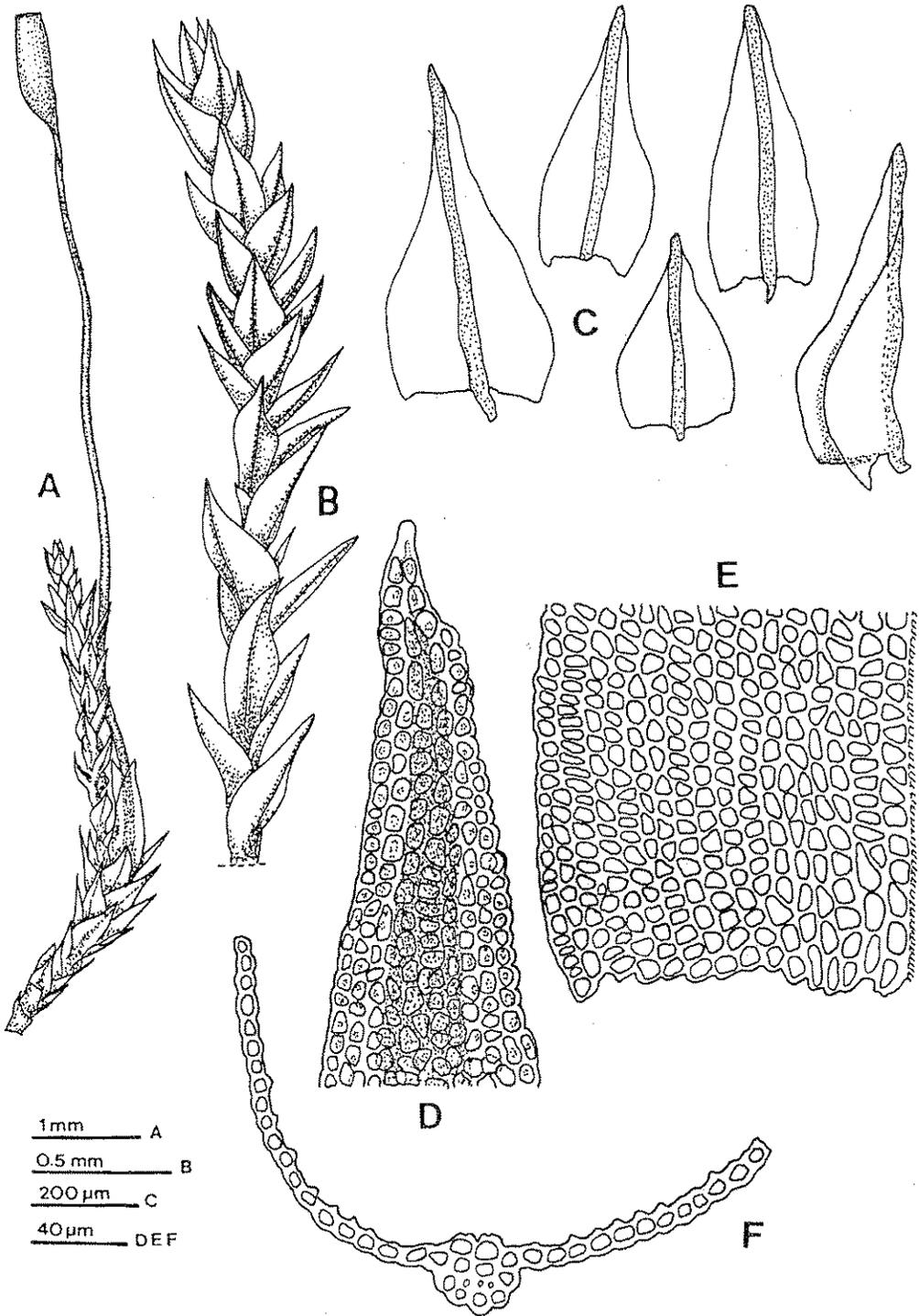


Fig. 6. *Didymodon andreaeoides* Card. et Broth. A, hábito. B, detalle de una rama. C, hojas. D, ápice foliar. E, células basales de la lámina foliar. F, sección transversal de la hoja (CM 6574 b, BA).

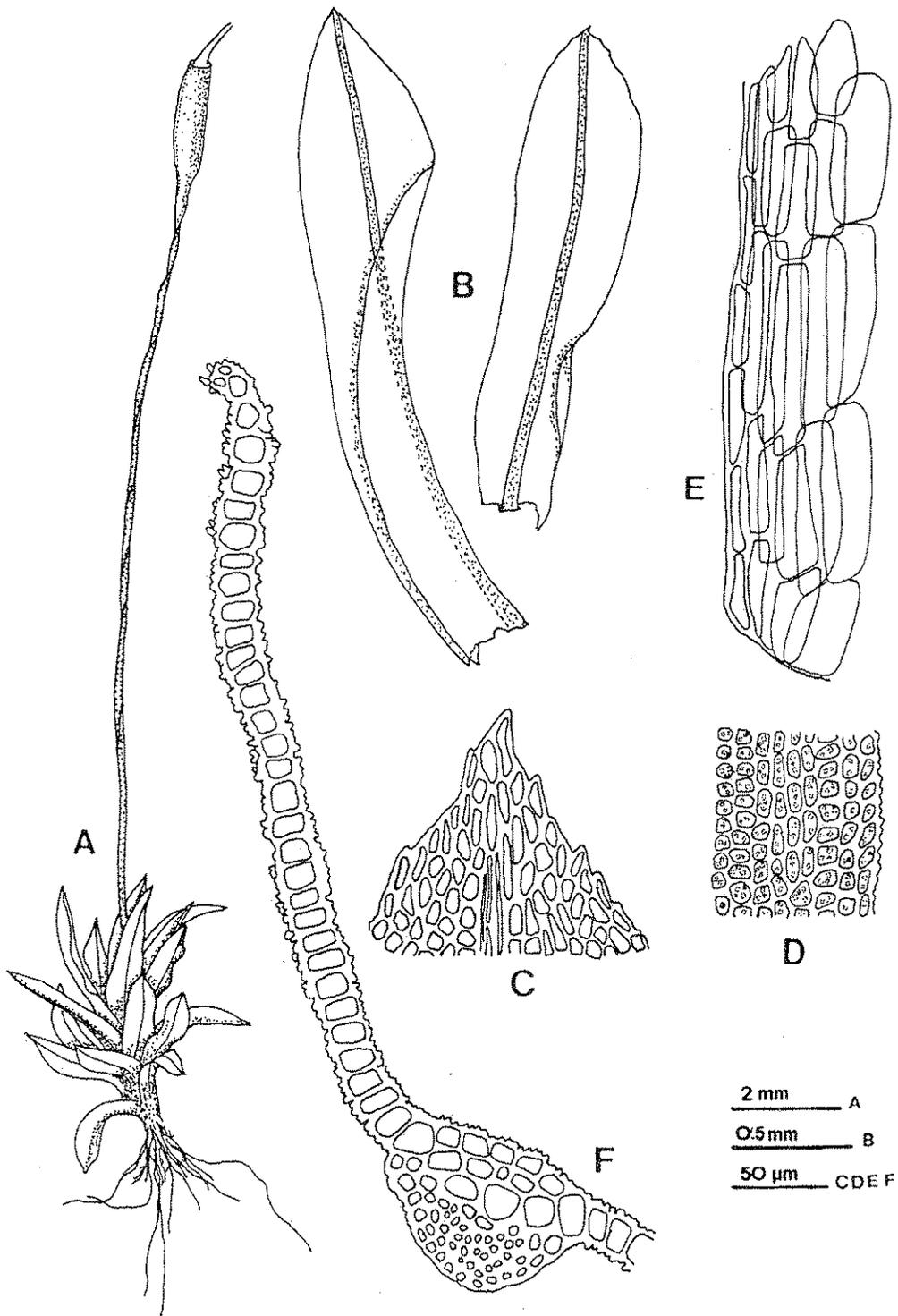


Fig. 7. *Tortula polycarpa* Dus. A, hábito. B, hojas. C, ápice foliar. D, células de la lámina foliar. E, células de la base foliar. F, sección transversal de la hoja (CM 6572, BA)

*\*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.

Sobre suelo, en sitios expuestos y secos, formando matas laxas.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 928).

*\*Racomitrium orthotrichaceum* (C.Müll.) Par.

En fisuras rocosas. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, a orillas del Lago Nahuel Huapi, junto a la Hostería de Blest, Matteri y Schiavone (CM 6575 a).

*\*Schistidium apocarpum* (Hedw.) B & S.

Sobre roca, en sitios expuestos. Forma un cojín negruzco. Asociada a *Andreaea rupestris*, *Racomitrium lamprocarpum* y *Schistidium aff. angustifolium*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1495).

*Schistidium aff. angustifolium* (Mitt.) Herz.

Sobre roca en sitios expuestos. Forma un cojín negruzco. Asociada a *S. apocarpum*, *Racomitrium lamprocarpum* y *Andreaea rupestris*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1496).

*Scouleria patagonica* (Mitt.) Jaeg.

Fig. 10

Sobre roca, en cursos de aguas rápidas, sumergida o semisumergida, formando cojines densos y péndulos. Asociada a *Eurhynchium fuegianum*, *Symblepharis fuegiana* y *Vittia pachyloma*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 930).

**Bryaceae***\*Bryum billardierei* Schwaegr.

Sobre roca, formando céspedes bajos y laxos. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, Magill y Calabrese (BCRU 1491).

*\*Bryum laevigatum* Hook. f. et Wils.

Sobre suelo pantanoso y talud húmedo, formando céspedes altos, a veces asociada a *Breutelia integrifolia*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Puerto Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 929).

*\*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr.

Sobre suelo y roca, formando céspedes bajos. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1503).

*\*Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. var. *cruda*

Sobre talud húmedo, formando céspedes laxos. Asociada a *Achrophyllum magellanicum* y *Pyrrhobryum mnioides*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 925).

*\*Pohlia wahlenbergii* (Web. et Mohr) Andrews

Sobre suelo, al borde de arroyo, formando céspedes bajos y laxos. Asociada a *Philonotis krausei* y *Symblepharis fuegiana*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, camino a Los Cántaros, Matteri (CM 6563). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Matteri (CM 38 a).

**Leptostomataceae***Leptostomum menziesii* R. Brown

Sobre corteza, forma céspedes bajos y compactos. Se encontró sobre corteza de *Nothofagus dombeyi* en bosque denso de *N. dombeyi* y *Saxegothaea conspicua* y sobre corteza de *Nothofagus pumilio* en bosque casi puro de esa especie. A veces asociada a *Lepyrodon lagurus* y *Zygodon pentastichus*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 961); Ibid., orillas del Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 963).

**Eustichiaceae***\*Eustichia longirostris* (Brid.) Brid.

En sustratos rocosos cubiertos de humus, en sitios muy húmedos y sombríos, formando céspedes laxos. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, entre arroyo Blest y escalinata, Magill y Calabrese (BCRU 1492).

**Rhizogoniaceae***\*Leptotheca gaudichaudii* Schwaegr.

Sobre corteza en la base de troncos vivos, troncos caídos y sobre suelo. Forma céspedes laxos. Muy escasa. Esta especie se encuentra generalmente estéril en la Patagonia [CMM halló esporofitos en ejemplares de Santa Cruz (CM

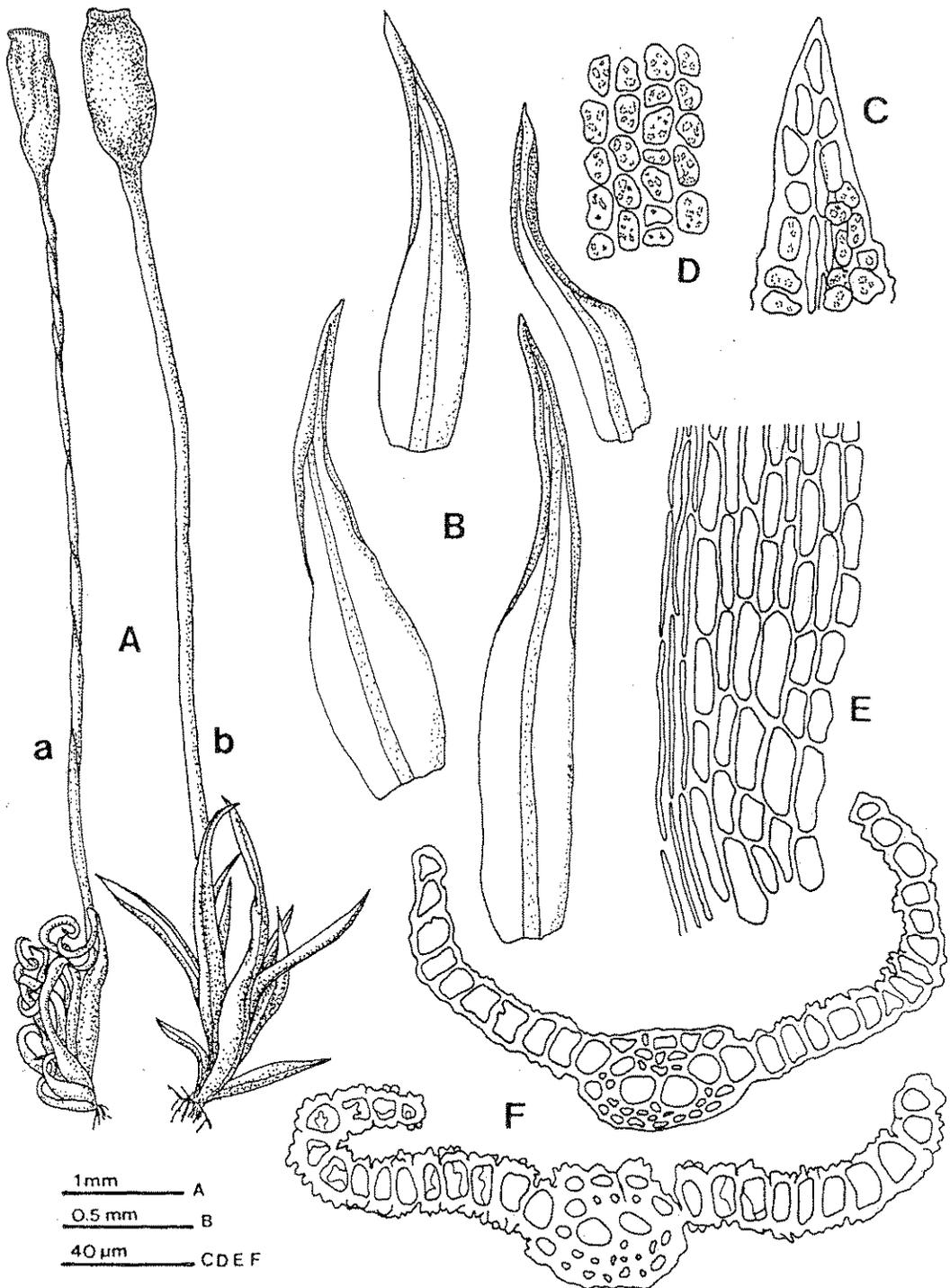


Fig. 8. *Weissia patagonica* Card. et Broth. A, hábito: a. seco, b. húmedo. B, hojas. C, ápice foliar. D, células de la parte media de la lámina foliar. E, células de la base foliar. F, secciones transversales de la hoja (CM 6574 a, BA).

4909)]. Presenta a menudo propágulos en las axilas foliares y se observaron en algunos ejemplares del área.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, entre Arroyo Blest y Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 943). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Cascada Los Cántaros, entre Pt. Blest y Arroyo Blest, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 939).

#### *Pyrrhobryum mnioides* (Hook.) Manuel

Fig. 11

Sobre corteza, suelo y talud húmedo, troncos caídos, raíces, troncos en descomposición, formando céspedes altos. A veces asociada a *Acrocladium auriculatum*, *Achrophyllum magellanicum* y *Pohlia cruda* var. *cruda*. Es una especie muy abundante.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 988); Ibid., Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 984). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 983); Ibid., camino a Puerto Alegre, Calabrese (BCRU 982).

### Hypnodendraceae

#### *Hypnodendron microstictum* Mitt.

Sobre corteza, en la base de troncos de árboles, raíces y taludes húmedos. A veces asociada a *Achrophyllum magellanicum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 991). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 990).

### Bartramiaceae

#### *Bartramia halleriana* Hedw.

Sobre suelo, raíces de árboles, madera en descomposición, corteza y raramente sobre roca, en sitios muy húmedos, formando céspedes altos y laxos. Se encontró asociada a *Breutelia subplicata*, *Dicranoloma robustum* y *Philonotis scabrifolia*, en sitio rocoso cubierto de humus con infiltración de agua.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, entre arroyo Blest y escalinata, Calabrese (BCRU 997); Ibid., Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 998); Ibid., picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 995).

#### *Bartramia ithyphylla* Brid.

Sobre suelo húmedo y talud a orillas de chorrillos, formando céspedes bajos y laxos. Asociada a *Philonotis scabrifolia*, *Ditrichum difficile*, *Notoligotrichum minimum* y *Dicranoloma robustum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese (BCRU 989). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese (BCRU 1011).

#### \**Bartramia stricta* Brid.

Sobre taludes húmedos, en céspedes altos y laxos, asociada a *Pseudocrossidium crinitum*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Lago Nahuel Huapi, Brazo Pt. Blest, Ljungner s. n. (S).

#### *Breutelia dumosa* Mitt.

Se encontró en mallines, formando céspedes altos y laxos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 966).

#### *Breutelia integrifolia* (Tayl.) Jaeg.

Sobre roca con humus, formando céspedes altos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 992).

#### *Breutelia plicata* Mitt.

Sobre suelo, en sitio mallinoso, formando céspedes altos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 993); Ibid., picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 994).

#### *Breutelia subplicata* Broth.

Forma céspedes altos. Se encontró sobre talud a orillas de chorrillos asociada a *Sanionia uncinata* y *Dicranoloma subimponens* y sobre roca cubierta de humus con infiltración de agua, junto a *Philonotis scabrifolia*, *Bartramia halleriana* y *Dicranoloma robustum*. Menos frecuente sobre corteza.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1000). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1010).

#### *Philonotis krausei* (C. Müll.) Broth.

Sobre talud, asociada a *Pohlia wahlenbergii*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4630).

#### \**Philonotis nigroflava* C. Müll.

Sobre roca, formando céspedes laxos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, Fife y Calabrese (BCRU 1802).

#### *Philonotis scabrifolia* (Hook. f. et Wils.) Braithw.

Sobre talud y roca, asociada a *Bartramia halleriana*, *B. ithyphylla*, *Breutelia subplicata* y *Dicranoloma robustum*, en sitios muy húmedos, formando céspedes bajos.

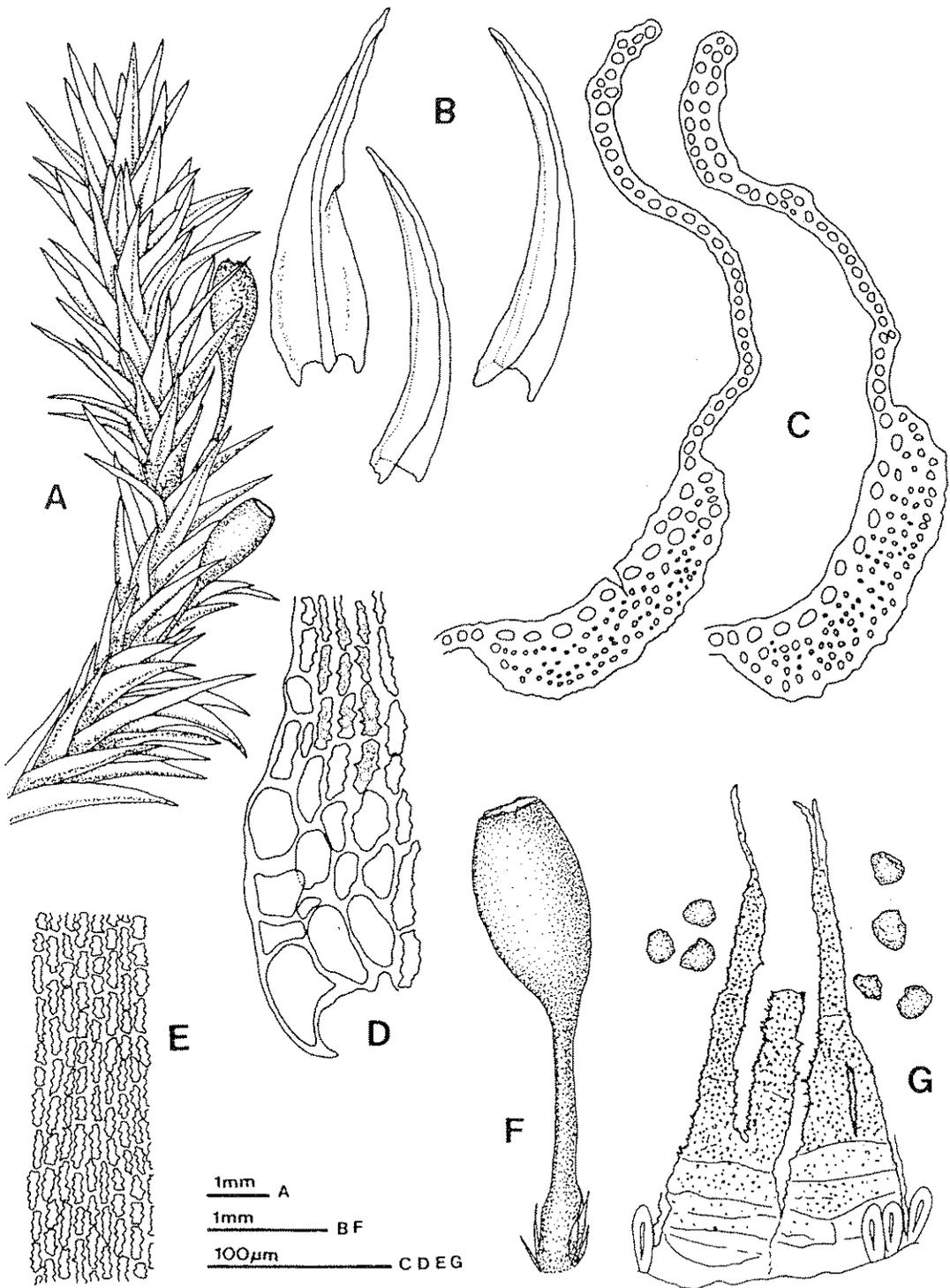


Fig. 9. *Racomitrium lamprocarpum* (C. Müll.) Jaeg. A, hábito. B, hojas. C, secciones transversales de la hoja. D, células alares. E, células de la parte media de la lámina foliar. F, cápsula. G, porción del peristoma y esporas ((BCRU 924).

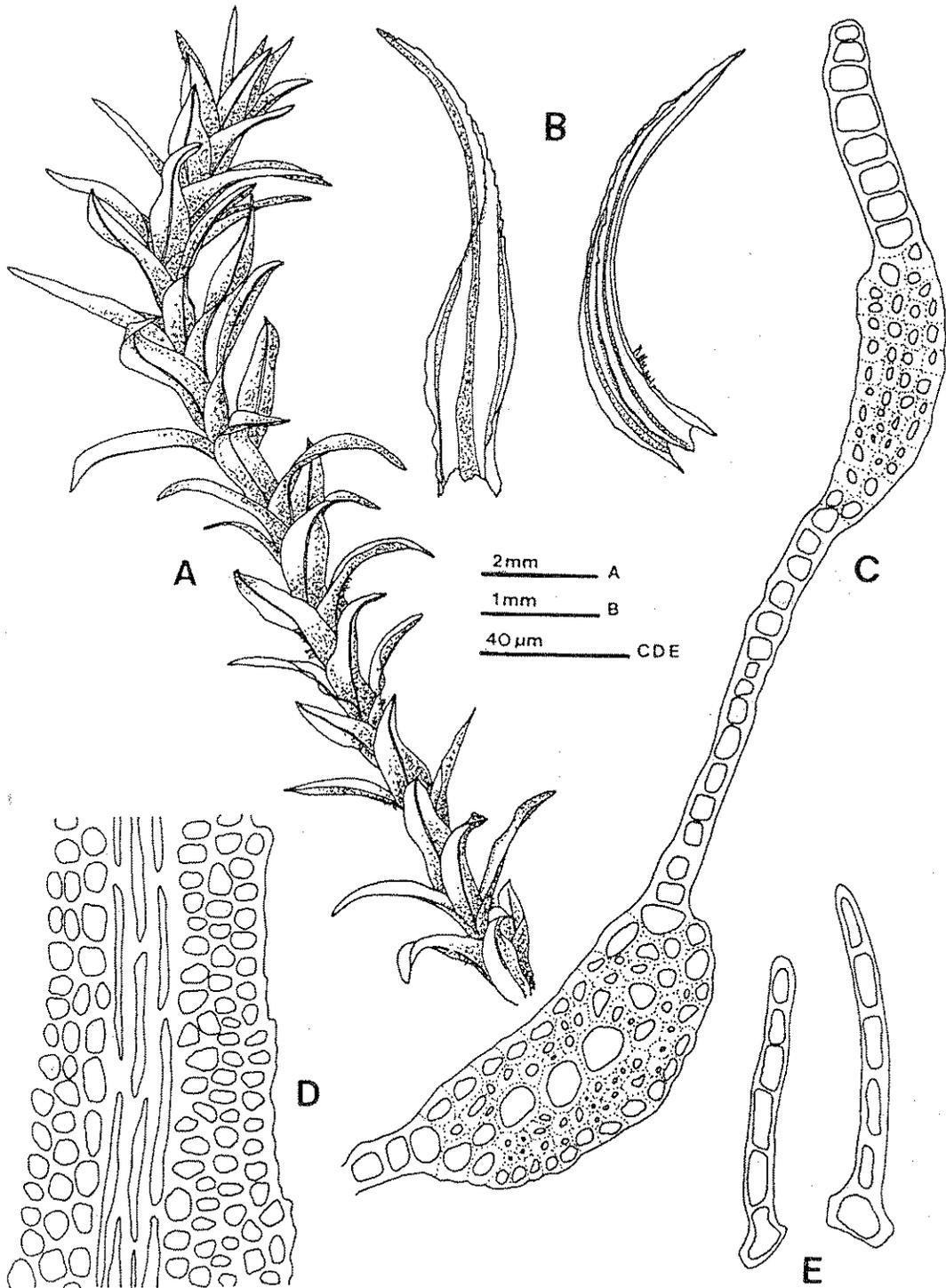


Fig. 10. *Scouleria patagonica* (Mitt.) Jaeg. A, hábito de una rama. B, hojas. C, sección transversal de la hoja. D, células marginales e intramarginales de la lámina foliar. E, filamentos multicelulares (BCRU 930).

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese (BCRU 1013). Prov. Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, entre Pt. Blest y arroyo Blest, Calabrese (BCRU 1009).

*\*Philonotis vagans* (Hook. f. et Wils.) Mitt.

Sobre suelo y talud húmedo, formando céspedes altos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1012); Ibid., camino a la Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1807).

### Orthotrichaceae

*Matteria papillosula* (Herz.) Goffinet

Sobre ramitas de *Saxegothaea*, íntimamente asociada a *Ulota* spp.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6521, BCRU 1801). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese (BA, BCRU 1803).

*Orthotrichum bicolor* Thér.

Citada por Lewinsky (1987)

*Orthotrichum elegantulum* Schimp.

Citada por Lewinsky (1987)

*Orthotrichum hortense* Bosw.

Citada por Lewinsky (1987)

*\*Ulota fuegiana* Mitt.

Sobre corteza de *Saxegothaea*. Asociada a *Ulota glabella* y *U. magellanica*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6526 a).

*\*Ulota glabella* Mitt.

Sobre corteza de *Saxegothaea*. Asociada a *Ulota fuegiana* y *U. magellanica*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6526 c).

*Ulota luteola* (Hook. f. et Wils.) Wijk et Marg.

Citada por Herzog (1957) como *Ulota fulvella* Mitt.

*\*Ulota magellanica* (Mont.) Jaeg.

Sobre ramas de *Saxegothaea*. Asociada a *U. fuegiana* y *U. glabella*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6526 b).

*Ulota rufula* var. *patagonica* Malta

Sobre corteza de *Saxegothaea*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6520).

*\*Zygodon papillatus* Mont.

Sobre corteza, muy escasa, asociada a *Camptochaete orbiculata*. Primera cita para Argentina, provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest a Pt. Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6548 b).

*\*Zygodon pentastichus* (Mont.) C. Müll.

Corticícola, formando matas laxas sobre viejos tocones y corteza.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1008). Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, Magill y Calabrese (BCRU 1809).

### Ptychomniaceae

*\*Glyphothecium gracile* (Hamp.) Broth.

Sobre corteza, colgando de ramas de plantas vasculares. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1004).

*Ptychomnion cygnisetum* (C. Müll.) Besch.

Sobre suelo húmedo, formando matas laxas.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 941).

*Ptychomnion ptyhocarpum* (Schwaegr.) Mitt.

Sobre corteza, formando matas laxas. Se halló junto a *Acrocladium auriculatum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Cascada Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1501); Ibid., picada al Lago Ortíz Basualdo, Calabrese (BCRU 1490).

### Lepyrodontaceae

*Lepyrodon hexastichus* (Mont.) Wijk et Marg.

Forma un tapiz áspero sobre corteza. Se encontró sobre corteza de *Saxegothaea conspicua*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 954, 965); Ibid., Lago Frías, Pérez-Moreau (BA 13907 a).

*\*Lepyrodon lagurus* (Hook.) Mitt.

Sobre corteza formando tapices ásperos casi puros.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1005, 1006).

*Lepyrodon tomentosus* (Hook.) Mitt.

Formando tapices ásperos sobre corteza de *Saxegothaea conspicua*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 940).

### Meteoriaceae

\**Ancistrodes genuflexa* (C. Müll.) Crosby

Fig. 12

Sobre corteza, péndula en ramas de plantas vasculares. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 911); *Ibid.*, picada a Pt. Cántaros, Calabrese (BCRU 1806).

Observaciones: Esta es una especie de distribución típicamente Valdiviana, área de donde proviene también el material de Arique (Chile, prov. Valdivia), contrariando las especulaciones de Kuc (1996), sobre su distribución "histórica" en el extremo Norte de Chile.

\**Cryphaeophilum molle* (Dus.) Fleisch.

Sobre corteza. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino Pt. Blest a Lago Frías, Kalela B 96/d (H).

*Papillaria flexicaulis* (Wils.) Jaeg.

Citada por Herzog (1940) como *P. filipendula* (Hook. f. et Wils.) Jaeg.

\**Weymouthia billardieri* (Hamp.) Broth.

Epífita, péndula en los árboles. Primera cita para Argentina, provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Fife y Calabrese (BCRU 1844)

### Neckeraceae

\**Neckera berteroana* Schimp.

Fig. 13

Sobre corteza, péndula, sobre ramas de *Podocarpus nubigena*. Primera cita para Argentina, provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1030).

\**Porothamnium arbusculans* (C. Müll.) Fleisch.

Sobre talud. Primera cita para las provincias de Río Negro y Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, escalinata entre Pt. Cántaros y Pt. Blest, Calabrese (BCRU 1808). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino Pt. Blest a Pt. Alegre, bajando al Río Frías, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6508); *Ibid.*, picada Pt. Blest a Pt. Cántaros, Fife y Calabrese (BCRU 1805).

\**Porothamnium panduraefolium* (C. Müll.) Fleisch.

Fig. 14

Sobre talud húmedo. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6534).

### Lembophyllaceae

*Camptochaete orbiculata* (Thér.) Robinson

Epífita, péndula sobre ramas de *Nothofagus pumilio*, *N. dombeyi* o *Saxegothaea conspicua*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1845). Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4640); *Ibid.*, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1027).

\**Rigodium brachypodium* (C. Müll.) Par.

Sobre corteza, cubriendo amplias superficies en los troncos de los árboles, también sobre talud húmedo a orillas de chorrillos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1032); *Ibid.*, Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1031).

\**Rigodium pseudo-thuidium* Dus.

Sobre corteza y suelo, formando matas laxas. Asociada a *Platyneurum laticostatum* y *Dicranoloma robustum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, orillas del Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1493).

\**Rigodium tamarix* C. Müll.

Sobre corteza y suelo, formando matas laxas.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1497).

Observaciones: Crum (1981) considera a *Rigodium* Kunze como un género independiente en la familia Rigodiaceae.

### Hookeriaceae

\**Achrophyllum magellanicum* (Besch.) Matteri

Forma tapices suaves en sitios muy húmedos y oscuros. Se encontró sobre talud, al borde de chorrillos y cursos de agua, junto a *Hypopterygium didictyon*, *Pyrrhobryum mnioides* y *Pohlia cruda* var. *cruda*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada Los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y

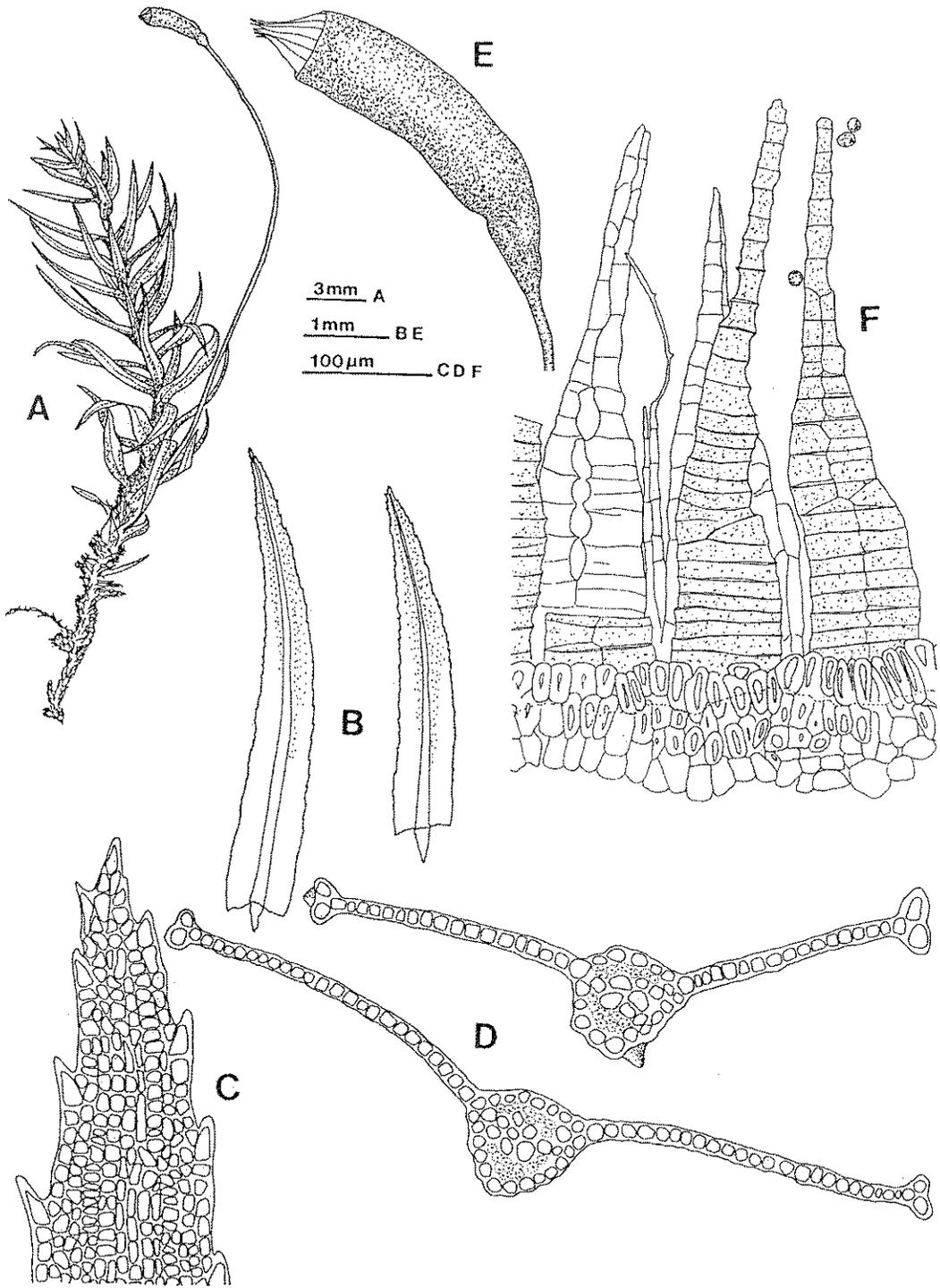


Fig. 11. *Pyrrhobryum mnioides* (Hook.) Manuel. A, hábito. B, hojas. C, ápice foliar. D, sección transversal de la hoja a distintos niveles. E, cápsula. F, porción del peristoma y esporas (BCRU 982).

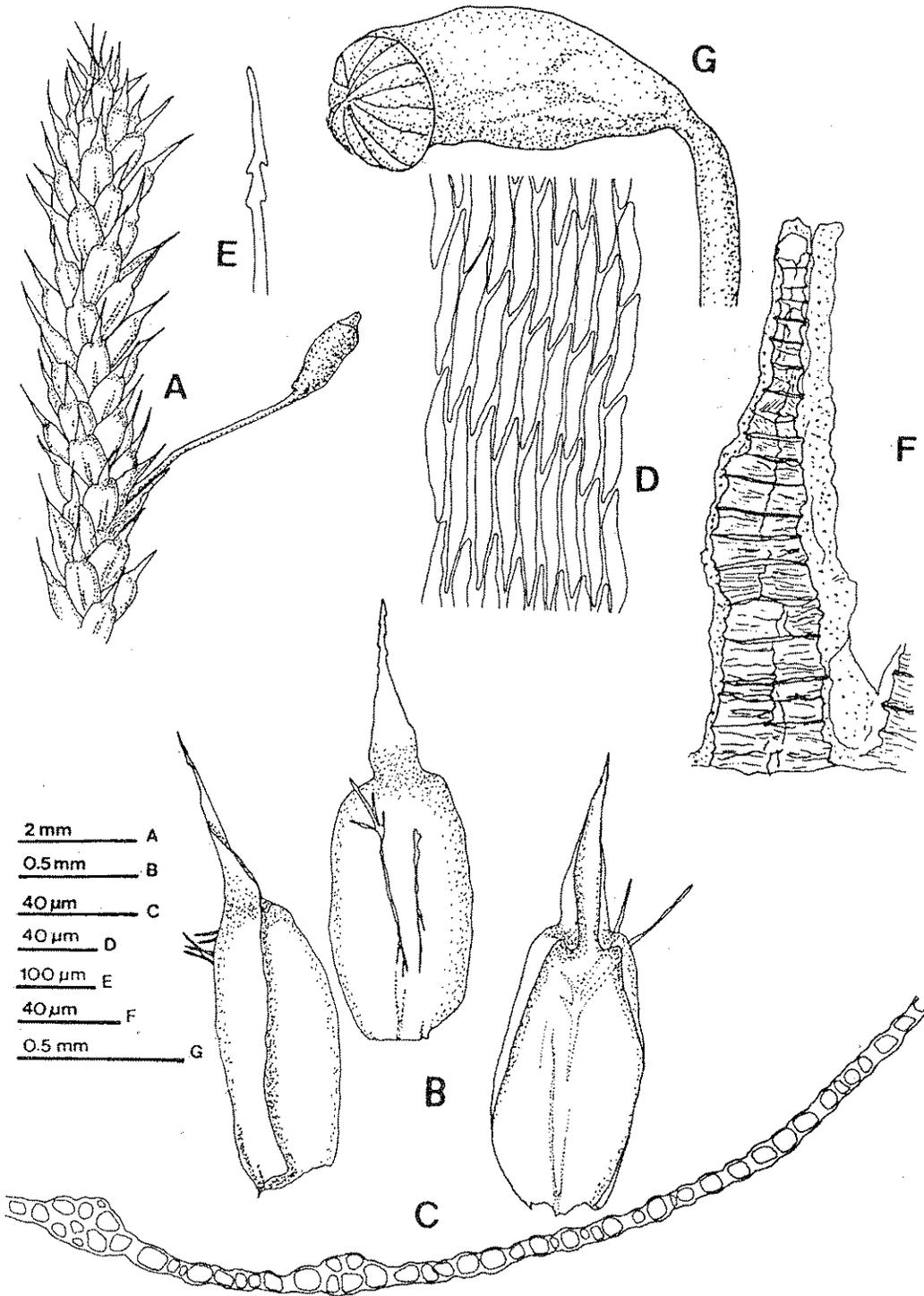


Fig. 12. *Ancistrodes genuflexa* (C. Müll.) Crosby. A, hábito de una porción de una rama. B, hojas. C, sección transversal de la lámina foliar. D, células de la parte media de la lámina foliar. E, ápice foliar con dientes retrorsos (BCRU 911).

Schiavone (BCRU 955). Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 957).

\**Calyptrochaeta odontoloma* (Matteri) Matteri  
Sobre talud húmedo. Asociada a *Distichophyllum kraussei*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, camino a la Cascada Los Cántaros, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6557 a).

*Daltonia trachyodonta* Mitt.

Epífita, sobre *Laureliopsis*, asociada a *Neckera berteroa*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino Pt. Blest a Pt. Alegre, Matteri, Schiavone y Calabrese (CM 6509 b).

\**Distichophyllum kraussei* (Lor.) Mitt.

Sobre roca, a orillas de chorrillo.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a la Cascada Los Cántaros, Fife y Calabrese (BCRU 1804).

### Hypopterygiaceae

*Hypopterygium arbuscula* Brid.

Sobre taludes húmedos, en sitios sombríos, cerca de chorrillos, formando matas laxas, dendroides.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Cascada los Cántaros, escalinata, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1033).

*Hypopterygium didictyon* C. Müll.

Crece formando matas densas, dendroides, unidas por el tomento basal. Se encontró sobre talud húmedo, a orillas de cursos de agua, junto a *Achrophyllum magellanicum* y *Pyrrhobryum mnioides*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 912). Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 913).

### Amblystegiaceae

*Acrocladium auriculatum* (Mont.) Mitt.

Sobre talud húmedo, también sobre roca y corteza, formando tapices. Asociada a *Rhaphidorrhynchium callidum* sobre roca y a veces con *Pyrrhobryum mnioides* en taludes.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1504).

*Pseudoleskea chilensis* (Lor.) Ochyra

En tapices laxos y extendidos, sobre corteza, con *Brachythecium paradoxum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6516 b).

*Sanionia uncinata* (Hedw.) Loesk.

Sobre corteza y taludes húmedos a orillas de chorrillos, formando tapices ásperos. Se encontró asociada a *Breutelia subplicata* y *Dicranoloma subimponens*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1034); Ibid., Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1024).

\**Vittia pachyloma* (Mont.) Ochyra

Crece sumergida formando cojines sobre roca, en cursos de aguas rápidas. Asociada a *Scouleria patagonica*, *Symblepharis fuegiana*, *Eurhynchium fuegianum* y *Blindia magellanica*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 914). Observaciones: Ochyra (1987) creó el género *Vittia*, segregado de *Sciaromium* (Mitt.) Mitt., ubicándolo en una nueva familia (Vittiaceae).

### Brachytheciaceae

\**Brachythecium austro-salebrosum* (C. Müll.)

Kindb.

Sobre talud arcilloso.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4635 d).

\**Brachythecium paradoxum* (Hook. f. et Wils.)

Jaeg.

Sobre corteza, en tapices laxos, junto a *Pseudoleskea chilensis*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6516 a).

*Brachythecium subplicatum* (Hamp.) Jaeg.

Sobre talud de arroyo muy húmedo, formando céspedes laxos, asociado a *Pohlia wahlenbergii*.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Pt. Alegre, Matteri (CM 9 b).

\**Eurhynchium fuegianum* Card.

Sobre roca, semisumergido, formando cojines. Asociada a *Vittia pachyloma*, *Scouleria patagonica*, *Symblepharis fuegiana* y *Blindia magellanica*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 915).

### Plagiotheciaceae

\**Catagonium myurum* Card. et Thér. [*C. nitens* (Brid.) Card. var. *myurum* (Card. et Thér.) S.-h. Lin, cf. Lin 1984, 1989].

Sobre talud húmedo formando un tapiz suave. A veces asociada a *Catagonium politum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 907).

\**Catagonium politum* (Hook. f. et Wils.) Dus. [*C. nitens* (Brid.) Card. cf. Lin 1984].

Sobre talud húmedo formando tapices suaves, a veces asociada a *C. myurum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 908). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 909).

Observaciones: Buck & Ireland (1985) ubican el género *Catagonium* C. Müll. en la familia Catagoniaceae.

\**Plagiothecium ovalifolium* Card.

Sobre talud a orillas de chorrillos formando céspedes bajos. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1023).

### Sematophyllaceae

\**Rhaphidorrhynchium berberidis* (Dus.) Broth. Fig. 15, H-K

Sobre ramitas de *Saxegothaea*. Asociada a *Ulota*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6525 b).

*Rhaphidorrhynchium callidum* (Mont.) Broth. Fig. 15, A-G

Sobre corteza formando tapices suaves, menos frecuente sobre roca. Asociada a *Hypnum skottsbergii*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1022); Ibid., Lag. Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1021); Ibid., picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1937).

### Hypnaceae

*Hypnum campoanum* (Thér.) Broth. Citada por Herzog (1957).

\**Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *mossmanianum* (C. Müll.) Ando

Sobre tronco en descomposición. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Pt. Cántaros, Matteri y Schiavone (CM 6538).

*Hypnum skottsbergii* Ando

Sobre raíces y corteza formando tapices suaves. Asociada a *Rhaphidorrhynchium callidum*.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada a Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 906). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 910).

### Polytrichaceae

*Dendroligotrichum dendroides* (Hedw.) Broth. Sobre suelo y taludes húmedos.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, picada al Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1020); Ibid., Cascada Los Cántaros, Calabrese (BCRU 1007); Ibid., picada a Los Cántaros, entre arroyo Blest y escalinata, Calabrese (BCRU 1017). Río Negro, Dpto. Bariloche, picada a Los Cántaros, entre Pt. Blest y arroyo Blest, Calabrese (BCRU 1003); Ibid., Río Frías, Calabrese, Matteri y Schiavone (BCRU 1014).

\**Notoligotrichum minimum* (Card.) G. L. Smith

Sobre talud húmedo formando céspedes bajos y densos. Asociado a *Bartramia ithyphylla* y *Dicranoloma capillare*. Primera cita para las provincias de Río Negro y Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Puerto Cántaros, Matteri y Schiavone (BCRU 1015). Río Negro, Dpto. Bariloche, camino a Puerto Alegre, Calabrese (BCRU 1002).

*Oligotrichum canaliculatum* (Hook. et Arnott) Mitt.

Sobre suelo arcilloso, flojo. Se encontró formando céspedes bajos junto a *Chrysoblastella chilensis*. Primera cita para la provincia de Neuquén.

Material estudiado: Neuquén, Dpto. Los Lagos, Lago Ortiz Basualdo, Calabrese (BCRU 1028). Río Negro, Dpto. Bariloche, Pt. Blest, picada a la turbera de Lago Frías, Schiavone y Matteri (CM 4623).

*Polytrichadelphus magellanicus* (Hedw.) Mitt.

Sobre suelo y talud húmedo. Forma céspedes altos y laxos.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Río Frías, Calabrese (BCRU 1029).

\**Polytrichum piliferum* Hedw.

Sobre suelo arcilloso, escaso, asociado a *Pilopogon schilleri*. Primera cita para la provincia de Río Negro.

Material estudiado: Río Negro, Dpto. Bariloche, Lago Frías, Matteri (CM 14 b).

### AGRADECIMIENTOS

A las autoridades de Parques Nacionales, Delegación Técnica Bariloche, por otorgarnos el permiso para coleccionar en el área y facilitar el acceso. A los Dres. R. A. Pursell y M. M. Schiavone agradecemos la identificación de algunos materiales y a esta última, junto con R. Magill y A. J. Fife, también su amable compañía en parte de los trabajos de campo.

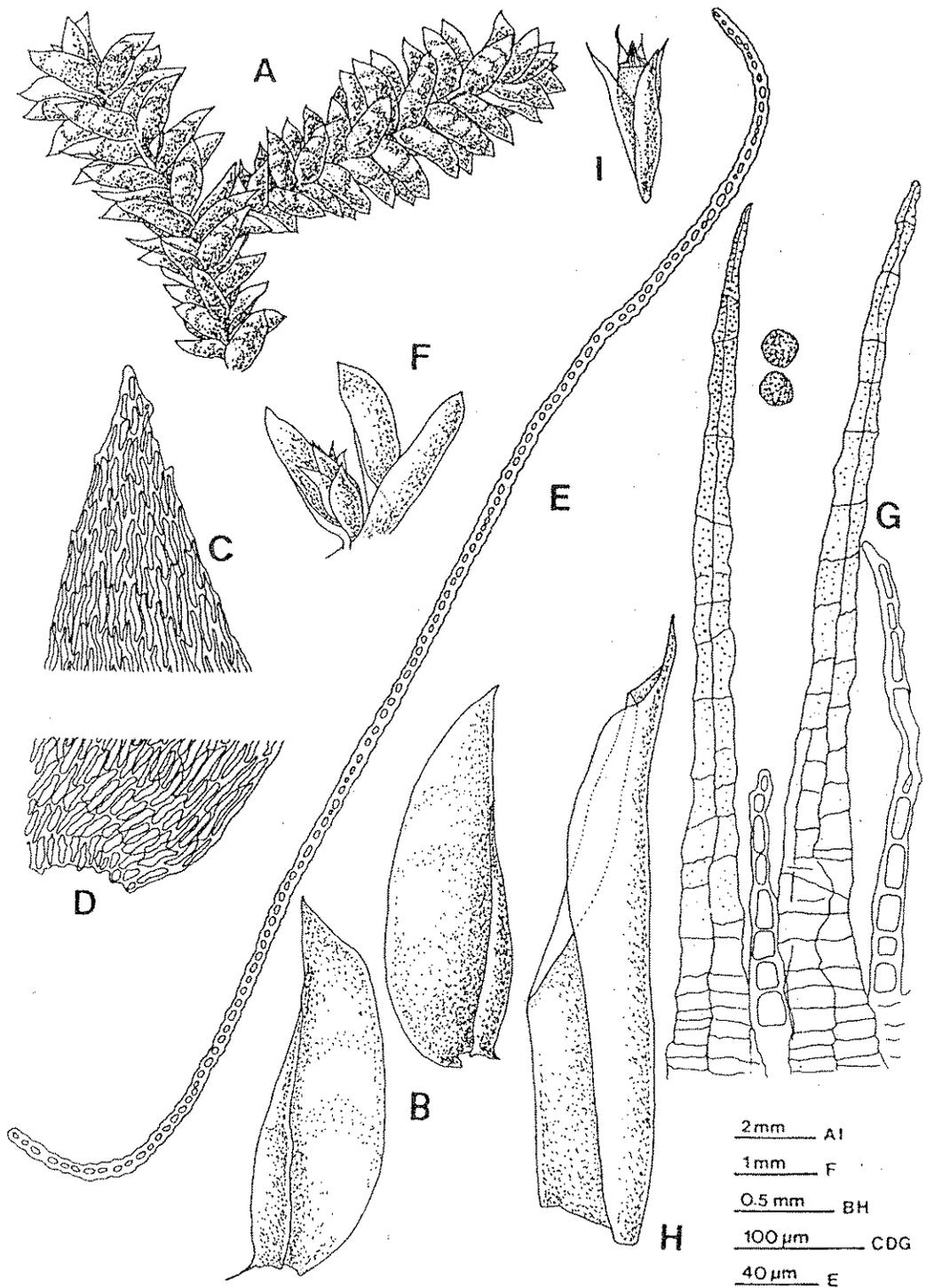


Fig. 13. *Neckera berteriana* Schimp. A, hábito. B, hojas rameales. C, células del ápice foliar. D, células de la base foliar. E, sección transversal de la hoja. F, periquecio. G, porción del peristoma y esporas. H, hoja periquecual. I, cápsula (BCRU 1030).

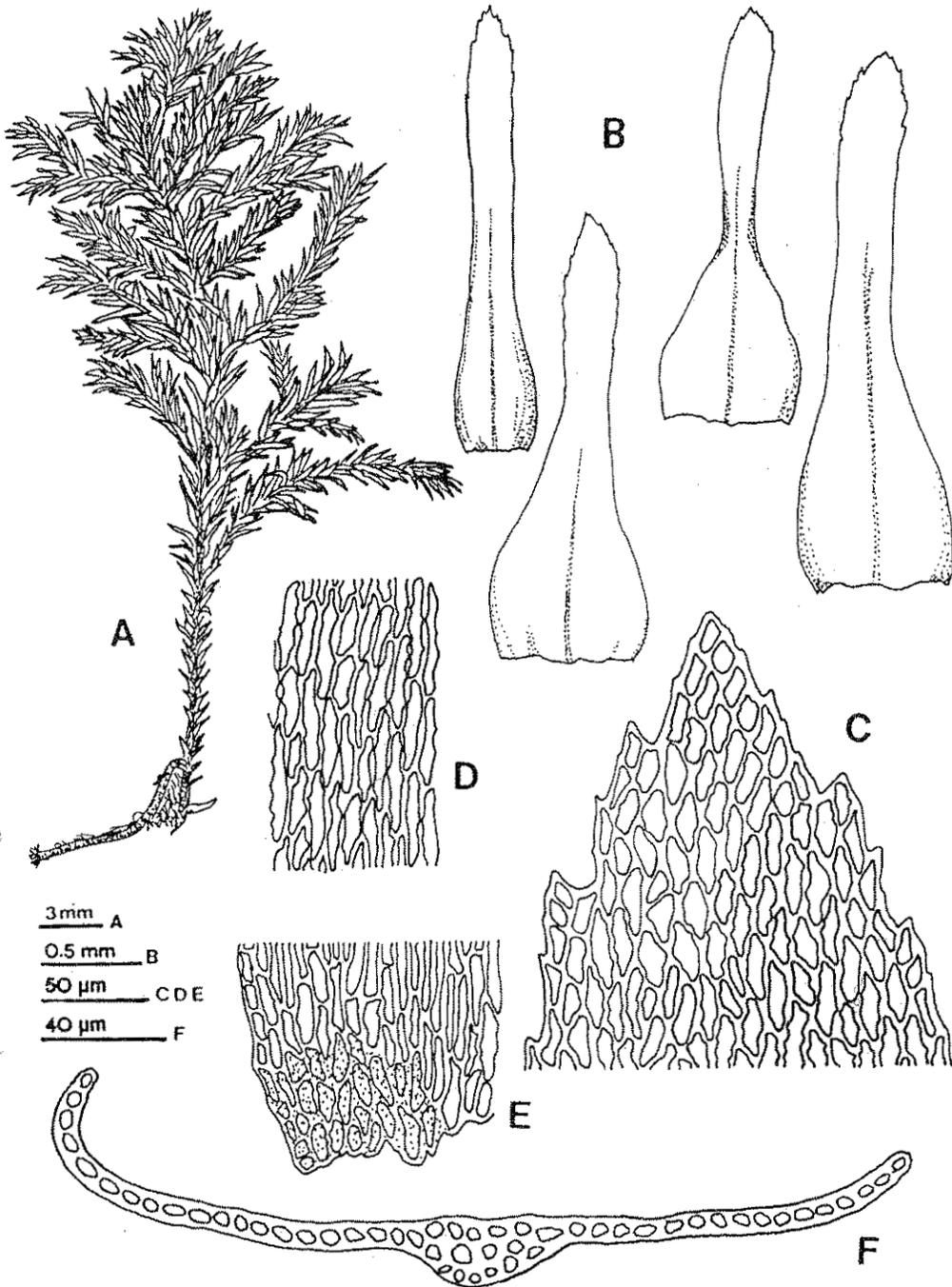


Fig. 14. *Porothamnium panduraefolium* (C. Müll.) Fleisch. A, hábito. B, hojas. C, células del ápice foliar. D, células de la parte media de la lámina foliar. E, células de la base foliar. F, sección transversal de la hoja (CM 6534, BA).

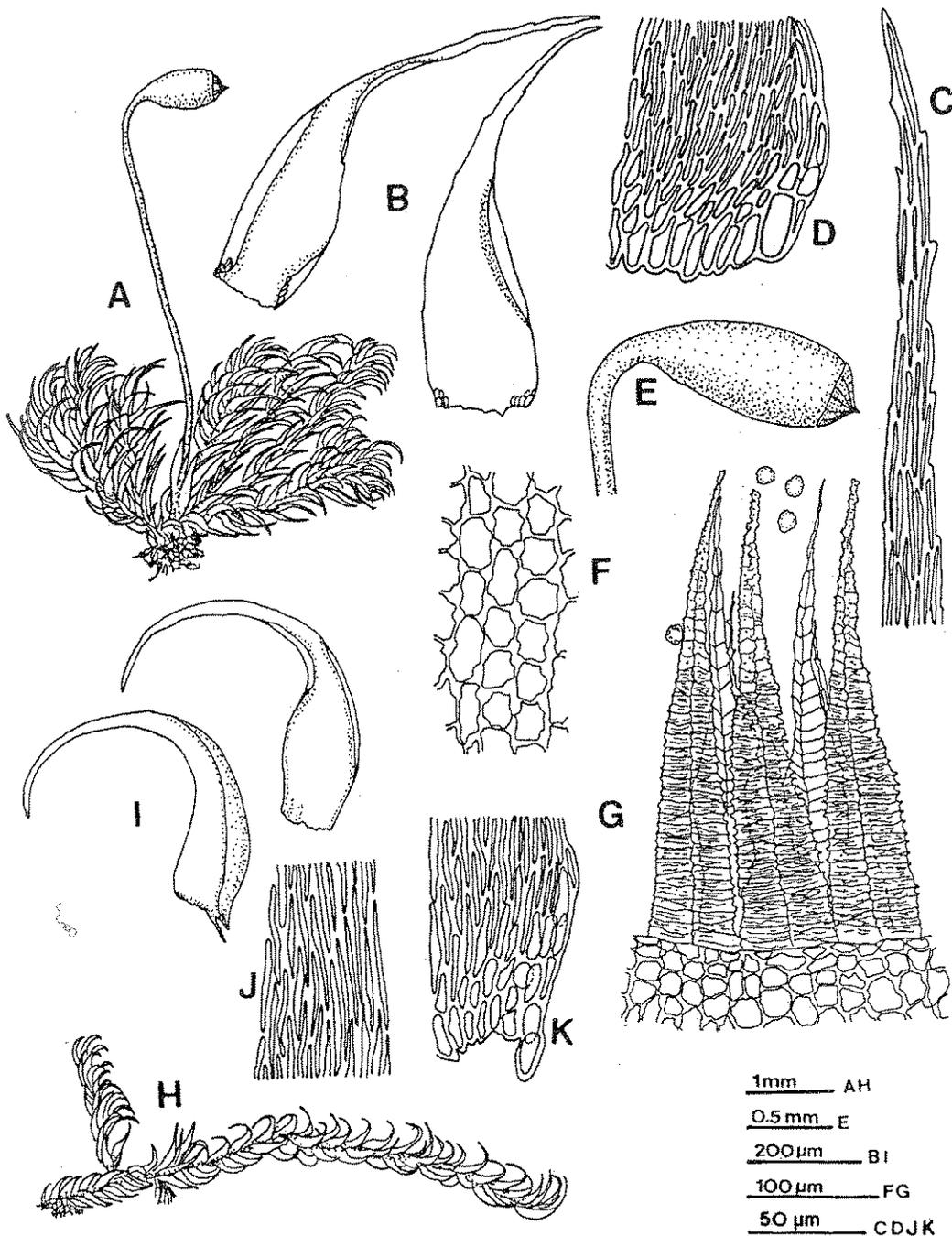


Fig. 15. *Rhabdorrhynchium callidum* (Mont.) Broth. A, hábito. B, hojas. C, ápice foliar. D, células de la base foliar. E, cápsula. F, células de la pared de la cápsula. G, porción del peristoma y esporas. *R. berberidis* (Dus.) Broth. H, hábito. I, hojas. J, células de la parte media de la lámina foliar. K, células de la base foliar (A-G de BCRU 1021, H-K de CMt 6525 b, BA).

## BIBLIOGRAFIA

- Brion, C., J. Puntieri, D. Grigera, & S. Calvelo 1988. *Flora de Puerto Blest y sus alrededores*. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, S. C. de Bariloche, 201 pp.
- Brotherus, V. F. 1924. Musci (Laubmoose) II. In A. Engler u. K. Prantl (eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2a. ed., vol. 10. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- 1925. Musci. In A. Engler u. K. Prantl (eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2a. ed., vol. 11. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Buck, W. R. & R. R. Ireland 1985. A Reclassification of the Plagiotheciaceae. *Nova Hedwigia* 41: 89-125.
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. 2 (1): 1-82. ACME, Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. & A. Willink 1973. *Biogeografía de América Latina*. Serie Biológica. Monografía N° 3. O.E.A., 120 pp.
- Crosby, M. R. 1981. *A Dictionary of Mosses*. 3a. ed., Missouri Botanical Garden, St. Louis, 43 pp. 23
- Crum, H. 1981. Taxonomic and Nomenclatural notes on Middle American Mosses. *Bryologist* 84 (3): 390-393.
- Dimitri, M. J. 1972. *La Región de los Bosques Andino-Patagónicos*. Sinopsis General. Colección científica. I.N.T.A. Tomo X, Buenos Aires, 381 pp.
- Dusén, P. 1905 a. Beiträge zur Bryologie der Magellansländer, von Westpatagonien und Südchile. Teil II. *Ark. Bot.* 4 (1): 1-45.
- 1905 b. Beiträge zur Bryologie der Magellansländer, von Westpatagonien und Südchile. Teil III. *Ark. Bot.* 4 (13): 1-24.
- § 1906. Beiträge zur Bryologie der Magellansländer, von Westpatagonien und Südchile. Teil IV. *Ark. Bot.* 6 (8): 1-40.
- Feruglio, E. 1949 a. *Descripción geológica de la Patagonia*. Tomo I. Dirección general de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Buenos Aires, 334 pp.
- 1949 b. *Descripción geológica de la Patagonia*. Tomo II. Dirección general de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Buenos Aires, 349 pp.
- 1950. *Descripción geológica de la Patagonia*. Tomo III. Dirección general de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Buenos Aires, 431 pp.
- Herzog, Th. 1940. Die Moose der expedition Ljungner nach Patagonien, 1932/34. *Ark. Bot.* 29 A (21): 1-17.
- 1957. Eine Briophytensammlung aus dem argentinischen Nationalpark Nahuel Huapi. *Darwiniana* 11 (2): 207-222.
- 1960. Weitere Beiträge zur Bryophytenflora von Chile. *Rev. Bryol. y Lichénol.* 29(3-4): 183-206.
- Herzog, Th. & I. Thériot 1933. Bryophyta Nova (6-16). *Ann. Bryol.* VI: 124-136.
- Hueck, K. 1978. *Los bosques de Sudamérica*. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica Ltda. (GTZ), Alemania, 476 pp.
- Hyvönen, J. 1991. *Chorisodontium* (Dicranaceae, Musci) in southern South America. *Ann. Bot. Fennici* 28: 247-258.
- Kuc, M. 1996. On the distribution of *Ancistrodes Hampe*, an endemic moss of Chile. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 17(2): 119-125.
- Lewinsky, J. 1987. *Orthotrichum* (Orthotrichaceae) in South America 2. Taxonomic Revision of Taxa with Superficial Stomata. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 45: 326-370.
- Lin, S.- h. 1984. A taxonomic revision of Phyllogoniaceae (Bryopsida). Part II. *J. Taiwan Museum* 37(2): 1-54.
- 1989. *Catagonium* from Chile and Peru collected by Dr. H. Deguchi. *Yushania* 6(3): 19-22.
- Matteri, C. M. 1968. Las especies de *Philonotis* (Bartramiaceae, Musci) del Sur de Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia*. Botánica 3 (4): 185-234.
- 1973 a. El género *Breutelia* (Bartramiaceae, Musci) en la región Andino-patagónica. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia*, Botánica 4 (4): 321-360.
- 1973 b. Revisión de las Hypopterygiaceae (Musci) austrosudamericanas. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 15 (2-3): 229-250.
- 1975. Bryophyta, Musci. Hookeriales. En S. A. Guarrera et al. (eds.), *Flora Criptogámica de Tierra del Fuego* 14 (9): 1-60. FECIC. Buenos Aires.
- 1985. Bryophyta, Musci, Bartramiaceae. En S. A. Guarrera et al. (eds.), *Flora Criptogámica de Tierra del Fuego* 14 (7): 1-62. CONICET. Buenos Aires.
- 1991. The genus *Leptostomum* R. Brown (Musci) in southern South America. *J. Hattori Bot. Lab.* 69: 257-264.
- Matteri, C. M. & G. M. Calabrese 1999. Taxonomic notes and distribution of *Macrocoma papillosula* and *Microdus euchlorus* from northern Patagonia (Argentina) with a new combination in *Campylopodium*. *Ann. Bot. Fennici* (en prensa).
- Matteri, C. M. & M. M. Schiavone 1988. Comunidades muscinales del suelo de los bosques de *Nothofagus fueguinos*. *Monografías Acad. Nac. Cs. Ex., F. y Nat.* N° 4: 25-36.
- Muñoz, E. & A. Garay 1985. *Caracterización climática de la provincia de Río Negro*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. San Carlos de Bariloche, 56 pp.
- Ochrya, R. 1987. A revision of the moss genus *Sciaromium* (Mitt.) Mitt. II. The section *Limbidium* Dusén with a description of *Vittia* gen nov. (*Vittiaceae* fam nov.). *J. Hattori Bot. Lab.* 62: 387-415.
- Touw, A. 1971. A taxonomic revision of the Hypnodendraceae (Musci). *Blumea* 19 (2): 211-354.
- Zomlefer, W. B. 1993. A Revision of *Rigodium* (Musci, Rigodiaceae). *Bryologist* 96 (1): 1-71.

Recibido: 31-III-1998

Aceptado: 30-IX-1998