



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

QUE CORRESPONDEN AL TOMO VI DE LA OBRA DE GAY.

(Continuacion)

XXVIII. Bromus L.

(Gay, VI 435)

I. BROMUS SCABER.—Ph.

B. perennis, culmo 55-65 cm. alto, lævi; foliis planis, 13/4 mm. latis culmorum sterilium longe ciliatis, fertile glabris, scabris; vaginis scabris; ligula brevi, ovata, lacera; panicula 15 cm. longa, pauciflora erecta; ramis subbinis in quovis semiverticillo, bifloris, rigidis; spiculis 20 mm. longis, 4 floris; glumis peracutis, inferiore 7 mm., superiore fere 9 mm. longis; palea inferiore 9 mm. longa, sericea, apice bifida, carina a medio inde dense pectinato-ciliata; arista 3-4 mm. longa.

In dumetis prædii mei S. Juan in prov. Valdivia sat rarus.

La base del tallo está cubierta de las vainas secas de las hojas caídas; su grosor es de 2 milímetros, i muestra tres nudos purpúreos. Las hojas radicales tienen la longitud de 25 centímetros, las tallinas son bastante largas i la última mide todavía 11 centímetros. La ráquis i los ramos de la panoja son escabrosos i purpúreos; los últimos llevan en la mitad superior espiguillas. Las páleas son sedosas, i no se distinguen bien los nervios.—Difiere del *Br. Haenkeanus* Kunth (Gay, VI. 437) por las vainas lampiñas, las glumas mui puntiagudas, la quilla de la pálea inferior mui pectinada, del *Br. stamineus* Desv. (catharticus Mol.) (Gay, p. 440) por sus hojas angostas, vainas lampiñas, su pálea inferior mui pectinada, del *Br. valdivianus* Ph. (Linnæa XXIX p. 102) por las vainas ásperas, las hojas tallinas lampiñas, etc., del *Br. collinus* Ph. Linnæa XXIX p. 101 por las vainas ásperas i la quilla fuertemente pectinada de las páleas.

2. BROMUS ANDINUS.—Ph.

Br. culmis 1 m. altis lævibus; foliis vaginisque præter infimas glaberrimis, foliis planis; ligula elongata; panicula 25 cm. alta, pauciflora laxa; ramis binis in quovis semiverticillo, a medio inde spiculas paucas acutas gerentibus; pedicellis spicula parum brevioribus, scabriusculis, sensim incrassatis; spiculis usque ad 27 mm. longis 4-5 floris; gluma utraque trinervia, superiore triente majore, 11 mm. longa; palea inferiore 13 mm. longa, 7 nervia, margine lato, scarioso, hyalino; arista 5 mm. longa.

In Andibus de Chillan c. 1250 m. supra mare inveni.

La planta no forma céspedes. La vaina de las hojas ínfimas es densamente pubescente, las superiores son lampiñas; la lámina de las hojas inferiores tiene el ancho de 5 milímetros, la lígula la longitud de 5 milímetros. Glumas i páleas son mui comprimidas con quilla aguda. Los semiverticilos de la panoja son mui distantes.—Se diferencia del *Henkeanus* Kunth, que tiene igualmente la lígula oblonga, por sus espiguillas puntiagudas, 4-5 floras, del *Br. stamineus* Desv. o *catharticus* Mol. por su lígula alargada su pálea septemnervia etc.

3. BROMUS ARAUCANUS.—Ph.

Br. culmo erecto, 1 m. alto, *valde sulcato*; vaginis *pilosis*; ligula cblonga; foliis planis glabris, læviusculis; panicula *angusta, contracta*, ramis 3-4 in quovis semiverticillo setoso-spinulosis; spiculis 19 mm. longis; glumis inæqualibus, (inferiore uninervia, superiore trinervia, 11 mm. longa); palea inferiore 12 mm. longa, *omnino sericeo hirsuta*, apice biloba, arista 6 mm. longa.

In pratis montium Cordillera de Nahuelbuta Januario 1877 legi, fructum fere maturum ferentem.

Las hojas tienen el ancho de 5 milímetros; la lígula mide 5 milímetros, la vaina es revestida de pelos erguidos, blancos, del largo de 2 milímetros.—Esta especie es muy distinta de todas las otras chilenas por su paja surcada, sus vainas peludas, su panoja contraída i sus páleas sedosas.

4. BROMUS CULMINEUS.—Ph.

Br. perennis, cæspitosus, in omnibus partibus (excepta palea) glaber; culmis erectis, 27-40 cm. altis; foliis planis $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ mm. latis; ligula 2 mm. longa, lacera; panicula 2,8-5,5 cm. longa, erecta, *spiculis 6 8 constante*; spiculis usque ad 19 mm. longis, valde compressis, 5-6 floris; glumis subæqualibus *acutis, inferiore 5 nervia, superiore 7 nervia*; palea inferiore 12 mm. longa, 9-11 nervia, in *tota superficie sericea*, apice biloba; arista brevissima.

In cacumine montis cujusdam prope thermas Chillanensis legi.

La especie que mas se parece a la nuestra, es el *Br. macranthus* Meyen, pero en el *Br. culmineus* las glumas son puntiaguadas i 5 i 7 nervias, i no obtusas i 3-5 nervias, i la pálea es sedosa en toda su superficie, i no solamente «lateribus ad medium usque velutino-hirsuta». La pálea inferior es enteramente verde o mas i ménos violada.

5. BROMUS DOLICHOSTACHYS.—Ph.

Br. perennis; culmo 55-70 cm. alto; foliis planis, 3 mm. latis, glabris, margine scabris, vaginis glabris, lævibus; panicula usque

ad 13 cm. longa, (patula vel contracta?); ramis in quovis verticillo singulis binisve, paucifloris, cum spiculis in rhachi sessilibus mixtis; spiculis absque aristis 25 mm. longis 5-6 floris; flosculis distantibus; *glumis perangustis* subæqualibus, inferiore 9, superiore 10 mm. longis; palea inferiore fere 10 mm. longa, trinervia, margine hyalina, nervis in aristam 3-5 mm. longam terminatis.

Duo specimina suppetunt, eheu! absque indicatione loci.

Faltan a nuestros ejemplares las pajas estériles, pero la base de las fértiles está rodeada de las vainas de las hojas caídas. El grueso de los tallos es de 3 milímetros. Las hojas tallinas son bastante largas, i la suprema alcanza en uno de los ejemplares la base de la panoja. El aspecto de ésta es mui distinta en los dos ejemplares; en el uno las espiguillas son casi sésiles en la mayor parte de los ramos, i al número de unas cuatro; en el otro hai solo una que otra sésil, pero los pedicelos son rara vez mas largos que las espiguillas. Estas son mui lisas. La quilla de las glumas es aserrada, la de las páleas lisa; los nervios son mui prominentes.

6. BROMUS LEYBOLDTI.—Ph.

Br. ☉ aut ♀?, culmo robusto, elato, *usque ad apicem vaginato*, foliis latissimis et longissimis, cum vaginis lævibus *glabrisque*; panícula ampla, fere 40 cm. longa, ramis in semiverticillis inferioribus quinis, majoribus 13 cm. longis; ultra medium nudis; spiculis 2-4 floris absque aristis 14 mm. longis; *glumis anguste lanceolatis*, inferiore uninervia 11 mm., superiore trinervia 13 mm. longa, pubescentibus; palea inferiore 13 mm. longa, molliter villosa-pubescente, 5 nervia, longe bifida, aristam 18 mm. longam e bifurcatione emittente, flosculo ultimo sæpe sterili.

Habitat in insula Masafuera.

Recibí del desgraciado don Federico Leyboldt, solo la parte superior de la planta que tiene tres hojas; éstas tienen el ancho de 12 milímetros, i la suprema mide todavía 35 centímetros de largo. La vaina de ésta abraza la base de la panoja, que no está todavía perfectamente desarrollada, i puede ser mui bien que mas tarde la panoja esté distante de la última vaina.—Se

aproxima mucho al *Br. Trinii*, i es talvez solo una variedad mui luxuriante de esta especie variable.

Obs. Las especies siguientes europeas han sido recojidas en Chile por don Claudio Gay i dejadas en el herbario, pero yo no las he visto todavía vivas.

Bromus scoparius. L. ad S. Antonio 1830.

— *madritensis*. L. ad Bilbao (ahora Constitucion) en 1838.

— *divaricatus*. Rhode, lo mismo.

— *mollis*. L. ad Corral.

VII. HORDEACEÆ.

XXIX. *Hordeum* L.

(Gay, VI. 456).

I. HORDEUM APERTUM.—Ph.

H. perenne, cæspitosum; culmis tenuibus, 45 cm. altis, basi vaginis foliorum emortuorum tectis; foliis herbaceis; 3 mm. latis, ad marginem puberulis, culmorum steriliun 14 cm. longis; vaginis lævissimis glabris; ligula brevissima truncata; spica 7 cm. longa; flosculis spicularum centralium *patulis*, glumis eorum subulatis, apice setaceis trinerviis, palea inferiore cum arista 18 mm. longa, lanceolata sensim in aristam paleam subæquantem abeunte; spiculis lateralibus *sessilibus*, gluma interiore eorum setacea, exteriori subulata trinervia; palea flosculi pedicellata, lanceolata, mutica.

Prope Concon haud procul a Valparaiso Octobri 1884 Fridericus Philippi invenit.

Las glumas de las espiguillas laterales tienen la longitud de 13 milímetros sus páleas la de $5\frac{1}{2}$; las glumas de la espiguilla fértil 11 milímetros.—Parecido al *H. secalinum i chilense*, pero distinto por las espiguillas fértiles abiertas i no aplicadas contra la ráquis, por sus glumas mas anchas i trinervias, por las espiguillas laterales sésiles, por sus hojas mas anchas i mas largas.

2. HORDEUM BRACHYATHERUM.—Ph.

H. perenne, cæspitosum glaberrimum; culmis 60 cm. altis, gracilibus, basi laxè tunicatis; foliis planis 4-5 mm. latis, ligula brevissima; spica ab ultimo folio non multum remota 5-7 cm. longa, 5-6 mm. crassa; rhacheos articulis ciliatis; glumis omnibus e basi setaceis, subæquilongis; spiculis lateralibus sterilibus, *bifloris*; paleis earum lineari lanceolatis, muticis; palea inferiore floris centralis fertilis ovato-lanceolata, apice 3-5 nervia, in *aristam brevissimam, vix 1½ mm. longam* terminata.

Habitat in Andibus de Linares dictis.

Las pajas tienen solo el grosor de 3 milímetros, i llevan unas 4 hojas muy verdes, cuya ínfima mide 12-13 centímetros mientras la suprema tiene solo 23 milímetros. Las espiguillas tienen 8 milímetros de largo, las glumas 7 milímetros; el pedicelo de las espiguillas estériles tiene 1 milímetro de largo; sus páleas inferiores tienen la misma longitud que sus glumas.—Especie muy singular por tener las espiguillas laterales biflores, i por la brevedad de la arista de la pálea de la flor fértil.

3. HORDEUM COLEOPHORUM.—Ph.

H. annuum, cæspitosum, culmis brevibus, omnino vaginatis; vaginis inflatis; lamina brevi; ligula brevi truncata; spica brevissima; *flosculis omnibus pedicellatis, bipaleaceis, æqualibus*, glumis subulatis margine scabris, (non ciliatis), paleam æquantibus; palea lanceolata, in aristam paleam subæquantem sensim terminata.

In arena litorea prope Algarrobo in provincia Santiago Aprilis 1881 legi, in prædio Renaico Araucaniæ Martio 1887.

La flor habia ya pasado i la planta estaba casi enteramente seca. Las pajas tenían solo la altura de 11 centímetros, la vaina suprema la longitud de 7½ centímetros, la lámina de 2,7 centímetros; las glumas miden 24 milímetros, las páleas sin la arista 15 milímetros.—Conviene con el *H. Berteroanum* Desv. (Gay VI, p. 460) por tener todas las glumas iguales i setáceas, la ligula truncada, la vaina inflada, pero difiere por tener la pálea

de la flor hermafrodita mucho mayor de 15 milímetros—en el *H. Berteroanum* es solo de 8-9 milímetros—i por tener las flores laterales bipaleáceas. Del *H. maritimum* With. se distingue por tener las dos glumas de las flores laterales iguales; en el *H. maritimum* la gluma interior de los flósculos laterales es "semilanceolada", etc.—Kunth cita un *H. chilense* Spreng. como sinónimo del *H. maritimum*; ¿sería acaso la especie que acabo de describir? ¿o existe en Chile el verdadero *H. maritimum*?

XXX. *Elymus* L.

(Gay VI, 463)

I. *ELYMUS OREOPHILUS*.—Ph.

E. culmo $1\frac{1}{2}$ m. alto, glaberrimo, apice nudo; vaginis foliisque *glabris*, his latis (9 mm.); ligula brevi truncata; spica ultra 14 cm. longa, 7 mm. crassa; spiculis geminis; glumis spicula parum brevioribus, *quinquenerviis*, 8 mm. longis, in aristam fere æquilongam desinentibus; flosculis 3, duobus fertilibus; palea inferiore 10 mm. longa, biloba, sub lente fortiore puberula, apice quinquenervia, nervis tribus in aristam *28 mm. longam* excurrentibus; racheos articulis *semicylindricis*, extus fortiter sulcatis, apice truncatis, vix triangularibus.

Inveni in nemoribus subandinis in via ad thermas Chillanenses loco dicto Posada del Valle.

He creído al principio, que podría ser una variedad del *E. andinus* Trin. (Gay VI, p. 464) pero se atribuyen a este "hojas angostas con pelos esparcidos", i nuestra especie tiene hojas de la anchura de 9 milímetros i mui lampiñas; los artículos de la ráquis no son "obtuse quadrangulares", las glumas son bien quinquenervias no "trinerviæ", la arista es tan larga como éstas, no "dimidiam glumam æquans", i una espiga del diámetro de 7 milímetros no se puede bien llamar "gracilis".

2. *ELYMUS PAPOSANUS*.—Ph.

E. culmo tripedalí, robusto; foliis planis, ultra pedem longis, $4\frac{1}{2}$ lin. latis, supra pilosis, subtus glaucis; ligula brevissima,

truncata; spica 5-7 pollicari, rigida, viridi; articulis rhacheos basi 5-6 lin. longis, apice horizontaliter truncatis, altero latere plano, altero convexis: spiculis plerumque ternis, 6-7 linearibus, tri-vel quadrifloris; glumis setaceo-cuspidatis, 3-4 nervosis, paleas subæquantibus; palea inferiore 5 lineari, ad apicem 5 nervia, haud biloba, in aristam paleæ æqualem excurrente.

E. Paposanus.—Ph. Iter. atac. 414.

Prope Paposo crescit.

Lacaña robusta tiene como 1 metro; las hojas son planas de mas de 30 centímetros de largo i 9 milímetros de ancho, por encima peludas i por debajo garzas, la lígula es mui corta, truncada. La espiga mide 12.5—18 centímetros de largo, es ríjida i verde; los artículos de la ráquis miden 10-12 milímetros, son horizontalmente truncados en el ápice, planos en un lado i convexos del otro; las espiguillas nacen por lo comun de a tres i llevan 3-4 flores; las glumas son cerdáceas puntiagudas, con 3-4 nervios, e igualan en lonjitud a las páleas; la pálea inferior mide 10 milímetros, muestra en el ápice cinco nervios, no es bilobada i prolongada por una arista de igual lonjitud.

3. ELYMUS PALENÆ.—Ph.

E. culmo... alto, usque ad apicem vaginato; vagina laevi, lamina subtus scabra, $4\frac{1}{2}$ mm. lata, complicata; ligula 5 mm. longa; spica 18 cm. longa, 9 mm. lata, viridi; rhacheos articulis intus convexis; spiculis geminis, absque arista 18 mm. longis, 5 floris; glumis interiore 5 exteriore 7 nervia, 10 mm. longis, arista 5 mm. longa terminatis; palea inferiore floris inferioris glumam æquante, apice quinquenervia, in aristam 25 mm. longam desinente.

In expeditione ad flumen Palena legit Dr. Delfin.

Tengo solo la parte superior de la planta, con un nudo pardo-violáceo, situado 25 centímetros debajo de la espiga. La última hoja mide 14 centímetros. El artículo inferior de la ráquis mide 24 milímetros, los siguientes son paulatinamente mas cortos.—Conviene por la caña completamente envainada con el *E. vaginatus* i el *E. latiglumis*; pero difiere del primero por la lígula

alargada, i del segundo por las espiguillas quinquefloras, la arista mas larga i las hojas ásperas.

4. ELYMUS UNIFLORUS.—Ph.

E. 180 cm. altus; culmo basi 4 mm. crasso; foliis 7 mm. latis; ligula breviuscula; spica 15 cm. longa, *gracili*, viridi et violacea; rhacheos articulis elongatis, inferioribus usque ad 12 mm. longis; spiculis *geminis unifloris*, 12 mm. longis; glumis fere 11 mm. longis valde nervosis, exteriore septemnervia, truncata, breviter aristata, interiore quinquevervia simpliciter cuspidata; palea inferiore apicem versus quinquenervia, in aristam 17 mm. longam terminata.

Ex expeditione ad vallem fluminis Palena advexit orn. Frid. Delfin.

Esta especie se conoce con la mayor facilidad i no puede confundirse con ninguna otra. Los nervios de las glumas son mui ásperos.

VIII. BAMBUSEÆ.

XXXI Chusquea. Kth.

(Gay, VI. 445)

I. CHUSQUEA PARVIFLORA.—Ph.

Ch. metrum alta, ramosissima, glaberrima; foliis lineari-lanceolatis, a basi inde sensim in apicem acutissimum attenuatis, rigidis; panícula sub anthesi contracta, dein patula, pedicellis (glumisque) hirto-pubescentibus, spiculas 4 mm. longas secundas æquantibus; glumis *subulatis æqualibus*, exquisite nervosis, flosculos æquantibus, fere aristato-mucronatis; palea inferiore flosculi hermaphroditi glumis simili, carina et mucrone debilioribus; caryopsi 4 mm. longa, *lævi*, pallide fusca.

Prope Concepcion legit orn. Fridericus Puga, prope Lota et Tomé ipse, mensi Januario florebat.

Las cañas son mas débiles que en las otras especies. La lámina de las hojas tiene la longitud de 9 centímetros i la anchura de 10 milímetros, i es desigual; en un lado hai dos nervios

mas prominentes, en el otro tres; todos los nervios son aspéru-
los, los laterales se distinguen apénas a la simple vista. La vai-
na es lisa, la lígula corta i truncada. Los ramos floríferos son
envainados hasta el oríjen de la panoja; la ráquis es lisa, hai unos
diez ramos, cuyos inferiores cargan como 30 flores.—Segun
la teoría i la analogía, las dos glumas de mi diagnóstico serian las
pálea de dos flores neutras, unipaleáceas, i faltan a nuestra es-
pecie las glumas verdaderas. Esta circunstancia i el pequeño
tamaño de las flores distinguen la *Ch. parviflora* de las otras es-
pecies de un modo eminente.

2. CHUSQUEA PALENÆ.—Ph.

Ch. ramosa; foliis herbaceis, sensim in acumen longissimum
desinentibus, basi cuneatis, subtus *glauca et glabris*, nervulis
transversis nullis; spiculis 8 mm longis; glumis brevissime
aristatis, inferiore ovata, vix *quartam spiculae partem æquante*;
paleis sterilibus simillimis sensim longioribus; *palea fertili glabe-
rrima*.

In valle fluminis Palenæ ab orn; Fid. Delfin reperta.

Las hojas de la rama florida traída tienen 14 centímetros de
longitud i 19 milímetros de anchura, i muestran distintamente
7 a 9 nervios principales; pero no veo vénulas trasversales
trasparentes. Tiene todo el aspecto de la *Ch. valdiviensis*, pero
las hojas son mui lampiñas por debajo, no veo la "corona de
pelos que circunda exteriormente los pecíolos", i la pálea de la
flor fértil es mui lampiña.

El mismo don Federico Delfin trajo de esa parte de Chile
una rama estéril de *Chusquea*, que conviene por la forma i el ta-
maño de las hojas, por la pubescencia de su cara inferior i por
la corona de pelos que rodea los pecíolos con la *Ch. valdiviensis*,
pero cuyas hojas son muy verdes por debajo.

3. CHUSQUEA MACROSTACHYA.—Ph.

Ch. ramorum floriferorum foliis coriaceis, lanceolato-linearibus,
fere a basi subulato-attenuatis, utrinque concoloribus, ner-
vo mediano valde prominente; lígula elongata, $2\frac{1}{2}$ mm., fusca,
vagina ante laminam annulo ciliolato cincta; panicula *usque ad*

20 cm. longa; contracta, spiciformi, violaceo-viridi; spiculis 9 mm. longis, *glaberrimis*, lanceolatis; gluma inferiore setacea, vix $\frac{1}{3}$ spiculæ æquante, superiore dimidiam spiculam æquante, trinervia; paleis sterilibus cuspidatis vel subulato-mucronatis, 3-5 nerviis; fertili inferiore septemnervia, superiore quadri-nervia.

Pariter in valle fluminis Palena invenit orn. Fr. Delfin.

Tenemos solo ramitos del largo de 35 centímetros que rematan en la panoja de flores i que llevan únicamente dos o tres hojas en su base, siendo la última situada muy cerca de la panoja. Estas hojas llegan a la longitud de 11 centímetros i al ancho de 1 centímetro. Las glumas i páleas estériles suelen ser de color violado o moreno.—Se diferencia luego de las *Ch. valdiviensis* i *Ch. quila* por las páleas fértiles perfectamente lampiñas. La estructura de las espiguillas es casi como en la *Ch. Cumingii*, de la cual difiere a primera vista por la panoja alargada que tiene la triple longitud.

4. CHUSQUEA NIGRICANS.—Ph.

Ch. ramosissima, humilis; foliis lanceolato-linearibus glaberrimis; paniculæ ramis elongatis, patulis; spiculis $4\frac{1}{2}$ mm. longis, appresse puberulis, obscure violaceis; glumis *brevissimis*, *obtusis*; paleis sterilibus fertilibusque ovatis, acutis, muticis."

Ch. nigricans Ph. An. Un. Chil. XXVII 1865 p. 323.

Habitat in montibus litoreis prov. Valdiviæ l. d. Cordillera pedada ad c. 800 m. s. m.

Las pajas tienen $\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ metros de altura i son pubescentes debajo de los nudos. Las hojas superiores miden 5 centímetros de largo por 4 a $4\frac{1}{2}$ milímetros de ancho, i tienen 5 nerviosidades principales muy prominentes, pero carecen de los pequeños nervios trasversales transparentes que observamos en algunas otras especies de este jénero. La última hoja está reducida a una simple vaina, que ocupa la tercera parte del último internodio. Las ramitas floríferas miden 13 a 20 centímetros de longitud, son abiertas, angulosas, pubescentes i llevan unas veinte espiguillas. Estas son de un violado oscuro, las unas casi sésiles, las otras llevadas por un pedicelo de 2 milíme-

tros de largo. Las glumas miden apenas $\frac{2}{3}$ milímetros, las páleas estériles alcanzan a la mitad de la espiguilla.—La única especie, que tiene igualmente glumas cortas es la *Ch. breviglumis* que se diferencia sin embargo a primera vista, por su panoja encojida en forma de espiga, por sus glumas de doble longitud i acuminadas, las páleas largamente acuminadas.

EQUISETÁCEAS.

EQUISETUM ARAUCANUM.—Ph.

E. caule simplicissimo vel basi pauciramoso, 14-16 striato, striis cartilagineo-serratis; ramis simplicissimis 7-8 striatis; dentibus vaginarum lanceolato-subulatis; spicis obtusis.

Habitat in Araucanía et quidem in prædio Renaico, ubi rarum videtur.

El tallo alcanza a la longitud de 80 centímetros, i el grosor de 5 milímetros. Los internodios miden 37 a 40 centímetros, las vainas 12 milímetros, las espigas, que son obtusas 16 milímetros. Hallé tres ejemplares; el uno produce ramos de cuatro nudos, uno del superior, cuatro unilaterales del segundo, ocho verticilados del largo de 13 milímetros del inferior; otro ejemplar muestra igualmente ramos en cuatro artículos, pero solo uno o dos, el tercer ejemplar finalmente, carece enteramente de ramos.

FILICES.

I. *Blechnum* L.

(Gay, VI. 476)

Blechnum arcuatum Remy.

(Gay, VI. 477)

Segun Gay, las pínulas tienen la base acorazonada lobulada, los lóbulos son redondeados.

En los ejemplares de Juan Fernandez son agudos en ámbos lados.

Los estipos se hallan cubiertos de pequeñísimas rugosidades, visibles solo con lente, pero un ejemplar de este lugar con estipos notablemente paleáceos tiene el estipo mui lampiño, como lo muestra igualmente otro ejemplar, en el cual los lóbulos basales de las pínulas son mas salientes i agudas.

II. *Lomaria Presl.*

(Gay VI. 479)

I. LOMARIA ANDICOLA.—Ph.

L. fronde pectinato-pinnata, lineari-lanceolata, longe petiolata; pinnulis *omnibus conformibus*, secretis, tota basi adnatis, frondis sterilis oblongo-linearibus, acutis, crenato-serratis, fertilis anguste linearibus.

Prope thermas chillanenses detexit orn. Aug. Borchers.

El rizoma tiene solo el grosor de 4-5 milímetros i es cubierto de pajitas negras. Las frondes estériles no exceden la altura de 20 centímetros; la tercera parte de su ráquis es desnuda, vestida de pocas pajitas. Las pínulas tienen 16 a 20 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho, son escorridas en la ráquis con un borde mui angosto, las inferiores son mas cortas, pero de la misma forma que las demas. Las frondes fértiles son mas largas que las estériles, i desnudas en su mitad inferior; las pínulas son distantes entre sí, del largo de 15 milímetros i del ancho de 2 milímetros.

Tiene todo el porte de la *L. blechnoides*, pero se distingue a primera vista por tener las pínulas ínfimas de igual forma como las otras.

2. LOMARIA ULIGINOSA PH. VAR. MAGELLANICA.

L. frondibus linearibus, pinnati-partitis, glabris, carnosos-coiaceis, siccis valde rugosis: pinnulis frondis sterilis oblongo-ovatis, apice rotundatis, integerrimis, superioribus imbricatis, baseos sensim brevissimis, distantibus, alternis; fertilis...

Lomaria uliginosa.—Pb. *Linnaea* XXIX. 105

In Freto Magellanico Decembri 1877 lecta.

He visto muchos ejemplares, ninguno tenia una fronde fertil! El rizoma tiene el grosor de 3 milímetros. Las frondes estériles alcanzan a la altura de 22 centímetros, su anchura es de 25 milímetros; su ráquis lleva las pínulas a veces desde la base, otras veces desde la mitad de su longitud, es negra, lampiña, i profundamente acanalada entre las pínulas superiores. Cuento 20-30 pínulas, del largo de 12 milímetros i del ancho de 5-6 milímetros; las supremas son tan aproximadas, que tienen que ponerse una encima de otra; las inferiores son libres con la base dilatada i mas o ménos confluyentes.

3. LOMARIA ARAUCANA.—Ph.

L. caudice horizontali; frondibus sterilibus, confertis, coriaceis, ambitu linearibus, pinnatis; pinnis confertis, ala angusta petioli cinctis, inferioribus sensim minoribus et magis distantibus; omnibus acutis, subserrulatis, venis semel divisis; fronde fertili longiore, pinnulis peracutis, omnibus stipite brevi fultis.

Prope La Cueva in Araucania legit orn. C. Rahmer Januar. 1887.

El tallo tiene el grueso de 4 milímetros i está cubierto de grandes escamas pardas a mas de las bases de las frondes muertas. Las frondes estériles tienen la longitud de 16 centímetros incluso el pecíolo de 2 a 4 centímetros de largo; las pínulas nacen bajo ángulo recto i estan mui apretadas, las superiores hasta apizarradas, i tienen la anchura de $4\frac{1}{2}$ a 5 milímetros. El pecíolo es negro en la base i lleva algunas pajitas.—Se distingue luego de las *L. Germaini*, *uliginosa*, *andina* i *Leyboldiana* por sus pinas puntiagudas.

III. Pellaea Lk.

(Gay, VI. 432)

PELLAEA FUMARIIFOLIA.—Ph.

P. caespitosa usque ad 22 cm. alta; caudice apice piloso-squamoso; fronde sterili ovata tripinnatim decomposita pinnis

pinnuisque petiolatis, his oblongis profunde emarginatis; lacinii utrinque 2-3 linearibus acutis, vix petiolo rhachive latioribus, ($\frac{3}{4}$ mm.) latis; *stipitibus viridibus*, frondem ipsam bis æquantibus; frondis fertilis foliolis sessilibus, oblongis, obtusis, ultra $1\frac{1}{2}$ mm. latis; indusio margine lacero-crenato,

In Andibus Araucaniæ loco dicto Nitrito invenit orn. C. Rahmer.

En los ejemplares que muestran la punta del tallo se ven 5 a 7 frondes estériles i 2 fértiles. El tallo está cubierto de pelos del largo de 6 milímetros pero la fronde es mui lampiña. Su lámina tiene $5\frac{1}{2}$ centímetros de largo, 2;5 centímetros de ancho; hai de cada lado 6 pinas, que son alternas, i las pínulas de las pinas mayores suelen ser igualmente al número de 6. En la fronde fértil hai el mismo número de pinas, pero las pínulas son en menor número; miden 8 milímetros de largo por $2\frac{1}{4}$ de ancho.—¿Sería acaso esta especie la *P. decomposita* (*Allosorus d.*) de Sturm (*Filices chilens.* p. 15)? hallada por Lechler "in rupibus umbrosis terræ Pchuenchorum?" Pero la descripción de esta planta dada por Hoocker *Species filicum* II p. 151 no conviene a la nuestra, puesto que tiene el "stipes" i las ráquis principales negras, las ráquis aladas, etc., etc.

IV *Chailantes* Sw.

(Gay, VI. 494)

CHEILANTHES LEPIDA.—Ph.

Ch. caudice fibroso; dense rufo squamoso; *stipitibus cæspitosis*, *nigris*, basi squamosis, superius *glabris*, $4\frac{1}{2}$ -9 cm. longis; fronde 3 cm. longa, totidem lata, supra *viridi*, parce albo-farinosa, subtus dense flavo pulverulenta, ovato-cordata, subpentagona, basi tripinnatipartita, pinna nempe primaria præter lobulum inferiorem pinnatipartitum lobulis oblongis integris, tribus ultimis confluentibus; indusio herbaceo, demum, sicut sori ad modum *Pteridis* confluyente.

Prope Bandurrias (Copiapó) invenit Guill. Geisse.

Pequeño helecho de los mas elegantes, que no se puede

equivocar con ningun otro. La fronde, cuyo perfil es aovada cordiforme casi quincangular, es mui finamente recortada, su cara inferior cubierta de una harina amarilla, pero de un matiz ménos vivo que en el *Andiantum sulfureum*.

V. *Notochlaena* Br.

(Gay, VI. 495)

NOTOCHLAENA HYPOLEUCA KUNZE

(Gay, VI. 495)

Esta planta es bastante variable. En los ejemplares recojidos en el valle de Carrizal el estipo es siempre mui corto i peludo, no «bastante largo i glabro», como se dice en Gay, i el vello que cubre la fronde es de un blanco de nieve i de un color fulvio en el mismo individuo, siendo blancas las frondes jóvenes i rucias las adultas. Por eso creo, que la *N. rufa* de Presl. (Reliq. Hänk. I p. 19), a lo ménos su var. β no es otra cosa que la *hypoleuca*.

VI. *Allosorus* Bernhardi (*Cryptogramme* R. Br.)

De la misma raiz nacen frondes estériles i fértiles. Los soros (esporotecos en la obra de Gay) son breves u oblongos i lineares, situados sobre i cerca del ápice de las venas pinadas, cubriendo con el tiempo toda la cara inferior de la fronde. Invólucro continuo, formado del márjen enrollado, membranáceo i dilatado de las pínulas, que se junta casi con el del otro lado, i oculta al principio la fructificacion.—Este jénero instituido por Bernhardi, pero imperfectamente caracterizado, comprende una sola especie, bastante comun en Europa i Norte-América i aun segun Hooker, que reune con ella *Gymnogramme Brunoniana* del Presl, en el Himalaya, ha sido descubierta ahora en Chile.

ALLOSORUS CRISPUS.—Bernh.

A, tener subflaccidus; pinnulis frondium sterilium jam obovatis profunde incisus in 2-6 segmentos oblongos, jam ellipti-

cis, pinnatifido-serratis, pinnis frondis fertilis *maturæ* lineari-oblongis marginibus involucri plus minus revolutis, interdum fere expansis (tunc pinnulæ ellipticæ) Hook.

Ab ornât. Carolo Stolp in valli Cajon del Baul dicto Andium unde flumen Lontué originem ducit, Decembri 1882 inventus.

Los ejemplares son mui robustos, de la altura de 22 centímetros; las frondes oblongas aovadas, las pínulas ménos profundamente recortadas que en los ejemplares de este helecho, que poseemos del Piamonte; en las frondes fértiles son *acorazonadas* en la base, lo que no me parece una diferencia suficiente para establecer una nueva especie.

VII. *Polypodium* L.

(Gay, VI. 505)

POLYPODIUM SQUAMATUM.—Ph.

P. rhizomate repente, paleaceo; frondibus erectis, 2-3 pollicaribus, pinnatifidis, coriaceis supra viridibus, subtus paleis triangularibus dense obtectis; lobis oblongis, obtusiusculis, integerrimis, aut obscure crenulatis; margine in pagina superiore serie punctorum impressorum insigni; vena unica mediana in quovis lobulo; soris biserialibus, orbicularibus, indusio destitutis; capsulis rufis, longe pedicellatis demum totam superficiem occupantibus.

P. squamatum.—Ph. Iter. atac. 415.

Prope Paposo in regione herbifera 500-1000 p. s. m. inveni.

Planta con rizoma rastrero, paleáceo; las frondes derechas miden 5-7.5 centímetros, son pinatífidas, coriáceas, por encima verdes, i por debajo densamente cubiertas de escamas triangulares; sus lóbulos son oblongos, algo romos, mui enteros i finamente almenados, su borde muestra por encima una hilera de puntos impresos notable; hai una sola vena mediana en cada lóbululo. Los soros son biserialados i orbiculares, sin indusio. Las cápsulas son rojizas, largamente pediceladas i ocupan despues toda la superficie.

VIII. *Phegopteris Fée.*

(Gay. VI. 506)

PHEGOPTERIS? STURMII.—Ph.

Ph. tota pubescens; fronde fere orbiculari, fere quater pinnatipartita, pinnis pinnulisque ovato-oblongis acutis; pinnulis alternis; earum segmentis vero oppositis, oblongis ultra medium pinnatifidis, lobulis quadrijugis, late ovatis inciso-dentatis; dentibus modo quatuor, apice jam acutis, jam emarginatis, soris...

Specimina tria ad ripam fluminis Pilmaiquen haud procul a lacu Puyehue provinciæ Valdivia legit orn. David Cueto Januario 1877.

Ninguno de estos ejemplares muestra vestigio de fructificación, así es que el género es dudoso, pero la especie es muy distinta. La altura de la fronde es de 30 centímetros, pero será algo mayor en ejemplares mejor desarrollados; el ancho es de 21 centímetros.

La parte desnuda del estipo ocupa la cuarta parte de la longitud total. Hai de cada lado cinco pinas, sin contar las del ápice, que es ménos i ménos dividido, hasta ser simplemente pinatifido; las pinas inferiores tienen 9 a 12 pínulas de cada lado, que a su vez son ménos i ménos recortadas. El estipo es de color de orin, i sus costillas mas claras, casi de color de paja.

IX. *Grammitis Sw.*

(Gay VI. 508)

GRAMMITIS ROBUSTA.—Ph.

Gr. caudice repente frondes æquales emittente; frondibus valde coriaceis, linearilanceolatis, utrinque acuminateis, margine repandis, subtus sparsim furfuraceis; soris magnis, ovato-orbicularibus, æque a costa et a margine distantibus.

Orn. D. Cueto ad flumen Pilmaiquen invenerat.

El rizoma tiene el grueso de 3 milímetros i está cargado de *pepitas*. El estipo tiene el grosor de 1 milímetro, i es negro en la base i verde mas arriba; en la base es desnudo, despues cubierto de pajitas, que caen fácilmente. La fronde tiene 22 centímetros de largo i 18 milímetros de ancho, la parte desnuda del estipo ocupa la cuarta o sesta parte de la longitud total. En un individuo, un lado de la fronde es lobulado. Las escamas de la cara inferior son de color de orin en el centro e hiálinas en la circunferencia. El diámetro de los soros llega a 3 milímetros.

X. Dicksonia L'Hér.

(Gay VI. 522)

DICKSONIA ANDINA.—Ph.

D. fronde fere 60 cm. alta, lanceolata, fere quadripinnata, lobulis frondis tripinnatæ nempe pinnatifidis et laciniis 2-4 linearibus compositis; pinnis angustis, valde acutis, pinnulis ovatis, omnibus valde approximatis; soris in basi laciniarum sitis; involucro bilobo; stipite valde paleáceo, rhachide pinnarum paleaceo-pilosa.

In Andibus provinciæ Valdiviæ l. d. cuesta de Lipela invenit Januario, 1887 Otto Philippi, prope flumen Manso raram leg. Dr. Reiche, ad flumen Palena Ad. Hirth.

La parte desnuda del estipo mide solo 11 centímetros de largo; las pajitas tienen en su base la longitud de 10 milímetros i mas i son mui apretadas; mas arriba son mucho mas pequeñas i apartadas. Hai de cada lado unas treinta pinas, que son ovadas-oblongas obtusas; sus divisiones son pinatipartidas en cuatro i a veces solo en dos lacinias que son lineares, puntia-gudas i apénas del ancho de 34 milímetros.—El helecho, que se halla al pié de los Andes en las provincias de Santiago, Colchagua, etc., i que tomo por la *D. Lambertyana* es mucho mas grande, sus pinas mas apartadas.

XI. Hymenophyllum W.

(Gay VI. 526)

I. HYMENOPHYLLUM TRICHOCAULON.—Ph.

H. fronde ovata, stipitem superante, tripinnata glabra, pinnis, pinnulis laciniisque dense confertis, plerumque *imbricatis*, segmentis integerrimis oblongo-linearibus, obtusis; stipite *pilis nigris* sat longis dense *vestito*.

Habitat...

El rizoma es rastrero, como en las otras especies; el estipo es del largo de $2\frac{1}{2}$ centímetros, la fronde del largo de 5 centímetros i el ancho de $3\frac{1}{2}$ centímetros. Hai unas diez pinas de cada lado, i casi el mismo número de pínulas en las pinas inferiores. Las pinas i las pínulas son pediceladas, i las últimas pinatipartidas hasta el mismo eje.

Desgraciadamente no hai fructificacion.

Hasta ahora se conocian solo dos especies chilenas de *Hymenophyllum* con estipo peludo, *H Berteroanum*, que tiene toda la fronde sedosa, i *A. Bridgesii*, notable por las lacinias lineares i angostas de la fronde.

2. HYMENOPHYLLUM SECUNDUM.—Hook. et Arn.

H. «fronde ovato-lanceolata, bipinnatifida, pinnis subflabellato-falcatis subrecurvis; segmentis linearibus, secundis, dichotomis, serratis; involucris segmenta brevia axillaria terminantibus, ovato-oblongis, compressiusculis, usque ad medium bivalvibus; valvis integerrimis, basi immersa; rhachide alata, margine integerrimo, stipite tereti non alato.»

H. secundum Hook. et Arn. Icon. filic. t. 133, (quod opus inspicere mihi non licet.) Hook Spec. filic. I p. 100.

Habitat in terris Magellanicis, Staaten Island (Menzius), Hermite Island, Cabo de Hornos, (J. D. Hooker), etc.

Los ejemplares que nuestro Museo ha recibido de las tierras magallánicas son algo distintos. El rizoma falta a nuestro ejem-

plar; la fronde mide de largo 3,3 centímetros, las pinas no son medio recurvadas sino simplemente abiertas, i las inferiores constan de 4 a 5 segmentos, uno terminal i 3 o 4 laterales dirigidos hácia adelante. Los involúcrs estan sustentados por un pedicelo axilar bien distinto, i no metidos en la fronde con su parte basal. No me parece, sin embargo, que estas diferencias justificarian el establecimiento de una nueva especie.

3. HYMENOPHYLLUM BIBRAIANUM.—J. W. Sturm.

H. "fronde stipitata, erecta, flexuosa, rigida, glabra, ovato-oblonga, tripinatifida; pinnis alternis trapeziformibus, subcaudatis; pinnulis lanceolatis, pinnatifidis, laciniis linearibus, spinuloso-dentatis, apice obtusis, emarginatisve, involucris terminalibus, sessilibus, ellipticis, compressis, ad partem tertiam bilabiatis, labiis integerrimis; rhachi alata, spinosa-dentata; stipite tereti, superne alato."

H. *Bibraianum* Sturm. Flora 1855, p. 361.

Habitat prope Corral.

Sigue una descripción alemana muy detallada. El pecíolo mide 32-50 milímetros, la longitud de la fronde varia de 35-115 milímetros, su ancho de 38-80 milímetros, hai 8 a 16 pinas, etc.

XIII. *Mertensia* Mart.

(Gay VI. 537)

MERTENSIA OLIGOCARPA.—Ph.

M. elata, prolifera; ramis dichotome divisis, ad divisiones foliatis pinnis linearibus, pinnulis planis, acutiusculis vel obtusis, margine angustissime revolutis; capsulis paucis, 1-5 in quavis pinnula; rhachi paleacea, paleis deciduis.

M. glaucescens Gay, Bot. VI p. 530? non W.

Habitat in Chile australi ad Corral, ad flumen Palena.

El estipo tiene hasta 1 metro de altura i es biangulado, pero no lineado; los ramos tienen la longitud de 7 a 10 centímetros, las pínulas 1 centímetro de largo i 2-3 milímetros de ancho; ellas son con frecuencia alternas en el ápice de los ramitos; el

borde es muy poco enroscado.—Difiere a primera vista de las *M. pedalis*, *litoralis*, i *acutifolia* por su estipo alto, de la *M. cryptocarpa* por su fronde membranacea mas bien que coriacea, mucho menos rija, el borde apenas enroscado; de la *M. pectinata* W. (*glaucescens* W.) por su fronde, que no es garza por debajo sino simplemente un poco mas palida que por encima, por las pinulas nunca escotadas en el apice, i por el escaso numero de los esporotecos. La *M. pectinata* o *glaucescens* se halla en la India occidental, Méjico, Guatemala i en el Brasil.

R. A. PHILIPPI
Director del Museo Nacional.

F I N