



HISTORIA FÍSICA Y POLÍTICA DE CHILE

BOTÁNICA VI

Claudio Gay



BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
BIBLIOTECA NACIONAL

BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

INICIATIVA DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN,
JUNTO CON LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
Y LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

COMISIÓN DIRECTIVA

GUSTAVO VICUÑA SALAS (PRESIDENTE)
AUGUSTO BRUNA VARGAS
XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI
JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ LEIVA
MANUEL RAVEST MORA
RAFAEL SAGREDO BAEZA (SECRETARIO)

COMITÉ EDITORIAL

XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI
NICOLÁS CRUZ BARROS
FERNANDO JABALQUINTO LÓPEZ
RAFAEL SAGREDO BAEZA
ANA TIRONI

EDITOR GENERAL

RAFAEL SAGREDO BAEZA

EDITOR

MARCELO ROJAS VÁSQUEZ

CORRECCIÓN DE ORIGINALES Y DE PRUEBAS

ANA MARÍA CRUZ VALDIVIESO
PAJ

BIBLIOTECA DIGITAL

IGNACIO MUÑOZ DELAUNOY
I.M.D. CONSULTORES Y ASESORES LIMITADA

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

DISEÑO DE PORTADA

TXOMIN ARRIETA

PRODUCCIÓN EDITORIAL A CARGO

DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DIEGO BARROS ARANA
DE LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

PRESENTACIÓN

La *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* reúne las obras de científicos, técnicos, profesionales e intelectuales que con sus trabajos imaginaron, crearon y mostraron Chile, llamaron la atención sobre el valor de alguna región o recurso natural, analizaron un problema socioeconómico, político o cultural, o plantearon soluciones para los desafíos que ha debido enfrentar el país a lo largo de su historia. Se trata de una iniciativa destinada a promover la cultura científica y tecnológica, la educación multidisciplinaria y la formación de la ciudadanía, todos requisitos básicos para el desarrollo económico y social.

Por medio de los textos reunidos en esta biblioteca, y gracias al conocimiento de sus autores y de las circunstancias en que escribieron sus obras, las generaciones actuales y futuras podrán apreciar el papel de la ciencia en la evolución nacional, la trascendencia de la técnica en la construcción material del país y la importancia del espíritu innovador, la iniciativa privada, el servicio público, el esfuerzo y el trabajo en la tarea de mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

El conocimiento de la trayectoria de las personalidades que reúne esta colección, ampliará el rango de los modelos sociales tradicionales al valorar también el quehacer de los científicos, los técnicos, los profesionales y los intelectuales, indispensable en un país que busca alcanzar la categoría de desarrollado.

Sustentada en el afán realizador de la Cámara Chilena de la Construcción, en la rigurosidad académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y en la trayectoria de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos en la preservación del patrimonio cultural de la nación, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* aspira a convertirse en un estímulo para el desarrollo nacional al fomentar el espíritu emprendedor, la responsabilidad social y la importancia del trabajo sistemático. Todos, valores reflejados en las vidas de los hombres y mujeres que con sus escritos forman parte de ella.

Además de la versión impresa de las obras, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* cuenta con una edición digital y diversos instrumentos, como *softwares* educativos, videos y una página web, que estimulará la consulta y lectura de los títulos, la hará accesible desde cualquier lugar del mundo y mostrará todo su potencial como material educativo.

COMISIÓN DIRECTIVA - COMITÉ EDITORIAL
BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

GAY, CLAUDIO, 1800-1873

580.983 HISTORIA FÍSICA Y POLÍTICA DE CHILE: BOTÁNICA: TOMO SEXTO / CLAUDIO GAY; EDITOR
G285 h GENERAL, RAFAEL SAGREDO BAEZA. SANTIAGO DE CHILE: CÁMARA CHILENA DE LA CONS-
2010 TRUCCIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE: DIRECCIÓN DE BIBLIOTE-
CAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, c2010.

LX, 586 p.: IL., FACSIMS., MAPAS; 28 CM (BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN
DE CHILE)

INCLUYE BIBLIOGRAFÍAS.

ISBN: 9789568306083 (OBRA COMPLETA) ISBN: 9789568306519 (T. XVII)

1.- BOTÁNICA – CHILE –1.- SAGREDO BAEZA, RAFAEL, 1959-

© CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN, 2010
MARCHANT PEREIRA 10
SANTIAGO DE CHILE

© PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 2010
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 390
SANTIAGO DE CHILE

© DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, 2010
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 651
SANTIAGO DE CHILE

REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL
INSCRIPCIÓN N° 199.705
SANTIAGO DE CHILE

ISBN 978-956-8306-08-3 (OBRA COMPLETA)
ISBN 978-956-8306-51-9 (TOMO DÉCIMO SÉPTIMO)

IMAGEN DE LA PORTADA
CUMINA SANFUENTES
ATLAS DE LA HISTORIA FÍSICA Y POLÍTICA DE CHILE
DERECHOS RESERVADOS PARA LA PRESENTE EDICIÓN

CUALQUIER PARTE DE ESTE LIBRO PUEDE SER REPRODUCIDA
CON FINES CULTURALES O EDUCATIVOS, SIEMPRE QUE SE CITE
DE MANERA PRECISA ESTA EDICIÓN.

Texto compuesto en tipografía *Berthold Baskerville 10/12,5*

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR ESTA EDICIÓN, DE 1.000 EJEMPLARES,
DEL TOMO XVII DE LA *BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE*,
EN VERSIÓN PRODUCCIONES GRÁFICAS LTDA., EN DICIEMBRE DE 2010

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

CLAUDIO GAY

HISTORIA
FÍSICA Y POLÍTICA
DE CHILE

TOMO SEXTO
BOTÁNICA



SANTIAGO DE CHILE
2010



CLAUDIO GAY.

CLAUDIO GAY Y LA FLORA DE CHILE

Mélica Muñoz Schick

No hay duda que han existido etapas en la percepción positiva del conocimiento científico en nuestro país, al igual que en toda América Latina. La primera etapa es la Fábula (conocimiento natural de los aborígenes), que recoge las explicaciones de la realidad y las transmite posteriormente a las formas tradicionales de la investigación, pero siempre es un punto de partida que está al lado de la naturaleza. La segunda es aquella en que se inicia la sistematización de dicho conocimiento, y Claudio Gay debe situarse en ella. La sistematización y clasificación de la naturaleza chilena corresponde a una etapa de consolidación de la ciencia. Gay debe explicar no sólo las características y propiedades de los seres vivos en Chile sino, también, cómo este estudio sirve y se enmarca en el plano de la naciente república. Es la decisión política, por tanto, la que trae el conocimiento científico de la flora y fauna del país.

La tercera etapa es la universalización del conocimiento científico. Nosotros, en la actualidad, formamos parte de esta universalidad en la medida en que estamos insertos en la búsqueda y en los resultados del conocimiento científico y en sus aplicaciones¹.

UN CIENTÍFICO EN CHILE²

Según sus principales biógrafos, el arribo de Claudio Gay al país en los primeros días de diciembre de 1828 fue consecuencia de su contratación como profesor del Colegio de Santiago, cuyas actividades docentes se iniciarían en marzo de 1829. El naturalista, que lograría fama gracias a sus investigaciones sobre Chile, había

¹ Mario Berrios C. y Zenovio Saldivia M., *Claudio Gay y la ciencia en Chile*.

² Apartado reproducido del estudio introductorio que acompaña la sección histórica de la segunda edición de la *Historia física y política de Chile* de Claudio Gay.

nacido en marzo de 1800 en Draguignan, departamento del Var, en la Provenza, en una familia de pequeños propietarios agrícolas³.

Consta que desde su infancia demostró una inclinación por el estudio de las Ciencias Naturales, que se manifestó en lecturas sobre Botánica elemental y en herborizaciones, así como en periódicas excursiones alrededor de su pueblo natal. En ellas, que con el paso de los años se fueron ampliando a prácticamente todo el departamento del Var y a parte de los Bajos Alpes, el joven se preocupaba de recolectar material botánico y zoológico y de averiguar sobre la mineralogía y la geología de los sitios visitados. En el diario que se le atribuye, evoca esta época:

“apenas me sentí capaz de identificar unas cuantas plantas, mi pasión por la botánica me empujó a atravesar los límites severos de las montañas de los Alpes, del Delfinado, de Saboya y de parte de Suiza. En esos lugares reuní una colección de plantas que unidas a las que me regalaron otros botánicos, aumentaron considerablemente mi herbario”⁴.

Completada su primera educación, alrededor de 1820, arribó a París para seguir estudios superiores de Medicina y Farmacia. Sin embargo, su curiosidad por el cultivo de las ciencias pudo más que la práctica profesional y comenzó a concurrir a los cursos públicos de Ciencias Naturales del Museo de Historia Natural y de la Sorbonne⁵. En aquellos años, aprovechaba sus vacaciones para emprender excursiones destinadas a herborizar fuera de Francia o para cumplir comisiones encargadas por el Museo. Recorrió Suiza, una parte de los Alpes, el norte de Italia, una porción de Grecia, algunas islas del Mediterráneo y el norte de Asia Menor. Durante sus años en París, entre 1821 y 1828, además de la Botánica y la Entomología, sus aficiones preferidas, también se adentró como autodidacta en el estudio de la Física y la Química, para más tarde seguir cursos de Geología y de Anatomía comparada. De esta manera adquirió vastos conocimientos y también se inició en la investigación científica al lado de eminentes maestros de los Jardines del Rey y de la Escuela de Minas. Sus conceptos a propósito de su paso por el Jardín Botánico y Museo de Historia Natural de París son elocuentes:

“Las abundante colecciones de objetos de ciencia natural, el alto nivel científico de los cursos que allí se realizaban, el interés de los profesores por facilitar mis estudios, todo ello contribuyó poderosamente a hacerme amar una ciencia a la que ya me había dedicado por mi cuenta, estudiándola con mi propio esfuerzo”⁶.

³ Carlos Stuardo Ortiz es quien más acabadamente ha investigado acerca de la vida del científico. En su obra póstuma *Vida de Claudio Gay. Escritos y documentos*, se reproducen numerosos escritos de Gay, o concernientes a su labor en Chile, así como diversos textos relativos a su persona.

⁴ Véase Claudio Gay, *Diario de su primer viaje a Chile en 1828*, p. 88.

⁵ En su diario escribiría: “El estudio de la medicina me pareció el más seductor y el que estaba más de acuerdo con mis gustos. Desgraciadamente mi pasión cada vez mayor por la historia natural me hizo abandonarlo y eso es algo que lamentaré toda mi vida”, Gay, *Diario de...*, *op. cit.*, p. 90.

⁶ *Op. cit.*, p. 89.



Alexander von Humboldt (1769-1859), el sabio prusiano, autor de numerosas obras sobre América, representó el principal modelo para los naturalistas que como Claudio Gay arribaron a América luego de la Independencia. En David Yudilevich L. (ed.), *Mi viaje por el camino del inca (1801-1802)*, antología.

Como acertadamente hace notar Carlos Stuardo Ortiz, Claudio Gay se vio favorecido por el ambiente científico existente en París en las primeras décadas del siglo XIX. Entonces, diversas instituciones, como la Sociedad Philomática, la Sociedad Linneana, el Museo de Historia Natural y la Facultad de Ciencias de la Universidad de París, tenían como objetivo esencial promover el desarrollo de las Ciencias Naturales.

Junto con beneficiarse de las actividades que en ellas se realizaban, recibió la influencia de grandes investigadores y maestros como Alexandre Brongniart en Mineralogía, Pierre-Louis-Antoine Cordier en Geología, André-Marie-Constant Duméril en Herpetología, Georges Cuvier en Anatomía comparada, René-Louiche Desfontaines y Adrien de Jussieu en Botánica, Pierre-André Latreille en Entomología, André Laugier o Louis-Nicolás Vauquelin en Química y Joseph-Louis Gay-Lussac en Física, entre otros.

Los detalles del origen de la preocupación por nuestro país, y de su venida a Chile, permanecen todavía inciertos en muchos aspectos, aunque se sabe que su arribo fue consecuencia directa de haber aceptado la oferta del periodista y aven-

turero Pedro Chapuis que, en 1828, organizaba en París un grupo de profesores para establecer un colegio en Santiago, y que, según Claudio Gay, contaba con el patrocinio del gobierno chileno⁷.

Los testimonios aparecidos en la prensa nacional, a propósito de la llegada de Pedro Chapuis y demás profesores, sólo aluden al arribo de una “sociedad de profesores de ciencias” que vienen “con el objeto de fundar un nuevo establecimiento de educación”, sin dar mayores noticias de las motivaciones de cada uno de los “socios”, aunque sí de sus aptitudes. Sobre Claudio Gay, en el aviso que Pedro Chaupis publicó para dar a conocer su iniciativa, se lee: “doctor en ciencias. Miembro de varias sociedades, corresponsal del Museo y profesor de Física, Química e Historia Natural”⁸.

En el diario que presumiblemente comenzó al momento de iniciar su viaje a Chile, alude a sus intentos frustrados por pasar a América, hasta que le avisaron “que se estaba formando en París una sociedad de personas con la intención de fundar una Universidad en Santiago de Chile, bajo la protección especial del gobierno francés y del chileno”; entonces, declaró,

“el placer unido al interés de descubrir un país aun no conocido por los naturalistas, me hizo aceptar sin ninguna vacilación la proposición que me hicieron de nombrarme profesor de química y de física”⁹

Años después, y al comienzo de su monumental obra, afirmó que fueron sus maestros en París quienes le habían señalado la república de Chile como la más a propósito para satisfacer las exigencias de una desmedida curiosidad que lo impulsaba a investigar las producciones de algún remoto clima que no pareciera muy andado; consejo que siguió, comenzando desde entonces a tomar nota de lo muy poco que se había dicho de la historia y de la geografía de esta parte de América. Más tarde escribiría, en el prólogo del tomo I de la *Historia física y política de Chile*, que había sido en medio de esa situación que “una circunstancia imprevista se adelantó a mis deseos llevándome a las afortunadas costas de ultramar mucho antes de lo que yo presumiera”¹⁰.

Además de sus motivaciones particulares, es preciso tener presente que en el ambiente científico y oficial del París de la década de 1820, “entre los diversos

⁷ En su diario relata que en un encuentro con Pedro Chaupis en París, éste “me hizo ver un discurso del presidente Pinto en que solicita profesores de anatomía y de química para una escuela de medicina”. Véase Gay, *Diario de...*, op. cit., p. 103.

⁸ Véanse *La Clave de Chile*, Santiago, 11 de diciembre de 1828 y del 17 de febrero de 1829, y la *Gaceta de Chile*, Santiago, 31 de diciembre de 1828.

⁹ Gay, *Diario de...*, op. cit., p. 91.

¹⁰ En su manuscrito sobre los araucanos, todavía inédito, Claudio Gay relaciona su arribo a Chile con la política francesa respecto de Latinoamérica, ahí escribió: “En esa época las repúblicas americanas habían sido más o menos reconocidas por las potencias europeas. Francia era una de las más atrasadas en ese justo deber... por ese mismo motivo decidí crear en Santiago un colegio universitario compuesto únicamente por profesores franceses. Habiendo sido designado para la clase de física y química me encontraba en condiciones de realizar mi pasión por los viajes...”. Agradecemos a Luis Mizón el darnos a conocer este texto, así como su traducción. Como se advertirá, la versión del naturalista difiere bastante de la ofrecida por todos los estudiosos de su vida y obra.

países que sería importante explorar en interés de la historia natural, Perú y Chile pueden ser colocados en primera fila, en todo sentido”, pues se afirmaba,

“la parte de América meridional que ocupan estas dos vastas regiones no ha sido visitada aún sino por un número muy pequeño de viajeros, y sus exploraciones, por lo demás asaz incompletas, se remontan ya a una época muy alejada”¹¹.



Belloa: Remy lo dedica en 1847 a Andrés Bello, sabio legista y poeta venezolano que vivió en nuestro país, y fue muy conocido por la variedad de sus conocimientos, adicto a las ciencias naturales (planta inferior).

¹¹ Carta de la Administración del Museo de Historia Natural de París al ministro del Interior, fechada el 25 de noviembre de 1825, y generada por la expectativa de que el naturalista Alcide d'Orbigny se dirigiera a América en misión científica. Citada por Pascal Riviale en su obra *Los viajeros franceses en busca del Perú antiguo (1821-1914)*, p. 34.

Para comprender cabalmente la presencia de Claudio Gay en Chile es necesario atender el interés galo por explorar América meridional, que en su caso sin embargo no se materializó en ningún apoyo oficial, aunque sí en el estímulo de sus profesores y de la Academia francesa; pero también a las urgencias y necesidades del naciente Estado chileno, cuyos dirigentes, aun antes de la Independencia, y con mayor razón después, venían insistiendo en la necesidad de crear instituciones de enseñanza y de fomentar el reconocimiento geográfico del territorio. Aunque no está acreditado el apoyo oficial al colegio para el cual había sido contratado Claudio Gay, lo cierto es que el Estado chileno, y sus autoridades, frecuentemente aludían, y seguirían mencionando, la urgencia de contar con nuevas instituciones educativas; interés que seguramente personajes como Pedro Chapuis buscaron aprovechar.

Contratado como profesor de Física, Química e Historia Natural, Gay vio en su viaje a Chile, más que el inicio de una carrera destinada a la docencia, la posibilidad cierta de dedicarse a la investigación en un país casi total y absolutamente desconocido para los hombres de ciencia europeos. Además, veía en él la materialización de sus aspiraciones, pues, había escrito en su diario,

“desde que me consagré al estudio de las ciencias naturales, que son verdaderamente sublimes, nació en mí el deseo de viajar, que al parecer forma parte de ellas”¹².

Instalado en Santiago, Claudio Gay, junto con atender sus clases en el Colegio de Santiago, se dio tiempo para recorrer diversos sitios y recolectar material científico, llegando a formar en corto lapso colecciones de plantas, de animales y de rocas.

Más entusiasmado con sus excursiones que con sus clases, a la vez que revelando los motivos que lo habían traído a Chile, le escribió a Alexandre Brongniart el 9 de diciembre de 1829 que a pesar de que “no disponía más que de un día a la semana en provecho de las ciencias” y que, sobre todo al comienzo de su estadía, no le era posible más que “visitar solamente los alrededores de Santiago o realizar un viaje rápido a la orilla del mar o a la cordillera”, ya había realizado “una buena serie de observaciones que bastarán para dar a conocer estas comarcas tan poco visitadas por los naturalistas”¹³.

El celo y la pasión que Gay mostraba por la historia natural, expresada en su infatigable actividad y dedicación al estudio, no sólo llamaron la atención de los pocos sujetos con interés por las Ciencias Naturales existentes en Santiago. También llegó a conocimiento de las autoridades, en las cuales rondaba la idea de estudiar científicamente el país, una antigua aspiración que no había podido materializarse por falta de una persona idónea para acometer la empresa¹⁴.

¹² Gay, *Diario de...*, *op. cit.*, p. 88.

¹³ Feliú Cruz y Stuardo Ortiz, *Correspondencia de...*, p. 2.

¹⁴ Guillermo Feliú Cruz en su ensayo crítico “Claudio Gay, historiador de Chile”, señala que el botánico Vicente Bustillos, el canónigo de la catedral José Alejo Bezanilla, el conservador de la Biblioteca

En el Chile de la organización republicana, donde todo estaba por hacerse, y en medio de las tribulaciones políticas y la pobreza del erario, hubo gobernantes que tuvieron plena conciencia de la necesidad de conocer cabal y científicamente el territorio y la realidad nacional. Entonces ni siquiera existían mapas medianamente aceptables; poco se sabía de la situación exacta de las ciudades y puntos geográficos de importancia; nadie había estudiado sistemáticamente las especies naturales y, menos aún, preocupado de las características geológicas o de precisar adecuadamente las condiciones climáticas de los ambientes en que comenzaba a desenvolverse la república¹⁵.

Alentado por sus cercanos, en julio de 1830 Gay redactó una presentación dirigida al Vicepresidente de la República a través de la cual ofrecía sus servicios para trabajar en la preparación de una historia natural, general y particular de Chile; una geografía física y descriptiva del país; una geología que haría conocer la composición de todos los terrenos, la estructura de las rocas y la dirección de las minas; y una estadística completa de las actividades productivas y de la población. Además de los trabajos nombrados, el científico se comprometió a formar un gabinete de historia natural que contuviera la mayor parte de las producciones de la república, con sus nombres vulgares y científicos, así como una colección, tan completa como fuera posible, de todas las piedras y minerales que pudiera recolectar; analizar químicamente todas las aguas minerales que encontrara; a elaborar cuadros estadísticos de todas las provincias; hacer un catálogo de todas las minas; preparar planos de las principales ciudades y ríos, así como de todas las haciendas que pudiera visitar; y, finalmente, si el gobierno así lo quería, instruir a dos alumnos en todas las ciencias sobre las que él se ocupaba. Es decir, Gay se obligaba a una tarea monumental, la cual le llevaría casi toda la vida.

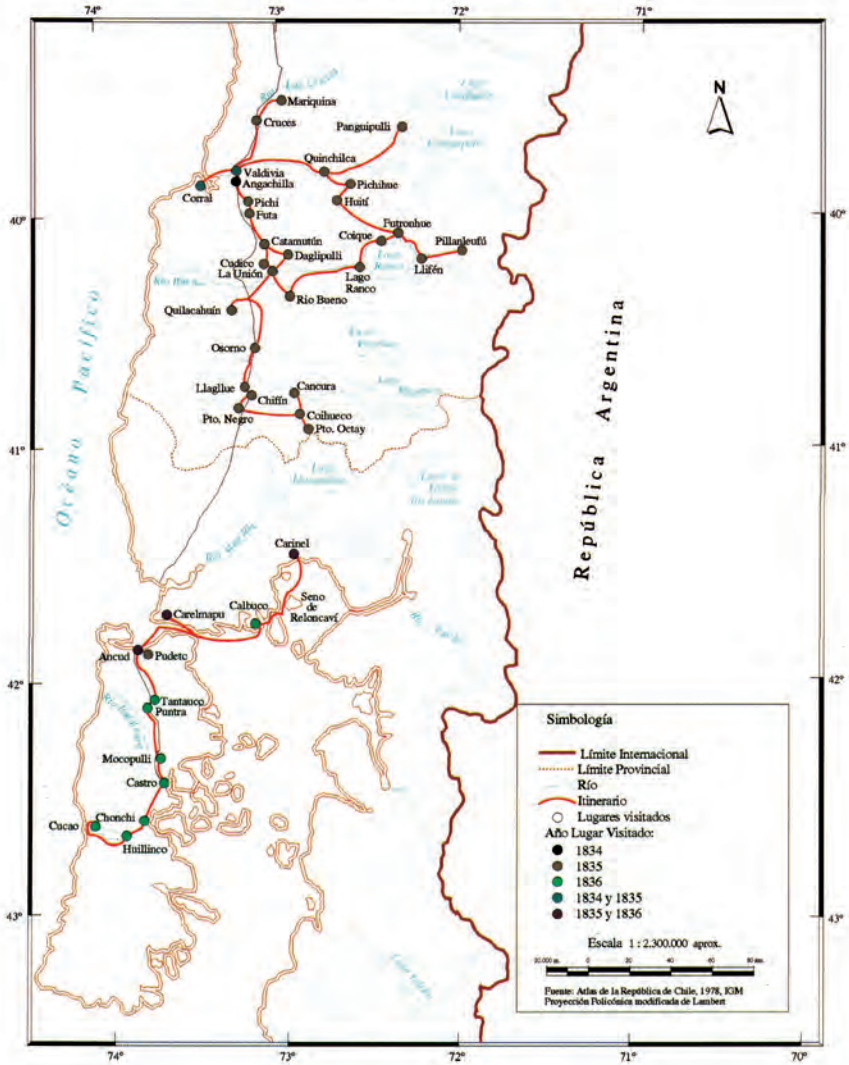
A cambio de sus trabajos, los cuales, declaró, sólo podrían ser publicados en Europa, el naturalista solicitaba auxilio para continuar sus investigaciones y el auspicio del gobierno para las obras que proponía. Se mostraba dispuesto a que se

Nacional Francisco García Huidobro y el médico francés Carlos Boustou, fueron los primeros amigos del científico en Chile, y quienes advirtieron al gobierno de su presencia y de la posibilidad de confiarle el estudio de la naturaleza del territorio nacional.

¹⁵ La preocupación de los gobiernos por conocer la geografía nacional, y con ellas las riquezas del territorio, se había hecho presente ya en 1823. Entonces se contrató al aventurero Juan José Dauxion de Lavaysse para que realizara un estudio científico del país. El mismo año, otro decreto comisionó al ingeniero militar José Alberto Backler D'Albe y al ingeniero geógrafo Ambrosio Lozier para que levantaran la carta corográfica y geodésica de Chile. Como se sabe, ambas empresas fracasaron y no pasaron de ser simples ensayos. Barros Arana, en su trabajo *Don Claudio Gay; su vida y sus obras*, ofrece un completo panorama de los esfuerzos del Estado “por hacer estudiar y por dar a conocer la geografía de nuestro país y las producciones de su suelo”.

Los afanes republicanos por conocer los territorios sobre los que comenzaban a ejercer soberanía están estrechamente relacionados y son una herencia del espíritu ilustrado que, a lo largo del siglo XVIII, había llevado a las potencias europeas a organizar, financiar y promover expediciones científicas a suelos y costas americanas, entre otras razones, para obtener ventajas económicas de ellos. Al respecto véase la obra de que somos coautores con José Ignacio González, *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*.

Expedición Científica de Claudio Gay Provincias de Valdivia - Chiloé



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay. 2004.

nombrase una comisión que inspeccionara lo realizado por él hasta entonces y los trabajos que en adelante emprendería, así como también a demostrar los medios que poseía para llevar adelante sus estudios. A este último respecto, y para avalar su petición, Gay hizo saber al gobernante que las ciencias naturales habían sido objeto de sus preocupaciones desde temprana edad y que había elegido a Chile como escenario de sus investigaciones con el único fin de satisfacer su interés científico,

“y el deseo que tengo de hacerme útil dando a conocer a la nación chilena, las producciones de su industria y de su territorio, y poniendo a la vista de las otras un país muy poco conocido, pero sin embargo muy digno de serlo por su feliz posición, por la riqueza de la tierra y por los extraordinarios productos de su agricultura”¹⁶.

Un elemento decisivo en la determinación que el gobierno tomó finalmente, fue el trabajo adelantado por Gay en el país, que demostraba su capacidad de naturalista. Como el propio científico lo hacía notar, y quienes lo patrocinaban sabían, en el lapso de un año había podido investigar acerca de la historia natural y la geología de los alrededores de Santiago; describir y pintar la mayor parte de los objetos relacionados con ellas; preparar un plano de la ciudad capital y cartas geográficas del territorio; analizar las aguas minerales de Apoquindo; recopilar estadísticas del país en casi todas las administraciones y, por último, recorrer parte del litoral central y de la cordillera frente a Santiago. De este modo, escribió en su ofrecimiento, no tenía más trabajos en la capital y se encontraba listo para emprender investigaciones en la provincia, las cuales estaban postergadas por falta de recursos.

En pago de sus servicios, no pidió al gobierno un gran salario ni demasiadas prebendas,

“sino sólo su protección cerca de las autoridades provinciales y los gastos indispensables de los viajes que mis investigaciones me obligan a hacer”.

Como garantía de los recursos que se le entregarían, ofrecía

“depositar en el lugar que se sirva designarme, una parte de mis colecciones, y a más mi biblioteca compuesta de cerca de cuatrocientos volúmenes, obras científicas y escogidas”,

todos los cuales quedarían en poder de la Biblioteca Nacional si no cumplía con las obligaciones contraídas.

Atendidos los antecedentes, no debe extrañar que en septiembre de 1830 se autorizara al ministro del Interior, Diego Portales, para suscribir un contrato con Claudio Gay en virtud del cual quedaría sellado el viaje científico por el territorio. Como justificaciones se esgrimieron, tanto la importancia de la iniciativa, como

¹⁶ El texto a través del cual Gay ofreció sus servicios al gobierno chileno, en Stuardo Ortiz, *Vida...*, *op. cit.*, tomo II, pp. 87-90.

las cualidades de naturalista para verificarlo con ventaja para el país. Además, y recogiendo la proposición del francés, el Ministro había conformado el 31 de julio de 1830 una comisión científica destinada a verificar la calidad de sus trabajos. Ésta emitió un informe favorable con fecha 13 de agosto del mismo año en que se afirmaba que “todo hace esperar ventajas del viaje proyectado”.

De acuerdo con el contrato firmado el 14 de septiembre de 1830, Gay quedó obligado a hacer un viaje científico por todo el territorio de la república, en el término de tres años y medio, con el objeto de investigar la historia natural de Chile, su geografía, geología, estadística y todo aquello que contribuyera a dar a conocer los productos naturales del país, su industria, comercio y administración. Además, al cuarto año, debía presentar un bosquejo de las siguientes obras: una historia natural general de la república que contuviera la descripción de casi todos los animales, vegetales y minerales, acompañados de láminas coloreadas proporcionadas a los objetos que describa; una geografía física y descriptiva de Chile, con observaciones sobre el clima y temperatura de cada provincia, y adornada con cartas geográficas de cada una, y con láminas y planos de las principales ciudades, puertos y ríos; un tratado de geología relativo a Chile; y una estadística general y particular de la república, ordenada por provincias. También se comprometía a formar un gabinete de historia natural con las principales producciones vegetales y minerales del territorio y un catálogo de todas las aguas minerales existentes en el país, con sus respectivos análisis químicos¹⁷.

Considerando que uno de los propósitos del Estado chileno al confiarle la comisión que éste se comprometía a realizar era la de “dar a conocer las riquezas del territorio de la república, para estimular la industria de sus habitantes y atraer la de los extranjeros”, el científico se comprometió, también, a publicar su obra tres años después de concluida su labor.

Gay recibiría ciento veinticinco pesos mensuales durante los próximos cuatro años; los instrumentos para sus observaciones geográficas; un premio de tres mil pesos, si cumplía con lo prometido; y la promesa de la autoridad de hacer llegar a los intendentes de las provincias, a los gobernadores de los pueblos y a los jueces territoriales, una circular para que facilitasen todas las noticias que requiriese para el puntual desempeño de su trabajo¹⁸.

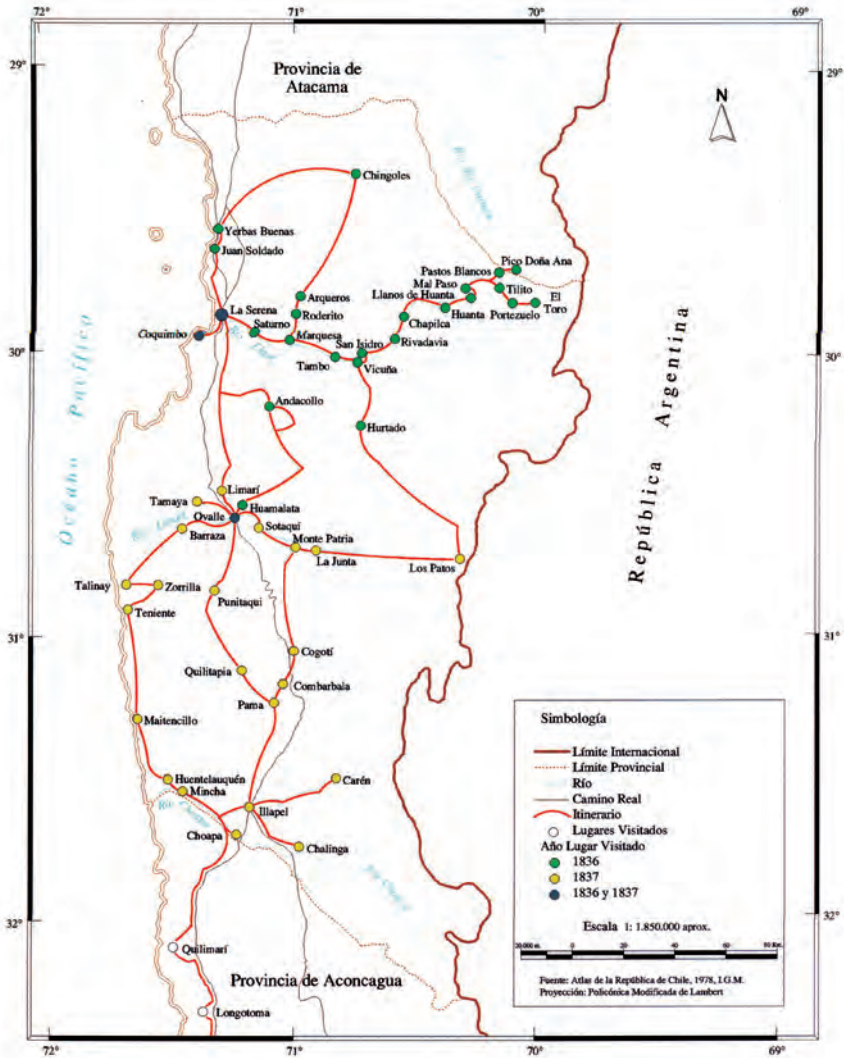
¹⁷ El texto del contrato entre Gay y el gobierno chileno, en Stuardo Ortiz, *Vida..., op. cit.*, tomo II, pp. 91-93.

¹⁸ No sobra señalar que las diligencias destinadas a contratar a Claudio Gay se realizaron casi exactamente después de la visita a Chile del naturalista Alcide d'Orbigny. Éste había sido enviado por el Museo de Historia Natural de París para realizar una misión científica que, prolongándose entre 1826 y 1833, lo llevó a explorar Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Bolivia y Perú.

El autor de *Viaje a la América meridional*, arribó a Valparaíso el 16 de febrero de 1830, puerto del que salió el 8 de abril luego de visitar también Santiago. En la capital del país permaneció sólo ocho días, en los cuales no sólo recorrió sus alrededores y conoció diversas personas, también realizó una ascensión a los Andes en compañía de Claudio Gay.

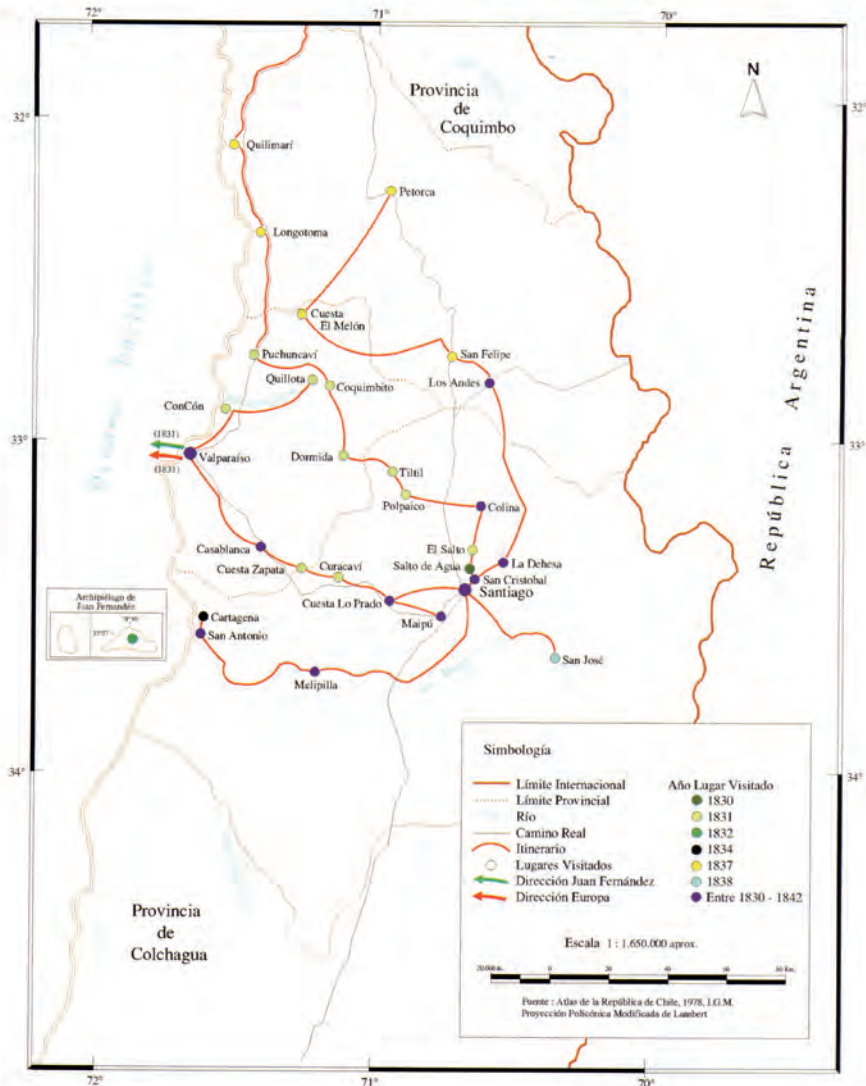
Fue al momento de salir de Chile que d'Orbigny recibió a través del cónsul francés en el puerto, la carta del general Santa Cruz, entonces Presidente de Bolivia, invitándolo a investigar las riquezas

Expedición Científica de Claudio Gay Provincia de Coquimbo



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay. 2004.

Expedición Científica de Claudio Gay Provincias de Aconcagua - Valparaíso - Santiago



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay. 2004.

LA EXPLORACIÓN DEL TERRITORIO¹⁹

Concluidos los trámites administrativos y los preparativos indispensables para emprender el viaje científico, Claudio Gay se dispuso a acometer la exploración del territorio nacional, empresa que inició por la provincia de Colchagua en diciembre de 1830. Instalado en San Fernando, durante meses realizó cuatro salidas por la jurisdicción provincial que lo llevaron a reconocer la laguna de Tagua-Tagua y sus alrededores, la cordillera de la zona a través del curso del Cachapoal y el de su afluente el río Cipreses, el volcán Tinguiririca y, por último, la costa colchaguina siguiendo el curso de los ríos Tinguiririca y Rapel hasta el Pacífico. Luego de una breve estadía en Santiago destinada a ordenar el material recolectado, a comienzos de julio de 1831, Gay emprendió viaje al norte, en un recorrido que lo llevó por Colina, Polpaico, Til-Til y la cuesta de la Dormida hasta Puchuncaví.

En diciembre de 1831, y a la espera de poder abordar un barco para Europa, a donde se dirigía para comprar instrumentos y libros adecuados para su trabajo, exploró los sitios cercanos a Valparaíso y realizó un viaje al archipiélago de Juan Fernández, que se extendió hasta mediados de febrero, zarpando hacia Francia el 14 de marzo de 1832.

De esta época datan algunos testimonios de Diego Portales sobre Gay que no sólo muestran su preocupación por el quehacer del científico y su carácter irreverente, también las iniciativas y actividades del naturalista y la impresión que causaba entre la población. El 21 de diciembre de 1831 Portales escribe a su amigo Antonio Garfías que Gay está en Valparaíso imposibilitado de salir para Francia por falta de buque, y que quiere visitar las islas de Juan Fernández aprovechando el próximo viaje de la *Colo-Colo*. Entonces le pide que le comunique al ministro del Interior que

“si no hay algún motivo que demore el viaje, sería bueno y conveniente que pasase a botar al tal mr. como cosa pérdida en aquellas playas”.

El 19 de enero relata que “el dueño de la posada donde reside Gay, ya está loco, porque todo el día hay en ella un cardumen de muchachos y hombres que andan en busca de mr. Gay”; pues

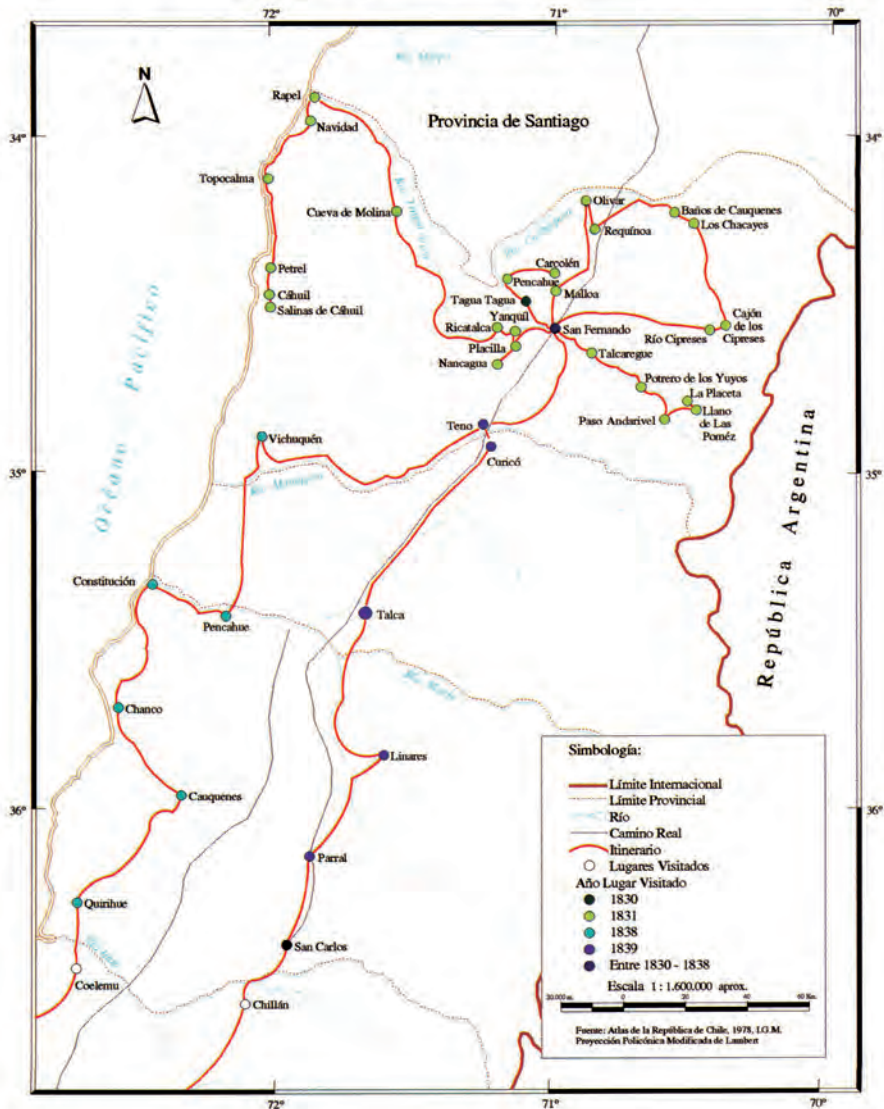
naturales del país del altiplano, adelantándole que le conseguiría, como efectivamente ocurrió, todas las facilidades deseables para sus exploraciones y estudios.

En su monumental obra, publicada entre 1835 y 1847 en nueve tomos y once volúmenes, d'Orbigny refiere que su corta estadía en Chile no le permitió “generalizar mis observaciones, lo que me obliga a pasar por alto lo que podría decir de Chile”, agregando todavía: “por lo demás, no quiero usurpar el derecho que una larga permanencia en la República de Chile da al señor Gay para describirla”.

Según relata Claudio Gay en su diario, conoció a d'Orbigny en septiembre de 1828, en su viaje hacia Chile. Entonces escribió que “durante los ocho días que me quedé en Buenos Aires no dejé un solo día de ir a verlo y de discutir con él ciertos puntos de historia natural”. Véase Gay, *Diario de...*, *op. cit.*, p. 126.

¹⁹ Apartado reproducido del estudio introductorio que acompaña la sección histórica de la segunda edición de la *Historia física y política de Chile* de Claudio Gay.

Expedición Científica de Claudio Gay Provincias de Colchagua - Talca - Maule



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay, 2004.

“siempre que sale a la calle, los muchachos le andan gritando mostrándole alguna cosa: señor esto es nuevo, nunca visto, usted no lo conoce; y anda más contento con algunas adquisiciones que ha hecho, que lo que usted podría con \$100.000 y platónicamente querido de todas las señoritas de Santiago”²⁰.

En París Gay fue recibido entusiastamente por sus maestros, con los cuales mantenía contacto epistolar, y frente a quienes, ahora personalmente, desplegó el fruto de su trabajo científico en América. En esa ocasión obsequió al Museo de Historia Natural parisino, minerales, fósiles, semillas y colecciones de especies recolectadas en Chile, así como algunos de los dibujos y pinturas que había realizado hasta entonces. El reconocimiento por su labor fue inmediato y se materializó, entre otras medidas, en que el gobierno francés lo distinguió con la cruz de la Legión de Honor.

En Europa adquirió numerosos instrumentos para sus observaciones, los más modernos existentes en la época. Agujas para medir la declinación magnética, imanes, agujas para levantar planos, instrumentos para calcular la latitud, cronómetros, microscopios, telescopios, barómetros, termómetros, higrómetros, eudiómetros, areómetros, un aparato para observar la electricidad atmosférica y hasta una cámara oscura, probablemente una de las primeras que llegó al país, fueron algunos de los aparatos adquiridos por encargo del Estado chileno.

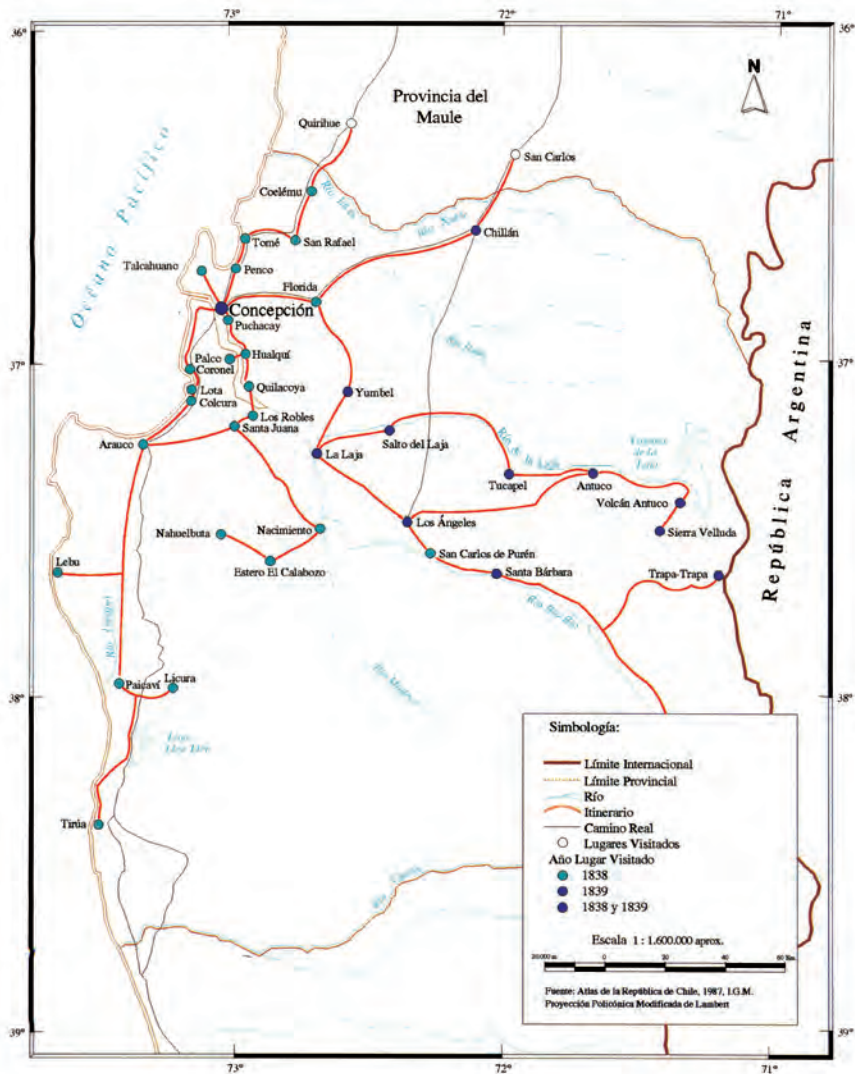
Pero el sabio no sólo volvió con todo lo necesario para sus investigaciones, también con una esposa pues se había casado con Hermance Sougniez. Su matrimonio, por lo demás muy desgraciado y que culminaría en divorcio en 1845, mereció un comentario del irreverente ministro Diego Portales quién, en carta a su confidente Antonio Garfías le mandó decir: “a Mr Gay que no me olvido de su encargo, y que cuando se aburra con la francesita me la mandé para acá”²¹.

Provisto de los instrumentos científicos necesarios para sus trabajos, así como de material para incrementar el gabinete de historia natural, Gay se trasladó a Melipilla y Casablanca en junio, para regresar a Santiago y dirigirse a Valdivia en octubre de 1834, llegando a la bahía de Corral a fines de mes. Luego de remontar el río Valdivia y de recorrer y explorar los sitios aledaños a la ciudad del mismo nombre, en enero de 1835 se dirigió a investigar en los contornos del lago Ranco. Concluida esta expedición tomó rumbo a Osorno con el propósito de alcanzar hasta el lago Llanquihue, en cuyos márgenes permaneció hasta mediados de febrero. De regreso en Valdivia, en abril, se embarcó hacia el lago Panguipulli para asistir a la ceremonia de entierro del cacique Cathiji, de la cual da cuenta en una de las conocidas láminas de su *Atlas*. Permaneció en Valdivia todo el invierno de 1835,

²⁰ Véase Universidad Diego Portales, *Epistolario Diego Portales*, tomo I, pp. 148 y 174. Está fuera de duda la valoración que Portales hizo de Gay, incluso pensó aprovechar sus conocimientos para fines personales. Así se lo hizo saber a su amigo Garfías cuando el 4 de julio de 1834 le escribió sobre un posible viaje con el científico: “yo tengo el interés de que el hombre analice una palma, y vea si será posible hacer con este árbol en Chile lo que se hace en el Río de Janeiro de extraerle parte del jugo sin matar el árbol, pues si consigo esto, no doy a Pedegua por \$80.000”. El texto *op. cit.*, tomo II, p. 507.

²¹ Véase correspondencia fechada en Valparaíso el 20 de junio de 1834, en *op. cit.*, tomo II, p. 496.

Expedición Científica de Claudio Gay Provincia de Concepción



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay. 2004.

aprovechando su estadía para realizar breves excursiones a Corral, destinadas, entre otros objetivos, a levantar planos de los fuertes de la bahía. También desde Valdivia realizó una excursión al volcán Villarrica en octubre de 1835, alcanzando las nieves eternas del mismo.

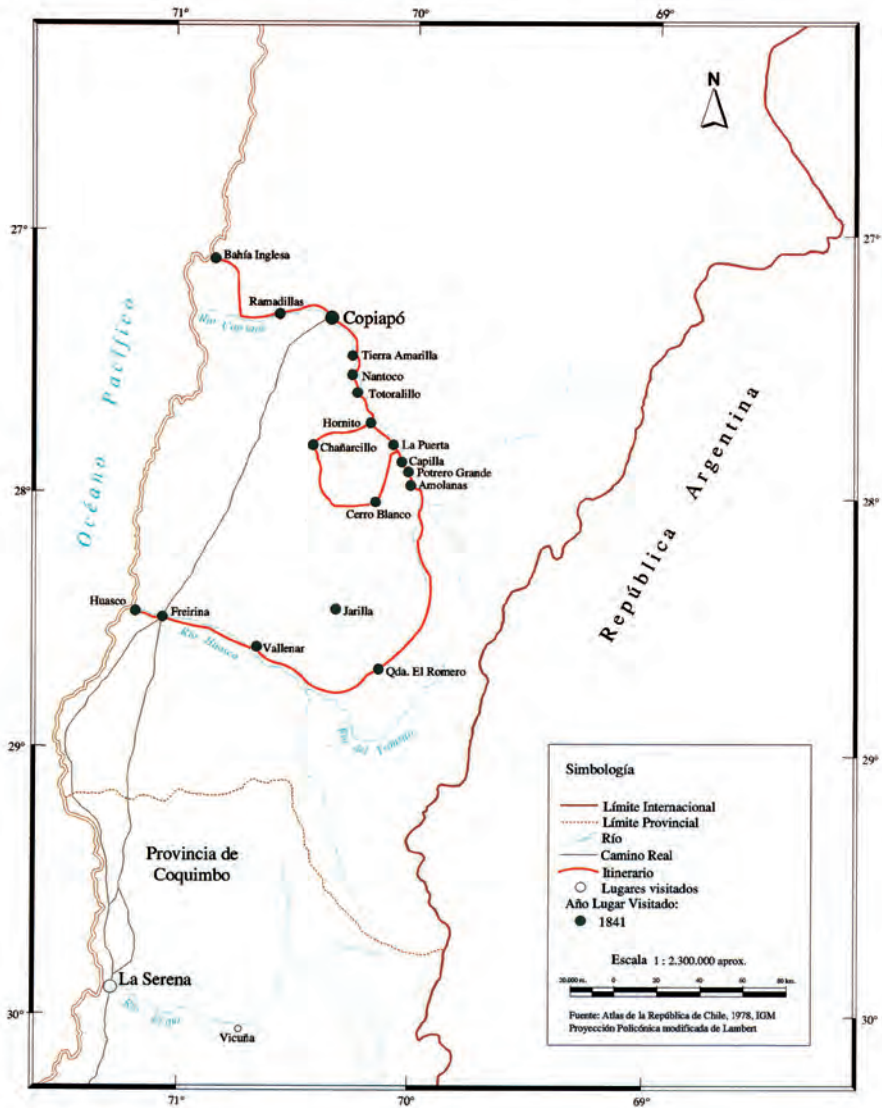
En los últimos días de noviembre de 1835 Gay se encontraba en la isla de Chiloé, instalado en Ancud. Desde aquella ciudad realizó breves excursiones a las cercanías, como a Pudeto y, atravesando el canal de Chacao, exploró el lado norte del seno de Reloncaví, visitando los poblados de Carelmapu, Calbuco y Carinel. A mediados de febrero de 1836 se dirigió hacia el sur de la isla grande, alcanzando hasta Queilén, luego de pasar por Puntra, Mocopulli, Castro y Chonchi. De regreso al norte, se dedicó a herborizar en las orillas del lago Huillincó y en las cercanías de Cucao. Luego de su larga estadía en la isla de Chiloé, y previa escala en Valdivia y Talcahuano, el 17 de mayo recalaba en Valparaíso.

La siguiente etapa de su recorrido lo llevó a la provincia de Coquimbo, instalándose en La Serena en septiembre de 1836. Visitó las minas de Arqueros y zonas aledañas como Chingoles, Yervas Buenas, Juan Soldado y Los Porotos. Luego, en noviembre, se dispuso a recorrer el valle de Elqui. Pasó por Saturno, Marquesa, Tambo, Vicuña, San Isidro, Rivadavia, Chapilca y Guanta, sitio desde el cual inició el ascenso de la cordillera, alcanzando hasta Tilito, a cuatro mil metros de altura. Siguió a la cordillera Doña Ana, volviendo por los Baños del Toro y Rivadavia, arribando finalmente a La Serena a comienzos de diciembre de 1836.

A fines del mismo mes reinició sus excursiones dirigiéndose hacia Andacollo y a las minas de sus alrededores. Recorriendo la zona pasó por Huamalata y Ovalle, visitando también las minas de Tamaya para, ya en enero de 1837, internarse en la cordillera siguiendo el curso del río Rapel. Entonces su itinerario lo llevó por Sotaquí, Monte Patria, La Junta, Arcos, Rapel y el sendero cordillerano que sale de Las Mollacas y conduce al paso de Valle Hermoso. A su regreso, bajó por el río Hurtado para arribar a Vicuña, pasar por El Tambo, y terminar en La Serena los primeros días de febrero. Desde esta ciudad, y llevado por su afán de conocer los yacimientos de mercurio existentes en esas latitudes, emprendió viaje hacia el extremo sur de la provincia de Coquimbo. Punitaqui, Quilitapia, Pama e Illapel fueron visitadas por el naturalista hasta fines de abril, permaneciendo en Illapel durante todo el invierno, explorando los parajes aledaños a aquel pueblo y excursionando hasta La Serena pasando por Combarbalá, Cogotí y Ovalle. En otra oportunidad, ahora a principios de la primavera, Gay salió de Ovalle y tomó la ribera sur del río Limarí hasta Barraza, marchando por Zorrilla y Talinay, alcanzando luego hasta Maitencillo, pasando por El Teniente, llegar a Mincha y de ahí dirigirse nuevamente a Illapel.

Los últimos días de septiembre de 1837 se dispuso a volver al sur, viaje que iniciado en Illapel, continuó por el curso del río Choapa hasta llegar a Huentelauquén en la costa. Desde este punto siguió hacia el sur visitando Longotoma y Petorca, poblado al que arribó en los primeros días de octubre. La siguiente etapa lo llevó por la cuesta del Melón y San Felipe para alcanzar Los Andes a fines del mismo mes, lugar en que permaneció hasta comienzos de diciembre.

Expedición Científica de Claudio Gay Provincia de Atacama



En reedición del *Atlas de la historia física y política* de Claudio Gay. 2004.

Durante el mes de enero y parte de febrero de 1838, el sabio francés se dedicó a excursionar en los parajes cordilleranos frente a Santiago, internándose por el cajón del río Maipo, pasando por San José de Maipo y El Volcán, hasta llegar al volcán San José.

Incansable, en septiembre de 1838 salió de Santiago con destino a las provincias del llano central. San Fernando, Vichuquén, Penciahue, Constitución, Chanco, Cauquenes, Quirihue, Coelemu, Rafael, Tomé, Penco y Concepción vieron llegar al naturalista. Entre octubre y noviembre visitó la costa de Arauco hasta Tirúa. En diciembre se encontraba en Nacimiento, visitó la cordillera de Nahuelbuta para luego emprender viaje a Los Ángeles a fines de mes. Más tarde se internó hacia Santa Bárbara llegando hasta Trapa-Trapa. De regreso en Los Ángeles, a fines de enero de 1839, salió hacia Antuco, Laguna de la Laja y la Sierra Velluda. Luego de subir el volcán Antuco, regresó por el pueblo de Tucapel hacia el Salto del Laja, de ahí siguió a Yumbel y La Florida, para llegar a Concepción en los últimos días de febrero.

En marzo siguiente se encontraba en Chillán, ciudad desde la cual tomó hacia el norte por el llano, pasando por San Carlos, Parral y Linares, llegando a Talca el 31 del mismo mes. Su excursión prosiguió por Curicó, Tenó, San Fernando, Rancagua y Maipú, culminando en Santiago a mediados de abril. En este viaje, además de sus tareas científicas habituales, dibujó algunos paisajes que luego incluyó en su *Atlas* como láminas. Entre ellas: “Los pinares de Nahuelbuta”, “Laguna del Laja”, “Volcán Antuco”, “Salto del Laja” y “Molino de Puchacay”.

Luego de un viaje a Perú iniciado el 1 de julio de 1839, que le significó alejarse poco más de un año y cuyo propósito fue revisar los archivos limeños en busca de documentación relativa a la historia de Chile, se dirigió a Copiapó en diciembre de 1841. En la provincia de Atacama visitó Caldera, Cerro Ramadillas, la capital provincial, Tierra Amarilla, Nantoco, Totoralillo, Hornito y Chañarcillo. A continuación pasó a La Pucheta y alcanzó hasta La Puerta, La Capilla, Potrero Grande y Amapolas. Siguiendo el curso del río Manflas llegó hasta La Jarilla y a Vallenar. Más tarde pasó a Freirina y en enero de 1842 llegaba al puerto de Huasco para regresar al sur. Con esta última excursión, y luego de cuatro o cinco intentos fallidos por llegar a la provincia de Atacama, finalmente Gay cumplía su íntimo anhelo de “no dejar ningún punto de Chile sin haberlo realmente visitado”, como se lo hizo saber a Ignacio Domeyko en carta fechada el 8 de diciembre de 1841. Al respecto, no debe olvidarse que en esa época el desierto de Atacama era el límite septentrional del país, y que todavía no se iniciaba el esfuerzo destinado a asegurar la soberanía nacional sobre el estrecho de Magallanes y su entorno.

Durante sus excursiones, y gracias a haber permanecido sucesivamente en cada una de las provincias que componían la república, las cuales recorrió minuciosamente, recogió la mayor parte de las especies animales y vegetales existentes en el territorio considerado chileno en ese entonces. Llamando la atención sobre este aspecto de su quehacer, el naturalista explicó que la única forma de acceder al conocimiento de los ejemplares de una región era permaneciendo

“más o menos tiempo en cada provincia, estudiando cuidadosamente y bajo un punto de vista comparativo y sobre todo geográfico, cuantos objetos haya obtenido a fuerza de investigaciones y cacerías: solo así puede conocerse bien la fauna de un país”²².

En el cumplimiento de su comisión, desarrolló un patrón de conducta que cumplió rigurosamente durante sus excursiones, y que explica el éxito final de su empresa científica. En cada lugar que visitó o recorrió, procedió a examinar y estudiar las especies naturales, recolectando todas aquellas que le resultaban de interés. Preocupación especial mostró siempre por herborizar y por observar la adaptación de las plantas en las regiones altas de las cordilleras. Fijar con exactitud la situación de los puntos geográficos, auxiliado por los modernos instrumentos adquiridos en Europa, fue también objeto de su atención. Los estudios geológicos y el levantamiento de la respectiva carta geográfica de la zona visitada constituyeron otras de sus ocupaciones permanentes. En los lugares en que existían procedía también a analizar las aguas termales, determinando, entre otras características, si eran sulfurosas o salinas. La recopilación de estadísticas, de documentación y de todo tipo de noticias de los parajes y poblados recorridos, fueron también actividades características suyas. Por último, sus observaciones climáticas y sus mediciones meteorológicas, así como las destinadas a determinar el magnetismo terrestre, fueron otra constante de su trabajo.

Pero, además, en todas partes Gay conversaba con la gente y observaba las formas de vida y los métodos de trabajo, práctica que no sólo fue muy útil para la preparación de su texto sobre la historia y agricultura chilena, sino en especial para obtener antecedentes de los hechos históricos e identificar los rasgos propios del pueblo chileno. Incluso, en el texto de su historia, Gay ocasionalmente apoya la narración de los hechos con su propio testimonio a propósito del conocimiento de sujetos protagonistas de los hechos. Por ejemplo, en el tomo VIII, cuando abordando algunos episodios de la “Guerra a Muerte” en la década de 1820, recuerda “el tiempo de mis expediciones a las altas montañas de Nahuelbuta”, oportunidad en que lo acompañó uno de los militares que participó en aquellas campañas, y que

“por la noche, bajo los pinares y al lado de la llama, me contaba con cierto placer y animación todas las peripecias de aquellas guerras y la parte activa que en ellas había tomado”,

a continuación de lo cual narraba la historia basado en ese testimonio²³.

Durante los períodos de sedentarismo, procedía a ordenar, clasificar, describir, dibujar y acondicionar las especies y objetos recolectados, redactar los informes científicos para el gobierno chileno y mantener viva su correspondencia con sus colegas europeos, a los cuales informaba detalladamente de sus estudios y de las novedades que iba descubriendo en su recorrido por el país. Ejemplo de lo que

²² Claudio Gay, *Historia física y política de Chile, Zoología*, tomo I, pp. 5-6.

²³ Gay, *Historia...*, *op. cit.*, 2ª ed., *Historia*, tomo VIII, pp. 163-164. Otro caso similar, en el mismo volumen, pp. 201-202.

afirmamos, así como de la admiración que nuestra realidad física le provocó, es un párrafo de uno de sus textos. En él, y refiriéndose a la vida natural en las islas de la entonces existente laguna de Tagua-Tagua, escribió que era tal la infinidad de “especies nuevas, tanto para mí como para la ciencia, que ellas hacen de este país una mansión de delicias y admiración, en que la naturaleza ha hecho todo el costo, y sólo espera la mano del hombre para disputarle la belleza y la hermosura a los encantadores alrededores de Como, de Constanza y aun de Ginebra”²⁴.

En sus viajes por el país Claudio Gay no sólo debió enfrentar todo tipo de adversidades, producto de la falta de vías de comunicación o de albergues adecuados, además sufrió los rigores de las condiciones ambientales extremas de algunas de las regiones. Según testimonios de quienes lo conocieron, como relata Barros Arana:

“era un hombre infatigable en el trabajo, que pasaba días enteros sobre el caballo sin demostrar el menor cansancio, que trepaba los cerros más altos o bajaba a los precipicios más profundos a pie o a caballo sin arredrarse por ningún peligro, que soportaba el hambre y la sed, el frío y el calor sin quejarse de nada, y siempre con un incontrastable buen humor, que dormía indiferentemente al aire libre o bajo techo, y que su salud vigorosa no sufría nunca ni las consecuencias de la mala alimentación ni los resultados de las agitaciones y desarreglos de aquellas penosas exploraciones”²⁵.

LA BOTÁNICA DE GAY

Al momento de su llegada al país sólo existían dos obras de conjunto que incluían nuestra flora, la de Juan Ignacio Molina, el primer naturalista chileno, quien publicó su *Saggio sulla storia naturale del Chili* en 1782, y la de los españoles Hipólito. Ruiz y José Antonio Pavón, con sus obras *Flora peruviana et chilensis, Prodromus* (1794), *Systema vegetabilium* (1798) y *Flora peruviana et chilensis* (1798-1802), obra ilustrada de la que sólo aparecieron tres volúmenes. Sin embargo, ellas no eran en español, y de difícil acceso en nuestro país.

No sobra señalar que Claudio Gay conoció en Chile a Carlo L. Giuseppe Bertero, naturalista italiano que recolectó en Chile entre 1828 y 1829, y con el que tuvo ocasión de intercambiar información sobre plantas chilenas²⁶. Cuando en 1832 volvió a Francia, a buscar instrumentos y tomar contacto con los colaboradores para su trabajo, los más renombrados botánicos, como Adrien de Jussieu, tenían otros compromisos, por lo que tuvo que rodearse de científicos jóvenes, con excepción de Richard, quien realizó las orquídeas, y Montagne, autor de las criptógamas, ambos botánicos consagrados.

Para cumplir con el contrato debió llevarse la gran mayoría de sus colecciones a Francia y junto a sus colaboradores Barneoud, Clos, Naudin, Remy, Richard,

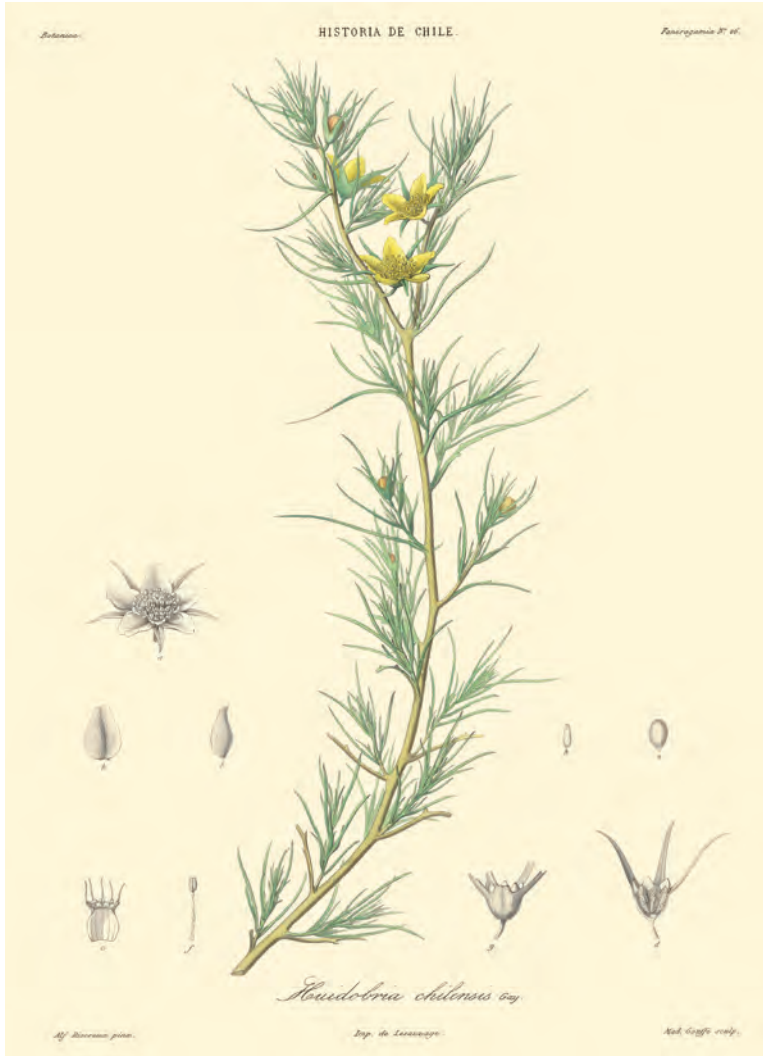
²⁴ El párrafo en su “Viaje científico. Informe a la Comisión Científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua”, en Stuardo Ortiz, *Vida ...*, tomo II, p. 94.

²⁵ Diego Barros Arana, *Don Claudio Gay: su vida y su obra*, p. 284.

²⁶ Clodomiro Marticorena, *Historia de la exploración botánica de Chile*.

Desvaux y Montagne escribió su valiosa y monumental obra.. El orden que empleó en su Flora fue de acuerdo con la obra de A. P. De Candolle, *Prodromus*, al igual como lo hacían las mejores floras de Europa; es decir, empezaban con la división fanerógamas, subdivisión angiospermas, clase dicotiledóneas, aquí con la familia ranunculáceas, y daban fin con el grupo de las algas.

Como buscó que su obra fuera de utilidad para los americanos y sobre todo para los chilenos, hizo descripciones amplias de las familias, de los géneros y de las especies, para que “los aficionados a este estudio hallen fácilmente el nombre de



Huidobria: Gay lo dedica en 1842 a su amigo Francisco García de Huidobro, quien tomó la dirección del Museo de Ciencias Naturales cuando Gay regresó a Francia en 1842.

la planta que deseen conocer”. Quiso asimismo fijar los límites en latitud de cada especie, y luego de sus viajes a las diferentes provincias, escribió, “y creo no aventuro nada anunciando desde ahora que me encuentro en el caso de poder señalarlos para casi todos los árboles de Chile, y para el mayor número de sus arbustos”²⁷.

Como la obra se publicaría en español pensó que era necesario poner el equivalente del nombre en lengua castellana; es así como indica “agracejo” para especies del género *berberis*, aunque en nuestro país se le llama “michay”. No así para los géneros enteramente propios del país, como patagua o quillay, con los cuales “ni aún nos permitiremos la traducción del nombre científico que se les ha dado”²⁸. Al final de cada descripción de género y aun de especies, indicó nociones de las virtudes medicinales, y también del empleo y utilidad que les daba la gente del campo²⁹. Más aún, para facilitar su conocimiento, encargó al joven artista Riocreux pinturas de ellas, que después incluyó en su *Atlas*. A otros destacados artistas les solicitó los detalles en grabados³⁰.

Consciente del valor de su trabajo, y de la Botánica, en general, en el prólogo de su obra asentó:

“los chilenos, dados en particular a la agricultura, y por tanto condenados a pasar gran parte del año en sus campos, con estudiar esta ciencia, abundosos objetos dignos de meditación se procurarían; también ese estudio fuera para ellos, en muchas ocasiones, un verdadero recreo, y con la competente idea de la maravillosa organización de todos esos seres, entonces se aplicarán a examinarlos, a conocerlos a fondo, enriqueciéndose de paso con una muchedumbre de nociones todas ellas en gran provecho para la moral, para la industria, y para la pública felicidad”³¹. En una nota al final del prólogo del primer volumen advirtió, “cuando, en 1830, llegamos a aquella república, las tres cuartas partes de las especies de la Flora chilena no eran conocidas de los botánicos”.

Hasta la publicación de la *Flora* de Gay la cantidad de especies descritas para el país eran de unas trescientas. Con su obra esta cifra se elevó a 3.767 especies de todos los grupos que conformaban la flora de Chile. Esta cifra se eleva hoy a 4.340 especies (considerando solamente las plantas vasculares)³². El primer volumen de la Botánica apareció en 1845 y el octavo lleva como fecha de publicación 1852, aunque apareció dos años más tarde. Conviene recordar que cada volumen se compone de cuatro fascículos que aparecieron en distintas fechas, que muchas veces no es la misma que lleva impresa la portada. Este dato es muy importante para

²⁷ Prólogo de Claudio Gay en el tomo I de su *Botánica*.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Por ejemplo, del “voqui”, *Lardizabala biternata* escribió: “los hacendados y la gente del campo lo aprecian mucho por su gran flexibilidad y duración y lo usan a la par de cuerdas para amarrar los guiones de los techos, envarillar y techar con paja las casas, reatar las estacadas y los cercados”.

³⁰ Hugo Gunckel, “Claudio Gay como botánico”.

³¹ Prólogo de Claudio Gay en el tomo I de su *Botánica*.

³² Andrés Moreira, *Parque Quinta Normal: un laboratorio natural*.

los casos de prioridad en las descripciones de especies nuevas, ya que una especie es válida sólo cuando aparece publicada³³.

Se indican a continuación los años de los volúmenes y los de los fascículos en el caso de las plantas fanerógamas que comprenden los volúmenes I al V y gran parte del volumen VI³⁴.



Monttea: Gay lo dedica en 1849 a “nuestro digno amigo, ilustre presidente de la cámara de diputados, don Miguel (sic) Montt, ex Ministro de Instrucción Pública y uno de los más sabios lejislas de Chile”.

³³ Podría darse el caso de que otro autor publicara la misma especie pero con otro nombre, sólo un año después del primer autor, pero vale el primer nombre más antiguo y el segundo pasa a ser un nombre sinónimo del primero.

³⁴ Los datos fueron tomados por Gunckel, *op. cit.* y de Iván M. Johnston, “Bibliographic data concerning Gay’s Flora de Chile”.

Volumen I (1845)
Plantas fanerógamas
dicotiledóneas desde familia ranunculáceas a coriariáceas

Fascículo 1: antes diciembre 1845
Fascículo 2: antes 1845
Fascículo 3: antes octubre 1846
Fascículo 4: antes octubre 1846

Volumen II (1846)
desde familia celastráceas a crasuláceas

Fascículo 1: antes mayo 1847
Fascículo 2: antes mayo 1847
Fascículo 3: antes junio 1847
Fascículo 4: entre mayo y junio 1847

Volumen III (1847)
desde familia aizoáceas a asteráceas

Fascículo 1: fines 1847 o en febrero de 1848
Fascículo 2: antes junio 1848
Fascículo 3: fines 1848
Fascículo 4: probablemente fines 1848 o en 1849

Volumen IV (1849)
continuación familia asteráceas a familia lamiáceas

Fascículo 1: antes agosto 1849
Fascículo 2: antes agosto 1849
Fascículo 3: probablemente antes agosto 1849
Fascículo 4: probablemente antes agosto 1849

Volumen V (1849)
desde familia verbenáceas a la clase gimnospermas
e inicia las monocotiledóneas finalizando en las orquídeas

Fascículo 1: principios 1849
Fascículo 2: principios 1849
Fascículo 3: probablemente entre los años 1851 y 1852
Fascículo 4: mediados 1852

Volumen VI (1852)
desde familia cannáceas a poáceas (antes llamadas gramíneas)
y finaliza con el inicio de las criptógamas al tratar helechos y un alga de agua dulce

Fascículos 1-4: probablemente a mediados 1853 o en 1854.

Los colaboradores de Gay y las familias de plantas fanerógamas chilenas tratadas por cada uno de ellos son³⁵:

Barnéoud, Marius: familias crucíferas (hoy brassicáceas), sapindáceas, geraniáceas, vivianáceas, tropeoláceas, oxalidáceas, mirtáceas y portulacáceas.

Clos, Dominique: familias ramnáceas, leguminosas (hoy fabáceas, mimosáceas, caesalpiniáceas), rosáceas, umbelíferas (hoy apiáceas), rubiáceas, valerianáceas, boragináceas, labiadas (hoy lamíáceas) y escrofulariáceas.



Lastarriaea: Remy lo dedica en 1849 al ilustre escritor y profesor chileno don José Victorino Lastarria (planta superior).

³⁵ Según Gunckel, *op. cit.* y Marticorena, *op. cit.*

Decaisne, Joseph: familia plantagináceas.

Desvaux, Etienne-Emile: familias ciperáceas y gramíneas (hoy poáceas).

Naudin, Charles Victor: familia cariofiláceas, elatináceas.

Rémy, Jules: familias saxifragáceas, caliceráceas, compuestas (hoy asteráceas), amarantáceas, fitolacáceas, poligonáceas, verbenáceas y solanáceas.

Richard, Aquiles: familia orquídeas.

El resto de las familias, ciento tres, fueron escritas por Gay.

En referencia a su *Atlas* con las especies botánicas, publicado en 1854, entre otras comprende dieciséis láminas de criptógamas y ochenta y tres de fanerógamas, o sea un total de noventa y nueve láminas de flora. La mayor parte de ellas fueron dibujadas por Alphonse Riocreux, otras como las orquídeas por un dibujante de apellido Vauthier, otros por Vianne y algunas por los botánicos Jules Rémy y E. Desvaux e, incluso, por Gay. Las láminas fueron grabadas por Lesauvage, quien reveló ser un artista, ya que cada lámina impresa constituye una verdadera obra de arte.

La lámina 54 del atlas fue dibujada por el propio Gay y Clos, uno de sus colaboradores. Se trata de una especie dedicada a su única hija, Teresa, nombrando al género y especie como *Theresa valdiviana*³⁶.

Debemos hacer notar que, tal como lo hacían los botánicos de esa época y aún hoy, Gay y sus colaboradores dedicaron géneros y especies a varios personajes de Chile y de la ciencia de la época, designándolos con sus nombres³⁷.

Con la aparición de la obra de Gay, Chile se convirtió en el primer país sudamericano en tener una verdadera Flora, es decir, un conjunto de plantas en una obra que las enumera, las describe e indica dónde se crían, cuándo florecen y si son escasas o abundantes, entre otras informaciones.

La gran mayoría de los ejemplares recolectados por Gay se encuentran depositados en el herbario del Museo Nacional de Historia Natural de París, donde los estudiaron los diversos botánicos que participaron en la obra. En el Museo Nacional de Historia Natural de Chile están depositados duplicados de estos ejemplares, con etiquetas manuscritas de Claudio Gay, los que alcanzan a 1.702 ejemplares de fanerógamas. Hoy se sabe que de ellas existen 608 especies con alguna cualidad tipológica, ya sea isotipos o sintipos, es decir ejemplares iguales y duplicados a los descritos en París por Gay y colaboradores y que se utilizan en taxonomía para definir una especie determinada. También existen aquéllas descritas por Rodolfo A. Philippi, tomando como base los ejemplares de Gay³⁸.

³⁶ Esta hermosa especie hoy se conoce como *Scutellaria valdiviana* (Clos) Epling, y es considerada con problemas de conservación, por su restringida distribución (algunos puntos en la costa de la VII y X regiones). Véase Paulina Hechenleitner et al., *Plantas amenazadas del centro y sur de Chile. Distribución, conservación y propagación*.

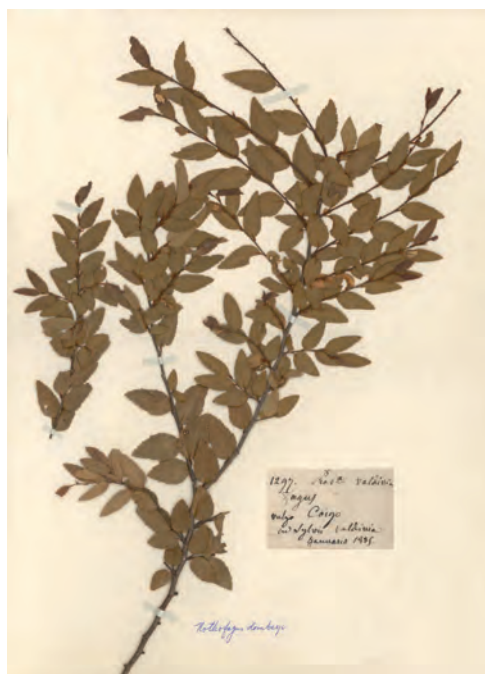
³⁷ Género= unidad sistemática de clasificación, en que se divide una familia. Un género se compone a su vez de una a varias especies.

³⁸ Mélica Muñoz, "La colección de plantas vasculares del naturalista Claudio Gay, depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural".





Ejemplar de "alerce" colectado por C. Gay y depositado en el herbario SGO, Chile.



Ejemplar de coigüe colectado por Claudio Gay y depositado en el herbario SGO, Chile.

Cuadro que muestra las características de la colección Claudio Gay depositada en el herbario SGO del Museo Nacional de Historia Natural³⁹

Cantidad total de ejemplares	1.702
Ejemplares mezclados con otros de diferente localidad en una misma cartulina	363
Cualidad tipológica: isotipo o sintipo	608
Nº de especies cultivadas en Chile, no nativas	18

LA OBRA DE CLAUDIO GAY
EN LA ACTUALIDAD

Para las nuevas generaciones, la obra de este precursor e iniciador reviste una excepcional importancia. Su trabajo entusiasta y metódico abrió una brecha profunda en nuestra realidad, desconocida hasta entonces, y conformó los cimientos de nuestra cultura. Incansable, abordó, con singular cariño, complejas y diversas tareas como coleccionista, clasificador y botánico, todas etapas de una misma y entusiasta actividad.

Su *Historia física y política de Chile* tiene para nuestro país un valor que supera los márgenes estrictos de un trabajo científico. En esta obra aparece por primera vez Chile como una unidad, encontrándose en ella también los rasgos característicos de un pueblo. La obra de Gay delineó una identidad e hizo posible abandonar el terreno inseguro de un pasado desconocido y de una naturaleza inexplorada⁴⁰.

Su *Historia* nos llevó a un plano singular en América Latina. Gestada por iniciativa del gobierno, incubada al calor generoso de su gente, se incorporó a la nacionalidad, la hizo reconocerse y nombrarse de un extremo a otro del país. Los insectos y las flores que se conocían en la naturaleza parecieron más nuestros desde el instante en que fueron descritos, en nuestro idioma y en una obra de conjunto no superada hasta entonces por ninguna nación americana.

Si bien esta tarea grandiosa ha ido perdiendo con los años su valor de obra de consulta, ha crecido paralelamente en su mérito histórico y en su utilidad como documento científico. Si bien una pléyade de investigadores ha aumentado los conocimientos en todas las ramas de las ciencias naturales, es en la obra de Gay donde se encuentran las descripciones originales de aquellas especies nuevas para la ciencia, llamadas Tipos que son la base de los estudios taxonómicos.

ACTUALIZACIÓN DE LOS NOMBRES

La flora de un país sufre constantes cambios de nombre en sus especies, ya que no es aislada y tiene relaciones con otros países. Actualmente para Chile tenemos el

³⁹ Muñoz Schick, *op. cit.*

⁴⁰ Carlos Muñoz, "El itinerario de don Claudio Gay".



Valdivia: Remy lo dedica en 1847 al conquistador español de Chile: don Pedro de Valdivia.



“Mango”, *Bromus mango*, cereal prehispánico cuyo último ejemplar fue recolectado por Gay en Cucao, Chiloé y que está depositado en el herbario del Museo de Historia Natural, internacionalmente conocido como SGO. Este cereal nativo se dejó de usar luego de la introducción del trigo y la cebada.

catálogo de *Plantas vasculares del Cono Sur*, 2008 donde se observa que las especies de Gay han sufrido diversos cambios; a ello se le llama actualización, aunque como se dijo anteriormente, los nombres válidos son aquellos más antiguos definidos para una especie determinada.

El primer intento de actualización lo realizó Hugo Gunckel en 1977 para los nombres de las especies botánicas que aparecen en el *Atlas*. Aprovechando esta segunda edición de la obra de Claudio Gay, actualizamos los nombres que éste propuso para las especies de la flora que recopiló o describió.

El sexto tomo comprende un total de cuatrocientas diecinueve especies de Monocotiledóneas, desde la familia canáceas a las poáceas,

Varios de los nombres son de especies introducidas, cultivadas o que se naturalizaron luego de la llegada de los españoles. Ellas están indicadas en su obra con un asterisco * y en la lista que ahora presentamos se marcan igual; las que se indican con (*) son naturalizadas o introducidas, que Gay no marcó así, pero que si lo indica en su texto. Otras corresponden a especies recolectadas por viajeros entre Chile y Argentina, en la lista se indica si es que no son de nuestro país. Las que llevan un signo + son aquéllas que él o sus colaboradores describieron como nuevas para la ciencia; en el sexto tomo se describen como nuevas ciento sesenta y una especies.

* plantas introducidas cultivadas o naturalizadas desde la Conquista. A éstas en su mayoría no se les actualiza el nombre.

(*) plantas introducidas, naturalizadas o ambas que él no indicó con asterisco.

+ plantas nuevas para la ciencia.

En la primera columna aparecen las familias de plantas anotadas por Gay, aunque hoy en día la nomenclatura es diferente y con los estudios filogenéticos las especies están reordenadas y las familias no coinciden totalmente, como se observa en la cuarta columna⁴¹. De las sesenta y una especies nuevas para la ciencia que se describen en el sexto tomo, sólo se conservan con su nombre original veinte especies. Por ejemplo *Tristagma dimorphopetala* (liliáceas) ahora es *Leucocoryne dimorphopetala* (alliáceas); el *Bromus mango* (poáceas) famoso cereal cultivado por los araucanos en el sur de Chile, conserva el mismo nombre; fue dejado de cultivarse por la introducción de otros cereales por los españoles. El último ejemplar fue recolectado por Gay en la isla de Chiloé, pero hoy en día es difícil de encontrar.

⁴¹ La Filogenia estudia la derivación probable de unos organismos a partir de otros, para constituir a modo de un árbol genealógico cuantos seres vivos existen o han existido en la Tierra.

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Varietad actual</i>	<i>Forma</i>
CANACEAS	Canna	indica*	CANACEAS					
BROMELIACEAS	Bromelia	sphacelata	BROMELIACEAS	Greigia	sphacelata			
BROMELIACEAS	Bromelia	bicolor	BROMELIACEAS	Fascicularia	bicolor			
BROMELIACEAS	Puya	coartata	BROMELIACEAS	Puyachilensis				
BROMELIACEAS	Puya	alpestris	BROMELIACEAS	Puyaalpestris				
BROMELIACEAS	Puya	coerulea	BROMELIACEAS	Puyacoerulea				
BROMELIACEAS	Tillandsia	usneoides	BROMELIACEAS	Tillandsia	usneoides			
BROMELIACEAS	Tillandsia	propinqua†	BROMELIACEAS	Tillandsia	capillaris			
BROMELIACEAS	Tillandsia	humilis	BROMELIACEAS	Tillandsia	humilis	Sp. No de Chile		virescens
BROMELIACEAS	Tillandsia	paleacea	BROMELIACEAS	Tillandsia	paleacea	Sp. No de Chile		
IRIDIAS	Irisgermanica*	IRIDIACEAS						
IRIDIAS	Sisyrinchium	striatum	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	striatum			
IRIDIAS	Sisyrinchium	nigricans†	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	striatum			
IRIDIAS	Sisyrinchium	graminifolium	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	graminifolium			
IRIDIAS	Sisyrinchium	iridifolium	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	chilense			
IRIDIAS	Sisyrinchium	chilense	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	chilense			
IRIDIAS	Sisyrinchium	nuno	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	scirpoidium			
IRIDIAS	Sisyrinchium	juncum	IRIDIACEAS	Olysynium	juncum			
IRIDIAS	Sisyrinchium	filifolium	IRIDIACEAS	Olysynium	filifolium			
IRIDIAS	Sisyrinchium	pedunculatum	IRIDIACEAS	Solenomelus	pedunculatus			
IRIDIAS	Sisyrinchium	speciosum	IRIDIACEAS	Calydorea	xiphoides			
IRIDIAS	Sisyrinchium	sessiliflorum	IRIDIACEAS	Libertia	sessiliflora			
IRIDIAS	Sisyrinchium	arenarium	IRIDIACEAS	Sisyrinchium	arenarium			
IRIDIAS	Sisyrinchium	narcissoides	IRIDIACEAS	Olysynium	biflorum			
IRIDIAS	Libertia	formosa	IRIDIACEAS	Libertia	chilensis			
IRIDIAS	Libertia	ixioides	IRIDIACEAS	Libertia	chilensis			
IRIDIAS	Libertia	elegans	IRIDIACEAS	Libertia	chilensis			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variidad actual</i>	<i>Forma</i>
IRIDIAS	Libertia	coerulescens	IRIDÁCEAS	Libertia	sessiliflora			
IRIDIAS	Tapeinia	magellanica	IRIDÁCEAS	Tapeinia	pumila			
IRIDIAS	Tigridia	pavonia*	IRIDÁCEAS					
IRIDIAS	Tecophilalea	violaeiflora	TECOFILÁCEAS	Tecophilalea	violiflora			
ESMILACEAS	Asparagus	officinalis*	ASPARAGÁCEAS					
ESMILACEAS	Asparagus	declinatus	ASPARAGÁCEAS	Asparagus	declinatus	Sp. No aclarada		
ESMILACEAS	Luzuriaga	radicans	LUZURIAGÁCEAS	Luzuriaga	radicans			
ESMILACEAS	Luzuriaga	erecta	LUZURIAGÁCEAS	Luzuriaga	polyphylla			
ESMILACEAS	Callixine	marginata	LUZURIAGÁCEAS	Luzuriaga	marginata			
ESMILACEAS	Herreria	stellata	AGAVÁCEAS	Herreria	stellata			
ESMILACEAS	Lapageria	rosea	FILESIÁCEAS	Lapageria	rosea			
ESMILACEAS	Lapageria	alba	FILESIÁCEAS	Lapageria				
ESMILACEAS	Philesia	buxifolia	FILESIÁCEAS	Philesia	magellanica			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	humifusa	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	humifusa			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	bridgesii	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	bridgesii			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	gracilis	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	gracilis			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	nana	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	nana			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	fastigiata†	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	fastigiata†			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	humilis	DIOSCOREÁCEAS	Epipetrum	humile			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	saxatilis	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	saxatilis			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	linearis	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	saxatilis			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	arenaria	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	saxatilis			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	bessieriana	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	saxatilis			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	aristolochiaefolia	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	bessieriana			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	auriculata	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	aristolochiaefolia			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	reticulata+	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	auriculata			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	helicifolia	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	brachybothrya	reticulata		
DIOSCORINEAS	Dioscorea		DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	auriculata			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
DIOSCORINEAS	Dioscorea	bryoniaefolia	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	bryoniaefolia			
DIOSCORINEAS	Dioscorea	brachybotrya	DIOSCOREÁCEAS	Dioscorea	brachybotrya			
AMARILIDEAS	Zephyranthes	depauperata	AMARILIDÁCEAS	Rhodophiala ?				
AMARILIDEAS	Pyrolirion	flammeum	AMARILIDÁCEAS			Sp. No de Chile		
AMARILIDEAS	Habranthus	phycelloides	AMARILIDÁCEAS	Rhodophiala	phycelloides			
AMARILIDEAS	Habranthus	hesperius	AMARILIDÁCEAS	Rhodophiala	advena			
AMARILIDEAS	Habranthus	andersoni	AMARILIDÁCEAS	Habranthus	tubispathus			
AMARILIDEAS	Rhodophiala	amarylloides	AMARILIDÁCEAS	Rhodophiala	pratensis			
AMARILIDEAS	Pentlandia	miniata	AMARILIDÁCEAS			Sp. No de Chile		
AMARILIDEAS	Chlidanthus	cumingii	AMARILIDÁCEAS	Rhodophiala	advena			
AMARILIDEAS	Chlidanthus	fragans	AMARILIDÁCEAS			Sp. No de Chile		
AMARILIDEAS	Phycella	herbertiana	AMARILIDÁCEAS	Famatina	herbertiana			
AMARILIDEAS	Phycella	ignea	AMARILIDÁCEAS	Phycella	ignea			
AMARILIDEAS	Placea	ornata	AMARILIDÁCEAS	Placeaornata				
AMARILIDEAS	Ismene	calathina *	AMARILIDÁCEAS					
AMARILIDEAS	Alstroemeria	oreas	ALSTROEMERIÁCEAS			Sp. Sin aclarar		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	revoluta	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	revoluta			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	peregrina	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	peregrina			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	ligtu	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria				
AMARILIDEAS	Alstroemeria	pulchra	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	pulchra			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	spatulata	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	spatulata			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	sericantha	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	unbellata			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	nellii	ALSTROEMERIÁCEAS			Sp. Sin aclarar		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	tenuifolia	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	hookeri	hookeri		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	versicolor	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	versicolor			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	presliana	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	presliana			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	hookeriana	ALSTROEMERIÁCEAS	Alstroemeria	hookeri	hookeri		

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
AMARILIDEAS	Alstroemeria	cumingiana	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	cumingiana			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	aurantiaca	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	aurea			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	haemantha	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	ligtu	simsii		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	macreana	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	ligtu	simsii		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	meyeniana	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	versicolor			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	magnifica	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	magnifica			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	exserens	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	exserens			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	subrosulacea	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria				
AMARILIDEAS	Alstroemeria	nivalis	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria		Sp. Sin aclarar		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	angustifolia	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	angustifolia			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	recumbens	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	hookerii	recumbens		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	quillotensis	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	ligtu	simsii		
AMARILIDEAS	Alstroemeria	mutabilis	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	aurea			
AMARILIDEAS	Alstroemeria	aurea	ALSTROEMERIACEAS	Alstroemeria	aurea			
AMARILIDEAS	Bomarea	salilla	ALSTROEMERIACEAS	Bomarea	salsilla			
AMARILIDEAS	Bomarea	ovata	ALSTROEMERIACEAS			Sp. No de Chile		
AMARILIDEAS	Chaerododia	chilensis	IRIDACEAS	Libertia	chilensis			
GILLIESIAS	Miersia	chilensis	GILLIESIACEAS	Miersia	chilensis			
GILLIESIAS	Miersia	myoides	GILLIESIACEAS	Miersia	chilensis			
GILLIESIAS	Gilliesia	montana	GILLIESIACEAS	Gilliesia	montana			
GILLIESIAS	Gilliesia	graminea	GILLIESIACEAS	Gilliesia	graminea			
GILLIESIAS	Gilliesia	gaudichaudiana	GILLIESIACEAS	Gilliesia	graminea			
LILIACEAS	Scilla	chloroleuca	HYACINTACEAS	Oziroëbiflora				
LILIACEAS	Ornithogalum	arabicum*	ALIACEAS					
LILIACEAS	Allium	sativum*	ALIACEAS					
LILIACEAS	Allium	cepa*	ALIACEAS					
LILIACEAS	Allium	roseum*	ALIACEAS					

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
LILIACEAS	Allium	cowani*	ALIÁCEAS	Nothoscordum	gramineum			
LILIACEAS	Nothoscordum	striatellum	ALIÁCEAS	Nothoscordum	andinum			
LILIACEAS	Nothoscordum	strictum†	ALIÁCEAS	Zoellnerallium	flavescens			
LILIACEAS	Nothoscordum	flavescens	ALIÁCEAS	Nothoscordum	bivalve			
LILIACEAS	Triteleia	berteri	ALIÁCEAS	Tristagma	bivalve			
LILIACEAS	Triteleia	gaudichaudiana	ALIÁCEAS	Tristagma	bivalve			
LILIACEAS	Triteleia	bivalvia	ALIÁCEAS	Tristagma	bivalve			
LILIACEAS	Triteleia	poepigiana†	ALIÁCEAS	Tristagma	poepigianum			
LILIACEAS	Triteleia	porrifolia	ALIÁCEAS	Tristagma	bivalve			
LILIACEAS	Triteleia	violacea	ALIÁCEAS	Tristagma	violaceum			
LILIACEAS	Leucocoryne	odorata	ALIÁCEAS	Leucocoryne	odorata			
LILIACEAS	Leucocoryne	ixioides	ALIÁCEAS	Leucocoryne	ixioides			
LILIACEAS	Leucocoryne	purpurea+	ALIÁCEAS	Leucocoryne	purpurea†			
LILIACEAS	Leucocoryne	alliacea	ALIÁCEAS	Leucocoryne	alliacea			
LILIACEAS	Leucocoryne	angustipetala†	ALIÁCEAS	Leucocoryne	angustipetala†			
LILIACEAS	Tristagma	nivalis	ALIÁCEAS	Tristagma	nivale			
LILIACEAS	Tristagma	dimorphopetala†	ALIÁCEAS	Leucocoryne	dimorphopetala			
LILIACEAS	Trichopetalum	stellatum	LAXMANNIÁCEAS	Trichopetalum	plumosum			
LILIACEAS	Trichopetalum	gracile	LAXMANNIÁCEAS	Trichopetalum	plumosum			
LILIACEAS	Conanthera	bifolia	TECOFILÁCEAS	Conanthera	bifolia			
LILIACEAS	Cummingia	campanulata	TECOFILÁCEAS	Conanthera	campanulata			
LILIACEAS	Cummingia	trimaculata	TECOFILÁCEAS	Conanthera	trimaculata			
LILIACEAS	Pasithea	coerulea	HEMEROCALIDÁCEAS	Pasithea	coerulea			
ASTELIÉAS	Astelia	pumila	ASTELIÁCEAS	Asteliapumila				
JUNCACEAS	Luzula	chilensis	JUNCÁCEAS	Luzularacemosa				
JUNCACEAS	Luzula	alopecurus	JUNCÁCEAS	Luzulaalopecurus				
JUNCACEAS	Luzula	antarctica	JUNCÁCEAS	Luzulaalopecurus				

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
JUNCACEAS	Juncus	procerus	JUNCÁCEAS	Juncus	procerus			
JUNCACEAS	Juncus	acutus	JUNCÁCEAS	Juncus	acutus			
JUNCACEAS	Juncus	microcephalus	JUNCÁCEAS	Juncus	microcephalus			
JUNCACEAS	Juncus	scheuchzerioides	JUNCÁCEAS	Juncus	scheuchzerioides			
JUNCACEAS	Juncus	dombeyanus	JUNCÁCEAS	Juncus	dombeyanus			
JUNCACEAS	Juncus	multiceps	JUNCÁCEAS	Juncus	multiceps			multiceps
JUNCACEAS	Juncus	graminifolius	JUNCÁCEAS	Juncus	graminifolius			
JUNCACEAS	Juncus	planifolius	JUNCÁCEAS	Juncus	planifolius			
JUNCACEAS	Juncus	platicaulis	JUNCÁCEAS	Juncus	platicaulis			
JUNCACEAS	Juncus	chamissonis	JUNCÁCEAS	Juncus	chamissonis			
JUNCACEAS	Juncus	chilensis+	JUNCÁCEAS	Juncus	chilensis+			
JUNCACEAS	Juncus	capillaceus	JUNCÁCEAS	Juncus	capillaceus			
JUNCACEAS	Juncus	imbricatus	JUNCÁCEAS	Juncus	imbricatus			
JUNCACEAS	Juncus	bufonius	JUNCÁCEAS	Juncus	bufonius			
JUNCACEAS	Rostkovia	grandiflora	JUNCÁCEAS	Marsippospermum	grandiflorum			
JUNCACEAS	Rostkovia	magellanica	JUNCÁCEAS	Rostkovia	magellanica			
RESTIACEAS	Schoenodum	chilense+	RESTIONÁCEAS	Leptocarpus	chilensis			
CENTROLEPIDEAS	Gaimardia	pusilla	CENTROLEPIDEÁCEAS	Gaimardia	pusilla			Sp. No aclarada
PALMAS	Jubaea	spectabilis	ARECÁCEAS	Jubaea	chilensis			
TIFACEAS	Typha	angustifolia	TIFÁCEAS	Typha	angustifolia			
CIPERACEAS	Cyperus	grammicus	CIPERÁCEAS	Cyperus	grammicus			
CIPERACEAS	Cyperus	fernandezianus	CIPERÁCEAS	Cyperus	reflexus ?			
CIPERACEAS	Cyperus	mucronatus	CIPERÁCEAS	Cyperus	laevigatus			
CIPERACEAS	Cyperus	inflexus	CIPERÁCEAS	Cyperus	squarrosus			
CIPERACEAS	Cyperus	bracteosus	CIPERÁCEAS	Cyperus	xanthostachyus			
CIPERACEAS	Cyperus	reflexus	CIPERÁCEAS	Cyperus	reflexus			
CIPERACEAS	Cyperus	vegetus	CIPERÁCEAS	Cyperus	eragrostis			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
CIPERACEAS	Cyperus	articulatus	CIPERACEAS	Cyperus	corymbosus			
CIPERACEAS	Cyperus	laetus	CIPERACEAS	Cyperus	rigens			
CIPERACEAS	Cyperus	poeppigii	CIPERACEAS	Cyperus	poeppigii			
CIPERACEAS	Heleocharis	palustris	CIPERACEAS	Eleocharis	palustris			
CIPERACEAS	Heleocharis	maculosa	CIPERACEAS	Eleocharis	maculosa			
CIPERACEAS	Heleocharis	costulata	CIPERACEAS	Eleocharis	radicans			
CIPERACEAS	Heleocharis	striatula+	CIPERACEAS	Eleocharis	bonariensis			
CIPERACEAS	Heleocharis	pachycarpa†	CIPERACEAS	Eleocharis	pachycarpa†			
CIPERACEAS	Heleocharis	melanocephala†	CIPERACEAS	Eleocharis	melanocephala†			
CIPERACEAS	Malacochaete	riparia	CIPERACEAS	Schoenoplectus	californicus			
CIPERACEAS	Scirpus	asper	CIPERACEAS	Scirpusasper				
CIPERACEAS	Scirpus	glaucus	CIPERACEAS	Scirpusasper				
CIPERACEAS	Scirpus	caespitosus	CIPERACEAS	Eleocharis	palustris			
CIPERACEAS	Scirpus	chilensis	CIPERACEAS	Schoenoplectus	americanus			
CIPERACEAS	Scirpus	badius	CIPERACEAS	Schoenoplectus	pungens		badius	
CIPERACEAS	Scirpus	hookeri	CIPERACEAS	Isolepis	cernua			
CIPERACEAS	Fuirena	umbellata	CIPERACEAS					
CIPERACEAS	Isolepis	nodosa	CIPERACEAS	Ficimianodosa				Sp. No de Chile
CIPERACEAS	Isolepis	pygmaea	CIPERACEAS	Isolepis	cernua			
CIPERACEAS	Isolepis	nigricans	CIPERACEAS	Isolepis	nigricans			
CIPERACEAS	Isolepis	albescens+	CIPERACEAS	Isolepis	nigricans			
CIPERACEAS	Isolepis	vivipara	CIPERACEAS	Isolepis	nigricans			
CIPERACEAS	Dichromena	atrosanguinea†	CIPERACEAS	Schoenoplectus	californicus			spoliatus
CIPERACEAS	Carpha	schoenoides	CIPERACEAS	Carpha	schoenoides			
CIPERACEAS	Chaetospora	antarctica	CIPERACEAS	Schoenus	antarcticus			
CIPERACEAS	Chaetospora	laxa	CIPERACEAS	rhynchosporoides				
CIPERACEAS	Oreobolus	obtusangulus	CIPERACEAS	Oreobolus	obtusangulus			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
CIPERACEAS	Scleria	nutans	CIPERACEAS	Carexaphylla		Sp. No de Chile		
CIPERACEAS	Carex	aphylla	CIPERACEAS	Carex				
CIPERACEAS	Carex	berteroana†	CIPERACEAS	Carex	berteroniana†			
CIPERACEAS	Carex	setifolia	CIPERACEAS	Carex	setifolia			
CIPERACEAS	Carex	piptolepis†	CIPERACEAS	Carex	setifolia			
CIPERACEAS	Carex	gaimardoides†	CIPERACEAS	Zameioscirpus				berteroana
CIPERACEAS	Carex	melanocystis†	CIPERACEAS	Carex	maritima			
CIPERACEAS	Carex	pycnostachya†	CIPERACEAS	Carex	nebulularum			
CIPERACEAS	Carex	gayana†	CIPERACEAS	Carex	gayana+			
CIPERACEAS	Carex	hypoleucos†	CIPERACEAS	Carex	hypoleucos†			
CIPERACEAS	Carex	bracteosa	CIPERACEAS	Carex	bracteosa			
CIPERACEAS	Carex	brongniartii	CIPERACEAS	Carex	brongniartii			
CIPERACEAS	Carex	ovalis	CIPERACEAS	Carex	macloviana			
CIPERACEAS	Carex	propinqua	CIPERACEAS	Carex	macloviana			
CIPERACEAS	Carex	curta	CIPERACEAS	Carex	curta			
CIPERACEAS	Carex	antucensis	CIPERACEAS	Carex	decidua ?			
CIPERACEAS	Carex	andersoni	CIPERACEAS	Carex	andersonii			
CIPERACEAS	Carex	darwini	CIPERACEAS	Carex	darwini			
CIPERACEAS	Carex	magellanica	CIPERACEAS	Carex	magellanica			
CIPERACEAS	Carex	banksii	CIPERACEAS	Carex	banksii			
CIPERACEAS	Carex	phalaroides	CIPERACEAS	Carex	phalaroides			
CIPERACEAS	Carex	fuscula	CIPERACEAS	Carex	fuscula			
CIPERACEAS	Carex	acutata	CIPERACEAS	Carex	acutata			
CIPERACEAS	Carex	multispicata	CIPERACEAS	Carex	multispicata			
CIPERACEAS	Carex	excelsa	CIPERACEAS	Carex	excelsa			
CIPERACEAS	Carex	paleata	CIPERACEAS	Carex	berteroniana			
CIPERACEAS	Carex	urvillei	CIPERACEAS	Carex	urvillei			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
CIPERACEAS	Carex	chilensis	CIPERACEAS	Carexchilensis				
CIPERACEAS	Carex	trifida	CIPERACEAS	Carextrifida				
CIPERACEAS	Carex	beeheyana	CIPERACEAS	Carexhookeri				
CIPERACEAS	Carex	aematorhynchat†	CIPERACEAS	Carexaematorhynchat†				
CIPERACEAS	Uncinia	phleoides	CIPERACEAS	Uncinia	phleoides			
CIPERACEAS	Uncinia	longifolia	CIPERACEAS	Uncinia	phleoides			
CIPERACEAS	Uncinia	trichocarpa	CIPERACEAS	Uncinia	trichocarpa			
CIPERACEAS	Uncinia	douglasii	CIPERACEAS	Uncinia	douglasii			
CIPERACEAS	Uncinia	multifaria	CIPERACEAS	Uncinia	multifaria			
CIPERACEAS	Uncinia	macrostachya	CIPERACEAS	Uncinia	multifaria			
CIPERACEAS	Uncinia	macrolepis	CIPERACEAS	Uncinia	macrolepis			
CIPERACEAS	Uncinia	erinacea	CIPERACEAS	Uncinia	erinacea			
CIPERACEAS	Uncinia	tenuis	CIPERACEAS	Uncinia	tenuis			
CIPERACEAS	Uncinia	kingii	CIPERACEAS	Carexkingii				
GRAMINEAS	Andropogon	argenteus	POACEAS	Bothriochloa	saccharoides			
GRAMINEAS	Imperata	arundinacea	POACEAS	Imperata	condensata			
GRAMINEAS	Paspalum	vaginatus	POACEAS	Paspalum	vaginatum			
GRAMINEAS	Paspalum	gayanus†	POACEAS	Paspalum	vaginatum			
GRAMINEAS	Paspalum	stolonifer	POACEAS	Paspalum	racemosum			
GRAMINEAS	Paspalum	cristatus	POACEAS	Paspalum	flavum			
GRAMINEAS	Paspalum	dasypleurus	POACEAS	Paspalum	dasypleurum			
GRAMINEAS	Paspalum	exaltatus	POACEAS	Paspalum	exaltatum			
GRAMINEAS	Paspalum	lagascae	POACEAS	Paspalum	tenellum			
GRAMINEAS	Panicum	urvilleanum	POACEAS	Panicum	urvilleanum			sp. No de Chile
GRAMINEAS	Panicum	sabulorum	POACEAS	Dichanthelium	sabulorum			
GRAMINEAS	Setaria	penicillata	POACEAS	Setariaparviflora				
GRAMINEAS	Setaria	geniculata	POACEAS	Setariaparviflora				

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variidad actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Oplismenus	crus-galli	POÁCEAS	Echinochloa	crus-galli			
GRAMINEAS	Gymnotherix	chilensis†	POÁCEAS	Pennisetum	chilense			
GRAMINEAS	Phalaris	canariensis	POÁCEAS	Phalaris	canariensis			
GRAMINEAS	Phalaris	angusta	POÁCEAS	Phalaris	angusta			
GRAMINEAS	Phalaris	microstachya	POÁCEAS	Phalaris	caroliniana	sp. No de Chile		
GRAMINEAS	Phalaris	chilensis	POÁCEAS	Phalaris	angusta			
GRAMINEAS	Hierochloa	antarctica	POÁCEAS	Anthoxanthum	redolens			
GRAMINEAS	Hierochloa	utriculata	POÁCEAS	Anthoxanthum	utriculatum			
GRAMINEAS	Alopecurus	alpinus	POÁCEAS	Alopecurus	magellanicus			
GRAMINEAS	Phleum	alpinum	POÁCEAS	Phleum	alpinum			
GRAMINEAS	Nassella	pubiflora	POÁCEAS	Nassella	pubiflora			
GRAMINEAS	Nassella	major	POÁCEAS	Nassella	chilensis			
GRAMINEAS	Nassella	ramosa	POÁCEAS	Nassella	chilensis			
GRAMINEAS	Nassella	chilensis	POÁCEAS	Nassella	chilensis			
GRAMINEAS	Nassella	pungens+	POÁCEAS	Nassella	pungens†			
GRAMINEAS	Piptochaetium	panicoides	POÁCEAS	Piptochaetium	panicoides			
GRAMINEAS	Piptochaetium	tuberculatum†	POÁCEAS	Piptochaetium	montevidensis			
GRAMINEAS	Piptochaetium	ovatum	POÁCEAS	Piptochaetium	ovatum			
GRAMINEAS	Piptochaetium	bicolor	POÁCEAS	Piptochaetium	bicolor			
GRAMINEAS	Stipa	plumosa	POÁCEAS	Jaravaplumosula				
GRAMINEAS	Stipa	pogonathera†	POÁCEAS	Jaravapogonathera				
GRAMINEAS	Stipa	chrysophylla†	POÁCEAS	Jaravachrysophylla				
GRAMINEAS	Stipa	speciosa	POÁCEAS	Jaravaspeciosa				
GRAMINEAS	Stipa	papposa	POÁCEAS	Jaravaplumosa				
GRAMINEAS	Stipa	tortuosa†	POÁCEAS	Jaravatortuosa				
GRAMINEAS	Stipa	brevipes†	POÁCEAS	Jaravabrevipes				
GRAMINEAS	Stipa	laxa†	POÁCEAS	Nassella	lachnophylla			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Stipa	cumingiana	POÁCEAS	Nassella	lachnophylla			
GRAMINEAS	Stipa	mucronata	POÁCEAS	Nassella	mucronata			
GRAMINEAS	Stipa	neesiana	POÁCEAS	Nassella	neesiana			
GRAMINEAS	Stipa	manicata†	POÁCEAS	Nassella	manicata			
GRAMINEAS	Stipa	caudata	POÁCEAS	Jaravacaudata				
GRAMINEAS	Aristida	pallens	POÁCEAS	Aristida	pallens			
GRAMINEAS	Aristida	humilis	POÁCEAS	Aristida	adscensionis			
GRAMINEAS	Muehlenbergia	ratiflora	POÁCEAS	Ortache	ratiflora			
GRAMINEAS	Sporobolus	tenacissimus	POÁCEAS	Sporobolus	indicus			
GRAMINEAS	Sporobolus	asperifolius	POÁCEAS	Muehlenbergia	asperifolia			
GRAMINEAS	Sporobolus	rigens	POÁCEAS	Sporobolus	rigens			
GRAMINEAS	Polypogon	crinitus	POÁCEAS	Polypogon	australis			
GRAMINEAS	Polypogon	interruptus	POÁCEAS	Polypogon	interruptus			
GRAMINEAS	Polypogon	chonticus	POÁCEAS	Polypogon	australis			
GRAMINEAS	Polypogon	monspeliensis	POÁCEAS	Polypogon	monspeliensis			
GRAMINEAS	Polypogon	linearis	POÁCEAS	Polypogon	linearis			
GRAMINEAS	Polypogon	elongatus	POÁCEAS	Polypogon	elongatus			
GRAMINEAS	Chaetotropis	chilensis	POÁCEAS	Polypogon	chilensis			
GRAMINEAS	Gastridium	lendigerum	POÁCEAS	Gastridium	ventricosum			
GRAMINEAS	Agrostis	nana	POÁCEAS	Agrostis	breviculmis			
GRAMINEAS	Agrostis	prostrata	POÁCEAS	Agrostis	stolonifera			
GRAMINEAS	Agrostis	tenuifolia	POÁCEAS	Agrostis	vinealis			
GRAMINEAS	Agrostis	exarata	POÁCEAS	Agrostis	exarata			
GRAMINEAS	Agrostis	glabra	POÁCEAS	Agrostis	glabra			
GRAMINEAS	Agrostis	exasperata	POÁCEAS	Polypogon	exasperatus			
GRAMINEAS	Agrostis	magellanica	POÁCEAS	Agrostis	magellanica			
GRAMINEAS	Agrostis	gayana†	POÁCEAS	Agrostis	glabra			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Agrostis	umbellata	Poáceas	Agrostis	umbellata			
GRAMINEAS	Agrostis	inconspicua	Poáceas	Agrostis	inconspicua			
GRAMINEAS	Agrostis	leptotricha†	Poáceas	Agrostis	leptotricha†			
GRAMINEAS	Agrostis	koelerioides†	Poáceas	Bromidium	anomalum			
GRAMINEAS	Agrostis	sesquiflora†	Poáceas	Podagrostis	sesquiflora			
GRAMINEAS	Agrostis	phleoides	Poáceas	Gastridium	phleoides			
GRAMINEAS	Deyeuxia	velutina	Poáceas	Calamagrostis	velutina			
GRAMINEAS	Deyeuxia	chilensis†	Poáceas	Calamagrostis	velutina			
GRAMINEAS	Deyeuxia	chrysostachya†	Poáceas	Calamagrostis	chrysostachya			
GRAMINEAS	Deyeuxia	erythrosthachya†	Poáceas	Calamagrostis	gayana			
GRAMINEAS	Arundo	gayana†	Poáceas	Arundo	donax			
GRAMINEAS	Gynerium	argenteum	Poáceas	Cortaderia	araucana			
GRAMINEAS	Gynerium	quila	Poáceas	Chusquea	quila			
GRAMINEAS	Phragmites	communis	Poáceas	Phragmites	communis			
GRAMINEAS	Aira	caryophyllea	Poáceas	Airacaryophyllea				
GRAMINEAS	Deschampsia	kingii	Poáceas	Deschampsia	kingii			
GRAMINEAS	Deschampsia	pulchra	Poáceas	Deschampsia	caespitosa			
GRAMINEAS	Deschampsia	flexuosa	Poáceas	Deschampsia	flexuosa			
GRAMINEAS	Deschampsia	discolor	Poáceas	Deschampsia	flexuosa			
GRAMINEAS	Deschampsia	antarctica	Poáceas	Deschampsia	antarctica			
GRAMINEAS	Deschampsia	parvula	Poáceas	Deschampsia	parvula			
GRAMINEAS	Deschampsia	atropurpurea	Poáceas	Vahlodea	atropurpurea			
GRAMINEAS	Monandraitra	glauca+	Poáceas	Deschampsia	monandra			
GRAMINEAS	Monandraitra	berteroana	Poáceas	Deschampsia	berteroana			
GRAMINEAS	Trisetum	toluccense	Poáceas	Koeleria	fueguina			
	var. tomentosum							
GRAMINEAS	Trisetum	lasiolepis†	Poáceas	Trisetum	preslei			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Trisetum	preslei	POÁCEAS	Trisetum	preslei			
GRAMINEAS	Trisetum	phleooides	POÁCEAS	Trisetum	phleooides			
GRAMINEAS	Trisetum	antarcticum	POÁCEAS	Trisetum	caudulatum			
GRAMINEAS	Trisetum	chromostachyum†	POÁCEAS	Trisetum	caudulatum			
GRAMINEAS	Trisetum	variabile†	POÁCEAS	Trisetum	caudulatum			
GRAMINEAS	Trisetum	micratherum†	POÁCEAS	Leptophyllochloa	micrathera			
GRAMINEAS	Trisetum	subaristatum	POÁCEAS	Koeleria	kurtzii			
GRAMINEAS	Avena	leptostachys	POÁCEAS	Trisetum	cernuum			
GRAMINEAS	Avena	scabrivalvis	POÁCEAS	Amphibromus	scabrivalvis			
GRAMINEAS	Avena	hirsuta	POÁCEAS	Avenabarbata				
GRAMINEAS	Avena	sativa	POÁCEAS	Avenasativa				
GRAMINEAS	Danthonia	chilensis†	POÁCEAS	Danthonia	chilensis†			
GRAMINEAS	Danthonia	aureofulva†	POÁCEAS	Danthonia	chilensis		aureofulva	
GRAMINEAS	Danthonia	virescens†	POÁCEAS	Rytidosperma	virescens			
GRAMINEAS	Danthonia	picta	POÁCEAS	Rytidosperma	pictum			
GRAMINEAS	Danthonia	violacea†	POÁCEAS	Rytidosperma	violaceum			
GRAMINEAS	Eustachys	distichophylla	POÁCEAS	Eustachys	distichophylla			
GRAMINEAS	Cynodon	erectus	POÁCEAS	Cynodon	dactylon			
GRAMINEAS	Diplachne	verticillata	POÁCEAS	Leptochloa	uninervia			
GRAMINEAS	Diplachne?	patens	POÁCEAS	Leptochloa	dubia			
GRAMINEAS	Spartina	densiflora	POÁCEAS	Spartina	densiflora			
GRAMINEAS	Melica	argentata†	POÁCEAS	Melicaargentata†				
GRAMINEAS	Melica	laxiflora	POÁCEAS	Melicalongiflora				
GRAMINEAS	Melica	violacea	POÁCEAS	Melicaviolacea				
GRAMINEAS	Melica	fliculmis†	POÁCEAS	Melicaviolacea				
GRAMINEAS	Melica	poecilantha†	POÁCEAS	Melicapecilantha†				
GRAMINEAS	Melica	chilensis	POÁCEAS	Melicachilensis				sp. No de Chile

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variidad actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Chascolytrium	trilobum	POÁCEAS	Chascolytrium	subaristatum			
GRAMINEAS	Chascolytrium	strictum	POÁCEAS	Chascolytrium	subaristatum			
GRAMINEAS	Chascolytrium?	spicigerum	POÁCEAS	Poidium	uniolae	sp. No de Chile		
GRAMINEAS	Rhomboelytrum	rhomboideum	POÁCEAS	Rhomboelytrum	rhomboideum			
GRAMINEAS	Rhomboelytrum	berteroanum+	POÁCEAS	Gymnachne	koelerioides			
GRAMINEAS	Triodia	antarctica	POÁCEAS	Poadarwiniana				
GRAMINEAS	Glyceria	fluitans	POÁCEAS	Glyceria	multiflora			
	var. stricta							
GRAMINEAS	Catabrosa	tenuifolia	POÁCEAS	Puccinellia	preslii			
GRAMINEAS	Atropis	magellanica	POÁCEAS	Puccinellia	magellanica			
GRAMINEAS	Distichlis	thalassica	POÁCEAS	Distichlis	spicata			mendocina
GRAMINEAS	Distichlis	maritima	POÁCEAS	Distichlis	spicata	spicata		
GRAMINEAS	Distichlis	prostrata	POÁCEAS	Distichlis	spicata	stricta		
GRAMINEAS	Eragrostis	virescens	POÁCEAS	Eragrostis	mexicana	virescens		
GRAMINEAS	Eragrostis	capillaris	POÁCEAS	Eragrostis	capillaris	sp. No de Chile		
GRAMINEAS	Dactylis	caespitosa	POÁCEAS	Poaflabellata				
GRAMINEAS	Poa	scaberula	POÁCEAS	Poascaberula				
GRAMINEAS	Poa	annua	POÁCEAS	Poa annua				
GRAMINEAS	Poa	infirmia	POÁCEAS	Poainfirma				
GRAMINEAS	Poa	chorizantha†	POÁCEAS	Poastenantha				
GRAMINEAS	Poa	stenantha	POÁCEAS	Poastenantha				
GRAMINEAS	Poa	nemoralis	POÁCEAS	Poanemoralis				
GRAMINEAS	Poa	pratensis	POÁCEAS	Poapratensis				
GRAMINEAS	Poa	holciformis	POÁCEAS	Poaholciformis				
GRAMINEAS	Poa	acinaciphylla†	POÁCEAS	Poaacinaciphylla†				
GRAMINEAS	Poa	bonariensis	POÁCEAS	Poabonariensis				
GRAMINEAS	Poa	fulvescens	POÁCEAS	Poasecunda				

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual</i> <i>u observación</i>	<i>Variiedad</i> <i>actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Poa	chilensis	POÁCEAS	Poa	chilensis			
GRAMINEAS	Poa	gayana+	POÁCEAS	Poa	gayana+			
GRAMINEAS	Poa	sellowii	POÁCEAS	Poa	sellowii			
GRAMINEAS	Poa	pallens	POÁCEAS	Poa	pallens		sp. No de Chile	
GRAMINEAS	Poa	tristigmatica†	POÁCEAS	Poa	tristigmatica†			
GRAMINEAS	Poa	lanuginosa	POÁCEAS	Poa	lanuginosa			
GRAMINEAS	Poa	alopecurus	POÁCEAS	Poa	alopecurus			
GRAMINEAS	Festuca	fuegiana	POÁCEAS	Festuca	fuegiana			
GRAMINEAS	Festuca	arenaria	POÁCEAS	Festuca	arenaria			
GRAMINEAS	Festuca	murialis	POÁCEAS	Festuca	murialis			
GRAMINEAS	Festuca	sciuroides	POÁCEAS	Festuca	sciuroides			
GRAMINEAS	Festuca	erilepis†	POÁCEAS	Festuca	erilepis†			
GRAMINEAS	Festuca	purpurascens	POÁCEAS	Festuca	purpurascens			
GRAMINEAS	Festuca	gracillima	POÁCEAS	Festuca	gracillima			
GRAMINEAS	Festuca	erecta	POÁCEAS	Festuca	erecta			
GRAMINEAS	Festuca	magellanica	POÁCEAS	Festuca	magellanica			
GRAMINEAS	Festuca	pratensis?	POÁCEAS	Festuca	pratensis?			
GRAMINEAS	Festuca	tunicata†	POÁCEAS	Festuca	tunicata†			
GRAMINEAS	Festuca	acanthophylla†	POÁCEAS	Festuca	acanthophylla†			
GRAMINEAS	Bromus	mango†	POÁCEAS	Bromus	mango†			
GRAMINEAS	Bromus	unioloides	POÁCEAS	Bromus	unioloides			
GRAMINEAS	Bromus	haenckeanus	POÁCEAS	Bromus	haenckeanus			
GRAMINEAS	Bromus	stamineus†	POÁCEAS	Bromus	stamineus†			
GRAMINEAS	Bromus	trinit†	POÁCEAS	Bromus	trinit†			
GRAMINEAS	Bromus	macranthos	POÁCEAS	Bromus	macranthos			
GRAMINEAS	Chusquea	valdiviensis†	POÁCEAS	Chusquea	valdiviensis†			brevifolius
GRAMINEAS	Chusquea	quila	POÁCEAS	Chusquea	quila			

<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Especie</i>	<i>Familia actual</i>	<i>Género actual</i>	<i>Especie actual</i>	<i>Subespecie actual u observación</i>	<i>Variación actual</i>	<i>Forma</i>
GRAMINEAS	Chusquea	cumingii	POÁCEAS	Chusquea	cumingii			
GRAMINEAS	Chusquea	culeou	POÁCEAS	Chusquea	culeou			
GRAMINEAS	Triticum	vulgare*	POÁCEAS	Triticum	aestivum*			
GRAMINEAS	Triticum var. magellanicum	repens	POÁCEAS	Elymus	magellanicus			
GRAMINEAS	Lolium	temulentum	POÁCEAS	Lolium	temulentum			
GRAMINEAS	Lolium	multiflorum	POÁCEAS	Lolium	multiflorum			
GRAMINEAS	Hordeum	vulgare	POÁCEAS	Hordeum	vulgare			
GRAMINEAS	Hordeum	murinum	POÁCEAS	Hordeum	murinum			
GRAMINEAS	Hordeum var. chilense	secalinum	POÁCEAS	Hordeum	chilense			
GRAMINEAS	Hordeum	berteroanum†	POÁCEAS	Hordeum	marinum	gussoneanum		
GRAMINEAS	Hordeum	comosum	POÁCEAS	Hordeum	comosum			
GRAMINEAS	Hordeum	pubiflorum	POÁCEAS	Hordeum	pubiflorum			
GRAMINEAS	Elymus	andinus	POÁCEAS	Elymus	angulatus			
GRAMINEAS	Elymus	antarcticus	POÁCEAS	Elymus	angulatus			
GRAMINEAS	Elymus	agropyroides	POÁCEAS	Elymus	angulatus			
GRAMINEAS	Elymus	gayanus†	POÁCEAS	Elymus	angulatus			
GRAMINEAS	Zea	mays*	POÁCEAS	Zea	mays*			

BIBLIOGRAFÍA*

- Barros Arana, Diego, *Don Claudio Gay; su vida y sus obras*, en *Obras completas de Diego Barros Arana*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1911, tomo XI.
- Bayer, Ehrentraud, “Die Gattung *Alstroemeria* in Chile”, in *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* vol. 24, München, 1987, pp. 1- 362.
- Berrios, Mario y Zenobio Saldivia, *Claudio Gay y la ciencia en Chile*, Santiago, Bravo y Allende Editores, 1995.
- Feliú Cruz, Guillermo, “Claudio Gay, historiador de Chile. Ensayo crítico”, en Carlos Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay. Escritos y documentos*, Santiago, Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, 1973.
- Feliú Cruz, Guillermo y Carlos Stuardo Ortiz, “Claudio Gay a través de su correspondencia”, en Guillermo Feliú Cruz y Carlos Stuardo Ortiz, *Correspondencia de Claudio Gay*, Santiago, Ediciones de la Biblioteca Nacional, 1962.
- Feliú Cruz, Guillermo y Carlos Stuardo Ortiz, *Correspondencia de Claudio Gay*, Santiago, Ediciones de la Biblioteca Nacional, 1962.
- Gay, Claudio, *Atlas de la historia física y política de Chile*, 2ª ed., Santiago, LOM Ediciones y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2004.
- Gay, Claudio, *Historia física y política de Chile*, París, casa del autor, 1844-1871.
- Gay, Claudio, *Historia física y política de Chile*, 2ª ed., Santiago, Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional de Chile, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, 2007-2010.
- Gay, Claudio, *Diario de su primer viaje a Chile en 1828*. Investigación histórica y traducción de Luis Mizón, Santiago, Ediciones Fundación Claudio Gay, 2008.
- Gunckel, Hugo, “Claudio Gay como botánico”, en *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, vol. 35, Santiago, 1977, pp. 11-21.
- Hechenleitner, Paulina, Martin Gardner, Philip Thomas, Cristian Echeverría, Bernardo Escobar, Peter Brownless y Camila Martínez, *Plantas amenazadas del centro y sur de Chile. Distribución, conservación y propagación*, Valdivia, Universidad Austral de Chile y Real Jardín Botánico de Edimburgo, 2005.
- Johnston, Iván M., “Bibliographic data concerning Gay’s Flora de Chile”, en *Darwiniana*, vol. 5, Buenos Aires, 1941, pp. 154-165.
- Judziwicz, Emmet, J., Robert J. Soreng, Gerrit Davidse, Paul M. Peterson, Tarciso S. Filgueiras and Fernando O. Zuloaga, “Catalogue of New World Grasses (Poaceae): I. Subfamilies Anomochlooideae, Bambusoideae, Ehrhartoideae, and Pharoideae”, in *Contributions from the United States National Herbarium*, vol. 39, Washington, 2000, pp. 1-128.
- La Clave de Chile*, Santiago, 1828.
- La Gaceta de Chile*, Santiago, 1828.
- Marticorena, Clodomiro, “Historia de la exploración botánica de Chile”, en Clodomiro Marticorena y Roberto Rodríguez, *Flora de Chile*, volumen I, Concepción, Universidad de Concepción, 1995, pp. 1-62.

* Se incluyen todas las obras citadas como las consultadas para las actualizaciones.

- Moreira, Andrés (editor), *Parque Quinta Normal: un laboratorio natural*, Santiago, Ilustre Municipalidad de Santiago y Museo Nacional de Historia Natural, 2001.
- Muñoz, Carlos, “El itinerario de don Claudio Gay”, en *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, vol. 22, Santiago, 1944, pp. 27-44.
- Muñoz, Mélica, “Consideraciones sobre los géneros endémicos de Monocotiledóneas de Chile”, en *Noticiario Mensual, Museo Nacional de Historia Natural*, vol. 343, Santiago, 2000, pp. 16-27.
- Muñoz, Mélica, “La colección de plantas vasculares del naturalista Claudio Gay, depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural”, en *Informes Faip 2006*, Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 2007, pp. 67-76.
- Orbigny, Alcide d’, *Viaje a la América meridional*, La Paz, Instituto Francés de Estudios Andinos y Plural Ediciones, 2003.
- Peterson, Paul M., Robert J. Soreng, Gerritt Davidse, Tarciso S. Filgueiras, Fernando O. Zuloaga and Emmet J. Judziewicz, “Catalogue of New World Grasses (Poaceae): II. Subfamily Chloridoideae”, in *Contributions from the United States National Herbarium* vol. 41, Washington, 2001, pp. 1-255.
- Ravenna, Pierfelice, Sebastián Teillier, Jorge Macaya, Roberto Rodríguez y Otto Zöllner, “Categorías de conservación de las plantas bulbosas nativas de Chile”, en *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, vol. 47, Santiago, 1998, pp. 47-68.
- Riviale, Pascal, *Los viajeros franceses en busca del Perú antiguo (1821-1914)*, Lima, Instituto Francés de Estudios Andinos y Pontificia Universidad Católica del Perú, 2000.
- Rodríguez, Roberto y Clodomiro Marticorena, “Comentarios taxonómicos en Iridaceae chilenas”, en *Gayana Botánica* vol. 57, N° 2, Concepción, 2000, pp. 169-179.
- Soreng, Robert J., Paul M. Peterson, Gerritt Davidse, Emmet J. Judziewicz, Fernando O. Zuloaga, Tarciso S. Filgueiras, and Osvaldo Morrone, “Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae”, in *Contributions from the United States National Herbarium*, vol. 48, Washington, 2003, pp. 1-730.
- Stuardo Ortiz, Carlos, *Vida de Claudio Gay. Escritos y documentos*, Santiago, Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, 1973.
- Universidad Diego Portales, *Epistolario Diego Portales*, Santiago, Ediciones Universidad Diego Portales, 2007.
- Zuloaga, Fernando O., Osvaldo Morrone, Gerritt Davidse, Tarciso S. Filgueiras, Paul M. Peterson, Robert J. Soreng, and Emmet J. Judziewicz, “Catalogue of New World Grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae”, in *Contributions from the United States National Herbarium*, vol. 46, Washington, 2003, pp. 1-662.
- Zuloaga, Fernando O., Osvaldo Morrone y Manuel J. Belgrano, “Catálogo de las plantas vasculares del cono sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)”, in *Monographs of the Missouri Botanical Garden*, vol. 107 (vol. 2 Dicotyledoneae: A-F), (vol. 3 Dicotyledoneae: F-Z), St. Louis, 2008.

HISTORIA
FISICA Y POLITICA
DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,
INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANJERAS,
CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

BOTANICA.

—
TOMO SEXTO.



PARIS
EN CASA DEL AUTOR.

CHILE
EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO.

—
MDCCLIII

FLORA CHILENA

CXXXI. CANÁCEAS

Plantas perennes con rizoma rastrero o tuberoso y hojas enteras y penninerviosas. Flores irregulares y bracteadas; perigonio doble, el exterior o cáliz adherente al ovario, casi siempre colorado, el interior o corola tubuloso, partido en seis lacinias dispuestas en dos series, las exteriores subyugales, las tres interiores desiguales y miradas como estambres, a saber dos laterales pequeñas a veces abortadas, y la posterior mayor y la mayoría de las veces trilobulada. Un solo estambre fértil con el filamento casi siempre petaloídeo y la antera de una sola celdilla por el aborto de la otra. Estilo petaloídeo. Cápsula de una o tres celdillas y una o más semillas globulosas con el test duro, el perispermo harinoso o córneo y el embrión recto o encorvado.

Esta familia es enteramente ajena a Chile, pero se cultiva con frecuencia la especie que vamos a describir.

I. ACHIRA - CANNA

Calix triphyllus. Filamentum petaloideum, anthera simplex filamenti petaloidei marginali adnata. Ovarium inferum triloculare; stylus petaloideus, stigma lineare margini adnatum. Capsula membranacea trilocularis. Semina globosa, crebra.

CANNA Linneo, Endlicher et auctorum.

Tallo sencillo; hojas largamente pecioladas. Flores en espiga y bracteadas. Cáliz trifido, lo mismo el limbo exterior de la corola y el interior bilabiado; labio superior bi o tripartido o nulo por aborto, el inferior entero. Filamentos de los estambres petaloídeos y las anteras marginales. Ovario ínfero, trilocular, celdas multiovulares; estilo petaloídeo; estigma linear pegado al margen. Cápsula membranosa, de tres celdas cada una con varias semillas redondas, recubiertas de un test duro y coriáceo.

Se conoce en Chile sólo una especie de este género.

1. *Canna indica*

C. foliis utrinque acutis; floribus geminis subpedunculatis, calyce viridi, laciniis labii superiori linearibus erectis subconvergentibus.

C. INDICA Aiton. C. RUBRA Wild., etcétera.

Vulgarmente achira.

Planta de dos o más pies de altura; hojas grandes ovaladas, agudas en ambas puntas, con una nerviosidad muy gruesa y de un verde gayo lustroso. Flores germinadas, en espiga algo floja y de un rojo algo subido; tienen el cáliz verde, el labio superior de la corola enroscado por afuera y el superior partido en tres lacinias lineares, derechas, subconvergentes. Semillas subredondas y negras.

Planta originaria del Asia, y cultivada en los jardines. Las semillas sirven a veces como cuentas de rosario.

CXXXII. BROMELIÁCEAS

Plantas vivaces, sin tallo o cuando existe muy corto, con frecuencia parásitas, provistas de muchas hojas por lo general amontonadas y tiesas, sencillas, dentelladas, recorridas de nerviosidades longitudinales. Flores bracteadas, en panoja o en racimo, hermafroditas. Perigonio partido en seis segmentos dispuestos en dos filas, los exteriores calicinales, los interiores petaloídeos. Seis estambres introrsos. Ovario trilocular, generalmente con muchas semillas compuestas de un perispermo harinoso, envolviendo en su parte inferior un embrión alargado derecho o encorvado y homótrofo.

Las bromeliáceas son plantas muy hermosas y peculiares a los países cálidos, llegando en Chile hasta los 42 grados de latitud. Una de sus especies, que es la piña (*Ananassa sativa* Lindl.), es muy conocida por el sabor exquisito de su fruto; la he visto cultivar en el jardín del señor Huneus, y podría aclimatarse muy bien en algunas localidades de la provincia de Atacama. Útil sería también multiplicar en Chile la pita, *Agave americana* Linn., como planta de adorno y propia para hacer cercas en los lugares algo secos.

I. CHUPÓN - BROMELIA

Perigonium 6-partitum, lacinae. Exteriores calycinae, interiores petaloideae, convolutae. Stamina 6, imo perigonio inserta. Germen inferum. Stigmata brevia, erecta. Bacca trilocularis, pulposa. Semina plurima.

BROMELIA Linneo; Endlicher et auctorum.

Plantas por lo general acaules, vestidas de hojas radicales, lineares, acanaladas, dentadas, más o menos tiesas. Las flores están en espigas flojas o como sésiles y amontonadas en el medio de las hojas, y acompañadas de brácteas; constan de un perigonio súpero, y de seis divisiones dispuestas en dos filas, tres exteriores calicinales, carenadas, y tres interiores petaloídeas, convolutadas. Seis estambres insertos sobre el perigonio con los filamentos cortos y dilatados en la base, a veces

soldados entre sí y con los pétalos y los sépalos, y las anteras lineares, subsajitadas. Ovario ínfero, trilocular, con el estilo corto, trígono, terminado por tres estigmas cortos y carnosos. El fruto es una baya pulposa partida en tres celdas, cada una con muchas semillas, ovadas, cubiertas por un test coriáceo y parduzco. El embrión es pequeño y colocado en la base de un perispermo densamente harinoso.

Las especies de este género pertenecen generalmente a las regiones tropicales, pero en Chile alcanzan hasta los 41 grados.

1. *Bromelia sphaelata*

B. foliis confertis, ensiformibus, elongatis, acutissimis, ciliato-aculeatis; spicis axillaribus, sessilibus, conico-truncatis, solitariis; floribus subpurpureis; bracteis medio sphaelatis; bacca cuneiformis parum pulposa; semina plura oblongo-compressa.

B. SPHACELATA Ruiz y Pavón, *Fl. Per. et Chilens.*, t. III, p. 32.

Vulgarmente chupón.

De una raíz fasciculada, cargada de muchas fibras, nacen varias plantas amontonadas, sin tallos, vestidas de muchas hojas rectas, a veces encorvadas, ensiformes, muy agudas, provistas de muchas espinas tiesas en el margen, poco carenadas, y cubriéndose recíprocamente unas con otras. Las flores son medio purpúreas, sésiles, imbricadas, de dos pulgadas de largo, dispuestas en espigas axilares, sésiles, cónico-truncadas, solitarias; las brácteas exteriores son lanceoladas, puntiagudas, pestañoso-agudas, verdosas en la punta, las interiores lineares lanceoladas, membranáceas, carenadas, blanquecinas en la parte inferior, morenuscas en la superior. Cáliz persistente, partido en tres divisiones sublanceoladas, tiesas, acuminadas, estriadas, morenas por abajo, blanquecinas por arriba y más cortas que la corola. Está reunida en tubo en la base y partida casi en su mitad en tres pétalos lanceolados, marcescentes. Anteras amarillentas, rectas, lineares, bifidas en la base o rara vez enteras, del largo más o menos de los filamentos y sobrepujando un poco los pétalos. Estilo aplastado, del largo de la corola y partido en tres estigmas rectos y agudos. La baya es obtuso-trígono, cuneiforme, trilocular, blanquecina, terminada por las divisiones calicinales, que tienen como una pulgada y media de largo y son tiesas, duras, muy agudas, carenadas, de un moreno muy subido en la parte inferior, y después el color va disminuyendo, de modo que en la superior es de un pardo amarillento. Hay muchas semillas anidadas dentro de una pulpa muy dulce; son redondas y aplastadas, muy ligeramente convexas por encima, de un moreno subido y de una línea y media escasa de diámetro.

Esta planta es algo común en la provincia de Concepción y en el sur alcanza hasta los 41 grados; sin duda alguna es la bromeliácea que llega a la más grande distancia de las regiones tropicales. Los frutos son muy dulces y la gente del campo los busca para chuparlos; es por este motivo que se le da el nombre de chupón.

2. *Bromelia bicolor*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 68)

B. foliis ensiformibus inferne dilatatis, margine aculeatis; exterioribus viridibus, anterioribus panicis; floribus sessilibus, aggregato-conicis; bracteis carinatis, subspatulatis, apice crenatis.

B. BICOLOR Ruiz y Pav., *Flor. Peruv. et Chil.*, t. III, p. 33.

De una raíz fasciculada nacen varias plantas sin tallos, cuyas hojas reunidas a modo de sol son ensiformes, dilatadas en la base, algo tomentosas en algunas partes, guarnecidas de aguijones en el margen, de un pie más o menos de largo, las exteriores verdes y a veces cenicientas, las interiores de un rojo carmesí. Flores azulencas y amontonadas en el centro de las hojas. Brácteas acercadas por pares, las exteriores oblongas, imbricadas, pestañoso-aguijonadas en la punta; las interiores espatuladas o cuneiformes, más o menos carenadas, membranáceas, estriadas, dentadas en la punta de un blanco pajizo, a veces un tanto algodoadas, de doce a quince líneas de largo. Perigonio un poco más largo, de seis divisiones, las tres exteriores oblongas, algo cóncavas, membranáceas, pajizas, estriadas, un poco aleonadas, las interiores oblongas, adelgazadas en la base, del largo o un tanto más largas que la exteriores, acompañadas en la base de un nectario de forma de pequeños dientes. Filamentos tubulados, inclusos, con las anteras rectas, subsagitadas, azulencas. Tres estigmas agudos. Baya cuneiforme, trígona, trilocular, blanquecina, contiene varios granos pequeños y oblongos.

Esta hermosa especie se cría sobre las rocas y los árboles de las provincias del sur, Concepción, Valdivia, etc. Florece en marzo y abril. Sin duda alguna es la planta que algunos viajeros han tomado por una orquídea dendroídea, las cuales no existen en Chile.

II. PUYA - PUYA

Perigonium 6-partitum. Stamina libera; germen superum; stigmata 3 linearia, brevia spiritaliter contorta. Capsula supera, loculicido-trivalvis. Semina compressa, membranaceo-marginata.

PUYA Molina; Meisner; Walper, etc. POURRETIA Ruiz y Pavón; Endlicher, etc. RE-NEALMIA esp. Feuillé, etcétera.

Plantas con tallo sencillo o acaules, vestidas de hojas tiesas, dentadas y angostas. Flores reunidas en espigas o en panojas y acompañadas de brácteas; están partidas en seis divisiones, tres exteriores, calicinales, subconvolutadas y tres interiores calicinales, convolutadas en la parte inferior, abiertas a la superior y convolutadas en espiral al desecarse. Seis estambres con los filamentos tubulados. Ovario trígono, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos filas en el

ángulo central; estilo filiforme terminado por tres estigmas lineares, contorneados en espiral. Cápsula ovada, obtusamente trígona, loculicida, trivalva; cada celdilla contiene muchas semillas, comprimidas, rodeadas de una pequeña membrana.

Hemos conservado el nombre de *puya* que dio Molina a este nuevo género, nombre perfectamente adecuado al genio de la nomenclatura botánica y que sin motivo alguno cambiaron los autores de la *Flora peruana et chilensis*. Las especies conocidas son muy hermosas y dignas de adornar los jardines de los aficionados a la horticultura.

1. *Puya coarctata*

P. arborescens; foliis ensiformibus, aculeatis, glabris; spica terminali, pyramidata, composita, coarctata; perigonio externo tomentoso.

P. SUBEROSA Molina, *Hist. nat. de Chile*, seg. ed., p. 153. POURRETIA COARCTATA Ruiz y Pav., *Fl. Per. et Chil.*; Gaudich., *Voy. de la Bonite*, fig. 40-44. RENEALMIA Feuillé.

Vulgarmente el tallo chagual o maguey, la hoja cardon y la flor puya.

De unas raíces muy delgadas nacen varios troncos fuertes, casi del grosor de un hombre, que van serpenteando en el suelo y están cubiertos enteramente de escamas, que son los despojos de las hojas caídas. De la parte superior de cada tronco nacen muchas hojas imbricadas, acanaladas, glabras, lustrosas por encima, de un verde claro, de cuatro pies más o menos de largo y dos pulgadas de ancho, orladas de espinas ganchosas; muy agudas y apartadas una de otra como dieciséis líneas. Las flores forman una espiga apretada y parecida a una porra antes del desarrollo, y después se abren a modo de pirámide a la parte superior de un vástago que sale del medio de las hojas y que es redondo, de un verde subido, y de nueve pies de alto más o menos y de tres pulgadas de diámetro; son casi sésiles y están acompañadas de brácteas oblongas o lanceoladas, un poco amplexicaules. Perigonio externo lo más corto, tomentoso, partido en tres divisiones ovado-lanceoladas, agudas, persistentes, el interno de un amarillo algo verdoso con las divisiones lanceoladas, algo reflejas en la punta, marcescentes y entonces arrolladas en tirabuzón. Estambres más largos que las divisiones calicinales, pero más cortos que las petaloideas, con los filamentos tubulados y las anteras bifidas en la base, y amarillentas. Estilo filiforme del largo de los filamentos, terminado por tres estigmas subespirales. El fruto es ovado, obtusamente trígono, con muchos pequeños granos morenos.

Esta hermosa planta es algo común en los lugares secos de las provincias centrales, etc. Su vástago contiene una sustancia bastante blanda y flexible para hacer las veces del corcho. Los nectarios de las flores contienen un licor azucarado que chupan los muchachos, y con el tiempo los troncos se vuelven morenos y muy parecidos a palos quemados.



Miersia Chilensis, Lindl.

Revisio del.

Paris, Imp. Lezouage & de Noyers St.

Outlet vulg.

Lám. 68. Fanerogamia.

2. *Puya alpestris*

P. caule brevi, erecto; foliis angustissime ensiformibus, parce aculeatis, subtus candidis; spica composita, cylindrica, floribus viridi-cyaneis basi albo tomentosis.

POURRETIA ALPESTRIS Pöep., *Nov. gener. et sp. plant.*, t. II, t. 156.

Planta de tallo sencillo, vestido de muchas hojas radicales, tanto más largas cuando son más exteriores, encorvadas en la punta, angostado-ensiformes, agudas, terminadas por una corta espina, llanas, estriadas, verdes, lisas y lustrosas en la parte superior, tomentosas y muy blancas en la inferior, dilatadas en la base, un poco abrazadoras, tieso-coriáceas, de un pie de largo y seis líneas de ancho; están orladas en el margen de unos pocos agujijones, débiles, encorvados y de un purpúreo moreno; las tallinas son escasas, más cortas y más angostas que las radicales, caedizas y sin espinas. Tallos marcados de cicatrices, de tres pies más o menos de largo, ligeramente angulosos, algo vellosos; cada ramito está acompañado de una bráctea sésil, semiamplexicaule, oblonga, aguda, a veces un tanto dentada, membranácea, blanca, herbácea, en el margen, cubierta de un tomento harinoso, caedizo y de una pulgada y media de largo. Las flores están es espiga tirsoídea, y llevadas por pedicelos angulosos, y acompañadas igualmente de brácteas linear-lanceoladas, membranosas, bastante largas; son derechos, de dieciocho líneas de largo, con las divisiones exteriores linear-lanceoladas, obtusas, iguales, un poco convolutadas, nerviosas, pálidas, cubiertas de escamitas harinosas, caedizas, de una pulgada de largo y las interiores el doble más largas, obovadas, algo angostadas y convolutadas en la parte inferior, encorvado-abiertas en la superior, de un verde azulenco que pasa al purpúreo cuando al desecarse se vuelven en tirabuzón; los estambres son más cortos que los pétalos y tienen los filamentos ensanchados de arriba abajo y del color de la flor, y las anteras cortas, ovales y de un hermoso color de naranjo. El pistil es algo más largo que los estambres, del color de los filamentos y partido en tres estigmas almenados en el lado interno.

Esta especie la encontró Pöeppig en los lugares subandinos de Antuco y se halla igualmente en las provincias centrales.

3. *Puya coerulea*

P. foliis linearibus acuminatissimis spinoso-dentatis, glabriusculis, scapo paniculato; floribus pedicellatis, bracteis oblongis, concavis, membranaceis, acuminatis, longioribus; petalis plumbeo-caeruleis, obtusis sepalis multo longioribus.

P. COERULEA Miers; Lindley, *Bot. Regist.*, 1840, t. III.

Hojas de dos pies de alto, acanaladas oscuramente furfuráceas por el envés. Escapo de tres a cuatro pies, cubierto por las vainas membranáceas de las hojas. Brácteas membranosas, espatáceas, las inferiores aserradas, las superiores inermes; sépalos ovandos, herbáceos, más del doble más cortos que la corola. Pétalos oblon-

gos, obtusos, enroscados, azules pasando un poco al rosado. Estambres alternos a los pétalos y más cortos y los que le están opuestos más largos; anteras lineares sagitadas en la base. Ovario semisúpero, trilocular, polispermo. Placentas dídimas, estilo tripartido, con los estigmas unilaterales, enroscados.

Esta especie, que no hemos visto, es algo dudosa y quizá la misma que la antecede. El señor Miers la encontró en la provincia de Santiago y se cultiva en los jardines botánicos de Inglaterra.

III. TILLANDSIA - TILLANDSIA

Perigonium sex-partitum; sepalis spiraliter convoluta, 2 altius conatis, tertio minore; petala interne in tubulum convoluta, aut connata, superne patentes. Stamina 6, libera. Germen superum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, e basi septorum 2 seriatim erecta, basi pilis papposis cincta.

TILLANDSIA Linn., Endlicher, etcétera.

Plantas con tallos sencillos o ramosos, escamosos, vestidos de muchas hojas y con flores en espiga o a veces solitarias. Perigonio partido en seis lacinias, tres exteriores calicinales, soldadas en la base, convolutadas en espiral, algo desiguales, las dos mayores conadas; las tres interiores petaloideas, convolutadas en tubo o conadas en la parte inferior y abiertas en la superior. Seis estambres con los filamentos lineares con frecuencia adherentes a los pétalos y las anteras sagitado-emarginadas en la base. Ovario súpero, libre, trilocular, con muchos óvulos pegados en dos filas al ángulo central cerca de la base; está terminado por un estigma trifido. Cápsula cartagínea, trilocular, loculicido-trivalva; contiene muchas semillas lineares claviformes, llevadas sobre un apoyo cargado de pelos papilosos, con el test duro. Embrión recto dentro de un perispermo harinoso, con el extremo radicular ínfero.

Las tillandsias son plantas subparásitas que se crían principalmente en las regiones cálidas. Chile ofrece varias especies, dos de las cuales no podemos describir por falta de flores; por otra parte miramos como ajenas a aquel país la *T. paleacea* y *humilis*. Sin embargo hemos creído incluirlas en la flora hasta mejores datos. En el norte sirven a veces para cubrir las casas y son conocidas con el nombre de paja blanca y otras con el de planta del aire.

I. Flores solitarias

1. *Tillandsia usneoides*

T. caule filiformi, furfuraceo squamoso, ramoso, flexuoso, pendulo, sub-3 triangulari; foliis filiformi-linearibus, basi dilatatis.

T. USNEOIDES Linn., Kunt., Schult. STREPSIA USNEOID Nutt.

Vulgarmente barbón.

Planta cubierta enteramente de escamitas furfuráceas, membranosas, más o menos abiertas y de un moreno plateado. Los tallos son muy largos, difusos, filiformes, oscuramente triangulares, poco ramosos, encorvados a modo de serpiente y adelgazados en la base de cada articulación. Las hojas están reunidas en número de dos, tres o cuatro y son del grosor del tallo, un tanto acanaladas en la faz superior, dilatadas en la parte inferior, a veces de más de dos pulgadas de largo y más o menos abiertas. Flores desde luego sésiles y después pedunculadas, de cinco a seis líneas de largo y de un purpúreo azulenco; están solitarias entre las hojas y acompañadas de dos a tres brácteas de diferente tamaño. Cáliz partido en tres lacinias que se envuelven entre sí, lanceoladas, agudas, glabras o cargadas de unas pocas escamas en el medio. Pétalos ovalados, de dos líneas de largo y de dos terceras partes de línea de ancho. Cápsula pedunculada, de tres líneas de largo, ovalado-lineares, mucronadas, marcadas de una línea en su medio y de un purpúreo amarillento. Semillas pequeñas, pajizas, adornadas de muchos pelos a modo de vilano.

Esta planta es algo común sobre los árboles, los cactus, etc., de las provincias centrales y del norte.

2. *Tillandsia propinqua* †

T. caespitosa; foliis subdistichis, lineari-subulatis, basi dilatatis, canaliculatis-argenteo-lepidoto-pruinosis recurvo-patentibus, pedunculo unifloro brevioribus aut rarius longioribus; bracteis 3 inaequalibus, acuminatis.

Planta dispuesta en césped, cubierta enteramente de pequeñas escamitas plateadas. Tallos amontonados, encorvados, sencillos, o poco ramosos de tres a cuatro pulgadas de largo, ocultos por las hojas que son dísticas, imbricadas, lineares tubuladas, acanaladas, más anchas y envainadoras en la base, las inferiores las más largas, las superiores las más abiertas, casi horizontales, de cinco a nueve líneas de largo y apenas de una de largo. Los pedúnculos nacen del medio de las hojas a lo largo de los tallos y son lisos, filiformes, rara vez más cortos que las hojas, casi siempre más largos, terminados por una flor azulenca, acompañada de tres brácteas pruinosas, como las hojas, desiguales, la exterior la más ancha, cóncava, envolviendo casi las otras dos, que son lanceoladas y muy agudas. El fruto es una cápsula linear, trígona, truncada, verdosa, de cuatro a cinco líneas de largo, sobrepujando casi la mitad de las brácteas. Contienen muy diminutas semillas adornadas de largas sedas.

Esta especie es muy afín de las *T. recurvata*, *virescens* y *capillaris*. Se cría sobre los árboles de las provincias del norte.

II. Flores en espiga

3. *Tillandsia humilis*

T. foliis argenteo-lepidotis, recurvato-arcuatis, imbricatis, lanceolato linearibus, apice subulatis, basi dilatatis; spica laxiuscula, simplici sessili, pauciflora; bracteis calyce brevioribus calyceque lepidoto-argenteis.

T. HUMILIS Presl., in *Reliq. Haenk. fasc.*, t. II, p. 125.

Raíces largas, filiformes. Tallo recto, muy sencillo, de tres pulgadas de largo, y cubierto enteramente de hojas imbricadas acanaladas, encorvadas-arqueadas, con la punta larga, linear-subuladas y de casi cuatro pulgadas de largo y cuatro líneas de ancho en la base. Espiga oblonga, recta, compuesta de cinco flores. Raquis flexuoso. Brácteas ovadas, mucronuladas, coloreadas, estriadas, escariosas en el margen, las inferiores de cuatro líneas de largo y las superiores de cinco. Cáliz casi el doble más largo que la bráctea, colorado, con las divisiones ovado-lanceoladas, agudas; las de la corola son ovadas, agudas, abiertas. Cápsula.

Ésta se encuentra en Chile según Presle, lo que es muy dudoso.

4. *Tillandsia paleacea*

T. foliis densissime argenteo-paleaceis lineari-subulatis, canaliculatis, reflexis; spica simplici, pauciflora, contracta; bracteis glabriusculis, calycis longitudine.

T. PALEACEA Presl., in *Reliq. Haenk. fasc.*, t. II, p. 125; Schult.

Tallo de seis pulgadas de alto, ascendente, ramoso, cubierto por las vainas imbricadas de las hojas. Hojas horizontalmente abiertas, enteramente ocultas por las vainas y las escamas plateadas, lanceoladas y abiertas, delicadamente adelgazadas a la punta, de dos pulgadas y media de largo y dos líneas de ancho en la base. Pedúnculo recto, casi del largo de las hojas, con las vainas estriadas, agudas, imbricadas, escamoso-paleáceas. Espiga oblonga, como de una pulgada de largo y compuesta de cuatro flores imbricadas. Brácteas ovado-oblongas, un poco agudas, estriadas, con las escamas redondas, plateadas. Cáliz glabro, del largo de las brácteas, con las divisiones oblongo-lanceoladas, obtusiúsculas. Corola...

Dudamos también de que Haenke haya encontrado esta planta en Chile; a nuestro modo de ver, este país no incluye ninguna especie de tillandsia con flores en espiga.

CXXXIII. IRÍDEAS

Plantas perennes, con rizoma tuberoso o bulboso y hojas que se envainan mutuamente y son comprimidas, ensiformes, o lineares, y nerviosas. Flores hermafroditas acompañadas de brácteas espatáceas, por lo común escariosas; constan de un perigonio súpero, petaloídeo, por lo general de seis sépalos, tres exteriores y los tres interiores casi siempre más chicos, rara vez tubuloso más o menos profundamente síspartito. Tres estambres opuestos a los sépalos exteriores con las anteras estrorsas. Ovario ínfero, trígono, de tres celdillas y muchos óvulos colocados en dos o más series; estilo sencillo, terminado por tres estigmas muchas veces petaloídeos. El fruto es una cápsula de tres celdillas loculicido-trivalvas, con muchas semillas subglobulosas o aplanadas; contienen un perispermo grueso carnoso o córneo y un embrión más corto que el perispermo, axial o excéntrico.

Las irideas son plantas de poco uso; algunas tienen raíces drásticas y otras se cultivan para el adorno de los jardines.

I. LIRIO - IRIS*

Perigonium corollinum basi tubulosa, limbo 6-partito, laciniis alternis. Stigma petaloideum, 3-fidum. Capsula 3-locularis.

IRIS Linn., De Jussieu., Endlicher, etcétera.

Plantas perennes, por lo general con un rizoma rastrero, dando salida a uno o varios tallos articulados. Las hojas, casi enteramente radicales, son ensiformes, muy enteras, estriadas y dísticas. Las flores nacen dentro de una espata herbácea de dos o varias valvas más o menos desiguales; tienen un perigonio tubuloso en la base, partido después en seis segmentos alternos, unguiculados, tres exteriores y tres interiores; éstos por lo general más chicos y con una dirección distinta. Tres estambres con los filamentos carnosos. Ovario trilocular, con el estilo terminado por tres estigmas grandes, anchos, muy parecidos a pétalos. Cápsula trilocular y polisperma.

Los lirios son todos ajenos a Chile, pero se cultivan con mucha frecuencia varias especies, entre las cuales, la que vamos a describir es la más común.

1. *Iris germanica*

I. barbata; foliis ensiformibus, glabris; caule multifloro foliis longiore; spathis scariosis, sub anthesi a basi ad médium herbaceis, tubo ovario longiore, segmentis externis rotundo-orbicularibus.

I. GERMANICA Linn., DC, etcétera.

Planta con muchas hojas radicales anchas, algo glaucas y arqueadas, más cortas que el tallo, que tiene uno, dos o más pies de alto y es ramoso y cargado de muchas flores grandes, de un azul violáceo listado, sésiles y solitarias en una espata herbácea en la parte inferior. Divisiones exteriores del perigonio adornadas por dentro de una fila longitudinal de pelos petaloídeos, blanquecinos, con la punta amarillenta; las interiores del mismo largo obovales, bruscamente apretadas en una base angosta, acanalada. Estigmas oblongos, ensanchados en la punta, con los lóbulos del labio superior coloreados y divergentes.

Se cultiva en casi todos los jardines así como el *I. pallida*, cuyas flores inferiores son sésiles; ambos son conocidos con el nombre de lirio. El chatre capuchino que se suele encontrar también en los jardines es la *Moroea sisyrinchium* de los botánicos.

II. SISIRINQUIO - SISYRINCHIUM

Perigonium corollinum hexaphyllum, laciniis interioribus exterioribus subaequalibus. Stamina 3 omnia antherifera, filamenta basi aut juxta totam longitudinem in flubum connata. Stigmata 3 indivisa, involuto-filiformia, acuta; stylus brevis.

SISYRINCHIUM Linn., De Jussieu, Endlicher, etcétera.

De una raíz fuerte fibrosa, a veces con tubérculos, nacen uno o varios tallos cilíndricos o ancipitados, hojosos o desnudos, sencillos o ramosos. Las hojas son dísticas, rara vez lineares, casi siempre ensiformes y estriadas. Las flores son regulares, fasciculadas, envueltas por una espata parcial membranácea, con frecuencia escariosa y reunidas varias dentro de una espata común, compuesta de dos valvas foliformes. Perigonio rotáceo, partido en seis segmentos subiguales. Tres estambres con los filamentos reunidos en la base o hasta arriba en tubo. Ovario ínfero, trígono, trilocular, cada celdilla con muchos óvulos bi o pluriseriados; estilo corto; tres estigmas, indivisos, alternos con los estambres. Cápsula subglobulosa, cartácea, de tres celdillas y otras tantas ventallas, cargadas de muchas pequeñas semillas subglobulosas angulosas.

Los sisirínquios, conocidos algunos con los nombres de huilmo y ñuño son plantas muy comunes en toda la república y merecen ser estudiadas con cuidado al estado fresco, pues entre las muchas especies que he reunido tengo que omitir varias de ellas por el mal estado y la mala conservación de los ejemplares. Algunas contienen una sustancia que da un hermoso azul, lo que es digno de atraer la atención de los industriales; otras tienen en sus raíces unos bulbillos muy drásticos, que a veces los campesinos confunden con los de la *alstroemeria* que da el chuño y suceden entonces desgracias muy funestas. Como lo nota el sabio Miers, es probable que las especies, hasta ahora muy mal conocidas, han de ser separadas en varios géneros.

I. Especies con tallos comprimidos

1. *Sisyrinchium striatum*

S. caule compresso, folioso; floribus spicatis; laciniis perigonii lineatis, obovato-cuneatis, mucronatis.

S. STRIATUM Sm., *Icon.*, t. IX. S. SPICATUM Cav., tab. 104.

Tallo fuerte, comprimido, vestido de hojas ensiformes, fuertemente plegadas, envainadoras; las flores son grandes, dispuestas en espiga interrumpida, pedunculadas, acompañadas cada una de una espata secundaria lanceolada, membranosa y diáfana, con la espata principal que es parecida a las hojas; perigonio de seis segmentos, tres exteriores, verdosos en la base, más anchos, tres interiores más angostos, todos de un blanco amarillento y cargados de venas; tres estambres con los filamentos reunidos en la parte inferior, libres en la superior; ovario trígono, con el estilo sencillo y tres estigmas sebáceos; cápsula trígona, ovada, trilobular, con muchas semillas globoso-angulosas.

Se halla en el sur de la república.

2. *Sisyrinchium nigricans* †

S. nigricans; caule foliaceo, simplici, compresso; foliis lineari-ensiformibus, acutis, striatis; spatha magna, elongata, basin inflata, 3-4 flora; floribus minutis, subnervosis; ovario ocraceo rufo-villoso.

De una raíz algo fuerte y cargada de muchos filamentos salen varios tallos comprimidos, glabros, ligeramente estriados, poco hojosos, sencillos, de ocho a diez pulgadas de largo, nudosos en el origen de las hojas; éstas son ensiformes, dobladas, estriadas, de un verde gayo pero que, como los tallos, pasa al negro por la desecación, puntiagudas, envainadoras en la base, donde tienen el margen, un poco pelúcido-blanquecinas, de cuatro a cinco pulgadas de largo las inferiores y de como cinco líneas de ancho; espata muy grande, como hinchada en la base o a veces disminuyendo poco a poco de ancho, estriada, del mismo color que las hojas y de más de dos pulgadas de largo; las flores nacen en número de dos a cuatro en

el sobaco de la espata y en medio de brácteas que son membranáceo-pelúcidas, transparentes, obtusas, algo venosas y de casi una pulgada de largo; dichas flores son amarillentas, tres veces más chicas que las brácteas y sentadas en un pedicelo que al principio alcanza apenas el largo de la flor, pero que la sobrepuja con el tiempo. Ovario pequeño, ovalado-redondo, cubierto de pelos algo tiesos, bermejoso o un tanto parduzcos; fruto...

Esta especie crece amontonada en la orilla de los esteros de las cordilleras de Coquimbo, Hurtado, etcétera.

3. *Sisyrinchium graminifolium*

S. luteum; caule ancipiti-subcompresso; foliis lineari-ensiformibus; spathis exterioribus subfoliaceis ovatis subobtusis albo membranaceis petiolo subaequalibus laciniis perigonii oblongis mucronatis; stigmatibus subulatis; ovario oblongo piloso-glanduloso.

Var. B *pumilum*; scapo submonostachio foliis brevioribus, pilis ovari longissimis; floribus oculatis. *S. ascendens* Poepp. frag. synopsis.

S. GRAMINIFOLIUM Lindley, *Bot. Regist.*, tab. 1027 et 1915. *S. GRAMINIF. et MACULATUM* Hooker, *Bot. Mag.*, t. 3.197.

Del cuello de la raíz salen muchos bulbos ovalado-alargados, fasciculados, entremezclados de raicitas capiláceas, un tanto más largas que ellos; tallos más o menos derechos, casi siempre glabros, un poco comprimido-ancipitados; hojas radicales lineares ensiformes, puntiagudas, estriadas, a veces escabriúsculas, más cortas que el tallo en el tipo, más largas en la variedad y de una a dos líneas de ancho; las tallinas dobladas, más anchas en la base a veces un poco bordadas de blanco; espatas lanceoladas, conduplicadas, parecidas a las hojas tallinas, pero mucho más cortas y más anchas, ovaladas, agudas y bordeadas de una membrana blanquecina; contiene varias flores amarillas, a veces con una o varias manchas purpúreas de ocho a doce líneas de diámetro y sostenidas por pedicelos delgados del largo o sobrepujando apenas la espata; divisiones de la flor casi iguales, oblongas y obovadas, mucronadas, tendidas; tres estambres reunidos en columna algo vellosa; estigma con las tres divisiones tendidas y tubuladas, y el estilo más corto que los estambres; ovario glanduloso o peludo-glanduloso, trilocular, polispermo; el fruto es redondo, pestañoso-glanduloso, algo abollado; contiene muchas semillas muy pequeñas redondo-angulosas y negras.

Esta planta es muy común en los cerros de Chile; contiene una sustancia particular que tiñe fuertemente en purpúreo-moreno el papel que sirve a su disecación, y que podría servir para la industria. La var. B es más chica; tiene por lo común las hojas más largas que el tallo, lo que sucede, a veces, al tipo, y los pétalos generalmente marcados de una o varias manchas purpúreas. El señor Hooker la describe como especie distinta con el nombre de *Sis. maculatum*.

4. *Sisyrinchium iridifolium*

S. caule ramoso, foliaceo-ancipiti; foliis ensiformibus, acuminatis, margine scabris; spathis terminalibus, glabris; perigonii laciniis oetus inferne germineque pubescentibus.

S. IRIDIFOLIUM Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 260. S. LAXUM, *Bot. Mag.*, 2.312; Hooker, etc. MARICA IRIDIFOLIA *Bot. Reg.*, 646.

Planta con raíces fibrosas y tallo comprimido ancipitado, vestido de hojas y de seis pulgadas y tal vez más de ancho, unarticulado, ramoso; hojas radicales distintas, ensiformes, escabras en el margen y más largas que el tallo; espatas terminales, multiflores, compuestas de dos hojuelas linear-lanceoladas, comprimidas; flores llevadas por pedúnculos del largo de las espatas, pero algo más largos cuando madura el fruto; son amarillentas, purpúreo-venosas y algo puposas por afuera, con las laciniás casi iguales entre sí, obovales, llanas, mucronadas; filamentos de los estambres reunidos en un tubo amarillo, muy veloso en la parte inferior; tres estigmas tubulados, abiertos, el doble más cortos que el estilo; ovario pequeño obovado-globoso, velludo; cápsula subglobosa, membranácea, nudiúscula; semillas pequeñas, morenas, redondo-angulosas.

Esta especie, descubierta por De Humboldt cerca de Carracas, se halla también en varias partes de Chile. Dalt. Hooker, que parece dudar de su identidad con la verdadera planta de De Humboldt, señala dos variedades, una mayor con el tallo bifido, las hojas más anchas, la espata y las brácteas algo ásperas hacia la punta y los segmentos del perigonio más anchos; la var. *minor* tiene el tallo sencillo, las hojas más angostas, la espata y las brácteas más glabras y los segmentos del perigonio más angostos.

5. *Sisyrinchium chilense*

S. caule ramoso, ancipiti-alato; foliis lineari-ensiformibus acutiusculis, striatis, scapo multo brevioribus; spathis linearibus; acutis, pedicello sepius longioribus; petalis oblongo-subspatulatis, retusis, mucronatis.

S. CHILENSE Hooker, *Botan. Magazine*, tab. 2.786.

Planta de más de un pie de altura, glabra, de un verde gayo, con raíces fibrosas y tallos comprimidos, ancipitados, algo desnudos, nudosos en el origen de las hojas; éstas son lineares, ensiformes, puntiagudas, estriadas, de dos a tres pulgadas de largo y tal vez más y de dos a tres líneas de ancho, las superiores generalmente más cortas. Las flores son azuladas o de un blanco amarillento, llevadas por pedicelos muy delgados, casi capilares; están reunidas dos a cuatro dentro de una espata linear muy puntiaguda, estriada, por lo común un tantito más larga que los pedicelos y muy parecida a las hojas, de las cuales difiere sólo por ser un poco más corta, teniendo una pulgada escasa de largo; seis pétalos iguales entre sí, poco abiertos, oblongo-subespatulados, retusos, con un pequeño mucrón, algo

pubosos por afuera de un blanco amarillo, o azulado-purpúreo, y amarillo en la base; estambres soldados en una columna algo peludo-glandular, terminada por tres anteras gruesas y amarillas; ovario un poco peludo; estilo como del largo de los estambres terminado por tres pequeños estigmas que tienen apenas una línea de largo; cápsula glabra, redonda (piriforme según Hooker), parduzca y de tres a cuatro líneas de diámetro.

Esta especie, muy parecida al *S. anceps* Lam., se cría con abundancia en los cerros de las provincias centrales, Santiago, Talca, Concepción, etcétera.

6. *Sisyrinchium nuno*

S. caule ancipiti folioso; foliis linearibus, angustissimis, planiusculis, summo basi late vaginato, supra flores valde producto; spatha terminali subsolitaria 3-6 flora, valvis aequalibus pedunculis filiformibus brevioribus; perigoniii segmentis ovato-lanceolatis; capsula rotundato-ovata, scabra.

S. NUNO Coll., *Mém. de Turin*, 39-17, tab. 54.

Vulgarmente nuño.

Raíz vivaz, fibrosa, subcarnosa, con filamentos fasciculados subsencillos, crasos, cilíndricos, de como un cuarto de línea de diámetro y pardos. El tallo es tieso, ancipitado, finamente estriado, glabro como toda la planta, muy sencillo, de ocho a nueve pulgadas y tal vez más, apenas de media línea de ancho, provisto de pocas hojas. Éstas son rectas, algo tiesas, en número de dos a tres en la raíz y una o dos en el tallo, vaginantes en la base, lineares, planiúsculas, ligeramente estriadas, acuminadas, igualando casi el tallo y un tanto más angostas, la superior provista también en la base de una vaina ancha que abraza a veces una parte de la espata y después se adelgaza poco a poco hasta tomar la forma de una hoja parecida a las demás y sobrepujando de mucho las flores. Espata terminal, subsolitaria, de dos valvas iguales, agudas, del tamaño y de la forma de la vaina de la hoja superior; del centro salen tres a seis pedúnculos filiformes, un tanto más largos que las valvas, desiguales, rojizos, subcabizbajos al momento de la antesis, después erguidos, uniflores. Perigonio partido en seis segmentos profundos, iguales, ovalado-lanceolados, de dos a tres líneas de largo y una de ancho, obtusos, violáceos en la faz superior, amarillentos hacen la base, marcados de cinco líneas longitudinalmente paralelas, muy delgadas y de un purpúreo oscuro. Estambres un poco más cortos que el perigonio, con los filamentos bien unidos cerca del estilo, y las anteras erguidas, acercadas, biloculares, dehiscentes por afuera, amarillas. Estigmas apenas más largos que las anteras. Cápsula redondo-ovada, negruzca, escabra, con muchas semillas pequeñas, globosas en cada celda.

Esta especie, que describimos según el señor Colla, se asemeja al *S. chilense* por su tallo y al *S. junceum* por su espata común. Se halla a Valparaíso, Quintero, etcétera.

II. Especies con tallos cilíndricos

7. *Sisyrinchium junceum*

S. caule tereliusculo, striato; foliis linearibus, subfistulosis, striatis, elongatis subnudis; spathae folia exteriori elongata; floribus longe pedunculatis, incarnatis.

S. JUNCEUM Meyer, in *Reliq. Haenkeanae*, p. 118; Knowler, *Floral Cabinet*, vol. III, p. 17, fig. 95. S. SCIRPIFORME Pöepp., *Fragm. Synops.*, p. 2. S. LEUCANTHUM Colla, *Mém. de Turin*.

Planta muy recta, algo tiesa, glabra, con raíces lineares, alargadas, fasciculadas y tallo cilíndrico, estriado de una a dos líneas de diámetro y desnudo; hojas en número de dos o tres, radicales, muy largas, linear-fistulosas, algo tiesas, estriadas, de una línea escasa de diámetro, ensanchadas en la base en una vaina membranosa, medio blanquecina sobre todo en el margen y dobladas; la espata es muy larga, hinchada en la base, bordada de una membrana blanca y concluye en una punta tres o cuatro veces más larga que la parte hinchada, alcanzando a veces el largo del tallo y tal vez algo más; está sostenido por pedúnculos algo gruesos y medio torcidos; las flores son encarnadas, a veces con una mancha verde en la base, reunidas varias juntas en otras espatas secundarias compuestas sólo de la parte hinchada y llevadas por pedicelos muy delgados, casi capilares, algo inclinados, más largos que dichas espatas. Perigonio partido en seis divisiones iguales, medio abiertas, lanceoladas, apiculadas; los estambres tienen los filamentos un poco hinchados en el medio, soldados entre sí, terminados por anteras libres, subsagitadas, de un amarillo subido; ovario triangular, con el estilo tripartido en la punta.

Esta especie es muy común en toda la república.

8. *Sisyrinchium filifolium*

S. caule simplici, tereti, striato basi folioso; foliis radicalibus filiformibus scapum aequantibus brevioribusve; scapo ultra bracteas in spatham elongatam producto; fasciculis florum sessilibus rarius pedunculatis solitariis aut rarissime geminis bibracteatis, 2-8-floris; perigonii segmentis subaequalibus albis purpureo-venosis; ovario scabro; capsulis glabris.

S. FILIFOLIUM Gaudich., *Voy. Freic.*, p. 135; Dalt. Hook., *Ant. Voy.*, p. 352, tab. 126. S. GAUDICHAUDII Dietrich., *Sp.*, vol. II, p. 505, etcétera.

De una raíz cargada de muchas fibras horizontales y carnosas nace un tallo delgado, cilíndrico de casi dos pies de alto y cubierto, en la base, de los destrozos fibrosos de las hojas muertas; hojas escasas, las más inferiores filiformes, más cortas que el tallo, o alargadas; espata de dos a cinco pulgadas de largo envainadora en la base y concluyendo en una hoja filiforme, pedúnculos floríferos por lo común solitarios, rara vez por pares, muy cortos o a veces alargados, sosteniendo en la punta dos brácteas lanceoladas, del mismo largo; pedicelos filiformes, expertos, estrictos

o flexuosos; flores anchamente campanuladas, blancas; segmentos del perigonio subyugales, obovados, apiculados, membranáceos, con venas purpúreas; estambres casi enteramente libres, ovario pestañoso-glanduloso con el estilo craso en la punta, trifido y los brazos divaricados; cápsula membranáceo-coriácea, glabra y las semillas obovadas, lisas.

Esta especie, muy afín de la que antecede, si no es la misma, es muy común en el estrecho de Magallanes.

9. *Sisyrinchium pedunculatum*

S. luteum; caule teretiussculo, simplici; foliis ensiformibus, longitudinaliter striatis; spatha 2-flora; pedunculis elongatis, rigidis; staminum columna densissime glanduloso-pilosa; stigmatibus brevissimis.

S. PEDUNCULATUM Hooker, *Bot. Magazin*, tab. 2.965.

De una raíz gruesa, tortuosa, cargada de muchas raicitas alargadas, nace un tallo algo tieso, liso cilíndrico, sencillo, cargado de algunas hojas, de ocho pulgadas a un pie y medio de largo y como de una línea de ancho. Las hojas radicales son linear-agudas, estriadas en su largo, de un verde gayo en ambas caras, de cuatro a seis pulgadas de largo y de tres a cuatro líneas de ancho, las de los tallos son ensiformes, conduplicadas, tanto más cortas cuanto más se acercan a las flores, a veces algo membranosas en el margen y del mismo color que las radicales. Pedúnculos de cuatro a cinco pulgadas de largo, cilíndricos, coronados por una espata cuyas hojuelas son ovales, cóncavas, de un verde algo amarillento, blanquecinas y membranosas en el margen, incluyendo dos a cinco flores de un hermoso amarillo subido, con las divisiones obovadas, tendidas, algo cóncavas en su mitad inferior y marcadas de una manchita purpúrea en la base; los estambres están reunidos en una columna cubierta fuertemente de pelos más bien largos que anchos, glandulares y amarillos; estilo terminado por tres estigmas muy cortos, sobrepujando apenas la columna estaminífera; el ovario es oblongo, glabro, y el fruto un poco adelgazado en ambas puntas y compuesto de tres celdillas.

Esta bonita planta es muy común en los cerros herbosos de las provincias centrales, Santiago, Valparaíso, Curicó, etcétera.

10. *Sisyrinchium speciosum*

S. caeruleum; basi flavum; radice bulbosa; caule tereti, subramoso; foliis radicalibus linearibus, angustis, striatis caule saepissime longioribus; perigonii laciniis patentissimis, oblongo-spathulatis.

S. SPECIOSUM Hook., *Botanical Magazin*, tab. 3.544. S. XIPHIODES Pöepp., *Fragm. Syn.*, p. 4.

Su raíz forma un bulbo aovado, de seis a nueve líneas de diámetro, cargado por debajo de muchas raicitas muy delgadas y cubierto de muchas escamas alargadas, membranáceas, de un pardo subido, envolviendo toda la parte inferior del tallo; éste es cilíndrico, flexuoso, ya sencillo ya un tanto ramoso en la parte superior, de cuatro pulgadas de largo más o menos y apenas de una línea de diámetro en la parte la más ancha. Las hojas son la mayoría, radicales y entonces envueltas dentro de las escamas, que son las partes inferiores de las caídas, lineares agudas, estriadas, por lo común más largas que el tallo y de dos a tres líneas de ancho, acompañadas, en la base, de una vaina membranácea, pelúcida, transparente; las tallinas son tanto más cortas cuanto más se acercan más de las flores y en tal caso están reducidas casi a la vagina; las espatas son de la consistencia de éstas y contienen una o tres flores, llevadas por pedúnculos muy delgados, algo inflejos y de una pulgada o poco más de largo; dichas flores tienen cerca de quince líneas de diámetro y están compuestas de seis divisiones oblongo-espátuladas, mucronadas, tendidas, las exteriores algo más largas que las interiores, de un hermoso azul, con una mancha de un amarillo subido en la base; tres estambres con los filamentos amarillos, libres, insertos cerca de la base del perigonio, donde son algo más anchos; anteras del mismo color; el estilo es amarillo en la parte inferior y partido en tres brazos más largos que los estambres, huecos en la parte superior y de color azulado; el fruto es aovado-oblongo y moreno.

Esta bonita especie es muy común en los cerros de las provincias marítimas, Valparaíso, Concepción, etcétera.

11. *Sisyrinchium sessiliflorum*

S. caule saepissime simplici, tereti, subnudo; foliis linearibus, acuminatis, subrigidis, siriatas, caule brevioribus; floribus subsessilibus, glomeratis, in spicam interruptam dispositis; staminibus longe exsertis.

S. SESSILIFLORUM Hook., *Beech. Voy.*; Poepp., *Fragm.*, p. 2.

Planta de más de un pie de altura, con raíces fibrosas, tortuosas parduzcas y tallo casi siempre sencillo, recto, liso, cilíndrico, desnudo o vestido de unas pocas hojas bracteiformes, estriadas, las que se acercan a la espiga son las más cortas y las anchas. Hojas lineares, puntiagudas, tiesas, estriadas, marcadas en el medio de ambas caras de una nerviosidad prominente, blanquecina, o de color más pálido que el limbo; tendrán como tres a cuatro líneas de ancho y su largo alcanza casi hasta la espiga. Las flores reunidas varias juntas dentro de una espata y amontonadas de modo de formar una espiga interrumpida en la parte superior del tallo; son sésiles, blanquecinas, de seis a siete líneas de diámetro, con los filamentos de los estambres reunidos sólo hasta su mitad, y las partes libres más largas que la corola y terminadas por anteras gruesas y negruzcas; el pistilo está partido en tres divisiones estigmatíferas bastante delgadas y como del largo de los estambres.

Se halla en varias partes, en Concepción, Valdivia, etcétera.

12. *Sisyrinchium arenarium*

S. caule simplici, tereti, flexuoso; foliis ensiformibus, angustis, rigidis, caule brevioribus; spicis alternis, tetranthis; spathis, exterioribus aequalibus, acutis; perigonii foliolis obtusis, ovario villosis.

S. ARENARIUM Pöepp., *Fragm. synops.*, p. 3. S. FLEXUOSUM Lindl., *Bot.*, 1.067.

Tallo sencillo, cilíndrico, flexuoso, con las hojas ensiformes, angostas, rígidas, más cortas que el tallo. Flores dispuestas en espigas alternas; tienen las espigas exteriores iguales, agudas, las hojuelas del perigonio obtusas, diáfanas, un poco amarillas con venas de color de castaña; el ovario es vellosos.

Describimos esta especie según Pöeppig, que la halló en las provincias centrales, cerca de Concón. Florece por agosto.

13. *Sisyrinchium narcissoides*

S. odoratissimum; caule tereti, simplici; foliis angustissimis caulibus sublongitudine; floribus infundibuliformibus, nutantibus, pedunculatis, laciniis aequalibus.

S. NARCISSOIDES Cav., *Diss.*, p. 347, fig. 191. S. ODORATISSIMUM Lindl., *Botan. Regist.*, tab. 1.283. SYMPHYSTEMON NARCISSOIDES M.

Planta con raíz fibrosa y tallo recto, cilíndrico, sencillo, de un pie y algo más de alto, de dos líneas de ancho, provisto de pocas hojas; éstas son muy angostas, glaucas, estriadas, envainadoras en la base, subuladas en la punta, casi tan largas como el tallo, las tallinas algo más cortas; las flores muy olorosas infundibuliformes, alcanzando casi una pulgada de largo, con el tubo largo algo rojizo y el limbo blanco rayado de purpúreo y partido en seis divisiones lanceoladas e iguales; están sostenidas por pedicelos muy delgados, una o dos veces más largos que ellos y metidos dentro de una espata navicular, estriada, puntiaguda blanco-membranácea en los bordes y un tanto más corta que los pedicelos o apenas de su largo; tres estambres reunidos con los filamentos en un tubo largo, alcanzando la punta superior del tubo de la corola; tres estigmas filiformes, del largo de los estambres; ovario marcado por seis estrías por afuera, trilobular, cada celdilla con muchos óvulos.

Se halla en el estrecho de Magallanes.

III. LIBERCIA - LIBERTIA

Perigonium corollinum, superum, hexaphyllum, laciniis exterioribus subherbaceis, interioribus majoribus. Stamina 3, vel tota libera, vel basi tantum breviter connata, stigmata 3, involutifiliformia, acuta.

LIBERTIA Sprengel, Endlicher, etcétera.

Planta con rizoma trazador y las raíces fibrosas, dando salida a uno o varios tallos cilíndricos, sencillos o subrramosos. Las flores son blancas y están reunidas casi en panoja; tienen el perigonio partido en seis divisiones, las tres exteriores herbáceas y las interiores mayores, abiertas y con frecuencia unguiculado-angostadas en la base. Tres estambres todos anteríferos, con los filamentos libres o sólo reunidos en la base, y las anteras ovadas. Tres estigmas indivisos y alternos a los estambres. Cápsulas cartáceas, obovadas, de tres celdillas y tres ventallas; contienen muchas diminutas semillas redondo-angulosas.

Este género es muy afín del que precede y sólo difiere por las divisiones de la corola, que son mucho más desiguales y sobre todo por sus estambres, que son libres o muy poco soldados en la base.

1. *Libertia formosa*

L. caule tereti, folioso; foliis radicalibus caule brevioribus, margine laevibus; laciniis perigonii exterioribus ovatis, apice subherbaceis, carinatis, interioribus unguiculatis cordatis, retusis; fructibus flore minoribus.

L. FORMOSA Graham, *Phil. J.; Botan. Regist.*, 1.630, *Bot. Mag.*, 3.294.

Planta de cerca de dos pies de altura, con tallo redondo, sencillo, vestido de muy pocas hojas; éstas muy abundantes en el cuello de la raíz, como dísticas, glabras, membranosas en el corte de las vainas, linear-ensiformes, agudas, nerviosas, el nervio central más grueso que los demás, y más cortas que el tallo; hojas tallinas muy escasas, envainadoras, de la misma forma y estructura que las radicales, pero más chicas; flores en cabezuela, llevadas por pedicelos de un verde claro, glabros, las espatas exteriores bivalvas, más largas que los pedicelos, membranosas, encontrándose igualmente en las flores interiores, que se abren sucesivamente; perigonio glabro, en rueda, sin tubo, partido en seis segmentos, tres exteriores pequeños, angostos, ovados y menos colorados en la base, cóncavos, aquillados y casi herbáceos a la punta, los interiores son casi dos veces más grandes, tienen como siete líneas de largo y seis de ancho y son unguiculados, acorazonados, enteros, muy poco crespos, retusos a la punta, casi de la consistencia de la carne o de la cera blanca con una costita mediana distinta, un tanto diáfana y algunos nervios pequeños y divergentes; tres estambres del largo de los segmentos interiores, con los filamentos blancos y las anteras amarillas incumbentes hendidas en ambas puntas, sobre todo en la superior; estigma pequeño, terminal, en cabezuela; estilo blanco, más corto que los estambres; ovario oblongo, de tres caras, verde, glabro, trilocular, con los óvulos pegados a una placenta central.

Se halla en los lugares húmedos y a lo largo de los ríos de las provincias del sur, en Valdivia, Chiloé, etcétera.

2. *Libertia ixioides*

L. caule simplici, subcompresso, laevigato, subnudo; foliis radicalibus collateralibus disticis, striatis, ensiformibus acuminatis, strictis caule brevioribus laciniis corollae exterioribus minutis, lanceolatis, obtusis, apice purpureis, interioribus subrotundo-ovatis, acutiusculis, ovario glabro pedunculato; capsulis subredondis, glabris, in umbellam dispositis.

L. IXIOIDES Sprengt., etc. SISYRINCHIUM IXIOIDES Forster, etc. BERMUDIANA NARCISSO LEUCOII FLORE *Feuillee*, p. 9, fig. 4.

Vulgarmente tekkel-tekkel y calle-calle.

De una raíz algo fuerte, cargada de muchas raicillas largas, tortuosas, muy delgadas, nacen muchas hojas radicales, amontonadas, dísticas, ensiformes, puntiagudas, tiesas, estriadas, con las estriás del medio y del margen blanquecinas, acompañadas, en el margen inferior, de una membrana o vaina morena, que al secarse cubre la parte inferior de sus destrozos; del medio de dichas hojas, que tienen como cinco a siete pulgadas de largo y cuatro a cinco líneas de ancho, se levanta un tallo comprimido abajo, cilíndrico arriba, de un pie y más de alto, recto, liso, muy glabro, casi desnudo o cargado de dos o tres hojas membranáceas, muy puntiagudas, estriadas y disminuyendo de largo al acercarse a las flores; éstas son blancas, las interiores grandes subredondas ovadas, agudas, las interiores mucho más pequeñas, lanceolado-obtusas, purpúreas en la punta; forman una especie de panoja en la parte superior del tallo y están reunidas en el sobaco de una espata membranácea, linear, alargada, puntiaguda y rodeada de brácteas mucho más cortas, ovaladas, puntiagudas y pelúcidas; pedicelo delgado, desde luego corto, pero alcanza a tener cerca de ocho líneas de largo a la madurez del fruto; éste es una cápsula de cinco líneas de largo y tres de ancho, subredondo-tripartida, de un verde algo moreno, muy glabra y sentada en un pedicelo delgado, el cual reunido con otros forman varios grupos dispuestos en umbela.

Esta planta se cría en los lugares húmedos de las provincias de Concepción, Valdivia, Chiloé, etc. En la isla de Juan Fernández hay una variedad muy notable por su robutez, por sus tallos más hojosos y por los pedicelos de las flores el doble más largos que los del tipo, ¿no será especie distinta?

3. *Libertia elegans*

L. caule subramoso, tereti; foliis longissimis, rigidis, laevigatis; perigonii foliolis interioribus ovato-subrotundis, exteriora lanceolado-elliptica duplo superantibus; filamentis ad medium monadelphis.

L. ELEGANS Pöepp., *Fragm. Synops.*, p. 1.

Planta con varios tallos y de uno a dos pies de altura, ligeramente flexuosos, partidos, en la parte superior, en ramitos de diferente largo; hojas radicales tiesas,

lisas muy largas, las tallinas escasas, sólo de dos a tres pulgadas, envainadoras en la base, lineares y tiesas. Flores grandes, pediceladas, blancas, algo persistentes, dispuestas en fascículos alternos en las encorvaduras del tallo, terminando a veces los ramitos en forma de cabezuela, sostenida por espatas membranáceas; perigonio partido en seis segmentos, cortamente tubuloso; las hojuelas exteriores cortas, pubosas, las interiores muy obtusas; anteras pegadas al dorso mediano de los filamentos monadelfos; son horizontales, en hierro de hasta, lateralmente dehiscentes, con las valvas revueltas en espiral después de la dehiscencia; ovario ovoideo; estigma obtuso; cápsula cilíndrica, tricuetra, trilocular; semillas angulosas, negras.

Pöeppig, de quien hemos sacado esta descripción, encontró esta planta en los lugares húmedos del sur, desde el borde del mar hasta una altura de 6.000 pies.

4. *Libertia coerulescens*

L. caule erecto simplici, foliisque glabris striatis, radicalibus (bipollicaribus et longioribus) caulem superantibus; florum fasciculis multifloris, spatha fultis, in spicam densam cylindraceam congestis; petalis ellipticis subunguiculatis, sepala oblonga apice rotundata et pilosa duplo superantibus; filamentis conatis; antheris crenatis.

L. COERULESCENS Kunth, Linn., XIX, 382.

Tallo recto, sencillo, más corto que las hojas; éstas son glabras, estriadas y nacen todas del cuello de la raíz; flores cortamente pedunculadas, azulencas, dispuestas en fascículos reunidos en una espiga densa, cilíndrica; tienen los pétalos elípticos subunguiculados, del doble más largos que los sépalos, que son oblongos, peludos y redondos en la punta. Los filamentos están reunidos entre sí y las anteras arqueadas y amarillas. Ovario subgloboso-piriforme, de tres celdillas, cada una con diez óvulos. Tres estigmas alargados, papillosos abiertos.

Ésta es la descripción que da el señor Kunth de esta especie encontrada en las provincias centrales de Chile.

IV. TAPEINIA - TAPEINIA

Perigonium corollinum. Stamina 3, filamentis in tubum trigonum conatis, supra medium liberis. Ovarium 3-loculare. Capsula coriacea, globosa, triloba, trilocularis, apice loculicidivalvis. Semina plurima, basi anguli centralis loculi affixa.

TAPEINIA Jussieu, Hooker. WITSENIA esp. Wahl., Endl.

Plantas pequeñas dispuestas en césped, con hojas tubuladas puntiagudas y amontonadas. La flor está compuesta de un perigonio petaloídeo, súpero, partido en seis lacinias reunidas por la base, subcarnosas, abiertas, apiculadas, las tres ex-

teriores las más grandes. Tres estambres pegados en la base del perigonio, con los filamentos soldados en un tubo trígono, libres por arriba de su mitad y las anteras extrorsas, linear-ovadas, profundamente emarginadas en la base. Ovario linear obovado, trilobular, con muchos óvulos ocupando solamente la mitad inferior de cada diseamiento placentífero. Estilo fuerte, partido en la mitad superior en tres estigmas rectos, tubulados, dilatado-papilosos en la punta. Cápsula coriácea, globosa, trilobada, trilobular, loculido-trivalva en la punta. Varias semillas obovadas. Con el test subcoriáceo, el embrión pequeño y el perispermo duro.

Este género, conservado por Dalt. Hooker, es notable por la dehiscencia apical de su cápsula.

1. *Tapinia magellanica*

T. caespitosa; caule simplici unifloro; foliis confertissimis, subulatis, canaliculatis, rigidis; floribus parvis, albo-luteolis.

T. MAGELLANICA De Jussieu; Dalt. Hook., *Flora Antarctica*, p. 353, tab. 129. WITSENIA PUMILA Wahl. MORAEA MAGELL. Willd.

Pequeña planta de dos pulgadas escasas de alto, formando una especie de césped en el suelo, con las hojas tubuladas, acanaladas, puntiagudas, tiesas, dilatadas, en la base, en una vaina membranosa que alcanza casi a la mitad de su largo, que es de dos pulgadas y media, sobre una línea a lo sumo de ancho; la flor es única, de como cuatro líneas de alto, de un blanco amarillento; le sucede un fruto redondo de dos líneas de diámetro y de un negro muy lustroso.

Se halla en el estrecho de Magallanes.

V. TRINITARIA - TIGRIDIA*

Perigonium rotaceum, 6-partitum, segmentis unguiculatis, interioribus majoribus, oblongo obovatis. Stamina 3 filamentis in cylindrum longum coalitis. Stigmata elongata, bifurcata. Capsula 3-locularis.

TIGRIDIA De Jussieu, Endl. FERRARIA Cavan., etcétera.

Hierba con bulbo escamoso, dando salida a un tallo ramoso, nodoso, adornado de hojas ensiformes, dísticas, nerviosas y plegadas. Flores grandes, terminales, pedunculadas, poco numerosas, acompañadas de una espata bivalva. Perigonio con un tubo corto y partido en seis segmentos unguiculados, cóncavos hacia la base, tres exteriores oblongo-obovados, tres inferiores mucho más pequeños y panduriformes. Tres estambres muy sobresalientes, con los filamentos soldados en un tubo muy largo, delgado y cilíndrico y las anteras lineares y erguidas. Ovario trilobular

superado de un estilo filiforme, del largo de los estambres, los estigmas alargados, filiformes y bifurcados, Cápsula submembranácea, de tres celdillas y tres valvas y muchas semillas pequeñas, ovoideas, más o menos angulosas.

Este género, ajeno de Chile, es propio de México.

1. *Tigridia pavonia**

T. corolla magna rubra, purpurea, basi flava, maculis purpureis variegata.

T. PAVONIA Redouté, *Lil.*, tab. 6. FERRARIA PAV. Cav., t. 189, etcétera.

Vulgarmente trinitaria.

Tallo de uno a dos pies de alto, levantado, vestido de pocas hojas puntiagudas, de un verde gayo, alcanzando, las inferiores, a tener como un pie de largo; flores de cuatro a cinco pulgadas de ancho, partidas en seis segmentos, tres interiores acorazonados en la base, de un amarillo salpicado de purpúreo-violáceo y tres exteriores tres veces mayores, redondos en la punta, un tanto angostado en ambas partes de su medianía, salpicados de violeta y de amarillo en la parte inferior, que es cóncava y algo carnosa y lo demás es de un rojo subido; tubo andrógino como seis líneas más corto que el perigonio y de color purpúreo como el estilo y los estigmas.

Esta hermosa planta, originaria de México, se cultiva como planta de adorno.

VI. TECOFILEA - TECOPHYLEA

Perigonium semi-superum, campanulatum, breviter tubulosum, limbo sexpartito. Stamina 6, tria anathera, tria fertilia antheris dorso insertis, basi antice calcaratis. Ovarium ovato-oblongum, uniloculare, multi ovulatum. Capsula trilocularis apice loculicide trivalvis, locutis polyspermis.

TECOPHYLEA Bertero, Colla, Endl. PHYGANTHUS Pöepp.

Raíz bulbosa, cubierta de fibras, echando una sola hoja linear en su largo y terminada en la base en una vaina membranosa. Escapo recto terminado por una y a veces dos flores, acompañadas de dos pequeñas brácteas escamiformes y alternas. Perigonio semisúpero, campanulado caedizo, con el tubo muy corto, partido en seis divisiones casi iguales, biseriadas, las exteriores mucronadas. Seis estambres incluidos o insertos en la boca del tubo: tres fértiles colaterales, con los filamentos cortos, tubulados y las anteras biloculares pegadas por el dorso, versátiles, longitudinalmente dehiscentes, adornadas de un apéndice por delante y en la base, las tres infértiles un poco más largas, lanceoladas. Ovario semiínfero, cónico, de tres

celdillas cada una con dos filas de óvulos. Estilo filiforme, con el estigma en cabeza y de tres surcos. Cápsula trilocular, loculicido-trivalva en la punta, contiene muchas pequeñas semillas oblongas.

Este género, particular a Chile, ha sido dedicado por Bertero a la digna hija del señor Colla, sabio botánico de Turino.

1. *Tecophylea violae flora*

T. tenerrima; bulbo fibroso; folio radicali unico, lineari, carinato, apice acuminato-cuspidato, ad marginem subundulato e basi vaginante; scapo erecto uni v. rarius bifloro, infra apicem obsolete bibracteolato; flore violaceo.

T. VIOLAEFLORA Bertero y Colla, *Mem. di Torino cum Icon. PHYGANTHUS VERNUS Pöeppig, Nov. Gen. et Sp.*, t. II, p. 71, tab. 200. PÖEPPIGIA Kunke, in *Reichemb.*, p. 212.

Planta muy delicada, de algunas pulgadas de alto, con raíz tuberosa, subovada, cubierta enteramente de fibras y cargada de algunas raicitas que salen de su periferia. La hoja exterior presenta sólo su vaina, la interior es linear u oblongo-lanceolada, plegada en su largo, acuminado-aguda en la punta, subundulada en el margen, concluyendo en la base por una vaina que envuelve el escapo. Este es recto, por lo general más corto que la hoja, terminado por una y rara vez dos flores de color de la violeta, de seis a nueve líneas de largo y acompañadas de dos pequeñas brácteas alternas y escamiformes. Perigonio campanulado, cortamente tubuloso, con el limbo partido en seis divisiones profundas, algo irregulares y tres exteriores, a saber una inferior y dos laterales superiores un tanto más anchas, obtusiúsculas, mucronuladas, y tres interiores, a saber una superior y dos laterales inferiores un tanto más angostas y sin mucrón a la punta. Los tres estambres abortados son lineares, algo más largos que los fértiles, subpetaloídeos, de un azul subido, un poco amarillos en la base y concluyen en un mucrón blanquecino; los fértiles tienen los filamentos muy cortos y amarillentos y las anteras de un hermoso amarillo y tripartido. El fruto es una cápsula trilocular.

Esta pequeña planta es algo común cerca de Quillota, Concón, etc. Florece por agosto y septiembre.

CXXXIV. ESMILÁCEAS

Las esmiláceas son hierbas perennes o arbustitos, con hojas esparcidas, muy sencillas, reducidas a veces a escamas. Las flores son hermafroditas o dioicas por aborto, por lo común bracteoladas; constan de un perigonio ínfero, petaloídeo, con seis divisiones iguales más o menos libres y colocadas en dos series, raras veces cuatro u ocho. Estambres en igual número, más o menos soldados con la parte inferior de las divisiones perigoniales. Ovario libre, de una o tres celdillas, cada una con uno, dos o varios óvulos pegados en dos filas en el ángulo interno; está coronado por tres estilos reunidos en columna terminada por un estigma trígono. El fruto es una cápsula o una baya membranácea o carnosa indehiscente, con varias semillas subglobulosas, tienen el perispermo carnoso o córneo, el embrión pequeño rectilíneo, anidado en una cavidad vecina del hilo.

Las especies de esta familia abundan en ambos mundos y sobre todo en el nuevo. Se dividen en varias tribus que Kunth ha llevado con alguna razón al rango de familia. Algunas son medicinales, *verbi gratia* la zarzaparrilla, etc., otras se cultivan como plantas alimentarias o como plantas de adorno.

ASPARAGÍNEAS. El fruto es una baya trilocular y oligosperma. Los estilos, reunidos en uno solo, son casi siempre trígonos.

I. ESPÁRRAGO - ASPARAGUS

Flores abortu dioici. Perigonium petalideum 6-partitum, campanulatum, regulare. Stamina 6 laciniis opposita. Ovarium 3-loculare, loculis 2 ovulatis. Stylus 1 filiformis, stigma trifidum laciniis recurvatis.

ASPARAGUS Linn., DC., Endlicher, etcétera.

Planta herbácea o subleñosa, anual o perenne, con frecuencia espinosa, adornada de hojas angostas y fasciculadas en los sobacos de los ramitos. Las flores son casi siempre axilares, solitarias o rara vez dispuestas en racimos, hermafroditas o dioicas por aborto y llevadas por pedúnculos noduloso-articulados hacia la medianía. Peri-

gonio petaloídeo, campanulado y partido en seis segmentos iguales. Seis estambres con los filamentos filiformes y las anteras biloculares e introrsas. Ovario trilocular partido en tres celdillas, cada una con dos óvulos. Un solo estilo partido casi hasta la base en tres lóbulos reflejos. Baya globosa, cada celdilla con dos semillas negras, con el embrión subclavado, colocado en el dorso de un perispermo duro y cartilagíneo.

Este género es peculiar del antiguo continente.

1. *Asparagus officinalis**

A. caule herbaceo, tereti, erecto; foliis fasciculatis, setaceis, teretibus, ramulisque glaberrimis et lavibus, tubulo perigonii limbum dimidium aequante; antheris subovato-oblongis, obtusis, muticis, longitudine fere toti filamento.

A. OFFICINALIS Linn.; Engl., *Bot.*, t 339; *Fl. danica*, t. 805, etcétera.

Vulgarmente espárrago.

La raíz es un hacecillo de tubérculos cilíndricos que dan salida a varios tallos herbáceos, cilíndricos, rectos, escamosos, que se alargan y crecen hasta cuatro pies, arrojando ramos que forman una panoja en la parte superior. Las hojas nacen dos o más juntas, en fascículos, y son setáceas, cilíndricas, del grosor de una cerda, blandas, lisas y largas de una pulgada; las flores son de un verde amarillento, solitarias de dos en dos o de tres en tres juntas; constan de un perigonio cuyo tubo iguala en altura la mitad del limbo. Baya roja cuando madura.

El espárrago, originario de la Europa, es algo común en las chacras y en las viñas. El tallo, cuando tierno, es muy sabroso y se come sazonado, como en Europa, pero no con mucha frecuencia, en razón de su pequeñez, lo que proviene del ningún cuidado que se da a su cultivo; sus raíces son muy diuréticas y aperitivas.

2. *Asparagus declinatus*

A. glaber; caule herbaceo, erecto, paniculato-ramosissimo; ramis declinatis, obtusangulis, striatulis; foliis fasciculatis, subcapillaceis, setaceis, leviter curvatis; antheris oblongis, acutiusculo-mucronulatis, toto filamento fere dimidio brevioribus.

A. DECLINATUS Linn., Lam. A. OFFICINALIS Schauer, *Ict. Bon.*

Tallo herbáceo, erecto?, partido en muchos ramos paniculados, abiertos, rollizos, lisos; hojas fasciculadas, capiláceas, agudo-mucronuladas, ligeramente encorvadas, glabras, desiguales, de ocho a nueve líneas de largo, sobrepujando mucho los internudos en los ramitos y acompañadas de una escama triangular-ovado-lanceolada, hialino-membranosa, glabra, algo prolongada en la base en los primeros ramos; pedúnculos de las flores masculinas geminados, subcapiláceos, encorvados, glabros, articulados por encima de su medianía; flores casi del grosor de la especie que antecede;

perigonio campanulado, membranoso, glabro, partido en seis hojuelas anchamente lanceoladas, obtusas, uninerviosas, soldadas en la base, las exteriores suboblongas, las interiores lanceoladas; seis estambres una cuarta parte más cortos que el perigonio, pegados a sus divisiones casi hasta la cuarta parte de su altura; tienen los filamentos angostos y las anteras biloculares, oblongas, obtusas, oscuramente mucronuladas, bífido-acorazonadas en la base, pegadas por el dorso, introrsas, amarillas, más cortas la mitad que todo el filamento; ovario oblongo; columna estilina recta, corta, ¿entera?

Ésta es la descripción que da el Sr. Kunth de un espárrago encontrado cerca de Copiapó por Meyen. A no ser una simple variedad de la especie que antecede, es probable que la localidad sea equivocada, lo que con frecuencia sucede a los viajeros.

II. LUZURIAGA - LUZURIAGA

Hermaphroditi. Perigonium 6-phyllum, aequale, deciduum, foliolis distinctis, interioribus sublatisioribus. Stamina 6, hypogyna; filamenta brevissima, plana, basi submonadelpha; anthera lineari-lanceolata, emarginata, basi bifida adnata.

LUZURIAGA Ruiz et Pav., Endlicher, Kunth, etcétera.

Plantas frutescentes trepadores, partidas en muchos ramos flexuosos escamosos en su origen. Hojas esparso-dísticas, oblongo-lanceoladas, multinerviosas, membranáceas, cortamente pecioladas. Flores hermafroditas numerosas, largamente pediceladas, con el pedúnculo más corto que el pedicelo y provistas ambas de brácteas membranosas, marcescentes. Perigonio petaloídeo, caedizo, partido en seis hojuelas distintas, regulares, oblongas, las interiores un poco más anchas y todas marcadas de tres a cinco nerviosidades; seis estambres hipóginos con los filamentos muy cortos, planos, submonadalfos en la base y las anteras linear-lanceoladas, emarginadas, adenadas por la base bífida. Ovario libre, sésil, de tres celdillas, cada una con seis óvulos más o menos, biseriados en el ángulo interno. Estilo tricuetro, con el estigma trígono. Baya también de tres celdillas que contienen una o dos semillas subreniformes, cubiertas de un test membranáceo.

Este género, dedicado a don Ignacio Ruiz de Luzuriaga por los autores de la *Flora peruana et chilensis*, es propio del hemisferio Sur.

1. *Luzuriaga radicans*

L. caule suffruticoso, flexuoso, scandente, radicante; foliis subsessilibus, oblongis aut oblongo-lanceolatis, acuminatis; pedunculis axillaribus, 2-4 floris; floribus glanduloso-punctulatis, roseis; staminibus perigonio 1/3 brevioribus.

L. RADICANS Ruiz et Pav., *Fl. Per.*, t. III, tab. 298; Hook; Kunth, etcétera.

Vulgarmente esparto, quilinejo y el fruto coral.

Planta leñosa, con tallo flexuoso redondo en la parte inferior, anguloso en la superior, muy ramoso, glabro, trepador y pegado a los troncos de los árboles por medio de unas raicitas delgadas y alargadas que nacen a lo largo de los tallos y al origen de los ramos; hojas esparcido-dísticas, acercadas, oblongas u oblongo-lanceoladas, un poco oblicuas, mucronuladas, bien marcadas de nerviosidades reticuladas, membranáceas, de un verde gayo por encima, más pálidas por debajo, de doce a quince líneas de largo y cuatro a seis de ancho y llevadas por pecíolos tan cortos que la hoja parece sésil; las flores son blancas, cubiertas por afuera de puntitos purpúreos ferrugíneos; y partidas en seis hojuelas distintas, caedizas, oblongas, agudas, como de seis líneas de largo, las exteriores con cinco nerviosidades, las interiores sólo con tres y algo más anchas en la base; están solitarias o en un número de dos a cuatro sobre un pedúnculo axilar, muy corto y llevadas por pedicelos de seis a ocho líneas de largo, articulado en la parte inferior, algo más grueso en la punta y acompañado, lo mismo el pedúnculo, de brácteas parecidas a escamas, membranáceas y parduzcas; estambres una tercera parte más cortos que el perigonio, con los filamentos planos, un poco dilatados en la base y cubiertos igualmente de puntos parduzcos. Fruto globoso, liso, colorado, de tres a cuatro líneas de diámetro; está partido en tres celdillas, cada una con una o dos semillas lisas, más o menos angulosas, de un amarillo de paja.

Esta planta es muy común en la provincia de Valdivia, donde adorna por su follaje verde y elegante y sus blancas flores los troncos de los árboles; se halla igualmente en Chiloé y en el norte alcanza hasta Topocalma, es decir a los 34 grados de latitud. Los habitantes del sur hacen escobas con sus tallos y los indios canastitas de mucha elegancia.

2. *Luzuriaga erecta*

L. erecta; pedunculis unifloris; floribus epunctatis; staminibus perigonio magis dimidio brevioribus.

L. ERECTA Kunth, *Enumeratio Plantarum*, t. v, p. 280. CALLIXINE POLYPHYLLA Hook., *Icones*, tab. 674.

Vulgarmente palma.

Esta especie es muy parecida a la que antecede, pero se distingue muy bien por sus hojas más numerosas y más chicas, por sus flores algo mayores, muy olorosas, siempre solitarias en el pedúnculo, blancas, a veces algo purpúreas por fuera, pero siempre desprovistas de puntuación y, por último, por sus estambres, que son más de la mitad más cortos que el perigonio.

Se halla también en las provincias de Valdivia, Chiloé, etc. y sirve para el mismo uso. Sus flores son muy aromáticas.

I. CALLIXINE - CALLIXINE

Hermaphroditi. Perigonium 9 phyllum, quale, deciduum; foliolis imo basi conatis, interioribus basi biglandulosis. Stamina 6 basi foliolorum inserta; filamenta libera, basi dilatata; anthera cordato-oblongae, apice biloba, dorso affix. Bacca pulposa.

CALLIXINE Commerson, De Jussieu, End., Kunth, etcétera.

Plantas frutescentes, con tallos flexuosos, angulosos, ramosos y provistos a distancia de escamas parduzcas. Hojas esparso-dísticas, oblongas, coriáceas, casi sésiles. Flores solitarias en un pedúnculo corto, acompañado de dos a cuatro brácteas escamiformes, articulado inmediatamente encima de la base. Son hermafroditas y tienen un perigonio partido en seis hojuelas regulares, caedizas, reunidas por abajo, las interiores biglandulosas en la base. Seis estambres insertos en la parte inferior de las hojuelas, con los filamentos libres, dilatados en la base y las anteras acorazonadas oblongas, bilobadas en la punta, pegadas por el dorso e introrsas. Ovario libre, sésil, trigono, de tres celdillas, cada una con dos o tres óvulos; estilo trisulcado y el estigma oscuramente trigono. El fruto es una baya subglobosa trilocular, cada celdilla con dos o tres semillas subglobosas, cubiertas de un test muy delgado.

Conocemos una sola especie de este género.

1. *Callixine marginata*

C. suffrutex; ramis paucis, subangulatis, remote squamatis; foliis sparso-distichis, oblongis, acuminatis, coriáceo-carnosis, subsessilibus; floribus in apice ramulorum solitariis, breviter pedunculatis; pedunculis basi bracteis 2-4 squamaeformibus, membranaceis, fuscis.

C. MARGINATA Juss.; Gaud., *Ann.*, t. v, tab. 2, 5, t. 2. ENARGEA MARG. Gaertn.

Planta glabra, con tallos de uno a dos pies de alto, subangulosos, lisos, poco ramosos, acompañados de raicillas muy delgadas y a distancia de unas pequeñas escamitas; las hojas son glabras, oblongas, agudas, coriáceo-carnosas, algo más pálidas por debajo, de siete a diez líneas de largo y de tres de ancho, con el pecíolo muy corto y algo torcido; flores blancas, solitarias en la parte superior de los ramitos, llevadas por pedúnculos cortos, articulados un poco más arriba de su base y acompañados de dos a cuatro brácteas escamiformes, membranáceas y parduzcas; hojuelas del perigonio ovales, obtusas, abiertas, las tres exteriores con dos glándulas verdes en la uña; filamentos de los estambres la mitad más chicos que los pétalos, anchos en la base, adelgazándose poco a poco, con las anteras linear-longiúsculas; pistilo un poco más largo que los estambres; el fruto es una baya de un purpúreo subido, ovada, obtusa, de tres celdillas, cada una la mayoría de las veces con tres semillas ovadas anidadas dentro de una pulpa harinácea.

Bonita planta muy común en el estrecho de Magallanes.

II. HERRERIEAS. El fruto de una cápsula membranácea trilocular y los estilos reunidos en uno solo son también casi siempre trígonos.

IV. HERRERIA - HERRERIA

Hermaphroditi. Perigonium rotatum, herbaceum, aequale, persistens. Stamina 6, filamenta subulata. Ovarium liberum, oblongum. Stylus crassus, 3-gonus; stigma obsolete trilobum, papillosum. Capsula membranacea, 3-alata, oligosperma.

HERRERIA Ruiz et Pavón. Endlicher, Kunth, etcétera.

Planta leñosa, con tallos tortuosos, volubles, ramosos, vestidos de hojas dispuestas por fascículos, lanceoladas, agudas, subsésiles, estriado-nerviosas, y acompañadas de algunas escamas, de las cuales las exteriores son duras y como espinosas. Las flores hermafroditas son pequeñas, parecidas a cálices, pediculadas y bracteadas en la base; constan de un perigonio de seis divisiones regulares, nerviosas y persistentes. Seis estambres pegados en la base de las divisiones, y más cortos que ellas, con los filamentos tubulados y los estambres incumbentes y bifidos en la base. Ovario libre, oblongo, trígono, con el estigma trilobado y papiloso. Cápsula membranácea, subredondo-trilobada, terminada por el estilo persistente, de tres celdillas, cada una con unas pocas semillas complanado-aladas, y el tegumento membranáceo y luciente; tienen el perispermo carnoso, el embrión cilíndrico, recto, y la raicilla ínfera.

Este género está dedicado a don Ildefonso de Herrera.

1. *Herreria stellata*

H. fruticosa, glabra; ramis tortuosis, elongatis; foliis fasciculato-congestis, linearibus, lanceolatis, acutis, coriaceis; floribus minoribus; racemosis, subluteis.

H. STELLATA Ruiz y Pavón, *Flor. Per. Et Chil.*, t III, tab. 303; Molin., ed. sec., p. 136; Kunth, *Enum.*, t. v, p. 291; Salsa, etc., *Feuillee Voy.*, t. II, tab. 7.

Planta frutescente, glabra, de un verde gayo, de más de dos pies de altos, con tallos cilíndricos, tortuosos, casi volubles, muy ramosos; las hojas nacen por fascículos de cinco a siete, más o menos apartados unos de otros, y son lanceolado-lineares, agudas, adelgazadas casi en pecíolo en la base, subvaginantes, coriáceas, tiesas, como surcadas por los muchos nervios paralelos que contienen, un poco más pálidas por el envés, de dos pulgadas más o menos de largo y dos a tres líneas de ancho; están acompañadas de varias escamas membranáceas, nerviosas, lanceolado-agudas recubiertas por otra muy gruesa y muy dura terminada por varias espinas desiguales en su largo; los racimos nacen del medio de las hojas y son sencillos o ramosos y el doble más largos que ellos; llevan pequeñas flores de una

a dos líneas de largo, herbáceas, verdosas amarillentas, sostenidas por pedicelos muy delgados, del mismo largo más o menos, y acompañados de muy pequeñas brácteas membranosas y puntiagudas; el fruto es una cápsula subredondo-tríptera, membranácea, de color de la paja, coronada por el estilo persistente, estriada en el través, de seis a siete líneas de largo, con pocas semillas en cada celdilla, aplastadas, aladas, de tres líneas de largo.

Esta planta es algo común a lo largo de los ríos y en los lugares húmedos de la provincia de Concepción. Los habitantes usan sus raíces para las enfermedades sifilíticas antiguas.

III. ROXBURGIÁCEAS. El fruto es una cápsula unilocular y polisperma y el estilo es oscuramente trígono

V. LAPAGERIA - LAPAGERIA

Flores hermaphroditi. Perigonium corollinum, campanulatum, 6-phyllum; foliola distincta, interiora latiora, vix longiora. Stamina 9. Stigma parvum, obsolete trilobum. Bacca supera unilocularis, polysperma.

LAPAGERIA Ruiz et Pavón., *Fl. Per. Et Chil.*; Endl.; Kunth, etcétera.

Planta frutescente voluble, muy ramosa, vestida de hojas alternas, enteras, coriáceas, cortamente pecioladas. Flores grandes, hermafroditas, solitarias o geminadas en los ramitos, llevadas por un corto pedúnculo cubierto en la base por brácteas escamiformes. Perigonio campanulado-reflejo, petaloídeo, regular, partido en seis hojuelas distintas, las exteriores lanceoladas, las interiores algo más anchas, apenas más largas, obovado-oblongas. Seis estambres más cortas que las hojuelas e insertos en sus bases; tienen los filamentos libres y las anteras basifijas. Ovario unilocular, con los óvulos muy apretados, pegados en varias filas en tres placentas parietales. Estilo cilíndrico, estigma pequeño oscuramente trígono. Baya ovalado-oblonga, lisa, unilocular; contiene muchas semillas, ovoideas, truncadas, córneas, amarillentas, anidadas dentro de una pulpa blanquecina.

Este hermoso género ha sido dedicado por Ruiz y Pavón a la primera mujer de Napoleón, Josefa Beauharnais de Lapagerie.

1. *Lapageria rosea*

L. fruticosa, subscandens; foliis ovato-oblongis, acuminatis, subcoriaceis, breviter petiolatis; floribus roseis, campanulatis.

L. ROSEA Ruiz et Pavón., *Fl. Per. Et Chil.*, t. III, tab. 297; Kunth, etcétera.

Vulgarmente copiu.

Planta frutescente, sarmentosa, con tallos rollizos flexuosos, amarillentos, ramosos, acompañados en el origen de los ramos de escamas membranáceas, parduzcas; las hojas son ovalado-oblongas, muy enteras, puntiagudas, subcoriáceas, marcadas de cinco nerviosidades reticuladas, de veinte a treinta líneas de largo y doce a quince de ancho, y muy cortamente pecioladas; las flores tienen cerca de dos pulgadas de largo y son de un hermoso color de rosa con manchas blancas que desaparecen con la disecación y llevadas por cortos pedúnculos bracteolados; hay seis pétalos nerviosos, los exteriores lanceolados, un poco gibosos en la base, y los interiores obovado-oblongos, más anchos y apenas más largos. El fruto es una baya ovado-oblonga, muy lisa, de una pulgada y media más o menos de largo, y de un verde algo moreno cuando maduro; contiene muchas semillas blancas, pequeñas, obovadas, truncadas, lisas, anidadas dentro de una pulpa blanquecina y muy dulce.

La lapageria es una planta de mucho aprecio por la hermosura de sus flores y por sus frutos, que son dulces, muy gratos al paladar y muy refrescantes. De algunos años hasta acá se ha introducido en algunos jardines de Europa, y es de presumir que muy pronto será una de las plantas más buscadas por los horticultores y los aficionados a los jardines. Le gusta un país algo sombrío y un poco húmedo. En Chile sería principalmente en la Araucanía y en el norte alcanza sólo hasta los 34 grados de latitud y no muy lejos del mar. Sus flores continúan a abrirse desde octubre hasta fin del otoño, pero las de los últimos meses no maduran sus frutos. Éstos están conocidos con el nombre de copiu y se suelen encontrar en los mercados.

2. *Lapageria alba*

L. caule flexuoso; foliis subacuminatis, basi cordatis; floribus subsessilibus, candidis aut tantummodo basi pallide roseis.

L. ALBA Decaisne, *Revue horticole*, 1 dècemb., 1852, fig. 23.

Tallo flexible y voluble, del grosor de una pluma de escribir, con hojas acorazonadas, ligeramente acuminadas, coriáceas, persistentes, glabras, de un verde subido, con nerviosidades convergentes hacia la punta. Flores solitarias o geminadas en el sobaco de las hojas, llevadas por cortos pedúnculos cubiertos de escamas morenuzcas; son del blanco más puro o sólo un tanto rosadas en la base; están compuestas de seis hojuelas del mismo largo, las exteriores oblongo-lanceoladas, agudas, bastante parecidas a la cera, algo más largas que las interiores; éstas se hallan imbricadas, de modo que una de las tres divisiones es externa, la segunda semiexterna y la tercera interna; todas de un blanco puro. La depresión de la base es azulada por dentro y destila un licor ligeramente azucarado. Seis estambres con los filamentos blancos, soldados en la base de las divisiones y las anteras oblongas, muy cortamente apiculadas, casi iguales en el largo, amarillentas, salpicadas de puntitas carmesí. Estilo más corto que las anteras, terminado por un estigma verdoso, trilobado. Ovario oval, adelgazado en la punta, sin traza de disco en la base, con tres placentas, cada una con una doble serie de óvulos.

Planta del sur de Chile y mandada por el señor Labadie al museo de Historia Natural de París donde se cultiva.

VI. FILESIA - PHILESIA

Flores hermaphroditi. Perigonium corollaceum, 6-phyllum, foliis interioribus multoties longioribus, Stamina 6; filamenta infra medium in tubum connata. Ovarium uniloculare; stylus elongatus, stigma exsertum, capitatum plumosum obscure 3-lobum. Bacca unilocularis, polysperma.

PHILESIA Commerson, De Juss., Endlich., Kunth.

Planta sufrutescente, muy ramosa, vestida de hojas coriáceas, enteras, algo dobladas en el margen y cortamente pecioladas. Flores grandes, solitarias en la punta de los ramitos y acompañadas de brácteas; son hermafroditas y tienen un perigonio petaloideo, campanulado, partido en seis pétalos soldados cerca de la base, los tres exteriores oblongos, mucronulados, los tres interiores obovado-espátulados, menos mucronulados y más del doble más largos. Seis estambres pegados en la base de los pétalos, con los filamentos filiformes reunidos en tubo por debajo de su mitad, terminados por anteras biloculares, inclusas, lineares, extrorsas. Ovario libre, unilocular, con los óvulos ortotropos, dispuestos en dos series sobre unas placentas parietales alargadas. Estilo filiforme, del largo de los estambres, con el estigma exserto, plumoso, oscuramente trilobo. Baya unilocular, llena de semillas ovoideas, rugosas, anidadas dentro de una pulpa glutinosa; tienen el test delgado, amarillento, el perispermo córneo, y en su medio el embrión un poco arqueado.

Conocemos una sola especie de este género.

1. *Philesia buxifolia*

P. fruticosa, ramosa; foliis oblongis, robuste mucronatis, coriaceis, breviter petiolatis; floribus magnis, bracteatis.

P. BUXIFOLIA Lam., *Illust.*, t. 248; Dalt. Hook., *Fl. Ant.*, 355, etcétera.

Planta leñosa de uno a dos pies de altura, muy glabra y muy ramosa, con los tallos amarillentos, lisos, un tanto angulosos en la parte superior, cargados de muchas hojas oblongas, o elípticas, muy mucronadas, algo más pálidas por debajo y acompañadas en su medianía de una nevosidad muy sobresaliente; tienen como una pulgada de largo y tres líneas de ancho y están llevadas por peciolo muy cortos, algo más anchos en la base; flores de una pulgada y media de largo y tal vez más, purpúreas, campanuladas, las exteriores un tanto acanaladas, obtuso-redondas en la punta y de ocho líneas más o menos de largo, las interiores obovado-espátuladas, apiculadas y el doble más largas a lo menos: seis estambres algo más cortos que los

pétalos, con los filamentos tubulados, reunidos en la base y las anteras alargadas, versátiles; estilo a veces algo más largo que los estambres, derecho, filiforme y el estigma oscuramente trilobulado; el fruto es una baya pequeña ovada, subtrígona, amarillenta, con muchas semillas redondo-ovaladas, también amarillentas.

Planta no menos hermosa que la que antecede, a la cual es muy parecida en sus flores. Se cría igualmente en el sur y sobre todo en el estrecho de Magallanes, en el norte alcanza sólo hasta los 41 grados, Reloncaví, etcétera.

CXXXV. DIOSCORÍNEAS

Las dioscoríneas son plantas perennes o frutescentes, volubles, con raíces casi siempre tuberosas y hojas alternas, sencillas, con las nerviosidades ramificadas y anastomosadas, y llevadas por pecíolos con frecuencia biglandulosos en la base. Flores dioicas, por lo general en racimos o en espigas. Las masculinas tienen el perigonio herbáceo, rotáceo, con seis divisiones más o menos profundas, iguales, persistentes, y seis estambres, insertos en la base de las divisiones perigoniales, con los filamentos cortos y las anteras introrsas. Las femeninas tienen el perigonio casi de la misma forma y más o menos pegado al ovario. Este es ínfero, triangular, de tres celdillas, cada una con dos óvulos colgados al ángulo interno y anátropo. Los estambres también en número de seis, pero abortados. Tres estilos cortos, con frecuencia reunidos en la base. El fruto es una cápsula o una baya coronada por el perigonio persistente, trilocular, subgloboso, de tres a seis semillas, o tricuetro, coriáceo, loculícido-trivalvo dispermo, o por aborto con una sola celdilla comprimido-membranácea, monoesperma, e indehisciente. Semillas planas y aladas en los frutos capsulares, más globosas y desnudas en los carnosos, con el perispermo cartilaginoso y el embrión pequeño, colocado en una cavidad del mismo.

Las dioscoríneas son, casi todas, naturales de la zona tórrida o de las regiones cálidas. Varias de ellas están provistas de tubérculos comestibles, verbigracia la ignama. En Chile sólo ofrece especies del género *dioscorea*, pues la *Rajania lobata* descrita por Poirét y Kunth pertenece realmente al primero de estos géneros.

I. DIOSCÓREA - DIOSCOREA

Flores dioici. Perigonium sexpartitum. Capsula alato-triquetra, secus alarum marginem loculicido-trivalvis; loculis compressis 2-spermis. Semina compressa membranaceo-alata.

DIOSCOREA Plumier, Linneo, Jussieu, Endlicher, etcétera.

Plantas por lo general volubles por la izquierda con hojas pecioladas, la mayoría de las veces alternas, nerviosas, enteras, lobadas o palmadas. Flores axilares, en espigas o en racimos. Las masculinas tienen seis estambres, insertos en la base del

perigonio, con los filamentos tubulados y las anteras subglobosas. Las femeninas tienen el ovario ínfero partido en tres celdillas, cada una con dos óvulos colgados al ángulo interno y anátropos. Tres estilos distintos, con tres estigmas, algunos bífidos, y los estambres pequeños y abortados. Cápsula membranácea triangular comprimida loculícido-dehiscente por los ángulos salientes; está partida en tres celdillas y en cada una hay dos semillas complanadas, rodeadas de una ala membranosa. Embrión pequeño, espatulado, colocado cerca del ombligo en una gran cavidad de un perispermo cartilágneo.

Las dioscóreas son algo comunes en Chile. Las hojas varían con mucha frecuencia y es de presumir que algunas de las especies chilenas son simples variedades unas de otras; es lo que han de verificar los botánicos del país. Entre las especies descritas como de Chile estamos casi seguros de que las *D. amarantoides* y *arifolia* de Presle le son enteramente ajenas y por este motivo no las mencionamos en esta flora. Casi todas tienen raíces tuberculosas y a veces propias para la mesa.

1. *Dioscorea humifusa*

D. foliis sparsis, mucronatis, aliis cordato-orbicularibus, aliis cordato-ovatis, 7-9 nerviis, membranaceis longe petiolatis; spicis masculis solitariis aut geminis, simplicibus vel ramis 1-2 instructis, folio longioribus, floribus breviter pedicellatis, per 2-3 remote fasciculato-congestis, perigonii rotati laciniis apice rotundatis, subaequalibus.

D. HUMIFUSA Pöepp., *Fragm. Synops.*, p. 12; Kunth, *Enumerat. plantarum* t. v, p. 341.

D. FILIPENDULA Domb., *Herb. Museum Paris.*

De una raíz sencilla y filiforme salen varios tallos muy delgados, glabros, algo desnudos, sencillos, de diez a quince pulgadas de largo, con hojas algo variadas en sus formas; todas son alternas, glabras, de siete nerviosidades, membranáceas, profundamente acorazonadas, apiculadas, pero las inferiores son orbiculares o con poca diferencia y de ocho a diez líneas de diámetro y las superiores ovaladas y algo más pequeñas; unas y otras están sostenidas por pecíolos con frecuencia algo más largos que el limbo, sobre todo las inferiores; espigas masculinas sencillas o un tanto ramosas, solitarias o geminadas, mucho más largas que las hojas; las flores están cortamente pediceladas, reunidas, a distancia, de dos o de tres en tres y acompañadas de una bráctea oblonga, obtusiúscula, hialina, del largo o más larga que el pedicelo; perigonio de una línea y media de diámetro, rotáceo, partido en seis laciniis oblongo-obtusas; estambres muy pequeños, no alcanzando ni a la mitad del largo de las divisiones perigoniales; cápsula subsésil, cabizbaja, oblonga, tricuetra, membranácea, coronada por el perigonio persistente, de cuatro a cinco líneas de largo y tres y media de ancho; una o dos semillas planas, oblongas, parduzcas, rodeadas de una ala del mismo color.

Esta especie es muy común en toda la república y varía mucho en la forma de sus hojas. Kunth mira como variedad la *D. alpina* Pöepp., caracterizada por sus tallos

difusos, cortos, cargados de muchas hojas ovado-acorazonadas y denticuladas, los racimos machos alargados y las flores solitarias.

2. *Dioscorea bridgesii*

D. glabra; caule laevi, filiformi; foliis sparsis, profunde cordato-ovatis, angustato-acuminatis, petiolum duplo superantibus; racemis masculis simplicibus, solitariis; pedicellis solitariis quandoque geminis, florem aequantibus, perigonio urceolato-rotato, laciniis oblongis; capsula obovato-elliptica, triquetro-trialata, membranacea.

D. BRIDGESII Griseb.; Kunth, *Enumerat.*, t. v, p. 358. D. GRACILIS Hook. et Arnott, in *Beechey's Voy.*; Pöepp., *Fragm.*

Planta muy glabra, con tallos delgados, volubles, algo estriados, vestidos de hojas acorazonado-puntiagudas, con la escotadura aguda o muy obtusa y los lóbulos redondos, a veces desiguales, de un verde claro, reticulado-venosas, las nerviosidades en número de siete a nueve, de consistencia membranácea, de quince a veinte líneas de largo y siete a doce de ancho, y llevada por pecíolos la mitad más cortos más o menos del limbo, flores de un blanco verdoso, dispuestas en un racimo sencillo, solitar en el sobaco de la hoja y el doble más largo que ella; son llano-rotáceas, profundamente partidas en seis divisiones oblongas y más o menos obtusas, iguales, solitarias o reunidas por grupos de dos o tres y a distancia a lo largo del racimo y llevadas por pedicelos que alcanzan a veces cerca de tres líneas de largo; brácteas ovadas, agudas, hialinas, la mitad más cortas que el pedicelo; seis estambres colocados en el centro del perigonio, mucho más corto que él, y lo mismo los estilos, que son en número de tres, unidos por la base; cápsula obovado-elíptica, trialada, membranácea, lisa, muy lustrosa, terminada por la flor, que es persistente.

Planta algo común y variable en sus hojas, como en sus flores; éstas tienen las divisiones ya obtusas, ya lanceoladas y a veces más bien campanuladas que rotáceas. Sin duda la *D. gracilis* de Hooker y Arn. pertenece a esta especie y en tal caso su nombre merece ser preferido por derecho de prioridad. Daremos aquí la diagnosis de dichos botánicos.

D. glabra; caule anguloso; folis cordado-ovatis, acuminatis, 7-9 nerviis; racemis axillaribus, rarifloris; floribus masculis subbinis; fructibus subrotundis, trialatis.

3. *Dioscorea gracilis*

D. glabra; caule anguloso; foliis cordado-ovatis, acuminatis, 7-9 nerviis; racemis axillaribus, rarifloris; floribus masculis subbinis; fructibus subrotundis, trialatis.

D. GRACILIS Hook. et Arn., in *Beechey's Voy.*; Pöepp.

Planta enteramente glabra, con tallo anguloso, y las hojas acorazonado-ovadas, acuminadas, de siete a nueve nerviosidades; racimos axilares, cargados de pocas

flores; las masculinas están casi siempre reunidas por dos; cápsulas subredondas, trialadas.

Ésta es la descripción que dan los señores Hooker y Arnolt de esta planta; difícil será distinguirla de las muchas especies ya conocidas

4. *Dioscorea nana*

D. humilis, glabra; foliis sparsis, ovatis, subreniformibus vel obsolete cordatis, crassiusculo-membranaceis, reticulato-septemnerviis; racemis masculis axillaribus et terminalibus, solitariis, simpliciter ramosis: floribus pedicellatis, fasciculato-congestis; perigonii rotati laciniis apice rotundatis; exterioribus oblongis, interioribus paulo majoribus, ovatis; staminibus 6 fauci insertis.

D. NANA Pöeppig, *Fragm.*, 12; Kunth, *Enumer. plant.*, t. v, p. 342.

Planta de apenas media pulgada de alto, con raíz perpendicular, sencilla y de tallos angulosos, glabros, de una a dos pulgadas de largo; hojas esparcidas, crasiúsculas, glabras ya reniformes, cuneado-angostadas, ya ovadas, muy ligeramente acorazonado-redondas en la base y a veces adelgazadas en pecíolo de la punta en la base, agudas, reticuladas nerviosas, de siete a diez líneas de largo y cinco a ocho de ancho, y llevadas por pecíolos un tanto más cortos que ellas; racimos axilares y terminales en la punta de los tallitos, del largo de los tallos; flores pediceladas, reunidas en ramitos muy cortos, fasciculados; brácteas oblongas, acutiúsculas, hialinas, del largo y tal vez algo más largas que los pedicelos; perigonio rotáceo, de seis divisiones membranáceas, glabras, verdosas, de una línea de ancho, muy abiertas y redondas en la punta; las exteriores oblongas, las interiores mayores ovado-elípticas; seis estambres insertos a la boca del perigonio, la mitad más cortos que sus divisiones y encorvados; anteras subredondo-dídimas, la mitad más cortas que los filamentos. Frutos...

Pöeppig descubrió esta especie en las cordilleras de Antuco. Kunth, de quien hemos sacado la descripción, observa que es poco distinta de la que antecede y quizá la misma especie.

5. *Dioscorea fastigiata* †

D. humilis, glabra; caule subnullo, compresso; foliis crassiusculis, profunde cordatis, integris aut tenuiter erosis, obtusis, apiculatis, 7-nerviis, nervio utroque extimo bi-fido, inferioribus longe petiolatis, racemis masculis numerosissimis, ramosis, paniculado-subfastigiatis; terminalibus, floribus longe pedicellatis, quandoque sterilibus, perigonii rotati laciniis oblongis, obtusis, uninerviis, subaequalibus; pedunculis femineis paucifloris, axillaribus aut terminalibus; capsulis orbiculato aut obovato-truncatis, membranaceis, tripteris.

Muy pequeña planta, glabra, derecha y de dos o tres pulgadas de alto, o rastrera y entonces algo más prolongada; raíz sencilla, muy delgada, y muy larga, filiforme,

como pivotante, de un blanco amarillento, dando salida a un tallo comprimido que desde luego se divide en otros varios muy cortos y también comprimidos; hojas en pequeño número, subradicales y entonces largamente pecioladas; son crasiúsculas, acorazonadas, enteras o muy delicadamente erosas, muy obtusas, apiculadas, recorridas de siete nerviosidades, siendo la exterior bifida, de seis a ocho líneas de largo y otras tantas de ancho, llevadas por pecíolos comprimidos, estriados, algo largos, sobre todo los de las hojas inferiores, que sobrepujan dos a tres veces el largo del limbo; flores masculinas muy numerosas, varias de ellas abortadas, de un verde amarillento, largamente pediceladas, reunidas por fascículos a modo de una *clavaria*, la mayoría de las veces como fastigiados, acompañadas de una bráctea pequeña ovalado-obtusa y cuatro a cinco veces más corta que el pedicelo; perigonio pequeño, rotáceo, apenas de una línea de largo, partido en seis divisiones oblongas, obtusas, estambres la mitad más pequeños que el perigonio y a veces abortados; las espigas femeninas son muy cortas, sólo de tres a cuatro flores; cápsulas solitarias en el sobaco de las hojas o reunidas dos a tres sobre un pedúnculo común; son obovaladas o subredondas, truncadas, tricuetras, membranáceas, glabras, de cinco a siete líneas de largo y cuatro a seis de ancho, a veces el ancho es igual al largo y aun mayor; cada celdilla contiene una o dos semillas orbiculares, muy aplastadas, de un pardo subido rodeadas de una membrana aliforme del mismo espesor y de un color un poco más claro.

Esta especie, muy distinta por la brevedad de sus tallos y por las panojas muy tupidas de sus flores en los individuos machos, se cría media soterrada dentro de las arenas del borde del mar, entre Coquimbo y el puerto de Huasco.

6. *Dioscorea humilis*

D. humifusa, glabra; foliis sparsis, cordado-subrotundis, quandoque subtilissime erosis, retuso mucronatis, petiolatis; pedunculis masculis axillaribus, solitariis, apice 2-5 floris; floribus longissime pedicellatis remotiusculis; perigonii rotati laciniis oblongis, obtusis, quandoque reflexis; rudimento styli no maximo, trifido; pedunculis femineis axillaribus, solitariis, 1-2 floris; stigmatibus indivisis.

D. HUMILIS Bertero y Colla, *Mem. di Torino*, tab. 50. D. PUSILLA Hooker, *Icones*, t. 678; Kunth, *Enum. plant.*, t, v, p. 343.

Masculino: de un tubérculo más o menos redondo, irregular y cargado de muchas fibras, sale un tallito muy delgado y corto, desde luego partido en muchos ramitos medio torcidos, delgados, redondos, amarillentos, vestidos de hojas glabras, esparcidas, acorazonado-orbiculares, a veces muy finamente almenadas en sus contornos, aristado-mucronadas en la punta, marcadas en la faz inferior de siete nerviosidades y en la superior de muy pequeños puntitos semipelúcidos; tienen como cinco líneas de diámetro y están sostenidas por pecíolos muy finamente escabriúsculos y del mismo largo; pedúnculos axilares, solitarios, partidos en la punta en dos o tres flores, rara vez más, y el doble o el triple más largos que las

hojas menores; los pedicelos tienen cerca de cuatro líneas de largo y están acompañados en la base de dos brácteas ovadas, agudas, uninerviosas, cóncavas, subhialinas y mucho más cortas que el pedicelo. Perigonio verdoso, membranáceo, de una línea y media de largo, partido en seis lacinias oblongas. Obtusas, uninerviosas, subyugales, a veces reflejas; seis estambres insertos en la base de las lacinias, muy cortos y pequeños, anteras subredondo-dídimas, blancas, del largo de los filamentos; rudimento estilino grande, grueso, como violáceo, del largo del perigonio, recto, partido en tres puntas agudas, encorvadas en la punta; las femeninas tienen los pecíolos de quince líneas más o menos de largo, surcados, los pedúnculos casi siempre unifloros, las brácteas medio más cortas que los ovarios, que son el doble más largos que el perigonio y la columna estilina muy corta, con los tres estigmas alargados, divaricados, un poco crasos en la punta y enteros.

Esta especie se cría entre los arbustos de las provincias centrales, Concón, Valparaíso, Quillota, etc. Hemos conservado el nombre de Colla por derecho de prioridad.

7. *Dioscorea saxatilis*

D. caule anguloso, longissimo, volubili; foliis omnibus alternis, latis, linearibus, basi rotundatis, cordatis, 3-5 nerviis; racemis multifloris, erectis: glomerulis trifloris.

D. SAXATILIS Pöepp., *Fragm. Synops.*, 11; Kunth, *Enum.*, p. 406.

Tallo anguloso, muy largo, voluble; hojas siempre alternas, extendidas, lineares, redondas en la base, acorazonadas, recorridas de tres a cinco nerviosidades; racimos multiflores, rectos, con las flores reunidas por pequeños grupos de tres.

Ésta es la descripción que da el Sr. Pöeppig de esta planta, que encontró en la provincia de Concepción.

8. *Dioscorea linearis*

D. caule filiformi, laevi, ramisque volubilibus; foliis alternis brevissime petiolatis, linearibus, integerrimis, glabris, enerviis; racemis masculis axillaribus terminalibusque elongatis, feminis brevibus, paucifloris; capsula glabra.

D. LINEARIS Bert. et Coll., *Memor.*, N^o CVII, tab. 51.

La raíz es un tubérculo del grosor de una nuez, subgloboso, guarnecido de muchas fibras. Da salida a un tallo muy delgado filiforme, liso, desnudo en la parte inferior, partido en la superior en muchos ramitos largos, filiformes, volubles, vestidos de hojas subsésiles o adelgazadas en un pecíolo muy corto, desiguales, de seis a doce líneas de largo y una a dos de ancho, agudas muy enteras, glabras, llanas y sin nerviosidades. Flores dispuestas en racimos, los de los machos son axilares o termi-

nales, subsencillos, de una a dos pulgadas de largo, con el perigonio subherbáceo y de seis lacinias abiertas; los de las hembras son axilares, sobrepujan apenas las hojas y están compuestos de tres a cinco flores un tanto más chicas que las de los machos, con las lacinias subconivalentes.

Esta especie se halla en las provincias centrales y quizá sólo es variedad de la que vamos a describir.

9. *Dioscorea arenaria*

D. prostrata, glabra; foliis sparsis, breviter petiolatis, anguste linearibus, uninerviis, aculatis, glabris; inferioribus longius petiolatis, cordado-ovato-oblongis, acuto-mucronatis, 5-nerviis, membranaceis, exlineolatis.

D. ARENARIA Kunth, *Enum.*, t. v p. 344. D. HETEROPHYLLA Pöepp., *Syn. D. VAR.*

Tallos tendidos, filiformes, cilíndricos; hojas esparcidas, angosto-lineares, uninerviosas, agudas, glabras, las superiores de doce a catorce líneas de largo y menos de una de ancho y llevadas por pecíolos que miden como dos líneas, las inferiores acorazonado-ovado-oblongas, agudo-mucronadas, de cinco nerviosidades, membranáceas, la mitad más cortas, pero sostenidas por un pecíolo que tiene como cinco líneas de largo. Flores verdoso-amarillenta, cortamente pecioladas, reunidas por pequeños grupos en una espiga axilar, solitaria, pedunculada, sencilla y de doce a veinte líneas de largo; perigonio rotáceo, partido en seis lacinias muy abiertas, elíptico-oblongas, redondas en la punta, uninerviosas, subiguales; seis estambres reunidos en el medio de las lacinias y tres o cuatro veces más cortos que ellas; tienen los filamentos más largos que las anteras y éstas son bigloboso-dídimas, amarillentas; rudimento estilino tuberculiforme. Flores femeninas.

Esta especie se cría en los arenales marítimos de Concón, Quillota, etc. No parece muy distinta de la *D. humifusa*, como lo observa también el sabio Kunth.

10. *Dioscorea besseriana*

D. volubilis, glabra; foliis sparsis, cordado-ovatis, acutato-submucronatis, 7-nerviis, tenuiter, membranaceis, subexlineolatis; spicis masculis simplicibus vel ramosis, folia longe superantibus; floribus brevissime pedicellatis.

D. BESSERIANA Kunth, *Enumerat. plantarum*, t. v, p. 345.

Tallo glabro, voluble, con los ramos filiformes, subangulosos y las hojas esparcidas, acorazonado-ovadas, con los lobos basales redondos y abiertos, agudo-submucronadas, de siete nerviosidades, delicadamente membranosas, salpicadas de pequeños puntitos parduzcos, un poco pelúcidas, de nueve a diez líneas de largo y siete a ocho de ancho y llevadas por pecíolos como la mitad más cortos que ellas;

flores muy cortamente pediceladas, reunidas por fascículos en espigas axilares, pedunculadas, solitarias o geminadas, sencillas o provistas en la base de uno o dos ramitos y tres o cuatro veces más largas que la hoja; brácteas obovado-oblongas, agudas, cóncavas, hialinas, más cortas que las flores; perigonio rotáceo, verdoso, de menos de una línea de ancho, con las lacinias ovado-elípticas, obtusas, casi de igual tamaño y dos o tres veces más largas que los estambres; éstos tienen los filamentos dos veces más largos que las anteras; rudimento estilino corto, redondo y entero; las espigas femeninas son algo más cortas que las masculinas, con las flores sésiles, apartadas, bibracteadas, urceoladas y la columna estilina cónica, trífida, una tercera parte más corta que el perigonio, terminada por estigmas encorvados y enteros; cápsulas muy cortamente estipitadas, reflejas, subredondas, triquetras, coronadas por el perigonio persistente, de un pardo aceitunado, luciente, membranosas, loculícido-bivalvas y de tres líneas y medio de diámetro; dos semillas en cada celdilla, comprimidas, rodeadas de una ala membranácea, parduzca; núcleo lenticular-comprimido, oblicuamente subredondo-ovado, agudo en la punta.

Especie también muy afín de la *D. humifusa* y que sólo difiere, según Kunth, por su tallo voluble y sus hojas más delgadas. Se cría en las provincias centrales, Valparaíso, Santiago, etcétera.

11. *Dioscorea aristolochiaefolia*

D. volubilis; foliis sparsis, cordatis, 7-9 nerviis, hastato-trilobis, superioribus angustioribus, auriculatis, vel integris, membranaceis, supra glabris, margine subtusque in nervis ciliato-hirtellis.

D. ARISTOLOCHILAEFOLIA Poepp., *Fragm. Synops.*; Kunth, *Enum.*, p. 346.

Planta con tallos delgados, volubles, angulosos, vestidos de hojas esparcidas, lisas, acorazonadas, astadas, trilobadas, algo peludas cerca de los nervios, que son en número de siete; las superiores más angostas, auriculadas o enteras, membranáceas, glabras, muy estocadas en la base, las inferiores más pecioladas, de una pulgada y media de largo y casi una de ancho en la base, ligeramente acorazonadas y astadas trilobadas, la división intermedia alargada, oblongo-lanceolada, agudomucronada, trinerviosa; las laterales dos o tres veces más cortas, oblicuamente oblongas, redondas, divaricadas; pecíolo de una pulgada de largo, muy finamente erizado; flores sésiles, reunidas por grupo de tres en tres y algo distantes unos de otros, en espigas axilares solitarias, un tantito ramosas en la base, de cuatro a cinco pulgadas de largo, con los perigonios rosáceos, verdosos y las lacinias elíptico-oblongas, redondas en la punta, uninerviosas, muy abiertas y casi iguales entre sí; seis estambres insertos en la garganta del perigonio la mitad más cortos que él. Con los filamentos mucho más largos que las anteras, que son blancas y subredondo-dídimas; rudimento estilino grande, ovado y obtuso.

Esta especie no es escasa en las serranías y entre los arbustos de las provincias centrales, Valparaíso, Santiago, etcétera.

12. *Dioscorea auriculata*

D. volubilis, glabra; foliis e basi profunde cordato-sagittata, septemnerviis lanceolato-productis, angustato-acuminatis membranaceis, obsolete pellucido-lineatis; lobis basilaribus patulis, externe sinuato-trilobulatis; spicis masculis folia longe superantibus.

D. AURICULATA Pöepp., *Fragm. Synops.*; Kunth, *Enum. plant.*, p. 347. RAJANIA LOBATA Poir., *Encycl.*, 6-58; Kunth, *Enum.*, t. v p. 452.

Planta glabra, con los tallos volubles, comprimidos y las hojas esparcidas, membranáceas, finamente pelúcidas, profundamente acorazonadas en la base, largamente lanceoladas, puntiagudas, los lóbulos basiales grandes, sinuado-trilobulados, a veces poco marcados, de tres nerviosidades en el medio y siete en la base, con la exterior bífida; tienen como tres pulgadas de largo y doce a quince líneas de ancho en la base y son llevadas por pecíolos un poco menos de dos terceras partes más cortos; flores pediceladas, reunidas por grupos de dos o tres a lo largo de un racimo que tiene más de seis pulgadas de largo, axilar, solitario, sencillamente ramoso en la base, con los ramos alargados; brácteas oblongas, obtusas, hialinas, glabras, más cortas que el pedicelo; éste apenas del largo de la flor; perigonio rotáceo, verdoso, membranáceo, cubierto al exterior de puntitos glandulosos blancos o parduzcos y de una línea y media de ancho; laciniás muy abiertas, uninerviosas, las exteriores ovadas, obtusas, las interiores un tanto más cortas, pero más anchas, corto-ovaladas, redondas en la punta; seis estambres insertos por encima de la base, cuatro o cinco veces más cortos que ellas; anteras sobredondo-dídimas, blancas, del largo de los filamentos. Cápsulas obovadas, o trasacorazonadas, coronadas por la columna estilina persistente, tricuetro-aladas, membranáceas, glabras, cubiertas de puntitos parduzcos, de seis líneas de largo y cuatro a cinco de ancho con una o dos semillas lenticulares comprimidas, parduzcas, rodeadas de una ala del mismo color, muy obtusa en los dos extremos.

Esta especie, que miramos como la *Rojania lobata* de Poir., Kunth, etc., es algo común en las provincias de Concepción, Valdivia, etc. Sus hojas varían mucho, a veces son más bien largamente acorazonadas que lobuladas.

13. *Dioscorea reticulata* †

D. volubilis, glabra; caule subcompresso; foliis sparsis, tenuiter membranaceis, punctulis lineolisque pellucidis destitutis, 7-nerviis, nervio utroque extimo bifido, reticulatis, inferioribus basi cordatis, superioribus truncatis, subtus pallidioribus, 7-lobis, lobis lateralibus acutis aut subobtusis, intermedio majusculo acuminato-subulato, trinervio; spicis masculis axillaribus, solitariis, simplicibus, elongatissimis, longe pendunculatis; floribus breviter pedicellatis, remotis, rare per 2-3 congestis; perigonii urceolato-rotati laciniis oblongo-lanceolatis subacutis, aequa-

libus; staminibus 6, basi laciniarum insertis; capsulis apice truncatis, triquetro-trialatis, membranaceis, in axillis foliorum solitariis.

Planta voluble, muy glabra, con los tallos anguloso-comprimidos, tortuosos, muy largos, vestidos de hojas esparcidas delicadamente membranosas, sin puntitos, pelúcidas, de siete nerviosidades con la exterior bífida, reticulado-anastomosadas, las inferiores acorazonadas en la base, las superiores truncadas, todas partidas en siete lóbulos, los exteriores agudos, a veces un poco obtusos, el del medio algo mayor, por lo común agudo subulado y recorrido de tres nervios; son de un verde gayo por encima, un tanto más pálida por el envés, de dos a tres pulgadas de largo y algo más de ancho y sostenidas por pecíolos sólo un poco más cortos que ellas; las flores son verdosas, ligeramente pediceladas, muy apartadas unas de otras, reunidas, en la base, por pequeños grupos de dos o tres igualmente muy apartados entre sí, después siempre solitarias y formando todas una espiga muy desnuda, sencilla, axilar, alcanzando las inferiores hasta ocho pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas membranáceas, lineares lanceoladas, algo escariosas en el margen y más largas que el pedicelo; perigonio rotáceo abierto, partido en seis divisiones oblongas lanceoladas, iguales, marcadas de una línea en el medio; seis estambres con las anteras amarillentas, redondo-dídimas y los filamentos soldados casi hasta la punta sobre las divisiones perigoniales y la mitad más cortos que ellas; rudimento estilino ovalado, entero; las flores femeninas son más cortamente partidas y reunidas en muy pequeña cantidad en una espiga poco más larga que el pecíolo de la hoja vecina, o con mayor frecuencia están solitarias; cápsulas siempre solitarias (a lo menos en los ejemplares que tenemos a la vista) en el sobaco de las hojas, cortamente pediceladas; son obovaladas truncadas, membranáceas, tricuetro-trialadas, muy glabras, coronadas por la columna estilina persistente y de como ocho líneas de largo y seis de ancho; cada celdilla contiene una y otras veces dos semillas orbiculares, fuertemente aplastadas, de un pardo subido, rodeadas de una ala membranosa, del mismo espesor que la semilla y de un pardo más pálido.

He encontrado esta especie bien distinta en los bosques de Talcahue, provincia de Colchagua.

14. *Dioscorea helicifolia*

D. volubilis, glabra; ramis compresso-angulatis; foliis sparsis, profunde cordatis, ovato-subdeltoideis, septemnerviis, septemlobis, crassiusculis, glabris, lobis lateralibus abbreviatis, obtusis, terminali maximo, elongato, ovato-oblongo, angustato-acuminato.

D. HELICIFOLIA Kunth, *Enumeral. plantarum*, t. v, p. 348.

Planta glabra con los tallos volubles comprimido-angulosos, y las hojas profundamente acorazonadas, ovado-subdeltoídeas, crasiúsculas, marcadas de siete nerviosidades, la exterior bífida y partidas en siete lóbulos, los laterales cortos, obtusos y el terminal grande, alargado, ovado-oblongo, angosto-acuminado; tienen como

tres pulgadas y media de largo y dos y media de ancho en la parte inferior, y están llevadas por pecíolos la mitad más cortos que el limbo, glabros torcidos; flores verdosas, pediceladas, reunidas por dos o por tres a lo largo de un racimo que tiene cuatro a cinco pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas oblongas, agudas, hialino-membranosas, más largas que los pedicelos; perigonio partido en seis lacinias elíptico-ovaladas, obtusas, de una línea y media de ancho, las interiores un tantito más anchas y más cortas que las exteriores; estambres tres o cuatro veces más cortos que el perigonio, con los estambres casi tan largos como los filamentos. Las femeninas tienen las hojas un poco más pequeñas y las flores subsésiles, dispuestas en espigas sencillas, de una a dos pulgadas de largo; el ovario es oblongo, el perigonio urceolado, crasiúsculo, tres o cuatro veces más corto que el ovario; seis estambres pequeños, abortados, columna estilina más corta que el perigonio; tres estigmas con los lobos grandes obtusos, enteros; cápsula refleja, obovada, deprimida en el vértex tricuetro-trialada, membranácea, de seis líneas de largo; cada celdilla contiene una semilla lenticular aplastada, alada en su contorno, parduzca.

Especie muy afín de la que antecede y propia de las provincias meridionales, Osorno, etcétera.

15. *Dioscorea bryoniaefolia*

D. volubilis, glabra; ramis angulato-compressis; foliis profunde cordatis, subrotundo-ovatis, plus minusve 7-9 lobis, membranaceis, lobis lateralibus ovatis, obtusis, quandoque subnullis, intermedio magis saepe producto, ovato-oblongo, acuminato aut angustato-acuminato, trinervio.

D. BRYONIAEFOLIA Pöepp., Kunth. D. HEDERACEA Miers, Bert.

Vulgarmente camisilla.

Planta muy alta, con los tallos volubles, comprimido-angulosos; hojas membranáceas, esparcidas, profundamente acorazonadas, de nueve a once nerviosidades, partidas en siete o nueve lóbulos más o menos profundos, los laterales ovados, obtusos, a veces casi nulos y la hoja parece sólo sinuosa, el terminal ovado-oblongo, agudo o angosto-acuminado; tienen tres a cinco pulgadas de largo y tres a cuatro de ancho y están sostenidas por un pecíolo tres o cuatro veces más corto; flores pediceladas, verdosas, reunidas por pequeños grupos de dos a tres a lo largo de un racimo axilar, solitario, muy alargado, partido en la base en otros ramitos sencillos, alternos, de dos a tres pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas lanceoladas, puntiagudas, pelúcidas, más largas que el pedicelo; perigonio turbinado-rotáceo, marcado de pequeñas líneas blancas y glandulosas, con las lacinias ovadas, obtusas, uninerviosas, las interiores un poco más anchas; seis estambres casi del largo del perigonio, con las anteras biloculares subredondo-dídimas, introrsas, amarillentas, casi tan largas como los filamentos; rudimento estilino corto-cónico. Las femeninas tienen el ovario ínfero, oblongo, tricuetro, coronado por el perigo-

nio, que es dos veces y media más corto que él, con las divisiones crasas, puntiaguadas e iguales; está acompañado de dos brácteas pequeñas y agudas.

Esta planta no es muy escasa en las provincias centrales, cerca de Quillota, Santiago, San Fernando, etcétera.

16. *Dioscorea brachybotrya*

D. volubilis, glabra; foliis sparsis, cordatis, palmato 7-9 lobis, laciniis acutis extimis brevioribus, acutis aut obtusis; petiolo elongato, rigido; floribus spicatis, brevissime pedicellatis; spicis elongatis basi ramosis, quandoque in ramis aphyllis paniculato-dispositis.

D. BRACHYBOTRYA Pöepp., *Syn.*; Kunth. D. SCANDENS Kunze, in *Coll. Pöepp.*

Planta fuerte, voluble, de mucha altura, con los tallos lisos, cilíndricos y las hojas grandes, membranáceas, acorazonadas, de siete a nueve nervios, partida en muchos lobos agudos, el del medio el mayor, los otros tanto más cortos cuanto más se acercan a la base; tienen como veintidós líneas de largo y dieciséis de ancho y están llevadas por pecíolos casi del mismo largo; flores cortamente pediceladas, reunidas por grupos de una a tres, algo apartados entre sí, formando espigas axilares, solitarias, sencillas o provistas de un ramito algo largo en la base y sobrepujando de mucho las hojas, a veces éstas desaparecen y las espigas forman en la parte superior de los tallos una panoja floja y algo voluminosa; brácteas ovado-lanceoladas, agudas, uninerviosas, la mitad más chicas que el perigonio; éste turbinado-rotáceo, verdoso, partido en seis lacinias ovadas, obtusas, muy abiertas, las interiores un poco más anchas, redondas en la punta; seis estambres pegados encima de la base de las lacinias y la mitad más cortos que ellas; tienen las anteras blancas, biglobulosas y casi del largo de los filamentos; espigas femeninas.

Esta especie es algo común cerca de Valdivia, etcétera.

CXXXVI. AMARILÍDEAS

Plantas bulbosas, perennes, sin tallos pero con un bohordo desnudo. Hojas enteras, estriadas, lineares, abrazadoras en la base. Flores hermafroditas, terminales, acompañadas de una espata membranosa. Perigonio súpero, a veces adornado en su garganta de una corona petaloídea o de apéndices libres. Estambre en número de seis o sólo tres y los demás estériles formando la corona o los apéndices libres de la corola. Ovario ínfero, soldado con el tubo del perigonio, trilocular. Fruto capsular de tres celdillas por lo general polispermas. Granos con el perispermo grueso, mucho más largo que el embrión.

Reúne esta familia plantas muy hermosas que adornan de un singular brillo los jardines de los aficionados. Las especies son muy numerosas, pero por desgracia establecidas con frecuencia sobre individuos cultivados, lo que las rinde algo dudosas en razón de la facilidad con que se desnaturalizan por el cultivo, formando variedades que la híbrida multiplica al infinito. Muchas de las de Chile se hallan en el primer caso, así es que su determinación ofrece dificultades muy arduas. A pesar del viaje que hicimos a Berlín sólo con el fin de estudiar comparativamente nuestras especies con las que están publicadas en el *Enumeratio plantarum* de Kunth, el temor de aumentar la confusión que existe y en razón de la insuficiencia de nuestros materiales para dar una sana crítica a este útil trabajo, nos hemos determinado a dejar esta tarea a los botánicos chilenos, persuadidos que sólo en el país y con las plantas vivas se podrá hacer este trabajo de mucha utilidad para la ciencia.

Además de las especies que, al ejemplo de Kunth, Roemer, etc., vamos a describir según los autores que las han dado a conocer, he visto en los jardines otras muchas que se cultivan como plantas de adorno; las principales son la azucena amarilla (*Sternbergia lutea* Garv.), la encomienda de Santiago (*Sprekelia formosissima* Herb.), la flor de Lis (*Hippeastrum reginae* Herb.), el nardo (*Crinum ornatum* Herb.), el junquillo (*Narcissus jonquilla major et minor* Haw).

Y otras muchas que sirven para adornar los jardines de Santiago, Valparaíso, Concepción, etcétera.

I. AMARÍLEAS. Plantas bulbosas, sin tallos. Perigonio sin apéndices

I. ZEFIRANTES - ZEPHYRANTES

Perigonium infundibulare, aequale, subrectum, fauce nuda. Stamina 6, phyllorum basi inserta, erecto-patula. Stylus declinatus, stigma trifidum, laciniis recurvatis.

ZEPHYRANTES Herbert., Roemer, Kunth. AMAR. SECT. Endl.

Plantas bulbíferas, con hojas lineares y espata monofila, tubulosa, bífida en la punta. Las flores son rectas, más o menos pediceladas. Perigonio marcescente, infundibuliforme, partido en seis divisiones subyugales subrectas, con la garganta desnuda. Seis estambres insertos en la base de las divisiones, recto-abiertos, con las anteras lineares. Ovario trígono, de tres celdillas cada una con bastantes óvulos pegados en dos filas al ángulo interno. Estilo filiforme, declinado, partido a la punta, en tres estigmas encorvados. Cápsula trilobotrisulcada. Semillas achatadas, cubiertas de un test crustáceo, negro.

Se conoce en Chile una sola especie de este género.

1. *Zephyrantes depauperata*

Z. foliis vernalibus, perangustis, linearibus; spatha a flore remota, tubulosa, bifida; limbo erecto, campanulato, regulari, valde acuto, pallide sulphureo, externe purpureo-zonato; filamentis strictis, subaequalibus. Herb.

Z. DEPAUPERATA Herbert., Kunth, *Enum.* AMARYLLIS DEP. Pöepp.

Las primeras hojas son angostas lineares. La espata es tubulosa, bífida y apartada de la flor. Éstas son de un azufrado pálido, con venas purpúreas por la parte exterior; tienen el limbo recto, campanulado, regular, muy agudo. Los filamentos son tiesos y casi iguales en su largo.

La describimos según Pöeppig, que la encontró cerca de Antuco.

II. PIROLIRIÓN - PYROLIRION

Perigonium infundibulare, tubo apice ventricosum, fauce 6-squamata, laciniis aequalibus, apice reflexis. Stamina 6, subaequalia, erecta. Stylus filiformis; stigma trifidum, laciniis apice cochleari-formibus.

PYROLIRION Herbert., Roemer, Kunth. AMAR. SECT. Endl.

Plantas bulbíferas, con el tallo fistuloso y uniflor. Hojas lineares, acanaladas. Espato monofilo, bipartido, membranáceo. Perigonio infundibuliforme, con el tu-

bo ancho en la punta, la garganta adornada de seis lacinias truncadas y almenadas y las divisiones iguales, encorvadas en la punta. Seis estambres colocadas en la parte inferior de las escamas, subyugales, rectas, con las anteras oblongas. Ovario trilocular, multiovulado. Estilo filiforme, con el estigma partido en tres lacinias lineares, dilatadas en la punta.

Este género es propio del Nuevo Mundo.

1. *Pyrolirion flammeum*

P. aurantiacum; perigonio turbinato-campanulato, subcilíndrico, laciniis lanceolatis, semi-convolutis, apice patentibus reflexis.

P. FLAMMEUM Herb., Roem., Kunth. AMARYLL. Ruiz y Pav. A. FEUILL., t. XXI.

La raíz es un bulbo subredondo, con raicillas filiformes y cortas. Un solo tallo de un pie de largo y una sola hoja al tiempo de la inflorescencia, ensiforme, carenada, más corta que el tallo y después salen otras semejantes. Espata de dos hojas membranáceas sublanceolado-subuladas, caedizas, y medio blanquecinas. Perigonio de un rojo brillante, turbinado-campanulado, subcilíndrico, partido en seis lacinias de dos pulgadas de largo, lanceoladas, convolutadas hasta su mitad, divergentes en la parte superior y abierto-encorvadas, adornadas en la base de pequeñas escamitas truncadas, almenadas y membranáceas. Estambres más cortos que el estilo, rectos y rojos, con las anteras amarillas.

Hermosa planta que se cría cerca de Concepción, etcétera.

III. HABRANTO - HABRANTHUS

Perigonium superum e tubo brevi subinfundibulare, limbo 6-partito, regulari; fauce incrassata, membrana vel squamis instructa; stamina 6, valde inaequalia. Stylus declinatus, stigma trifidum. Scapus 2-pluriflorus.

HABRANTHUS Herbert., Roemer., Kunth. AMARYLL. SECT. Endl.

Plantas bulbosas, con tallo fistuloso, casi siempre multiflor y hojas lineares, a veces de dos layas y blandas. Espata monofila, bífida. Flores pediceladas, umbeladas, desigualmente declinadas. Perigonio infundibuliforme de tubo corto, partido en seis lacinias subyugales, más o menos abiertas, adornadas en su garganta de un anillo membranáceo o de varias escamitas. Seis estambres algo desiguales, declinados, encorvados, medio fasciculados. Ovario de tres celdillas, cada una con varios óvulos. Estilo declinado, encorvado por arriba, terminado por tres estigmas encorvados. Cápsula turbinada, trisurcada. Semillas dispuestas en dos series, comprimidas, horizontales, cubiertas de un test crustáceo, negro.

Las especies de este género son muy hermosas y algo comunes en Chile, donde son conocidas con el nombre de amancay, nombre que se da también a otras plantas.

1. *Habranthus phycelloides*

H. coccineus basi lutescens; foliis glaucis, obtusis; umbella 6-flora; pedunculis longis inaequalibus; stylo perigonio et staminibus longiore, rubro-apiculato; filamentis membrana annulari insertis.

H. PHYCELLOIDES Herb., *Bot. Reg.*, tab. 1417, et. *Amar.*, 157; Roemer.; Kunth.

Bulbo grande, redondo, negro; hojas glaucas, obtusas, de 6-8 líneas de ancho. Escapo subpurpuraescente craso, de 8 pulgadas de largo, terminado por una umbela de seis flores bracteadas, sostenidas por pedicelos de 3 pulgadas y media de largo y acompañadas de una espata de dos hojas, marcescente, de casi tres pulgadas de largo. Tubo del perigonio corto, de un amarillo verdoso, el limbo de dos pulgadas, rojo amarillento en la base, con las laciniás exteriores más largas. Estambres un tanto encorvados, insertos en el anillo membranáceo; los filamentos son decurrentes, blancos, desiguales, los externos más largos, adelgazados en la parte inferior, los interiores alargados en la superior. Estilo blanco, más largo que los filamentos, rojizo en la punta, dos pulgadas y media más largo que el tubo. Estigma cortamente trilobado.

Se cría en las provincias centrales.

2. *Habranthus hesperius*

H. umbella pluriflora; foliis glaucis; perigonio patente, reflexo; annulo fauciali fimbriato; filamentorum quaterna discrepantia obsolete, herb.

H. HESPERIUS Herb., *Amar.*, 161; Roem., *Amar.*, 98; Kunth, t. v, p. 495.

Var. α advena. *Foliis canaliculatis, glaucis* $\frac{1}{4}$ *poll. latis; floribus 2-6, rubris inferne flavido-viridibus; pedunculis subbipollicaribus* Herb., *Am. Amar advena* Gawl, *Rev. et Bot. mag.*, 1125. *Amar advena v. coccinea* Lindl., *Bot. reg.*, 849. *Bot. mag.*, 2685. *Lilionarcissus*, t. 21, Feuillée.

Var. β pallidus; *foliis subcanaliculatis, glaucioribus et magis recumbentibus quam in advena*, $\frac{1}{4}$ *poll. latis, obtusis 2-9, pallide flavis, interdum rubro tinctis, sulphureo albo et rubro variegatis; pedunculis brevioribus quam in advena; umbella numerosiore quam in Chilensi* Herb. Lodd. *Bot.*, t. 1760. *Am. advena* β citrina *Bot. reg.*, t. 849. *Am. valparadiasiaca* Steud.

Var. γ miniatus; *scapo* $8\frac{1}{2}$ *poll., spatha 3-pollic., acuminata; pedunculis* $\frac{5}{8}$ $2\frac{5}{8}$ *pollicaribus; perigonio patente* $1\frac{3}{4}$ *poll.; segmentis acutis, stylo trifido* $\frac{1}{2}$ *poll. brevior, sed filamentis paulo longiore; filamento sepalino superiore paulo elongato; foliis glaucis.* Herb. *Am.*, t. 26. *Hab. miniantus* Don in *Sweet., Brit. fl. Gard.*, ser. 2, t. 213, etcétera.

Bulbos ovados, pequeños, cubiertos de tegumentos de un moreno negruzco. Hojas subrectas, lineares, obtusas, canaliculadas, tirando al glauco, más largas que el escapo. Perigonio ringente, partido en seis divisiones lanceoladas, obtusas, reunidas en tubo por abajo y provistas en la garganta de escamitas fimbriadas. Ovario triangular, con muchos óvulos densamente imbricados en una doble fila. Estilo declinado, del largo del perigonio. Estigma trilobado, con las lacinias abiertas. Semilla negra, membranácea.

Se halla en varias partes de la república, Valparaíso, etcétera.

3. *Habranthus andersoni*

H. seapus uniflorus; foliis angustis, linearibus, acutis, viridibus vel subglaucis; spatha tubulosa, superne divisa; pedunculo circiter 1 1/2 poll. et longiore; perigonio aureo vel cupreo externe striato, in fundo rubescenti-fusco; membrana fauciali annulari; filamento infimo petalino et superiore sepalino abbreviatis; pedunculis fructiferis elongatis. Herb.

H. ANDERSONI Herb., *Am.*, t. 34; *Bot. Reg.*, 1345; *Bot. Mag.*, 3596, etcétera.

Bulbo pequeño, ovado. Hojas angostas de 5-6 pulgadas Escapo unifloro, subbrojo, de 3-4 pulgadas Espata de 10-14 líneas, tubulosa, partida en la punta. Flores amarillas o cobrizas estriadas, por afuera, de un moreno rojo en el fondo, sostenidas por pedúnculos de 18 a 20 líneas de largo. Perigonio de una pulgada y media de largo y el tubo de tres líneas a lo sumo y cerrado interiormente por una membrana; las lacinias exteriores imbricadas. Filamentos internos los más largos.

Esta especie se halla en Chile y en otras partes de la América; se le conocen seis variedades más o menos distintas.

Además de estas tres especies de habrantes, se conocen otras nueve de Chile, pero de un modo tan imperfecto que sólo podremos dar una diagnosis algo corta de ellas, dejando a los botánicos de Chile el cuidado de hacerlas mejor conocer.

4. H. SPECIOSUS. *Foliis 16 unc. angustis, longe attenuatis, 1/4 unc. latis scapo subpedali; spatha 1 1/2 unc., umbella triflora; pedunculis 1 1/2 unc., limbo campanulato, saturate rubro; stylo 1/4, filamentis 3/4 unc. perigonio brevioribus; stigmatibus obtusis; flores coccineis?* Herb., *Amar.*, 158; Roem.; Kunth.
5. H. PRATENSIS. *Foliis linearibus, dorso rotundatis, scapo bipedali et ultra, 2-4 floro; perigonio coccineo, infra luteo; tubo brevissimo; limbo biunciali, subcampanulato, inaequali; dentibus sex epigynis plus minus serratis.* Herb., *Bot. Mag.* 8961; Kunth, etc. Hay dos variedades: *a triflorus, foliis glaucis placea; Pratensis* Pöepp. *β quadriflorus, foliis vix glaucis* Herb., t. 3961. *Hab. Pratensis* Herb., *Amar.*, 159; *Bot. Reg.*, t. 35.
6. H. PUNCTATUS. *Foliis... scapo 2 1/2 unc., bifloro; spatha 2-2 1/2 unc.; pedunculo 2 1/2 unc.; perigonio 1 3/4 unc.; tubo brevi (1/8 unc. ?); limbo pulcherrime punctato (roseo? marginem versus pallidior, punctis plurimis saturate purpureis?)* Herb., *Amar.*, t. 47; Roem.; Kunth.
Al sur de Chile.
7. H. BAGNOLDI. *Bulbo magno, nigro; foliis obtusis, glaucis 3/8 poll. latis, scapo viridi, 6 floro; pedunculis 3-poll. et brevioribus, tubo 1/4, limbo 2 poll. longo, flavo, interne pallide*

- rubro-maculato, praesertim ad segmenta 3 superiora; filamento sepalino superiore longiore, petalino inferiore brevior; membrana fauciali annulari, fimbriata.* Herb., in *Bot. Reg.* 1394. H. bagnoldianus, Herb., *Amar.* Roemer. De la provincia de Coquimbo. Hay una variedad β gillesianus; *Perigonio flavido-albo, rubro tincto, profunde diviso; segmentis ovato-lanceolatis cum puncto, 1½ poll. basi attenuatis et viridulis; filamentis flavidis, ad insertionem membrana fimbriata instructis, antheris viridibus;* Herb., *Amar.*, tab. 23; Kunth. H. gillesianus Roemer.
8. H. ROSEUS. *Scapo bifloro; foliis glaucis; floribus roseis, basi viridibus, late expansis; filamentis longitudine quadruplici.* Herb., *Amar.*, 163; Sweet., *Brit. fl. card.*, ser. 2, t. 107.
9. H. CHILENSIS. *Spatha ½ flora, subbifolia; floribus pedunculatis, foliis linearibus. Flores pallide sulphurei vel cinnabarini* (Pöepp.) Herb., *Amar.*, 163. *Am. chilensis;* l'Heritier, *sert. angl.*; 11. Pöepp., *Amar. linearifolia y coccinea*, Mol? etcétera.
10. H. PUMILUS. *Foliis angustis; scapo brevi, unifloro; flore patente, cernuo, roseo.* Herb., *Amar.*, 167; Lodd., *Bot. cab.*, t. 1771; Roem.; Kunth.
11. H. MACULATUS. *Scapo unifloro, lineis rubris maculato; spatha bivalvi, lineari; flore pedunculato; filamentis et stylo declinatis; perigonio campanulato.* Herb., *Amar.* 167. Roem.; Kunth, *Amar.*, *maculata;* l'Heritier, *sert angl.*, 10, etcétera.
12. H. ANDICOLA. *Foliis linearibus, glaucis, glabris; scapo 6-7 pollicari, glauco, unifloro; spatha flori approximata, bivaldi, medium perigonium attingente; perigonio erecto, 2 poll., subbilabiato; segmentis, subaequalibus, splendide violaceis; tubo 3-4 lin. longo; fauce glabra; staminibus perbrevis, deflexis.* Herb., *Amar.*, 168; Roem.; Kunth., *Amar.*, *andicola* Pöepp., *Fragm. synopt.*, 5.

IV. RODOFIALA - RHODOPHIALA

Perigonium infundibuliforme profunde sexpartitum. Stamina 6, basi phyllorum inserta; antherae ovaes, obtusae. Stigma clavatum obtusum.

RHODOPHIALA Presl., *Bot. Bemerk.*; Roemer; Kunth, etcétera.

Planta bulbífera, con tallo cilíndrico, terminado por una umbela de 3 a 5 flores colgantes, coloradas. Espata escariosa, octofila. Perigonio infundibuliforme partido hasta la base en seis hojuelas iguales, espatulado-lanceoladas, mucronuladas, unguiculadas. Seis estambres pegados en la base de las hojuelas, con los filamentos filiformes, libres, algo desiguales y las anteras ovaes obtusas, incumbentes. Ovario trilocular; estilo filiforme, recto, exserto, con el estigma en forma de porra obtusa.

Este género propio a Chile difiere de los chlidantos por la forma de las anteras y del estigma.

1. *Rhodophiala amarylloides*

Rh. rubra; scapo ultra pedali; umbella 3-flora; spatha scariosa, rubro colorata; perigonio hexaphyllo, foliolis aequalibus, spathulato-lanceolatis, mucronulatis.

RH. AMARYLLOIDES Presl., *Bot. Bemerk.*; Roemer; Kunth, t. v, p. 853.

Hierba con tallo cilíndrico de más de un pie de largo terminado por una umbela de tres flores coloradas y colgantes, sostenidas por pedicelos de casi una pulgada de largo; escapo del mismo color, escarioso, de ocho hojuelas, las dos exteriores opuestas, ovado-oblongas, obtusas, multinerviosas, las más interiores linear-filiformes, desiguales. Perigonio infundibuliforme, de como una pulgada y media de largo; está partido en seis hojuelas iguales, espatulado-lanceoladas, mucronuladas, unguiculadas, tomentoso-barbudas en la punta. Estambres del largo de las hojuelas, con los filamentos libres, filiformes, algo desiguales y las anteras ovales, obtusas. Estilo filiforme, recto exserto, y el estigma claviforme, obtuso.

Cuming encontró esta planta en la república.

V. PENTLANDIA - PENTLANDIA

Perigonium urceolato-campanulatum, 6-fidum, tubo basi gracili cylindrico, superne late ventricosum; stamina 6 infra medium limbi sub aequaliter inserta. Ovarium triloculare, multiovulatum.

PENTLANDIA Herbert., Roem., Kunth. SPHAEROTELE Presl., etcétera.

Hierba bulbífera, con hojas solitarias, pecioladas, angosto-lanceoladas. Escapo sólido, algo aplastado, terminado por una umbela de 2 a 7 flores, largamente pediceladas, cabizbajas. Espata de dos hojuelas marcescentes. Perigonio urceolado-campanulado, con el tubo delgado en la base, cilíndrico, ventruado en la parte superior; está partido en seis lacinias regulares, caedizas. Seis estambres insertos casi igualmente por debajo del medio del tubo; tienen los filamentos filiformes y las anteras oblongas, emarginadas, versátiles. Seis escamas entre los estambres, fuertemente pegadas al limbo. Ovario subclavado-obovado, trígono, de tres celdillas, cada una con muchos óvulos, pegados al ángulo interno, biseriados, horizontales, anátropos. Estilo filiforme, encorvado, más largo que los estambres, con el estigma crasiúsculo, subtrilobado. Cápsula obtusamente trígona, trilocular, loculícido-trivalva.

Este género está dedicado al señor Pentland, bien conocido por sus trabajos geográficos.

1. *Pentlandia miniata*

P. folliis 1-2 oblongo-linearibus, subobtusis, inferne angustato-subpetiolatis, carnosomembranaceis, margine reflexis, supra saturate viridibus, subtus pallide viridibus et costa prominente instructis, suberectis, 6-8 pollicaris, 8-12 latis, scapo erecto, solido, superne subtorto. Umbella 2-7 flora; floribus pedicellatis, nutantibus, coccineis.

P. MINIATA Herb., in *Bot. Reg.*, t. 68, 1839. STENOMESSON CROCEUM. *Bot. Mag.*, 3615. SPHAEROTELE MINIATA Klotzsch, *Icon.*, 38.

De un bulbo ovalado, del grosor de una nuez y cargado de fibras fasciculadas, nace una o dos hojas lanceoladas, agudas, angostado-subpecioladas en la parte inferior, carnosas-membranáceas, reflejas en el margen, de un verde algo subido en la parte superior, más pálidas y marcadas de una costa prominente en la inferior, de seis a ocho pulgadas de largo y ocho a doce de ancho. El escapo es más corto que las hojas y terminado por dos a siete flores de una pulgada y media de largo, cabizbajas, sostenidas por pedicelos del mismo largo, glabros y suberguidos. Espata de dos hojas marcescente-persistentes. Perigonio ventricoso, campanulado, glabro, partido en seis divisiones y de un rojo brillante; seis escamas colocadas entre los estambres.

Esta planta, muy común en Perú, Lima, Cuzco, etc., se halla igualmente en Chile, cerca de San Carlos de Chiloé, etcétera.

VI. CLIDANTO - CHLIDANTHUS

Perigonium infundibuliformi-tubulosum, 6-partitum, tubo sensim ampliato, elongato, laciniis longiore. Corona nulla. Stamina 6 filamentis acuminato-alatis; ovarium trilobulare, multiovulatum. Stigma trifidum.

CHLIDANTHUS Herb., Endl., Kunth. COLEOPHYLLUM Klotzsch.

Hierbas bulbíferas, con hojas lineares, vaginantes en la base. Escapo ancipitado, sólido, terminado por unas pocas flores poco pediceladas o sésiles. Perigonio marcescente, infundibuliforme-tubuloso, que es alargado, ensanchándose poco a poco y ligeramente encorvado. Seis estambres insertos en la garganta, que es desprovista de corona, con los filamentos subulados, dilatados en la base de las laciniyas y las anteras oblongas rectas, no versátiles. Ovario oblongo, trígono de tres celdillas cada una con muchos óvulos pegados al ángulo interno, biseriados, horizontales, achatados, y anátropos. Estilo filiforme, más largo que los estambres; estigma trifido. Cápsula cartilágnea, trivalva.

Este género es peculiar al Nuevo Mundo.

1. *Chlidanthus cumingii*

C. spatha diphylla; foliolis bipollicaribus, lineari-lanceolatis, longe acuminatis; perigonio 12-15 lin. longo, erecto, tubo brevissimo, vel subnullo, laciniis liberis, oblongo-lanceolatis, acutis, aequalibus, rubris, margine dorsoque fusco maculatis, apice barbatulis.

C. CUMINGII Herb., Kunth, etcétera.

Bulbo y hojas desconocidas. Escapo precoz terminado por una umbela de flores coloradas, llevadas por pedicelos más o menos largos y envueltas dentro de una espata de dos hojuelas, de dos pulgadas de largo, lineares-lanceoladas, largamente

acuminadas, coloreadas, blancas en el margen y transparentes. Perigonio de 12-15 líneas de largo, infundibuliforme, recto, con el tubo muy corto o casi nulo; las lacinias son libres, oblongo-lanceoladas, agudas, iguales, rojas con el margen y el dorso manchados de moreno y pestañosas en la punta. Estambres una tercera parte más cortos que el perigonio; filamentos filiformes, insertos encima de la base de las lacinias opuestas, rectos, glabros; los exteriores un tanto más largos; anteras biloculares, como de tres líneas de largo, obtusas, medio fijas, versátiles. Estilo recto más largo que los estambres y más corto que el perigonio; estigma de tres lóbulos abiertos, cortos, obtusos.

Esta planta no pertenece al género *chlidanthus* por la forma de su perigonio y la de los estambres. Cuming la encontró en la república.

2. *Chlidanthus fragrans*

C. foliis serotinis; floribus sessilibus, luteis; perigonii subhypocraterimorphi laciniis ovatis, subaequalibus, patentibus, apice recurvatis, exterioribus mucronatis, interioribus retusis; filamentis basi bidentatis.

C. FRAGRANS Herb.; Amar., t. 27; Bot. Reg., t. 640; Roem.; Kunth et auctorum.

Las hojas, que vienen después de la flor, son lineares y de un verde gayo. El escapo, de una pulgada y media de largo, tiene unas pocas flores, sésiles, amarillas, subolorosas, metidas dentro de una espata, ovada, del doble más corta que ellas. Perigonio subdesigual, partido en seis lacinias, el triple más cortas que el tubo, abiertas, las interiores ovales, retusas, las exteriores ovadas, mucronadas. Estambres rectos, inclusos, con los filamentos desiguales, los más largos subulados, los más cortos bidentados. Cápsula subcartilaginosa, con las semillas morenas, membranáceas, marginadas.

Esta especie es mencionada por los botánicos como propia de Chile y Perú.

II. Narcíseas. Plantas bulbosas, sin tallos.

Garganta del perigonio coronada de apéndices libres o reunidos entre sí

VII. FICELA - PHYCELLA

Perigonium tubulosum, 6-partitum, tubo brevissimo. Stamina 6, libera, basi fauci tubi pariter inserta, terna breviora, interpositis lotidem sterilibus, brevissimis, liberis vel cum fertilibus et inter se connatis. Stigma simplex incrassatum.

PHYCELLA Lindl., Herb., Roem., Kunth. EUSTEPHIA Cav., Endl.

Plantas bulbíferas, con hojas lineares, canaliculadas y un tallo cilíndrico, fistuloso, terminado por una umbela de varias flores pediceladas, declinadas y coloradas.

Espata de dos a cuatro hojuelas. El perigonio es tubuloso, con el tubo muy corto y partido en seis lacinias subiguales, convolutadas, algo inclinadas en la punta. Seis estambres fértiles, insertos en la boca del tubo, decurrentes, declinos, los alternos más cortos y otros tantos estériles subuliformes muy cortos, libres o unidos con los fértiles; tienen los filamentos filiformes y las anteras oblongas, incumbentes. Ovario de tres celdillas, cada una con varios óvulos pegados en dos series en el ángulo interno. Estilo filiforme, declinado. Estigma sencillo y grueso. Cápsula subglobosotricoca loculícido-trivalva; contiene varias semillas achatadas, cubiertas de un test ceniciento, bordadas de una membranita.

Las ficelas, muy dignas de la atención de los horticultores, son casi todas peculiares de Chile. Se conoce ya muchas especies, la mayoría formadas, por desgracia, con individuos cultivados, lo que las hace algo dudosas. Vamos a describir, según los autores, las dos especies más comunes y al ejemplo de Kunth señalaremos con diagnosis las demás para facilitar las investigaciones de los botánicos del país, únicas capaces de aclarar nuestras dudas y dar bien a conocer estas hermosas plantas.

1. *Phycella herbertiana*

P. foliis angustis, obtusis; limbo gracili, paulo attenuato, pallide rubro, filamentis aequali, stylo brevioribus; mambramar fauciali annulari, fimbriata.

PH. HERBERTIANA Lindl., *Bot. Reg.*, t. 1.341; Herb.; Roem., etcétera.

Bulbos cubiertos de un tegumento negro, con el cuello muy largo (silvestres 4¼ pulgadas), subterráneo. Hojas lineares, encorvadas, mucho más cortas que el tallo, que es recto, cilíndrico, terminado por una umbela de tres flores de un rojo purpúreo. Dos brácteas del largo de los pedicelos. Perigonio subarquado, casi de dos pulgadas, con las lacinias agudas, ringentes. Estambres declinados, los alternos más cortos, colocados en la base del tubo entre el anillo fimbriado; ningunos apéndices. Estilo filiforme con el estigma sencillo y craso.

Se halla en los campos entre Valparaíso y Santiago.

2. *Phycella ignea*

Ph. foliis rubro-punctatis; pedunculis longis; perigonio circiter 2½ pollicari, inferne flavo, superne coccineo; processibus 2 subulatis ad basim cujuslibet filamentis sepalini; stylo filamentis longiore, his perigonio longioribus.

PH. IGNEA Lindl., in *Hortic. Trans.* et in *Bot. Reg.*, fol. 928; Schult., *Syst.*, 7.901; Herb., *Am.*, 151; Roemer, *Am.*, 152; Kunth. v, p 311.

Var. α *corusca*; *stylo filamentis albis multo longiore.* Herb. *Ph. corusca* Lindl., Schult., Roem., *Amar ignea*, *Bot. reg.*, t. 809.

Var. β glauca; *foliis glaucis; stylo vix filamentis logiore, filamentis rubris, appendicibus minutissimis*. Herb. *Ph. glauca* Roem.

Var. γ *pulchra* Sweet, *Brit. Flow. Gard.*, ser 2, t. 121.

Bulbo ovalado, cubierto de membranas morenas. Hojas dísticas, linear-lanceoladas, de un pie y medio de largo, carenadas, estriadas, obtusas en la punta. Tallo cilíndrico de dos pies de largo, terminado por una umbela de seis flores más o menos, con una espata difila, membranácea, esfacelada, mucho más corta que los pedicelos, que son cilíndricos, rectos, y del largo del perigonio. Brácteas filiformes, blandas. Perigonio colorado en la parte superior, de un amarillo verde y pálido en la superior, partido en seis lacinas contorneadas en un tubo cilíndrico, casi abiertas en la punta, ovadas, llanas, apiculadas; tres interiores cubiertas por las exteriores. Estambres declinados, del largo de las lacinas. Estilo más largo que los estambres, de color del amarillo naranja; estigma muy sencillo.

Esta hermosa planta es algo común en toda la República. Como se ha dicho ya se conocen otras especies que vamos a señalar con sus diagnosis, aprovechándonos de los trabajos de los autores que por primera vez las han descrito.

3. PH. CYRANTHOIDES. *Foliis viridibus; pedunculis perbreuibus; perigonio rubro; basi viridulo-flavo; filamentis petalinis reliquis 1/4 unc. longioribus, stylo 1/4 brevioribus, omnibus rubris*. Lindl. in *Bot. reg.*, fol. 928. Herb., *Am.*, 151 *sims Bot. mag.*, t. 2.399, etc. Hojas obtusas. Espata multiflor. Pedicelos medios colgados. Perigonio infundibuli, campanulado, rojo, verde en la base. Estambres tiesos, exsertos.
4. P. MAGNIFICA. *Perigonio tubo semiunciali, limbo 2 3/4 unc.; stylo filamentis et perigonio semiunciam longiore, appendicibus inconspicuis*. Herb., *Amar.*, 152. etc. Var. α *bridgetiana* Roem. *foliis 2-2 1/2 ped, 1/2 unc. vel ultra latis, subacutis; scapo pedali; spatha 2-unc.; pedunculis uncialibus; germine oblongo; tubo rubro; limbo rubro; colore aureo inferne admixto*. Herb., t. 24, fig. 16. Var β *cumingiana* Roem. *Scapo 2-unc.; pedunc. 2 1/4 unc.; tubo rubro; limbo duobus partibus inferioribus aureis, superiore rubra*. Herb., t. 24, fig. 1.214. Se hallan en Valparaíso, Limache, etcétera.
5. P. GRACILIFLORA. *Foliis 19 unc., 3/8 unc. latis, utrinque attenuatis, obtusis; scapo 3-9 unc.; pedunculis 6, 7, inaequalibus, 1-1 1/2 unc., perigonio 1 1/2 unc.; filamentis petalinis perigonii longitudine; stylo exsuperante; processibus 6, parvis, ad basim filamentorum*. En las cordilleras entre Mendoza y Aconcagua.
6. P. ATTENUATA; *perigonio rubro, attenuate infundibuliformi; appendicibus faucialibus inconspicuis?*; *stylo perigonium et stamina superante* Herb. *Amar.*, 153. Var. α *obtusifolia*, Herb., t. 25, fig. 2. *Attenuata, obtusifolia; foliis obtusis, pedalis, circiter, 1/4 poll. latis; perigonio 1 3/4 unc.* Var. β *latifolia*, Herb., t. 25, fig. 3. *Attenuata; foliis 1/2 unc. latis; perigonio 1 3/4 unc.* Var. γ *macraena*. Herb., t. 25, fig. 1. *Attenuata; foliis anguste acutis; perigonio 1 1/2 poll.; 1 patha pollicari; umbella pluriflora; segmentis limbi obtusis, coccineis; appendicibus faucialibus inconspicuis?* La var. β de Valparaíso, la var. γ de Coquimbo.
7. P. BREVITUBA. *Perigonio 1 3/8 unciali, basi annulari, vix tuboso, infundibuliformi, rubro, intus luteo-striato; stylo perigonium et stamina superante; filamentis pallidis, apice rubris; petalinis limbum subaequantibus; processibus faucialibus 6, 1/4 uncialibus, tenuiter subulatis; foliis semunciam vel ultra latis*. Herb., *Amar.*, 154; *Bot. Reg.*, 1943; Roem., etcétera.
8. P. BIFLORA. *Foliis linearibus, compressis, obtusis, glaucis, crassis, margine rotundatis, scapi biflori subpedalis longitudine, spatha bivaldi, erecta, subherbacea, pedunculis lon-*

gione. *Perigonio scarlatino-purpureo, tubo viridi flavor, campanulato, basi conico; laciniis aequalibus, apice recurvis, ad basim usque liberis; appendicibus coronae lanceolatis, acuminatis, fissis trifidisque, fere 1/3 longitudinis filamentorum aequantibus.* Lindl., *Bot. reg. ser. nov.*, N° 72; Roemer; Kunth.

Además de estas especies, Molina, en su segunda edición, menciona también en Chile la *Amaryllis bicolor* que los señores Ruiz y Pavón encontraron en Perú, pero como lo hace sólo por memoria, es probable que tenga confundida esta especie con la *L. ignea*, muy común en toda la república.

VIII. PLÁCEA - PLACEA

Perigonium 6-partitum, laciniis aequalibus. Corona hexaphylla, epigyna, foliolis emarginato-bilobis, stamina cingentibus. Stamina 6-declinato-adscendentia, tria longiora; antherae cordatae dorso affixae. Stigma gibboso-clavatum, obtusum, cavum.

PLACEA Miers et Lindley, Roemer, Kunth, etcétera.

Hierba bulbífera, con hojas que nacen todas a un tiempo, geminadas, lineares, amplexicaules. Tallo cilíndrico, terminado por una umbela de muchas flores largamente pediceladas. Espata difila, marcescente. Perigonio partido en seis divisiones, las dos inferiores divergentes. Corona hexáfila, epígina, declinada, con las hojuelas espatuladas, emarginado-bilobadas, estaminiformes, un poco desiguales. Seis estambres de las cuales tres son un poco más largos; tienen los filamentos filiformes y libres y las anteras acorazonadas y versátiles. Ovario subpiriforme, trilocular; estilo filiforme, declinado, con el estigma giboso-clavado, obtuso, un poco hueco.

Este género, aún muy poco conocido, es propio de Chile.

1. *Placea ornata*

Pl. floribus niveis, miniato-vittatis; foliis linearibus, geminis, scapo brevioribus.

PL. ORNATA Miers, *Trav. in Chili*; Lindl., *Bot. Reg.*, t. 50; Kunth.

Bulbo tunicado. Hojas geminadas, lineares, lustrosas, obtusamente carinadas por el envés y envolviendo un tallo más largo que ellas. Umbela de cuatro a siete flores blancas venadas de rojo y sostenidas por pedicelos bracteados en la base. Espata bífida, linear, marcescente. Perigonio epígino, subdeclinado, con las divisiones linear-oblongas, espatuladas, mucronadas. Corona partida en seis hojuelas muy declinadas, blancas, con la punta carmesí, subrectas, linear-espatuladas, carenadas por afuera, emarginadas en la punta. Filamentos muy declinados, tres alcanzando el medio del perigonio y los demás alternos y un poco más largos.

Miers la encontró en las cordilleras de Aconcagua.

IX. ISMENE - ISMENE

Perigonium infundibuliforme, 6-partitum, limbo elongato, superne curvato. Corona faucialis 6-loba. Stamina 6 inflexa, exteriora paulo longiora. Ovarium triloculare, ovula duo in quolibet loculo. Stigma globulosum, integrum.

ISMENE Salisb., Herb., Kunth. PANCRATIUM SECT Endl.

Hierbas bulbíferas, con las hojas lanceoladas, estriado-multinerviosas, fistulovaginentes por abajo. Escapo ancipitado, sólido, terminado por una umbela de una o varias flores sésiles o cortamente pediceladas, bracteoladas, blancas o amarillas. Espata difila, de consistencia seca. Perigonio marcescente persistente, con el tubo alargado, encorvado por arriba, trígono, la garganta infundibuliforme, amplia y el limbo partido en seis lacinas subiguales. Corona de la garganta infundibuliforme-campanulada, de seis lóbulos lacerado-dentados, o los de entre los estambres profundamente emarginados o los estaminíferos con la punta ligeramente emarginada en lo interior. Seis estambres, los exteriores un poco más largos. Ovario trígono, de tres celdillas, cada una con dos óvulos colaterales. Estilo subtrígono, declinado, con el estigma globuloso, entero. La cápsula contiene unas pocas semillas bulbiformes, subredondas, carnosas.

Se conoce una sola especie de este género en Chile.

1. *Ismene calathina*

I. candida, fragrantissima; foliis subobtusis; scapo bipedali; limbo turbinato-campanulato; corona elongato-campanulata, lobis rotundatis, denticulato erosis: spatha diphylla uni-pluriflora.

I. CALATHINA Herb., *App. et Bot. Mag.*, t. 2.685 et *Am.*, t. 34; Roem, etcétera.

Bulbo tunicado. Cuatro o seis hojas largamente fistuloso-vaginentes en la parte inferior, lanceoladas en la superior, acuminadas, llanas, de una a dos pulgadas de ancho y más cortas que el bohordo. Éste ancipitado y de uno a dos pies de alto. Espata igual al tubo, lanceolada, obtusa. Flores sésiles, infundibuliformes, blancas muy olorosas. Tubo de tres y más pulgadas, verde, con el limbo un tanto más corto, blanco encorvado por arriba, las lacinas angostas, lineares lanceoladas, carenadas, involuto-acanaladas por abajo. Corona casi del largo del limbo, blanca, campanulado-cilíndrica, sexpartida, las divisiones estaminíferas, con los lóbulos intermedios redondos, eroso-dentados, hendidos en su medio, marcados por dentro de seis líneas verdosas. Estambres del largo de los lóbulos de la corona, con los filamentos subulados, blancos y las anteras amarillentas.

Esta planta se halla en Chile y en otros puntos de la América meridional.

III. ANOMÁLEAS. Plantas rara vez bulbosas, casi siempre tuberosas, con tallo hojoso. Divisiones del perigonio distintas, caedizas

X. PEREGRINA - ALSTROEMERIA

Caulis erectus, haud scandens. Perigonium infundibulare, subbilabiatum; foliola distincta, flabellato-nervosa, quadruplo disparia; quatuorper gemina inter se conformia, petalina sepalinis pulchriora et ungue nectarifera; duo a paribus suis et inter se forma et magnitudine discrepantia; petalinum porrectum, sepalinis paribus simile.

ALSTROEMERIA Linn., Herbert, Roemer, Kunth, etcétera.

Plantas con raíces tuberculosas, fasciculadas y tallos rectos, hojosos o escamosos, terminados por hermosas flores dispuestas encima o en ombela. Hojas muy enteras, estriado-multinerviosas. Divisiones del perigonio distintas, flabelado-nerviosas, desiguales entre sí, las tres interiores más angostas y todas juntas como bilabiadas. Filamentos de los estambres más cortos que los pétalos. Ovario ínfero, piriforme globoso, de seis costas, trilocular, cada celdilla con varios ovarios biserializados en el ángulo interno. Estilo filiforme, terminado por tres estigmas con los bordes encorvados. Cápsula subglobosa, de seis costas, terminada por una especie de espina que proviene de los rudimentos persistentes del estilo; es de tres celdillas y tres valvas crustáceas que se abren desde la base con elasticidad; placenta central, columnaria, rompiéndose en tres partes en la madurez. Cada celdilla contiene varias semillas dispuestas sin orden, subredondas, cubiertas de un test membranáceo fuertemente pegado al perispermo; éste es cartilagíneo, y el doble más largo que el embrión, que es como cilíndrico y recto.

Las alstroemerias, conocidas en el país con el nombre de peregrinas, son plantas muy hermosas y bastante comunes en todas las regiones de Chile, al sur, al norte y aun en lo más alto de las cordilleras. Desde 1823 se cultivan numerosas especies en los jardines de Europa y las variedades se van multiplicando de tal modo que de aquí a pocos años muy difícil será averiguar la ascendencia legítima de cada una. Ya se sabe cuán incierta es la determinación de muchas especies por haber sido creadas y descritas con individuos cultivados o en muy mal estado de conservación, así es que sólo con plantas vivas y cogidas en su localidad se puede desembrillar este enredo, lo que pide, hace tiempo, la ciencia y lo que encargamos con instancia a los botánicos chilenos.

§ I. Pedúnculos uniflores. Pétalo superior recto

1. *Alstroemeria oreas*

A. glabra, glaucescens; caule erecto, gracili; foliis lineari-subulatis, tortis; pedunculis geminis (subumbellatisve?) unifloris 2-3 fidisve, bracteatis: perigonii foliolis integerrimis, callosoluminatis; lateralibus obovato-cuneatis; reliquis lanceolato-cuneatis, imo breviores.

A. OREAS Schauer, in *Nov. act. Bonn*, 1843, supp.; Roem.; Kunth.

Planta glabra, tirando al glauco, con tallo recto, delgado y las hojas lineares-subuladas, torcidas, de 6 a 9 líneas de largo y casi una de ancho en la base. Pedúnculos geminados, uniflores, bracteados. Divisiones del perigonio muy enteras, calloso-acuminadas, las laterales obovado-cuneadas, las demás lanceolado-cuneadas, la inferior más corta, todas de un tinte purpúreo, con los bordes de las uñas un poco vellosos. Estambres declinados, exsertos por las puntas ascendentes. Cápsula del grosor de una avellana marcada de seis costas.

Ésta la encontró Meyen en los Andes de San Fernando.

§ II. Pedúnculos 1-2 flores. Hojas lineares

2. *Alstroemeria revoluta*

A. caule erecto, 12-13 unc., inferne squamoso; foliis sparsis, erectis, linearibus, vix uncialibus; perigonio purpureo, reflexo; petalis minoribus quam sepala; 2 superioribus flavis, infra medium purpureo-maculatis; pedunculis 1-2 floris? Herb.

A. REVOLUTA R. y Pav.; Poepp.; Herb., *Am.*, t. 7, fig. 9, etcétera.

Raíz muy larga, filiforme, fasciculada, con tubérculos solitarios, oblongos, blancos. Varios tallos rectos, muy sencillos. Hojas esparcidas, lanceoladas, lustrosas. Flores con umbela, con el involucre de varias hojuelas lanceoladas y sostenidas por otros tantos pedúnculos biflores. Divisiones perigoniales revueltas por afuera; las interiores menores, de las cuales las dos superiores amarillas del medio en la base y marcadas de puntos purpúreos. Estilo tricuetro más corto que los estambres.

Ésta es la descripción que dan Ruiz y Pavón de esta planta algo común en Chile.

§ III. Pedúnculos 1-3 flores. Hojas resupinadas

3. *Alstroemeria peregrina*

A. glabra; foliis sessilibus, resupinatis, lineari-lanceolatis, carnosis; umbella 2-6 flora, involucreta; perigonii foliis sepalinis obovato-cuneatis, abbreviato-acuminatis, quasi bialatis; petalinis lanceolatis, oblique lineolato-maculatis.

A. PELEGRINA Linn., *Amaen. Acad.* A. PEREGRINA Ruiz y Pav., t. III, t. 288; *Bot. Mag.*, t. 139; Jacq., *Coll.*, t. II, fig. 6; Red., *Lil.*, t. 46; Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1.205.

Raíz fasciculada, muy larga, oblongo-cilíndrica, blanca, tierna, subhialina, cargada de muchas fibras en la parte inferior. Varios tallos muy sencillos, de dos y más pies de alto, cilíndricos; hojas resupinadas, amontonadas, reflejas, estriadas, carnosas muy crasas, lustrosas, agudas, las inferiores poco a poco menores. Pedúnculos más largos que las hojas terminales, brillantes, rectas. Perigonio de dos pulgadas de largo, muy hermoso, purpúreo-roseado. Sépalos blancos, fuertemente co-

lorados en el centro, verdes en la punta, pétalos el doble más angostos, obovados, acuminados, muy enteros, marcados de puntos y manchas de diferentes colores. Estambres declinados, más cortos que el perigonio, con los filamentos subulados y las anteras ovales, oscuramente purpúreas. Estilo más corto que los estambres, con tres estigmas divergentes. Cápsula subglobosa, obtusamente acuminada, trígona, como trisulcada, pálida. Semilla globosa, amarillenta.

Esta especie ofrece las variedades siguientes, la var. *squamata* cuando las hojas desaparecen y son reemplazadas por escamas. 2. Tiene las flores blancas. 3. Si es blanquecina y uniflor es la v. *albescens*. 4. En fin, cuando el tallo termina en dos o tres flores es la *pluriflora*. Casi todas son algo comunes en Chile y son más particularmente conocidas con el nombre de *pelegrina* que al principio le dio Linneo. Los tubérculos de sus raíces contienen, como el ligtu, una fécula alimenticia llamada chuño.

4. *Alstroemeria ligtu*

A. caule glabro, erecto; foliis lanceolato-linearibus, striatis, spiraliter contortis; floribus purpureo-rubris, umbellatis; petalis subconformibus.

A. LIGTU Linn., Roem., Kunth. A. LIGTA Ruiz y Pavón. HEMEROCALLIS, etc., LIGTU, Feuillée. A. FEUILLAENA Mey., in *Reliq. Haenk.*, 2.

Planta enteramente glabra, verde o muy poca glauca. Raíz fasciculada, filiforme, con tubérculos oblongo-cilíndricos, hialinos, muy tiernos, subdulces al gusto. El tallo es recto, sencillo, cilíndrico, de un pie de alto y tal vez más, verde en la parte superior; la inferior es blanquecina, va disminuyendo de grosor y está desprovista de hojas. Éstas son sésiles, linear-lanceoladas, subagudas, contorneadas en espiral, estriadas, de dos pulgadas más o menos de largo y tres líneas de ancho de un verde gayo, las inferiores más cortas que las del medio y por lo común escariosas en la base. Umbela de dos a diez rayos uni o rara vez biflores, acompañada de un involucre, con las hojuelas conformes a las hojas, algo más angostas, ya del largo, ya más cortas que el pedúnculo, no alcanzando a veces las brácteas. Las flores de pulgada y media de largo y de un rojo purpúreo; tienen las divisiones cuneiformes lanceoladas, acuminadas, con las tres interiores más angostas, de las cuales las dos superiores están jaspeadas de varias manchas a modo de puntos. Cápsula hexágona, pálida, del grosor de una pequeña avellana? Semillas globosas, amarillentas.

Ésta parece ser la planta que da el verdadero chuño, fécula que se extrae de los tubérculos de las raíces y del mismo modo con que se saca la fécula de las papas. En Chile se usa con frecuencia, sobre todo para los enfermos y para las personas de estómago delicado. Se cría principalmente en las provincias de Cauquenes y de Concepción.

5. *Alstroemeria pulchra*

A. foliis subglaucis, acutis, resupinatis; pedunculis 2-3 floris; perigonio albo apicibus rubris et viridibus; petalis superioribus papillois et purpureo-striatis, zona transversa, lata, flava instructis; petalis spathulatis, breviter acuminatis; stylo et filamentis albis; anthe flavis; polline stamineo. Herb.

A. PULCHRA Sims., *Bot. Mag.*, 2421; Herb. Roemer, *Am.*; Kunth. A. TRICOLOR Hook., *Exot. Fl.*, t. 65; Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1.147; Pöpp., *Fragm.*; Roem., *Amar.* A. FLOSMAR-TINI Gawl., *Bot. Reg.*, t. 731; Sweet, *Brit. Flow Gard.*, ser. 2, t. 277.

Tallo recto, sencillo, delgado, glabro, de un pie de largo. Las hojas son pocas, apartadas, linear-lanceoladas, algo torcidas, glabras, de dos pulgadas apenas de largo. Umbela de pocas flores. Involucro de tres hojuelas parecidas a las del tallo y sólo menores. Perigonio de seis pétalos los cuatro exteriores conformes, obovado-espátulados, algo aserrados por arriba, callosos en la parte inferior de la punta, blancos, marcados de una mancha de un purpúreo subido, glabros, conniventes y rectos en la parte inferior, divaricados encorvados por afuera en la superior; los dos interiores poco más largos que los exteriores, rectos, linear-espátulados, aserrados en la punta, levemente carenados, blancos, fasciados de purpúreo cerca de la punta, pupúreos y laciniados en la parte superior, amarillos y marcados de líneas purpúreas en la inferior y por debajo de las fascias purpúreo-puntuadas. Estambres como en la *pulchella*, pero el polen es verdoso.

Se halla en los cerros de las provincias centrales, Valparaíso, Santiago, etc. Se cultiva en los jardines de Europa una variedad blanca con la punta verde y los pétalos superiores más anchos y cortos con una zona amarilla estriada de verde; es la *A. bicolor* de Lodd., *Bot. Cat.*, t. 1.497, etcétera.

§ V. Pedúnculos uniflores. Hojas espátuladas

6. *Alstroemeria spathulata*

A. foliis spathulatis, mucronulatis, 1 3/8 unc., haud resupinatis, 1/2 unc. latis; pedunculis 3/4 unc.; perigonio 1 1/8 unc.; sepalis haud auriculatis. Herb.

A. SPATHULATA Presl., *in Haenk.*, t. 22; Herb.; Roem.; Kunth, etcétera.

Tallo recto, de medio pie de alto, desnudo en la parte inferior, muy cargado de hojas en la superior, glabro como en toda parte. Hojas sésiles, espátuladas (redondas en la punta, largamente angostadas hacia la base), mucronuladas, cartilaginéo-marginadas, de 16 líneas de largo y seis de ancho. Umbela de pocas flores. Cinco hojuelas en el involucro, conformes a las hojas. Pedúnculos rectos, uniflores, un tanto más cortos que el involucro. Perigonio recto abierto, de una pulgada (rojo no manchado, Herb.); hojuelas oblongo-lanceoladas apiculadas, muy enteras; las exteriores un tanto más anchas. Filamentos más cortos que el perigonio y más largos que el estilo; anteras subredondas. Estigma trifido.

Se halla en las cordilleras de las provincias de Santiago, Colchagua, etc., entre las piedras sueltas. Se conoce dos variedades- *B bridgesiana*, cuyas hojas tienen 2 pulgadas y $\frac{3}{8}$ - $\frac{7}{8}$ de ancho y son menos obtusas, y la var. γ *curbrana*; tallo pequeño y lo más rotuláceo, con las hojas 2 pulgadas de largo y $\frac{7}{8}$ de ancho y fuertemente obtusas.

7. *Alstroemeria sericantha*

A. caule erecto, superne folioso; foliis planis, orbiculato-spathulatis, apice rotundatis, margine cartilagineis, 9-nerviis, glaucis; involucrentibus reliquis conformibus, pedunculos unifloros 3-5 umbellatos paulo excedentibus; perigonii foliolis subaequilongis, spathulatis, pagina interna versus opicem callosum velutinis; exterioribus latis, obcordatis, serrulatis; interioribus lanceolatis, integerrimis. Schauer.

A. SERICANTHA Sch., in *Nov. Act. Bonn.*, 1843, suppl. p. 441; Roem.; Kunth. A. UMPELLATA Meyen, *Reise*, tom. I, p. 356.

El tallo tiene apenas tres pulgadas de alto y es recto, glabro, escamoso en la parte inferior, cargado en la superior de muchas hojas apretadas y de una pulgada de largo o más. Los pedúnculos miden seis u ocho líneas. El perigonio es blanco y sin manchas. Los estambres no son mucho más cortos que el perigonio y más largos que el estilo.

Se halla en las cordilleras de Maipú, en la provincia de Santiago. Es parecida a la *spathulata*, pero es visiblemente distinta por el ancho de los sépalos, que son desiguales.

§ V. Pedúnculos 1-2 flores; hojas subespatuladas

8. *Alstroemeria neillii*

A. foliis multo magis spathulatis quam in peregrina, non resupinatis; floribus rubescenti-corneis; petalis saturatius coloratis, duobus superioribus flavo-pustulatis. Herb.

A. NEILLII Hook., *Bot. Mag.*, t. 3105; Roem.; Kunth. A. NEILLIANA Herb.

De la misma raíz nacen varios tallos sencillos, rectos, blandos, cilíndricos, hojosos, de un glauco pruinoso en la parte superior, verdes en la inferior. Hojas espatuladas, casi de siete nerviosidades, el del medio prominente en el dorso, reflejas en la punta y en los lados, unduladas, glauco-pruinosas, muy enteras, callosas en el margen sobre todo en la punta. Tres o cuatro pedúnculos reunidos en umbela, biflores, purpúreos, un poco más largos que las hojuelas del involucre. Divisiones del perigonio desiguales, adelgazadas en la base, suculentas, enroscadas y pestañosas, subreticulado-nerviosas. Las tres sepalinas iguales, de un rosado pálido, obovados, almenadas, con un mucrón cóncavo, verde y calloso; las tres petalinas más largas, espatuladas, con la punta verde y callosa, marcada por encima de manchas oblongas, rosadas, la inferior más corta, subplana, encorvada por fuera, las otras dos en el centro de la flor, rectas, excepto la punta, que es refleja, e inmediatamente por

abajo marcadas de una faja ancha, transversa y amarilla, nectaríferas en la base. Estambres incumbentes en la hojuela petalina inferior, levantadas después de la anthesis, subparalelas a las hojuelas centrales y casi del mismo largo; los filamentos son rosados y pubosos en la base y en las anteras de un rosado verde y comprimidas; polen igualmente rosado. Estigma trífido. Ovario obovado turbinado, cubierto de pequeños tuberculitos lustrosos y recorrido de fuertes costas. Muchos óvulos biseriados.

Se halla en las cordilleras entre Santiago y Mendoza; por sus facies es muy parecida a la *aurea*.

9. *Alstroemeria tenuifolia*

A. caule vix. pedali; foliis valde gracilibus 1½ unc., medio bracteatis; perigonio sub 1¼ unc., segmentis acuminatis, basi valde angustis.

A. TENUIFOLIA Herb., *Am.*, t. 1, fig. 47; Roem., *Am.*, 250; Kunth, etcétera.

Tallo cilíndrico, delgado. Hojas de una pulgada y media de largo y una línea de ancho, derecho-abiertas, un tanto agudo-encorvadas en la punta, alternas, el doble más largas que los internudos, las tallinas enteramente iguales y conformes. Pedúnculos de dos pulgadas, derechos, subcernuos en la punta, casi del grosor del tallo, provistos en su medio de una bráctea linear arqueada hacia arriba, con la punta encorvada casi uncinada, de 9-10 líneas de largo y una de ancho. Perigonio de más de una pulgada y media de largo (hojuelas con las uñas lineares, de media pulgada de largo, una línea de ancho y divergentemente separadas en la base, los limbos de $\frac{3}{4}$ pulgada, reflejo-abiertos, obtusamente acuminados, los alternos anchamente oval-oblongos de cinco y más líneas de ancho y apenas de tres de ancho y angostamente elíptico-oblongos), de un rojo intenso con las puntas más pálidas.

Se halla en Chile.

§ VI. Hojas nerviosas, no resupinnadas

10. *Alstroemeria versicolor*

A. caule 6 unc., 2-3 floro; foliis lanceolato-linearibus, sessilibus, perigonio flavo, purpureo notato; sepalis subaequalibus; petalis angustioribus; infimo latiore. Herb.

A. VERSICOLOR Ruiz y Pav., *Fl. Per.*; Herb., t. 48; Roem.; Kunth.

Planta glabra. Raíz fasciculada, con tubérculos oblongos, blancos, hialinos, muy tiernos. Varios tallos muy sencillos, de medio pie de alto, rectos subcilíndricos. Hojas esparcidas, sésiles, lanceolado-lineares. Umbela de 2-3 flores. Pétalos amarillos, jaspeados de manchas purpúreas; tres exteriores iguales, los interiores más angostos, de los cuales los dos de arriba son más angostos y el tercero un tanto más corto y ancho. Estigma trífido.

Se halla en el sur de Chile. Roemer distingue una variedad con hojas lineares, amontonadas.

11. *Alstroemeria presliana*

A. foliis subbiuncialibus $\frac{1}{3}$ *unc. latis, acutis; pedunculis 4, bifloris; perigonio denticulato, saturate roseo, apicibus crassis, fuscis; petalis superioribus pallide flavis, purpureo-notatis.* Herb.

A. PRESLIANA Herb., t. 1; Kunth. A. ALBIFLORA Presl., *Rel.*; Pöepp.

Tallo recto, de un pie de alto, cilíndrico, substriado, glabro, muy sencillo, vestido de hojas sésiles, lineares, raramente linear-lanceoladas, agudas, planas, glabras, de dos pulgadas de largo, apenas de dos líneas de ancho. Umbela terminal, por lo general de 4 rayos y 3-6 flores. Hojuelas del involucre semejantes a las hojas, un tanto más largas que los pedicelos. Éstos sencillos, desnudos, de una pulgada, o bífidos, acompañados de brácteas conformes al involucre. Flores rectas, blancas, abiertas, del tamaño del *A. pelegrina*; los tres pétalos superiores obovados, denticulados, apiculados, marcados en el dorso de líneas coloradas y largamente unguiculados en la base; los dos más exteriores oblongo-lanceolados, largamente unguiculados, acuminados, marcados en su medio de líneas purpúreas; lo más apartado muy cortamente unguiculado, acutiúsculo, dos líneas más corto que los demás. Estambres subiguales, más cortos que el perigonio; anteras levantadas, oblongas, acorazonadas. Estilo filiforme, con el estigma trifido. Ovario turbinado, de seis costas. Cápsula ovado-subglobosas, hexágonas. Semillas esferoideas.

Se halla en la provincia de Concepción y es muy afín de la *A. curtisiana*, según Meyer.

12. *Alstroemeria hookeriana*

A. caule 5-12 unc., foliis glaucis sessilibus, parum tortuosis, non resupinatis, 3 uncialibus et infra $\frac{1}{6}$ *latis; pedunculis erectis, bracteatis, basi furcatis, 2-4 floris; secundariis erectis, contiguis; perigonio sub* $1\frac{1}{2}$ *pollicari, pallide roseo, apicibus viridibus; sepalis obovatis apiculatis; petalis conformibus, acuminatis; superioribus inferne albidis et lineato-maculatis, supra maculas pallide flavis; capsula globosa, purpureo-costata.* Herb.

A. HOOKER Schult.; Herb., t. 1. A. HOOKERI Lodd., *Bot. cab.*, t. 1.272.

Tallo sencillo, recto, delgado, glauco y glabro como toda la planta. Hojas lineares, glaucas, subtorcidas, apartadas, pequeñas. Panoja dicótoma con las flores derechas. Pedúnculos largos, delgados, acompañados de una bráctea hojosa. Divisiones del perigonio reunidas en tubo en la base, abiertas en la punta, subiguales, las sepalinas más anchas, obovadas, adelgazadas hacia la parte inferior, un poco aserradas en la superior, oscuramente lineadas por dentro, fuertemente estriadas de purpúreo por afuera; las petalinas linear-espatuladas, la más inferior maculada y estriada como las sepalinas, con las dos líneas laterales amarillas más arriba que

su medio y puntuadas de rojo, todas apiculadas y verdes en la punta. Filamentos purpúreos con las anteras purpúreas y después de un moreno verdoso. Ovario turbinado, profundamente surcado. Estilo purpúreo, más corto que los estambres y después más largo, terminado por tres estigmas encorvados.

Según Hooker, de quien sacamos la descripción, esta especie es algo parecida a la *A. pelegrina*. Se cría en las provincias centrales.

13. *Alstroemeria cummingiana*

A. caule 12-15 unc., foliis subglaucis, sessilibus, tortuosis, haud resupinatis, 4 unc. et ultra, 1/5 unc. latis; pedunculis 2-5, 2-2 1/2 unc., supra basim bifurcatis et bracteatis, 3/6 floris, una cum secundariis divergentibus; perigonio 1 3/4 unc.; foliolis acuminatis, parum tortuosis; sepalinis obovatis, 3/8 unc. latis; petalinis 2 superioribus 1/3 unc. latis. Herb.

A. CUMMINGIANA Herb., *Am.*; Roemer; Kunth, *Enum. Plant.*, t. v.

Tallos estériles flojos. Hojas lineares, glaucas. Perigonio pálido, de un rojo moreno o amarillo; las tres divisiones sepalinas y la petalina inferior marcadas por afuera de una mancha verde que se extiende de la punta hacia la costa; las dos petalinas superiores amarillas por abajo, marcadas de verde por el envés y hacia la punta, con cortas estrías rojas. Polen de un purpúreo pálido. Estilo y estigma pálidos.

Se cría en las provincias centrales y varía en su color y por sus pétalos más o menos acuminados.

14. *Alstroemeria aurantiaca*

A. caule 2-4 pedali; foliis glabris, resupinatis, 4 1/2 unc. et infra, 3/4 unc. latis; pedunculis circiter 5, 2-3 floris, sub 4 unc., bracteis-foliaceis instructis; perigonio aurantiaco; petalis 2 superioribus lanceolatis, rubro-striatis; capsula oblonga, acumine obtuso; seminibus subrotundis, pallide castaneis. Herb.

A. AURANTIACA Don in Sweet, *Brit. Fl.*, 2 ser., t. 205; *Bot. Reg.*, 1843; Roem.; Kunth.

A. AUREA Graham., *Bot. Mag.*, 3.350; Herb., t. I.

Tallos de un pie y medio de largo y tal vez más rectos, sencillos, glabros. Hojas de 4 1/2 pulgadas de largo y 3/4 de ancho, con frecuencia linear-elípticas, esparcidas, glabras, de un verde gayo, glaucas, plurinerviosas por debajo, adelgazadas y torcidas en la base, ligeramente escabras en el margen, callosas en la punta. Pedúnculos en umbela, rectos, la mitad más cortos que las hojuelas del involucro, biflores. Perigonio anaranjado, las divisiones subiguales en el largo, abiertas, mucronadas, las tres sepalinas obovadas, aserradas, las tres petalinas lanceoladas, muy enteras, con colores y a veces con 1 o 2 estrías anaranjadas, el sépalo inferior del mismo color que los pétalos y los demás amarillos, de color más subido hacia la punta y marcados de estrías rojas

interrumpidas, con las bases caniculadas y nectaríferas. Estambres declinados, apenas más largos que la división inferior, anaranjados, con el polen oblongo y amarillo. Estilo ascendente, angular, anaranjado; estigma trífido. Ovario verde, con costas.

Ésta es algo común en varias provincias de la República. Según el señor Jacques (Ann. Societ. d'hort. de Paris, jul. 1842), las especies conocidas con el nombre de *aurantiaca*, *tricolor*, *flos martii*, *pallida*, *neillii* y *hemantha* provienen todas de la *A. pulchella*, y es lo que dice haber conseguido con las semillas de esta última especie, recibidas de Chile. El señor Van Houtte no admite enteramente esta opinión, pero mira como idénticas las esp. *hemantha*, *aurea* y *aurantica*, lo que nos da nuevos motivos para animar a los botánicos del país al estudio de este hermoso género.

15. *Alstroemeria haemantha*

A. foliis lineari-lanceolatis, ciliatis; umbella sub 6-radiata; pedunculis bifloris; petalis exterioribus serratis, supremo brevioribus, albo-purpureis, macula obscure purpurea, interioribus albo-luteo et purpureo variegatis.

A. HAEMANTHA Ruiz y Pav., *Fl. Per.*, t. III, 60; Pöepp., *Fragm.*; Herb., *Amar.*, 99; Sweet, *Brit. Fl. Gard.*, ser. 2, t. 258; Roem.; Kunth.

Var. α *simsiana*; *sepalis superiore et petalo inferiore valde abbreviatis; petalis superioribus perangustis, valde elongatis, acutis, flavis, excepto apice, rubro-striatis; sepalis latioribus, corole universali splendide rubro, pedunculis erectis 5-7 unc., supra basim furcatis, 4-5 floris, pedunculis secundariis brevibus.* Herb., t. 2, fig. 15, 16. *Alst. pulchella sim.* Bot. Mag., 2.354. Hook., *Exot. Flor.*, t. 64; Lindl., *Bot. reg.*, 1.008 *et var.* 1.410; Sweet, *Flow. Gard.*, 3, t. 267, etcétera.

Var. β *albida*; *perigonio albo, petalis superioribus rubro-lineatis.* Herb.

Var. β *petalis albido-perpureis et luteo-variegatis* Ruiz y Pav.

Var. γ *pilosa*; *folia magis perspicue ciliatis; sepalis serratis (nec denticulatis)* Herb. *A pulchella* var. β *pilosa* Lindl., *Bot. reg.*, t. 1.410, etcétera.

Raíz filiforme, muy larga, con tubérculos oblongos, hialinos, blancos, del grueso del dedo. Tallos muy sencillos, rectos, tiesos, de uno a tres pies de alto y del grosor de una pluma. Las hojas son glaucas, agudas, con dientes o pestañas cartilágeas en el margen, oblicuamente horizontales, de tres pulgadas más o menos de largo, de 4 a 10 líneas de ancho, las inferiores lanceoladas, las superiores lineares o linear-lanceoladas. Umbela compuesta como de seis rayos de 2-3 grandes flores, subcernuas, de color rojo o anaranjado; sépalos ovado-lanceolados, denticulados, poco encorvados, sin manchas, terminados por un mucrón corto, obtuso, craso y verde; pétalos muy enteros, más angostos, subrectos, amarillentos, manchados de listas anchas de un purpúreo subido. Estambres desiguales, más cortos que los sépalos. Estilo apenas más largo que los estambres.

Esta planta se cría en las provincias centrales y del sur. Según Herbert, difiere de la *A. aurantiaca* por sus hojas pestañosas, más glaucas, por la punta más aguda de la cápsula y por las semillas más coloradas y por lo común redondas.

Además de las alstroemerias que acabamos de describir, los autores señalan otras especies, pero de modo tan incompleto que sólo nos bastará añadir sus diagnosis; los números entre paréntesis indican la sección a la cual pertenecen.

16. ALST. MACREANA Herb. (1). *Foliis ad basim confertis, suberectis, lanceolato-ovalibus, 3 unc. Praeter petiolum 1¼ uncialem; superioribus minoribus, bracteis involueralibus 3, angustis, 1½ unc.; pedunculis erectis, subuncialibus, floribus suberectis, petalo infimo abbreviato; superioribus longioribus, angustis, sepalis lateralibus latioribus.* Herbert, *Am.*, 90; Roemer, *Am.*, p. 259; Kunth, t. v, p. 764. Valparaíso.
17. ALST. MEYENIANA Schauer. (3). *Glabra, glaucescens, caule erecto vel adscendente, foliis lineari-lanceolatis linearibusve, tortis, pedunculis 3-5, umbellatis, 2-3 fidis, bracteatis, perigonii foliolis subconformibus, obovato-spathulatis, integerrimis, subcallosacuminatis, 5 subaequalibus, sexto infimo brevior.* Schauer. Hojas resupinadas, de una pulgada y media o tal vez más, manchadas de color de sangre. Estambres declinado-adscendentes, sobrepujando el perigonio. Estilo más corto que los estambres. Algo afín del *A. pelegrina*.
18. MAGNIFICA Herb. (3). *Perigonii sepalis apiculate obovatis, pallidissime purpurascens, biuncialibus, 1¼ unc. latis; petalo inferiore concolore, rotundate obtuso, 1¼ unc., unciam lato; superioribus angustioribus ¾ unc. latis, 1¾ unc. longis, inferne dense saturate purpura striato-suffusis, medio fulvis, superne fulvo-purpurascens.* Herb. de Coquimbo. Afín del *A. ligtu* Herb.
19. A. EXSERENS Meyen (3). *Glabra, glauca; caule erecto, superne paucifolio; foliis brevibus, lineari-lanceolatis, tortis; pedunculis umbellatis, 3-5 simplicibus bifidisve, bracteatis, perigonii foliolis spathulatis, tribus exterioribus obovatis, interiumque infimo oblongo brevioribus; superioribus duobus quadrante longioribus, lanceolatis, omnibus callosacuminatis serrulatisque.* Mey. Tallo de una palma de largo, con hojas de 6 1-2 líneas de largo y 1½ de ancho, un tanto cartilaginneas en el margen; los del involuero casi semejantes a las demás. Sépalos casi de 1½ pulgada. Estambres declinados. Anteras subacorazonado-ovadas. Estilo del largo de los estambres o más. *A. pulchra affinis sed foliis plus duplo brevioribus diversa* Schauer. De Coquimbo.
20. A. SUBROSULACEA Her. (6). *Caule sterili, subrosulaceo, florifero, oligophyllo; foliis resupinatis, lanceolato-ovalibus, sub 1⅜ unc., 5⅓ unc. latis, superioribus oppositis, involueralibus et pedunculis 3; pedunculis bracteatis, 3-floris; floribus 1¼ unc.* Herb. Es afín según el autor de la *Als. presliana*. De Chile.
21. A. NIVALIS Meyen (6). *Glabra, glaucescens, caule erecto, gracili, superne foliato; foliis lineari-lanceolatis, acutis, pedunculis geminis, bifides, bracteatis, perigonii foliolis subaequalibus? lanceolatis* Meyen, *Reise*, I, p. 315; Schauer.; Roem.; Kunth. El tallo tiene un pie de alto; las hojas de más de una pulgada, lo mismo el perigonio; los estambres son más largos que la corola y tienen la punta torcida. Se halla en las cordilleras de San Fernando.
22. A. ANGUSTIFOLIA Herb. (6). *Foliis longis, linearibus, sessilibus, acutis; perigonio uncia paulo longiore, purpureo-roseo? pedunculis trifloris.* Herb., *Amar.*, 96; Roem.; Kunth. Se conocen cuatro variedades de esta especie, la var. *a conferta* Roem. Con las hojas amontonadas, de 1½, 2 a ½ pulgadas de largo y los pedúnculos de más de una. La var. *β intermedia* Roem. Los pedúnculos tienen de 2¼ pulgadas de largo, las hojas de 4 a 6 y ⅓ de ancho. La var. *γ sollyana* Roem. Las hojas de 4 pulgadas de largo y los pedúnculos de 2½ y divergentes. La var. *δ acuminata* las hojas son las más largas pues miden 5-7 pulgadas y apenas ⅓ de ancho, y los pedúnculos

- 2 pulgadas y robustos; el perigonio es acuminado, de un rosado purpúreo, y los pétalos superiores estriados; todas estas variedades están figuradas en la obra de Herbert sobre las amarillídeas.
23. *A. RECUMBENS* Herb. (7) *Caule sterili, fertili recumbente, curvato, inferne squamoso; squamis acutis, superioribus magis confertis et foliaceis; umbella 10-et pluriflora, valde conferta; bracteis involucri confertis, foliaceis, pedunculis, brevioribus; perigonio subsesquiunciali, acuminato, purpureo; petalis superioribus vittis laete flavis purpureo variegatis percursis.* Herb., *Amar.*, t. 3, f. 2; Roem.; Kunth. De Chile.
24. *A. QUILLOTENSIS* Herb. (7) *Caule fertili, subpedali, inferne squamoso; squamis superioribus longioribus, magis linearibus et foliaceis, gracilibus, haud uncialibus, pedunculis circiter 10, uncialibus bifloris, bracteatis, floribus 1½-1¾ unc., gracilibus, aureis.* Herb. *Am.*, t. 2, fig. 2; Roem.; Kunth. De Quillota, etc. Hay una variedad B con los tallos más cargados de hojas.
25. *A. MUTABILIS* (7). *Glabra, foliis sparsim approximatis, lineari lanceolatis, acutiusculis, inferne angustatis et tortis, resupinatis, membranaceis, umbella quinqueradiala; pedunculis elongatis, unifloris supra medium unibracteatis, involucri brevioribus; foliolis involucri bracteisque foliis simillimis, floribus bipollicaribus, foliolis sepalinis, spathulatis, acutiusculis; petalinis 2 superioribus lanceolatis, valde acuminatis, flabellato-zonatis, sepalina superantibus.* Kunze in Pöepp., *Coll III*, N° 102. Las hojas son muy glabras, no pestañosas, de 4½ pulgadas de largo y ½ de ancho. Los rayos tienen tres pulgadas. Las divisiones del perigonio son muy enteras y más largas que los estambres. Se halla en las cordilleras de Antuco y se aproxima a la *A. aurantiaca*.
26. *A. AUREA* (7). *Glabra; caule erecto, paucifolio; foliis linearibus-lanceolatis, acutis, viridibus, multinerviis, ciliatis; pedunculis umbellatis, 5-8 bitrifidis, bracteatis; perigonii foliolis lanceolato-spathulatis, interiorum imo latiore brevioribus, superioribus 2 longioribus, angustioribusque, conniventibus.* Meyen, *Reise t. I*, p. 311; Schauer in *act. Bonn.*, 1843; Roem.; Kunth. El tallo tiene 1½ pie de alto, las hojuelas involucrales 3-4 pulgadas División petaloídea inferior de 16 líneas de largo, las dos superiores de 22. Estambres más cortos que el perigonio y más largos que el estilo. De las cordilleras de San Fernando y se aproxima a las *Als. aurantiaca, haemanthae* y sobre todo de la *augustifolia* por su forma. Kunth.

XI. BOMARIA - BOMARIA

Caulis scandens aut volubilis. Perigonium turbinato-infundibulare, subregulari; foliola distincta, flabellato-multinervia tria exteriora cuneato-oblonga, interse aequalia, erecto-patula; tria interiora ab exterioribus disparia, iis longiora vet breviora obovato-spathulata, inferne angustato-subunguiculata, basi parum excavata, lateralia superne recurvato-patula, inferius erectiusculum.

BOMARIA Mirbel., Herbert., Kunth, etcétera.

De una raíz compuesta de varios tubérculos en hacedillo, nace un tallo trepador, sólido, vestido de hojas estriado-multinerviosas. Flores terminales, encima o en umbela, pedunculadas; constan de un perigonio subcampanulado, con hojuelas dispuestas en dos filas algo desiguales entre sí. Filamentos de los estambres filiformes,

encorvados, más cortos que los pétalos. Ovario ínfero, triangular, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos series en el ángulo interno; estilo filiforme, triangular, terminado por tres estigmas con los bordes encorvados. Cápsula triangular-turbinada, coriácea, con la placenta central columnaria que a la madurez se rompe en tres partes; semillas en poco número, en cada celdilla, por aborto, pegadas a funículos gruesos, cortos, concluyendo en un rafe prominente; son obovado-subredondas lisas, adherentes largo tiempo al pericarpio maduro, anaranjadas o coloradas y cubiertas de un test craso fuertemente adherente al perispermo. Embrión muy pequeño, ovado, colocado en el extremo de un perispermo carnosos.

Las bomarias son plantas muy afines a las alstroemerias y casi sólo se diferencian por sus tallos trepadores y volubles.

1. *Bomaria salsilla*

B. perigonio subaequalibus, purpureo; petalis supra basim ocellatis, foliis utrinque glabris.

Var. α . *B. oculata*. Roem. *Alst. oculata* Lodd., etc., *foliis ovato-oblongis, obtusis, bracteis, obovatis, crispatis.*

Var. β *subfalcata. Foliis angustioribus subfalcatiss.* V. Hook.

B. SALSILLA Herb., *Amar.*, 110; Roemer; Kunth. Ruiz y Pavón; Poepp. SALSILLA; Feuillé, t. II, f. VI.

Vulgarmente sarcilla.

Raíz con tubérculos del grosor de un garbanzo o un poco más, carnosos, blancos por dentro, muy oscuros por fuera. Tallo muy largo, sencillo, delgado, voluble, liso o muy poco estriado; está vestido de hojas glabras, lanceoladas u ovado-lanceoladas, más o menos agudas, estriadas, nerviosas, un tantito más pálidas por el envés, membranáceas, las inferiores de tres y más pulgadas de largo y llevadas por un pecíolo medio torcido y dos a tres líneas de largo. Flores purpúreas, de ocho a diez líneas de largo dispuestas en umbela de cuatro a ocho pedúnculos dicótomos y bifloros, acompañados de brácteas oblongas, obtusas, algo crespas y en número de cinco a siete. Perigonio subregular, de seis divisiones venosas, distintas, las interiores o pétalos espatulado-lanceoladas, obtusas, mucronuladas, marcadas en la base de una mancha transversa de un purpúreo subido, la cual es más pálida en la inferior, las exteriores o sépalos espatuladas, redondas en la punta, subretusas, caniculadas hacia la base y un tantito más largas y más anchas que los pétalos. Estambres de cinco a seis líneas de largo, con los filamentos algo purpúreos y las anteras oblongas, profundamente trisulcadas y de un bruno un poco verdoso. Estilo muy poco más largo que los estambres, glabro, de un purpúreo violáceo.

Esta bonita planta es algo común en las provincias del sur desde Talca hasta Valdivia; los araucanos usan las raíces como sudoríficas para las enfermedades venéreas y a veces en infusión contra los dolores de estómago, pero dudamos mucho de tales virtudes.

2. *Bomaria ovata*

B. caule glabriusculo; foliis oblongis, acuminatis, supra glabris, subtus ad nervos piloso-pubescentibus, resupinatis; foliolis perigonii aaequilongis; sepalinis apice viridibus, petalinis viridibus, aero-sanguineo lineolato-maculatis.

B. OVATA Mirbel.; Herb.; Roemer; Kunth; Hook., *Bot. mag.*, t. 2.846.

Tallo voluble, glabro, delgado, bastante largo. Hojas ovadas, agudas, membranáceas, glabras por encima, vellosas por el envés sobre todo en las nerviosidades, adelgazadas en un pecíolo torcido y alcanzando tres y más pulgadas de largo y una y media de ancho. Umbela de tres o más rayos, cada uno de tres pulgadas de largo, bifurcado y terminado por dos o tres flores; involucre de cinco hojuelas de forma igual a las hojas y glabras. Perigonio de una pulgada y media de largo, verdoso amarillento, los pétalos espatulado-unguiculados, oscuramente apiculados, marcados de manchitas lineares de un rojo negruzco, los sépalos espatulado-oblongos, obtusos, un poco más cortos, nerviosos, de un amarillo algo pálido y verdosos en la punta. Seis estambres, con los filamentos blancos, ligeramente pubosos y anteras oblongas, verdosas y después de un purpúreo moreno; polen purpúreo. Estilo delgado, corto, después alargado, subpuboso.

Describimos esta especie según Hooker, que la dice de Chile.

XII. TEQUEL - CHAERODODIA

Folia sepalina et patalina valde disparia. Columna stylina strumosa. Capsula triangularis.

CHAERODODIA Herb.; Kunth. STRUMARIA Molina, ed. 2. p. 130.

Raíz fibrosa. Tallo hojoso, vestido de hojas, las radicales las mayores. Flores dispuestas en umbela; tienen seis divisiones dispuestas en dos filas algo desiguales. Columna estilina abollada. Cápsula triangular.

Este género formado por Herbert es muy poco conocido y quizá ha de ser reunido al género *astroemeria*

1. *Chaerododia chilensis*

Ch. scapus erectus, 5-6 pedalis, 3-4 phyllus. Folia alterna, parva, amplexantia, radicalia plura, bipedalia, glabra, acula, viridia. Flores albidae; sejala et petala valde inaequalia, alba, haec rubromaculata.

CH. CHILENSIS Herb., Kunth. STRUM. CHILENSIS MOLINA.

De una raíz fibrosa sale de un tallo recto, de cinco a seis pies, vestido de tres a cuatro hojas pequeñas amplexicaules, las radicales en mayor número, glabras, agudas, verdosas y de dos pies de largo. Flores blancas manchadas de rojo; tienen los sépalos muy desiguales con los pétalos.

Sólo se conoce esta planta por la descripción que ha dado Molina. Según este sabio autor, la infusión de sus hojas es diurética y purgativa.

CXXXVII. GILLIESÍEAS

Plantas pequeñas, herbáceas, bulbosas, vestidas de pocas hojas lineares angostas, más o menos llanas. Flores sostenidas por pedicelos desiguales y dispuestos en umbela; están compuestas de dos involucros o de doce brácteas dispuestas en dos series, las exteriores mucho más grandes, petaloideas y herbáceas, las interiores algo angostas, más o menos escotadas, coloradas y alternas con las interiores. Perigonio pequeño de un solo lóbulo a modo de labelo o urceolado carnosos y angostado en la boca, la cual es un poco dentada. Seis estambres todos fértiles o sólo tres y los demás abortados. Ovario libre, trígono, de tres celdillas, cada una con seis a diez óvulos dispuestos en dos filas. Estilo recto o inclinado. Estigma sencillo. Cápsula trilocular, con la dehiscencia loculícida; contiene muchos granos cubiertos de un tegumento negro y pegados por un pequeño pedículo a una placenta central.

Es con alguna desconfianza que admitimos esta familia muy vecina de las liliáceas, a la cual la reúnen varios botánicos de gran mérito. Pues las brácteas exteriores pueden ser miradas como sépalos, las interiores como escamas o apéndices estamineoides y el perigonio como una reunión de filamentos soldados entre sí. Las especies son muy poco numerosas y todas exclusivamente chilenas.

I. MIERSIA - MIERSIA

Involucrum duplex singula hexaphylla; exterius foliolis lanceolatis, viridibus, interius foliolis coloratis bifidis. Perigonium obliquum, urceolatum, carnosum, gibbosum, ore constricto sexdentato. Stamina 6 minima fauci inserta. Capsula triquetra, trilocularis.

MIERSIA Lindley, Endlicher, Kunth, etcétera.

Planta con bulbo tunicado y hojas linear-angostas, planas, estriado-nervisas, adelgazadas en la base. Bohordo terminado por una umbela de pocas flores pequeñas, verdes, llevadas por pedicelos desiguales y acompañadas de una espata de dos hojuelas subiguales. Involucro doble, cada uno compuesto de seis hojuelas o brácteas, las exteriores verdes, lanceoladas, acuminadas, tres exteriores más grandes que las tres interiores; las hojuelas del involucro interior son petaloideas,

medio coloradas, bifidas, mucho más cortas que las del involucro exterior y desiguales entre sí. Perigonio oblicuo, urceolado, carnosos, algo jiboso por encima, más corto que los involucros, algo estrechado en la boca, donde está dentado y entre los dientes se hallan los seis estambres, que son cortos, libres con las antenas biloculares introrsas y basifixas. Ovario libre, sésil, de tres celdillas, cada una con nueve óvulos más o menos, dispuestos en dos filas. Estilo terminal, alcanzando la altura de los estambres; lo termina un estigma obtuso y sencillo. Cápsula triquetra, truncada, trilocular, abriéndose por tres valvas en la parte superior; contiene muchas semillas redondas aplastadas.

Este singular género está dedicado al sabio botánico Miers, bien conocido por sus memorias de botánica y por la obra que ha publicado sobre Chile.

1. *Miersia chilensis*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 68)

M. foliis anguste linearibus, obtusis, subcarnosis, inferne semi-cylindricis, superne planiusculis; floribus 5 lin. long.; perigonio punctulis glandulosis scabrato; stylo incluso.

M. CHILENSIS Lindl., *Bot. reg.* ad. 992. M. MAJOR Kunth, *Ent.*, t. IV.

Planta delgada, de un verde gayo y de seis a diez pulgadas de largo. Bulbo oval, tunicado; hojas en número de tres a cinco, lineares, obtusas, un poco carnosas, llanas en la parte superior, un poco cilíndricas y más angostas en la inferior, más largas que el bohordo y de dos líneas escasas de ancho. Bohordo muy delgado, terminado por cinco a siete flores llevadas por pedicelos muy desiguales en el largo y reunidas en una pequeña umbela, con una espata de dos hojas verdes, membranosas, nerviosas y algo hinchadas. Brácteas exteriores lanceoladas, acuminadas de un verde un poco amarillento, conniventes, dispuestas en dos filas, las tres exteriores más grandes, sobre todo la inferior, que es la mayor y las tres interiores alternas con las primeras, trinerviosas y subiguales; las otras brácteas son de un azul violáceo, a lo menos las superiores, sin nerviosidades, alternas a las exteriores y más o menos partidas en dos o tres divisiones un tanto desiguales, siendo las inferiores algo más chicas y la escotadura menos profunda. Perigonio urceolado, oblicuo, jiboso en la parte superior, de un violeta azulenco con listas blanquecinas y muy angostado en la boca, donde están pegados seis estambres con los filamentos muy cortos, cilíndricos, violáceos y las anteras amarillas, ovadas, escotadas en la punta, biloculares, oblicuamente dehiscentes. Ovario sésil, subgloboso, de tres celdillas, cada una con ocho a diez óvulos dispuestos en dos filas; estilo cilíndrico, declinado, violáceo en la parte superior, amarillento en la inferior, no alcanzando los estambres; está terminado por un estigma sencillo y truncado. Cápsula cartácea, lisa, oboval-trígona, de un verde un poco parduzco, acompañada de las brácteas calicinales persistentes, de cuatro-cinco líneas de largo y casi lo mismo de ancho; contiene unas pocas semillas negras, subredondas, no alcanzando ni media línea de diámetro, con un funículo corto, casi tan grueso como ella y cubiertas de un tegumento crustáceo;



Microria Chilensis Lindl.

Racinez del.

Paris Imp. Le Courcier et des Nevers St.

Delto-vulp*

Explicación de la lámina

Lám. 68. Planta de tamaño natural. *a.* Una flor entera aumentada. *b.* Una bráctea interior. *c.* Perigonio con los estambres. *d.* Estambre. *e.* Pistilo. *f.* Ovario cortado para señalar la disposición de los óvulos. *g.* Cápsula un poco abierta. *h.* Una semilla. *i.* Ídem abierta para manifestar el perispermo y el embrión ligeramente arqueado en la parte superior.

el perispermo es muy abundante, carnoso y el embrión pequeño, cilíndrico, recto, muy poco arqueado en la parte superior y colocado en el eje del grano.

Esta planta es muy común en los lugares incultos de las provincias centrales, Valparaíso, Concón, Aconcagua, etc. Florece por agosto, etcétera.

2. *Miersia myoides*

M. floribus 2 lin. long.; urceolo stamineo laevigato; stylo exserto.

M. MYOIDES Bertero, *Merc. chileno*. M. MINOR Kunth, *Enum.*, t. IV.

Bulbo oval, tunicado, parduzco, cargado de muchas fibras y del grosor de una pequeña avellana. Hojas en número de siete más o menos, angostamente lineares, obtusúsculas de como siete nerviosidades, de cinco a seis pulgadas de largo y apenas de media línea de ancho. Bohordo un poco más corto que las hojas, filiformes, terminado por una umbela de cuatro flores más o menos, llevadas por pedicelos desiguales y cuatro veces más pequeña que las de la especie precedente según Kunth y sólo dos veces según Bertero. Brácteas exteriores desiguales, las más exteriores trinerviosas, una cuarta parte más largas que las otras y el doble más anchas, las brácteas interiores bífidas, con las dos posteriores mucho más grandes y más anchas. Perigonio liso, sin puntos, entero en la boca; puntas anteríferas libres, muy cortas, filiformes; anteras pegadas por la base, biloculares, ocráceas, con la abertura subcuadrada, redonda en la base, la punta truncado-subtrilobada y ampliamente abiertas en la parte superior e interior. Ovario sésil, suboblicuamente obovado; estilo corto, oblicuo, del largo del ovario, subrepujando un poco el perigonio; estigma obtuso y entero.

Tal es la descripción que da el señor Kunth de esta especie y que el señor Bertero distingue de la antecedente por los caracteres que siguen. Sus hojas son más estrechas, las flores menos numerosas y la mitad más pequeñas, las brácteas exteriores lineares, lanceoladas, verdosas con rayas moradas y las dos inferiores declinadas; mientras que son todas conniventes en la primera. Aunque al encontrarla hemos también notado una diferencia específica, sobre todo en su traza, hemos visto ejemplares de tal modo intermedios que no estamos satisfecho de su separación.

II. GILLIESIA - GILLIESIA

Involucrum exterius viride, subbilabiatum, folio antico majore; interius inaequale, variae formae. Perigonium 3-phyllum brevissimum, foliis 2 posticis linearibus, brevissimis, antico labelliformi basi utrinque appendiculato. Stamina perigonii basi adnata inter se in cyathum gibbum connata, tria fertilia, tria postica antheris destituta. Capsula trigono-elliptica, trilobularis, loculicido-trivalvis, polysperma.

GILLIESIA Lindley, Endlicher, Kunth, etcétera.

Planta bulbosa, con hojas lineares, planas y el bohordo terminado por una umbela de pocas flores verdes, algo cabizbajas, llevadas por pedicelos largos y desiguales entre sí y no articulados con ellos. Espata de dos hojuelas casi iguales. Involucro exterior verde, subbilabiado, persistente, con las divisiones abiertas, tres exterior-estriado nerviosas, desiguales, la de adelante mayor y las tres interiores las más chicas y desiguales entre sí. Involucro interior también de seis hojuelas alternando con las del involucro exterior, desiguales y de forma variable entre sí. Perigonio muy corto, de tres divisiones, las dos posteriores muy cortas, lineares, la de adelante grande, labelliforme y apendiculada en ambos lados. Estambres pegados en la base del perigonio, reunidos entre sí a modo de cono revuelto y libres en la punta; hay tres abortados y tres con anteras biloculares, basifixas y emarginadas en sus lados. Ovario libre, oboval-elíptico, trigastro, de tres celdillas, cada una como de ocho óvulos biseriados; estilo erguido, sobrepujando apenas los estambres, terminado por un estigma trilobado. Cápsula trígono-elíptica, trilocular, loculícido-trivalva; contiene muchas semillas subredondo-achatadas, de tegumento crustáceo, negro y el embrión subrecto y axila.

Este género está dedicado al Dr. Gillies, a quien la botánica americana debe muchas plantas.

1. *Gilliesia montana*

G. scapo 4-5 floro; bracteis exterioribus inaequalibus, subbilabiatis interioribus multo brevioribus, bi-trifidis, cornua damae aemulantibus; cristis latis, rotundatis, crenulatis.

G. MONTANA Pöepigg, *Nov. gen.*, t. II 138; Kunth, etcétera.

Planta bulbosa, glabra, delgada, laxa, de casi dos pies de altura, con el bulbo del grosor de una avellana, cargado de muchas raíces y las hojas lineares angostas y obtusiúsculas en la parte superior, adelgazadas en la inferior, nerviosas de 3 a 4 líneas de ancho. El bohordo terminado por una umbela de 4 a 5 flores, de un verde amarillento, llevadas por pedicelos desiguales, de seis a nueve líneas de largo más o menos. Involucro exterior subbilabiado, de seis hojuelas enteras, desiguales, soldadas entre sí en la base, tres exteriores obtusas, la anterior oval lanceolada y tres interiores tres veces más chicas, muy desiguales, la de atrás lanceolada, las laterales oblongas y algo más chicas; el involucro interior formado de seis apéndices la mitad más chicos que los exteriores, pegados en la base del perigonio y partidos en dos o tres divisiones muy desiguales, ya bifidas ya bipartidas en la punta. Perigonio oblicuamente campanudo, subjiboso por delante, con seis estambres, los de atrás estériles, desprovistos de anteras y los filamentos lineares, planos, uninerviosos y los demás con anteras globoso-dídimas, biloculares y los filamentos más anchos. Cápsula del grosor de un guisante, subglobosa, de tres celdillas y tres valvas.

El señor Pöepigg la encontró cerca de Antuco.

2. *Gilliesia graminea*

G. scapo compresso, foliorum longitudine; umbella pauciflora, divaricata; involucri exterioris foliolis 5, interioris saepius 4 lateralibus integris, anticis inaequaliter tripartitis; cristis late adverse deltoideis.

G. GRAMINEA Lindl., *Ann. Sc. nat.*, t. IX, p. 281; *Bot. reg.* t. 992; Hook. in *Bot. magas.*, t. 2716; Pöepp., *Nov. gen.*, II, 27, tab. 137; Kunth, etcétera.

Bulbo ovado, tunicado, del grosor de una avellana. Hojas alargadas, lineares, estriado-nerviosas, glabras, tan largas como el bohordo y apenas de dos líneas de ancho. Bohordo débil rollizo, glabro, terminado por una umbela de 4 a 5 flores cabizbajas, verdes, sostenidas por pedicelos muy desiguales, filiformes, de una a dos pulgadas de largo y más robustos y más largos después de la antesis. Espata de dos hojuelas desiguales, la exterior más grande lanceolado-angostada, estriado-nerviosa, membranosa, de ocho líneas de largo. Involucro exterior de cinco divisiones petaloideas, ovadas, agudas, carnosas, imbricadas en la base, muy abiertas, las dos interiores tres o cuatro veces más chicas, oblicuamente ovadas, agudas, subtrinerviosas, involucro interior con frecuencia de 4 divisiones desiguales, obtusas, pegadas a la parte inferior de la cúpula estaminífera; dos laterales lanceolado-subcultriformes, enteras y las demás partidas en tres lacinias desiguales, la anterior lanceolado-falciforme y las otras dos angostamente lineares, también desiguales en el tamaño, siendo la posterior la más chica. Perigonio obliterado por detrás, carnoso, ovado y obtuso por delante, connado con la cúpula estaminífera. Ésta tiene seis estambres, tres posteriores, infértiles, dentados y tres anteriores con anteras ovado-elípticas, redondas en la punta, biloculares, longitudinalmente dehiscentes. Ovario oblicuamente elíptico, del largo de la cúpula, trilocular, cada celdilla con ocho óvalos biseriados. Estilo más corto que el ovario, exserto, terminado por un estigma de tres lóbulos redondos, abiertos, papillosos. Cápsula envuelta dentro del involucro exterior y coronada por el estilo persistente.

Se cría en las provincias centrales.

3. *Gilliesia gaudichaudiana*

G. scapo 3-5 floro; bracteis exterioribus sex, inaequalibus, filiformibus; interioribus 6? indivisis, lineari-lanceolatis, vel lineari-subulatis, cristis parvis, obtusis.

G. GAUDICHAUDIANA Kunth, *Enumer. plant.*, t. IV, p. 391.

Bulbo oval-cónico, tunicado, parduzco. Hojas lineares, estriado-nerviosas, glabras, de un pie y medio de largo y dos líneas y media de ancho. Bohordo de un pie y tal vez más de alto, terminado por una umbela de 3 a 5 flores como cabizbajas, el doble más chicas que en la especie que antecede y llevadas por pedicelos no articulados con ella, muy desiguales, de una a dos pulgadas de largo, filiformes,

pero más robustos cuando madura el fruto. Espata de dos valvas oval-lanceoladas, acuminado-subuladas, membranosas, nerviosas, desiguales, una de 6-9 líneas de largo, la otra más corta y mucho más angosta. Involucro exterior de seis divisiones, irregular, subbilabiado, abierto y persistente; tres exteriores lanceolado-oblongas, acuminadas, casi del mismo largo y las tres interiores mucho más cortas, desiguales entre sí. Perigonio giboso por delante, acompañado en cada lado y más arriba del medio de un lóbulo foliáceo obtuso y partido en la parte superior en cinco pequeñas lacinias, las dos posteriores acercadas, densiformes, desprovistas de anteras biloculares, introrsas, emarginadas en ambos lados, amarillas. Ovario trigastro, redondo en la parte superior, de tres celdillas, cada una con ocho óvulos biseriados y anfitropos; está terminado por un estilo que sobrepuja apenas los estambres y cuyo estigma es orbicular-peltado. Cápsula algo cabizbaja, rodeada por el cáliz persistente, elíptica, trilocular, verdosa, loculícido-trivalva.

Tal es la descripción que da Kunth de esta especie encontrada por Gaudichaud cerca de Valparaíso.

CXXXVIII. LILIÁCEAS

Reúne esta familia plantas herbáceas y bulbosas, rara vez arborescentes, por lo general con bohordo desnudo. Las hojas son sencillas, enteras, nerviosas, llanas o acanaladas, a veces cilíndricas. Flores regulares, con el perigonio petaloídeo, de seis sépalos, biseriados, ya libres, ya más o menos soldados entre sí. Estambres en número de seis o a veces sólo tres por aborto, hipóginos o insertos en la base de los sépalos o de los segmentos. Ovario casi siempre inadherente, trilocular, con un estilo y tres estigmas o uno solo triangular. Pericarpio capsular, trilocular, loculícido-trivalvo; cada celdilla contiene muchas semillas dispuestas en dos series; el perispermo es abundante, carnoso o cartilaginoso y el embrión axila y homótrofo.

Esta familia se divide por grupos muy naturales que algunos botánicos miran como otras tantas familias, pero hemos limitado la nuestra sólo a las liliáceas de Endlicher, a excepción de las asparágeas, que forman una familia muy distinta. Las especies son numerosas y muy vistosas, así es que muchas de ellas están cultivadas en los jardines ordinarios y en los de los aficionados. Las principales que hemos encontrado cultivadas en Chile son la tulipa (*Tulipa oculus solis*), la azucena blanca (*Lilium candidum*), la azucena colorada (*Hemerocallis fulva*), la corona imperial (*Fritillaria imperialis*), la margarita (*Polyanthes tuberosa*), el jacinto (*Hyacinthus orientalis*) con sus variedades y otras muchas especies que se van multiplicando en el país y lo serán mucho más cuando aumente la inclinación a la horticultura. Es de advertir que el *Hyacinthus chilensis* de Molina, admitido por los botánicos, ha de ser borrado de los catálogos, porque tal planta no existe en Chile.

¿Sería acaso una especie de *leucocoryne*?

TRIBU I *JACÍNTEAS*

Plantas bulbosas y con bohordo. Flores dispuestas en espiga, racimo, o en corimbo. Pedicelos no articulados.

I. SILA - SCILLA

Perigonium corollinum, sexpartitum, companulatum, patens. Stamina 6 perigonii laciniis basi inserta; antherae incumbentes. Stylus indivisus; stigma obtusum. Semina horizontalia, subglobosa.

SCILLA Linn. et auctorum.

Plantas con bohordo sencillo y hojas estriadas, por lo común lineares. Flores solitarias sobre los pedicelos, generalmente azulencas y unibracteoladas. El perigonio es caedizo y partido hasta la base en seis divisiones o sépalos abiertos. Seis estambres insertos en la base de las divisiones; tienen los filamentos libres, subulados y las anteras incumbentes, bilobuladas en ambas puntas. Ovario trígono, trilocular, con el estilo filiforme, entero y el estigma pequeño, obtuso. Cápsula membranácea, de tres celdas, cada una con uno o con mayor frecuencia varios granos subglobosos, cubiertos de un tegumento delgado y crustáceo.

Este género ofrece una sola especie chilena. En los jardines de la Europa se cultivan muchas de traza muy vistosa.

1. *Scilla chloroleuca*

S. foliis erectis, late linearibus acuminatis, inferne canaliculatis, striatis, scapi longitudine aut brevioribus, racemo corymboso; filamentis membranaceis, ovato-lanceolatis, acuminatis, laciniis perigonii brevioribus; sepalis obtusiusculis.

S. CHLOROLEUCA Kunth, *Enum.*, t. IV, p. 325. ORNITHOGALUM CHLOROLEUCUM Lindl., *Bot. reg.*, t. 1853. ORNIT. GRAMINEUM Pöepp., *Coll. ORNIT. AEQUIPETALUM* Bertero, *Mercurio chileno*.

Vulgarmente cebolleta.

Planta que llega a veces a un pie de alto y de cuyo bulbo salen tres a cuatro hojas anchamente lineares, derechas, acanaladas en la parte inferior, terminadas en la superior en punta muy alargada, estriadas, de un verde gayo, de tres a cuatro líneas de ancho y seis a ocho pulgadas de largo. Del medio de dichas hojas nacen uno o dos bohordos cilíndricos, del grosor de una pluma de cuervo, rectos, del largo o más largos que las hojas, terminados por un racimo de seis a doce flores derechas, blancas, con una línea de un verde medio purpúreo en el dorso, llevadas por pedicelos tanto más largos cuanto más inferiores son, alcanzando éstos más de una pulgada y acompañados en la base de dos brácteas desiguales, membranosas, ovales, lanceoladas, largamente acuminadas. Los sépalos, algo más largos que las brácteas, miden cerca de tres líneas; éstas son elípticas, muy poco obtusas, iguales entre sí. Estambres más cortos que los sépalos, con los filamentos membranosos, ovalados, largamente acuminados, blancos y las anteras amarillentas. Pistilo un poco más largo que los estambres.

Se halla en las provincias centrales, Valparaíso, Santiago, etcétera.

II. ORNITOGALO - ORNITHOGALUM*

Perigonium corollaceum, 6-phyllum, marcescens, aequale, patens. Stamina 6 ima basi connata; filamenta complanata, subulata, antherae dorso affixae, tardius incumbentes. Stigma minimum, capitatum, obsolete trilobum. Capsula obtuse trigona, loculis oligospermis.

ORNITHOGALUM Linneo, Dejuss., De Candolle, etcétera.

Planta bulbosa, con bohordo sencillo, multiflor y hojas angostas y estriadas. Flores dispuestas en racimos y acompañadas de una bráctea en la base de cada pedicelo; tienen en el perigonio partido en seis divisiones iguales y persistentes. Seis estambres incluidos, un poco reunidos en la base, con los filamentos subulados, desiguales y las anteras oblongas, subacorazonadas. Ovario libre, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos filas y anátropos. Estilo recto y el estigma trilobulado. Cápsula membranácea, trígona, trilocular, trilocúcido-trivalva en la punta; contiene generalmente varias semillas negras, finamente reticuladas y globulosas.

Este género, a mi parecer, es ajeno a Chile, sin embargo el sabio Pöeppig dice haber encontrado en la provincia de Concepción una especie que llama *Ornith. aridum*; por no conocerla daremos aquí la corta descripción que ha dado en sus *Fragm. synopsis*, p. 9.

O. aridum. Scapo angulato; floribus corijurbosis; pedunculis adscendentibus; perianthii laciniis ellipticis, lanceolatis, striatis; filamentis ovatis, acutis; foliis admodum latis. Kunth se pregunta si no sería acaso una mera variedad de *Orn. Corymbosum*.

1. *Ornithogalum arabicum**

O. foliis lato-linearibus glabris; corymbo laxo, multifloro; bracteis subcordato-ovatis, acuminatis, membranaceis, pedunculo brevioribus; petalis ovato-oblongis, obtusis; filamentis lanceolato-subulatis.

O. ARABICUM Linn., *Bot. mag.*, t. 728. O. CORYMBOSUM R. et P., etcétera.

Vulgarmente flor de la cuenta.

Planta de dos pies más o menos de alto, glabra, bulbosa, con hojas linear-ensanchadas, estriadas, algo crasas, adelgazadas en ambas puntas, un poco acanaladas en la parte inferior, de más de un pie de largo y a veces casi de pulgada y media de ancho. El bohordo es recto, más o menos cilíndrico, terminado por un corimbo algo laxo, compuesto de muchas flores grandes, blancas, llevadas por pedicelos más largos que ellas, cada uno acompañado en su base de una bráctea membranosa oval-lanceolada, a veces como hastadas alargadas, subamplexicaules, muy blancas en la parte inferior, de un amarillo rubio en la superior a lo menos cuando están secas y como la mitad más cortas que el pedicelo. Pétalos oval-oblongos, obtusos, submucronados, nerviosos, los tres exteriores un poco más anchos, de como doce líneas de largo y cinco de ancho. Filamentos de los estambres anchos en la base, terminados

insensiblemente en una punta algo alargada; anteras pequeñas, acorazonadas. Pistilo casi del largo de los estambres. Cápsula negra, lustrosa, subredondo-trígona.

El *Ornith. corymbosum* de Ruiz y Pavón no existe en Chile; la sola especie de este género que hemos visto y siempre cultivada como planta de adorno, es la que acabamos de describir y que miramos como el *O. arabicum* de los botánicos. En nuestra opinión el *O. corymbosum* es una mera variedad del *arabicum* y por consiguiente ha de ser borrado de los catálogos.

TRIBU II ALÍEAS

Plantas bulbosas y con bohordo. Flores en umbela. Pedicelos no articulados con la flor.

III. AJO - ALLIUM

Perigonium corollinum 6-phylum, campanulatum vel patens. Stamina 6 basi sepalorum inserta; antherae incumbentes. Stylus indivisus; stigma obtusum. Capsula tri rarius septis incompletis unilocularis. Semina in loculis 1 vel 2 rarissime plura. Spatha uni-biphylla, rarius multifida, umbellam ante anthesin includens.

ALLIUM Linn. et. auctorum.

Plantas bulbosas, de hojas llanas, acanaladas o cilíndricas. Bohordo lleno o fistuloso, terminado por una umbela de flores más o menos apretadas y acompañada de una espata membranosa de una a dos divisiones. Perigonio petaloídeo, campanulado, persistente, de seis divisiones reunidas en la base. Seis estambres insertos en la base de los sépalos, con los filamentos por lo general monadelfos en la parte inferior y las anteras bilobuladas e incumbentes. Ovario trisurcado, con el estilo recto, filiforme, persistente y el estigma obtuso, rara vez tridentado. Cápsula membranácea, trilobada, trilocular, rara vez unilocular, siendo los tabiques incompletos y loculícido-trivalva; cada celdilla incluye un o dos granos negros, finamente puntuados.

Se conocen más de 200 especies de este género, casi todas peculiares del Antiguo Mundo.

1. *Allium sativum**

A. foliis planis; umbella bulbifera; spatha univalvi acuminata umbellam duplo superante; staminibus alterne trifidis basi utrinque unidentatis.

A. SATIVUM Linn., etc. PORRUM SATIVUM Reichenb., etcétera.

Vulgarmente ajo.

Tallo cilíndrico, algo enroscado hacia la punta antes de florecer, vestido hasta su medio de hojas ancho-lineares, planas, un tantito acanaladas; flores dispuestas en umbela y acompañadas de bulbitos; espata univalva, muy acuminada y del doble más larga que la umbela; estambres exsertos, con los filamentos externos unidentados de cada lado y por encima de la base. Bulbo compuesto de muchos bulbitos ovado-oblongos.

Se cultiva en casi todo Chile.

2 *Allium cepa**

A. caule foliisque fistulosis, ventricosis; umbella capitata capsulifera; spata bivaldi umbella brevior; staminibus alterne basi utrinque breviter unidentatis.

A. CEPA Linn., etc. PORRUM CEPA Reichenb., *Fl. Germ.*

Vulgarmente cebolla.

De un bulbo sencillo, más o menos redondo y deprimido, compuesto de hojas carnosas, blanquecinas, cubiertas de otras mucho más delgadas, secas, como bermejas, sale un tallo desnudo, fistuloso, hinchado más abajo de su medio, de uno y más pies de alto; las hojas son más cortas que el tallo y también hinchadas; la umbela es redonda, desprovista de bulbillos y compuesta de muchas flores blanquecinas, sentadas en un pedicelo mucho más largo que ellas, la espata tiene dos valvas y es más corta que la umbela; estambres exsertos, con los filamentos externos unidentados.

3. *Allium roseum**

A. bulbo subrotundo; scapo inferne folioso tereti; foliis late linearibus acuminatis planis, apice involutis, margine obsolete ciliolatis nudisve; spatha univalvi bi-quadriloba pedunculis brevior; umbella hemisphaerica, staminibus perigonia nitido eroso brevioribus.

A. ROSEUM Linn., etc. A. ILLIGRICUM Jacq., *cl.*, II, 14.

Vulgarmente lágrimas de la virgen.

Planta de bulbo subredondo y bohordo algo largo, cilíndrico, vestido, sólo en la base, de hojas anchamente lineares, agudas, planas, con la punta enroscada por dentro y el margen a veces un tanto áspero. Espata de una sola valva partida en dos o cuatro lóbulos y más corta que los pedúnculos; éstos son delgados, de más de una pulgada y reunidos en umbela. Flores de cinco líneas de largo más o menos, membranosas, rosadas o blancas, muy lustrosas, un poco erosas en los bordes. Estambres con los filamentos dilatados en la base y adelgazándose poco a poco de modo de concluir en punta aguda; son blanquecinos y las anteras de un

color más subido. Pistilo del largo de los estambres y una tercera parte más corto que los pétalos.

Esta especie se cultiva en los jardines.

4. *Allium cowani*

A. foliis lorato-linearibus, acutis, margine ciliatis; umbella fastigiata, multiflora; spatha 1-valvi, pedicellis brevior; staminibus simplicibus, inclusis.

A. COWANI Lindl., *Bot. reg.*, t. 758; *Bot. mag.*, t. 3.531; Schult., etcétera.

Tallo desnudo, medio cilíndrico; hojas linear-lanceoladas, largamente adelgazadas, blandas, agudas, pestañosas en el margen. Flores blancas, dispuestas en umbela acompañada de una espata univalva y más corta que los pedicelos; divisiones del perigonio oblongas, obtusas y más largas que los estambres; éstas tienen los filamentos subulados y las anteras amarillentas.

Según Don esta especie se encuentra en Chile.

Además de las especies de ajos que acabamos de describir, se cultivan en Chile otras varias, verbigracia el puerro (*All. porrum* Linn.), la cebolleta (*All. fistulosum* Linn.), la escalona (*All. ascalonicum* Linn.), etc., y las cordilleras de Antuco han ofrecido al señor Pöeppig otra especie que por no conocerla sólo daremos su diagnosis.

A. pöeppigii Kunth. *Scapo tereti; pedunculis umbellatis, erectis, valde inaequalibus; prigonii laciniis apice revolutis, oblongis; filamentis linearibus. Ornithogalum andinum Pöepp.*, Fragm. 9. Kunth, que incluye esta planta entre los ajos, advierte, con razón, que pertenece más bien a los notoscordos.

IV. NOTOSCORDO - NOTHOSCORDUM

Perigonium corollinum, 6-phyllum, patens. Stamina 6 basi sepalorum inserta iisque breviora. Stylus indivisus; stigma capitatum. Capsula trigistra, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina in loculis complura, interdum perpauca, angulata.

NOTHOSCORDUM Kunth, *Enum. Plant. ALLIUM* sp. auct.

Plantas bulbosas, con bohordo sencillo. Multiflor y hojas radicales, lineares, estriadas, planas, un tanto carnosas. Flores dispuestas en umbela y sostenidas por pedicelos erguidos no articulados con ellas. Espata tubulosa, bivalva. Perigonio de seis sépalos regulares, petaloídeos, uninerviosos, subiguales, tendidos y soldados entre sí en la base. Seis estambres más cortos que los sépalos, en la base de los cuales están pegados; tienen los filamentos membranosos, más o menos dilatados y subulados en la punta y las anteras oblongas, biloculares e introrsas. Ovario libre, trilocular; cinco a doce óvulos en cada celdilla, dispuestos en dos filas y anfitro-

pos; estilo erguido, filiforme, persistente, coronado por un estigma entero. Cápsula membranosa, trigastra, loculicido-trivalva, de tres celdillas cada una con muchas semillas angulosas, negras, lustrosas, finamente puntuadas.

Este género difiere del de los ajos por las muchas semillas que contienen sus cápsulas; su nombre griego quiere decir ajo degenerado.

1. *Nothoscordum striatellum*

N. floribus albidis; foliis linearibus, acutis, scapo angulato brevioribus; umbella 5-7 flora; spathae valvis ovatis aut ovato-lanceolatis; sepalis oblongis, obtusiusculis, basi connatis, subaequalibus; loculis 5 ovulatis; stylo ovario paulo longiore.

N. STRIATELLUM Kunth, *Enum*, t. IV, p. 459. *ALLIUM STRIATELLUM* Lindl. *ORNITHOG. GRAMINEUM* Sims., *Bot. mag.*, 2.419, etcétera.

Vulgarmente guilli de perro.

De un bulbo subredondo, tunicado, salen por lo regular varios bohordos rectos, angulosos, como acanalados cuando están secos, de una línea escasa de diámetro y que alcanzan a tener a veces más de un pie de alto. Las hojas son lineares, agudas, un poco estriadas, a lo menos cuando están secas, más cortas que el bohordo y de una línea escasa de largo. Umbela de cinco a siete flores blancas, de cuatro a cinco líneas de largo, sostenidas por pedicelos desiguales, tiesos, de una pulgada y a veces más de largo, acompañados de dos brácteas aovadas agudas, u oval-lanceoladas, hialinas membranáceas, alcanzando apenas la mitad o la tercera parte de los pedicelos. Sépalos oblongos, obtusiúsculos, subiguales, reunidos entre sí en la base; filamentos de los estambres insensiblemente más angostos de la base a la punta, más cortos que los sépalos. Ovario oblongo, redondo en la punta, de cinco óvulos en cada celdilla y un poco más corto que el estilo.

Esta planta es algo común en los campos y sobre todo en las huertas y jardines a Santiago, Coquimbo, etcétera.

2. *Nothoscordum strictum* †

N. foliis anguste linearibus; umbella 9-11-flora; spathae valvis oblongo-ovatis aut oblongo-lanceolatis, acuminatis, hyalino-membranaceis, pedicellis brevioribus; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, basi connatis, aequalibus; filamentis planis superne gradatim angustatis; ovario oblongo; stylo perigonii apicem subattingente.

Hojas en poco número, muy pronto escasas en la planta, lineares muy angostas, de una media línea muy escasa de ancho, acutiúsculas; bohordo tieso, cilíndrico, más angosto cerca de la umbela, de cuatro a cinco pulgadas de largo, de media línea de diámetro, terminado por una umbela de nueve a doce flores de un blanco

tirando un poco al rosado, con una línea dorsal más oscura, de dos líneas de largo, alcanzando a veces hasta una pulgada; están acompañados en la base de una espata de dos valvas hialino-membranáceas, oblongo-ovales u oblongas lanceoladas, acuminadas, dos terceras partes más cortas que los pedicelos. Perigonio partido hasta cerca de la base en seis sépalos linear-lanceolados, abiertos algo enroscados cuando secos, subiguales. Estambres alcanzando las tres cuartas partes de los sépalos, con los filamentos blanquecinos, llanos en la parte inferior, concluyendo poco a poco en punta más o menos aguda; ovario sésil, subredondo, con el estilo delgado, alcanzando casi la punta de los sépalos y el estigma es poco más grueso que él.

Hemos encontrado esta especie en Los Patos (cordilleras de Ovalle) a una altura de 3.680 varas; por enero ya tenía casi perdidas todas las hojas.

3. *Nothoscordum flavescens*

N. foliis anguste linearibus, scapum superantibus; umbella pluriflora; spathae valvis ovatis, acuminatis; sepalis elliptico-oblongis, obtusis, aequalibus; filamentis planis, lanceolato-subulatis; ovario elliptico; loculis 5-ovulatis; stylo ovario parum longiore.

N. FLAVESCENS Kunth, *Enum.*, t. IV, p. 459. ALL. FLAV. Pöeppig.

Bohordo de nueve a diez pulgadas de alto y más corto que las hojas; éstas angostamente lineares, obtusas, glabras, de una línea de ancho. Umbela de varias flores sostenidas por pedicelos de seis a diez líneas de largo. Espata de dos valvas ovales, más cortas que los pedicelos. Flores amarillentas. Sépalos elíptico-oblongos, obtusos, iguales, uninerviosos, conados en la base. Filamentos llanos, lanceolado-subulados, una tercera parte más cortos que los sépalos; anteras oblongo-lineares, puntiagudas, bifidas en la base. Amarillas. Ovario elíptico, con las celdillas de cinco óvulos; estilo un tanto más largo que el ovario, con el estigma apenas más grueso que el estilo, entero.

El sabio Pöeppig la encontró en Chile.

V. TRITELEIA - TRITELEIA

Perigonium infundibuliforme, magis minusve profunde 6-partitum. Stamina 6, fauci calycis inserta, interiora altius et longiora; antherae lineari-oblongae, emarginatae, basibilobae. Stylus erectus, trisulcus. Stigma nune trifidum, laciniis recurvatis, nune trilobum, lobis abbreviatis, obtusis.

TRITELEIA Douglas, Hook, Lindl., Endl., Kunth, etcétera.

Plantas bulbosas, con hojas lineares, llanas o subacanaladas, vaginantes en la base. Bohordo terminado por una o más flores pedunculadas y acompañado de

una espata de dos hojuelas conadas en la base. Perigonio infundibuliforme, partido en seis divisiones más o menos profundas, regulares, persistentes, uninerviosas, un poco abiertas. Seis estambres fértiles, interiores, dispuestos en dos series a desigual altura, con los filamentos dilatados en la base y las anteras linear-oblongas; emarginadas, bilobuladas en la base y pegadas por el dorso. Ovario libre, sésil, trilocular, polispermo, óvulos biseriados. Estilo recto, trisurcado, terminado por un estigma trituberculado o partido en tres lacinias encorvadas. Cápsula membranácea, trigas-tra, loculícido-trivalva.

Este género difiere del que antecede por su estigma trilobulado y las anteras emarginadas; las especies son peculiares del Nuevo Mundo.

1. *Triteleia berterii*

T. umbella uniflora; foliis angustissime linearibus, obtusis, striatis, canaliculatis, scapo longioribus; spathae valvis pedicellum duplo superantibus.

T. BERTERI Kunth, *Enum. plant.*, t. IV. p. 467.

De un bulbo oval-cónico nacen varias hojas lineares muy angostas, obtusas, acanaladas, estriadas, unas más largas que el bohordo, otras más cortas, de media línea escasa de ancho, ensanchadas en la base en una vaina membranácea e hialina. El bohordo tiene apenas dos pulgadas de largo, es cilíndrico, terminado por una sola flor, la cual está acompañada de una espata de dos valvas lanceolado-lineares, membranáceas, transparentes, reunidas en la base y dos veces más o menos más largas que el pedicelo; perigonio infundibuliforme de cinco líneas de largo, partido casi hasta su base en seis lacinias oblongas, un poco agudas, de un leonado muy claro cuando están secas, y recorridas en todo el largo por una línea oscura, tirando un poco al color del mohó.

Esta diminuta especie se encuentra en los cerros de Valparaíso.

2. *Triteleia gaudichaudiana*

T. foliis anguste linearibus, planis, scapum 2-3 florum superantibus; spathae valvis lanceolatis, acuminatis, pedicellos aequantibus; laciniis calycinis oblongis, rotundato-obtusis, tubo triplo longioribus; stylo breviusculo; stigmatis lobis revolutis.

T. GAUDICHAUDIANA Kunth, *Enum. plant.*, t. IV, p. 467.

Bulbo oval, tunicado, morenusco. Bohordo de dos pulgadas y media de largo, glabro. Hojas en número de tres a seis, linear-angostas, obtusiúsculas, planas, glabras, de una línea de ancho y más largas que el bohordo. Espata de dos valvas lanceoladas, acuminadas, hialino-membranáceas, del largo de los pedicelos y tal vez más, conadas en la base. Perigonio recto, con las divisiones oblongas, redondo-

obtusas en la punta, uninerviosas, iguales, tres veces más largas que el tubo, de un rojo pálido cuando están secas y recorridas por un nervio morenusco. Filamentos de los estambres desiguales, dos veces más largos que el tubo, tres subulados, los otros un tanto más largos, ovados, acuminados-subulados. Estilo recto, más corto que el ovario, sobrepujando un tanto los estambres, terminado por un estigma de tres lóbulos encorvados.

Se halla igualmente en Valparaíso.

3. *Triteleia bivalvis*

T. foliis anguste linearibus, planis, scapum 4-6-florum superantibus; spathae valvis ovato-lanceolatis, pedicellos subaequantibus; laciniis calycinis oblongis, obtusis, tubo triplo longioribus; ovario obovato-oblongo; stylo longitudine staminum.

T. BIVALVIS Lindl., *Bot. reg.*, 1.293; Poepp., *Fragm.* 9; Kunth, etcétera.

Bulbo oval; hojas en número de cuatro, lineares muy angostas, obtusas, glabras, de una línea y media escasa de ancho y más largas que el bohordo, que tiene más de un pie de alto. Umbela de cuatro a seis flores, con los pedicelos de seis a ocho líneas de largo y la espata de dos valvas oval-lanceoladas, hialino-membranáceas, conadas en la base y casi del largo de los pedicelos. Perigonio recto, blanco-amarillo, pero de un color de paja pálida cuando seco, con las lacinias oblongas, obtusas, recorridas por un nervio verde, glabras, iguales, tres veces más largas que el tubo, que es turbinado-campanudo. Estambres tres veces más cortos que el limbo, los alternos un poco más largos. Ovario obovado-oblongo. Estilo del largo de los estambres.

Se halla en las provincias centrales.

4. *Triteleia poeppigiana* †

T. virescens; foliis linearibus, planis, scapum 5-7-florum quandoque superantibus; spathae 2 aut 3-4 valvis; valvis lanceolatis, hyalino membranaceis, subroseis, pedicellos aequantibus aut brevioribus; perigonio sex laciniato, laciniis oblongis, obtusis, 4 l. longis, 1½ latis; tubo laciniarum longitudine; stylo staminibus brevior; stigmatibus lobis abbreviatis.

De un bulbo ovalado salen cinco a siete hojas lineares, obtusiúsculas, de dos a tres líneas de ancho y a veces de más de un pie de largo. El bohordo es recto, ya más largo, ya más corto que las hojas, cilíndrico, terminado por una umbela de cinco a siete flores verdosas, con la línea longitudinal del medio parduzca; están sostenidas por pedicelos delgados desde luego más cortos que las flores abiertas, pero después el doble más largos y acompañados de una espata de dos hojuelas a veces partidas en otras dos más, lanceolado-alargadas, hialino-membranáceas, estriadas, algo rosadas, conadas en la base, al principio sobrepujando un poco los

pedicelos y después mucho más cortas que ellos. Perigonio de ocho líneas de largo, partido sólo hasta su mitad en seis lacinias oblongas, muy obtusas, menos de la mitad más largas que anchas, con el tubo campanulado y con el tiempo urceolado-campanudo, de un verde parduzco cuando está seco, con la línea longitudinal mediana oscura y del mismo largo que las lacinias. Seis estambres insertos en la pared del tubo, tres pegados más arriba, con los filamentos lineares, los de los estambres superiores un tantito más anchos y las anteras oblongas, emarginadas y amarillentas. Ovario sésil, oblongo, trilobular, con muchos óvulos dispuestos en dos filas en cada celdilla. Estilo más corto que los estambres, sobrepujándolos a medida que se engrosa el ovario, terminado por un pequeño estigma trioberculado.

Esta especie es algo parecida a la que antecede y a la que sigue, pero se distingue perfectamente por las lacinias perigoniales, que son más anchas, muy obtusas y sobre todo por el tubo, que es tan largo como las lacinias. La dedicamos al señor Pöeppig, a quien la botánica chilena debe tanto.

5. *Triteleia porrifolia*

T. violacea; foliis linearibus, carnosis, obtusiusculis, scapum 3-5-florum crebro superantibus; spathae valvis ovato-lanceolatis, hyalino-membranaceis, basi connatis, pedicellis paulo longioribus; laciniis perigonii lanceolatis, acutiusculis, tubo duplo langioribus; stylo longitudine staminum aut paulo longiori; stigmatibus lobis recurvatis.

T. PORRIFOLIA Pöepp., *Fragm. Sinops.*, 10; Kunth, etcétera.

De un bulbo oval, blanquecino, cargado de muchas raicillas, nacen dos o tres bohordos de cuatro a ocho pulgadas de alto, delgados, acompañados en la base de varias hojas linear-angostas, obtusiúsculas, un poco crasas, unas más largas que el bohordo, otras más cortas y de una línea más o menos de ancho. La umbela está compuesta de tres o cuatro flores de un blanco ligeramente rosado con una raya longitudinal en el medio de un color violáceo, llevadas por pedicelos más cortos que ellas y acompañadas de una espata de dos hojuelas lanceolado-agudas, hialino-membranáceas, medio rosadas y sobrepujando apenas los pedicelos. Perigonio de ocho líneas de largo, poco abierto, partido hasta sus dos terceras partes en seis lacinias lanceoladas un poco agudas, blanquecinas, con el nervio parduzco y violáceo en sus bordes. Seis estambres, tres más largos y sobrepujando apenas el tubo, filamentos llanos, subulados, verdosos; anteras oblongas, emarginadas, amarillas, acorazonadas después de abiertas. Ovario sésil, oblongo, más corto que el estilo; éste del largo de los estambres superiores, con el estigma partido en tres lóbulos encorvados.

La hemos encontrado en el pie de los cerros de Peñalolén y en varias otras partes; los pies están muy amontonados.

6. *Triteleia violacea*

T. foliis anguste linearibus, elongatis, scapum 3-4-florum superantibus; spathae valvis ovato-lanceolatis, acutis, basi connatis, pedicellis brevioribus, quandoque longioribus; laciniis perigonii oblongis, obtusis, tubo duplo longioribus; stylo stamina paulo superante; stigmatibus lobis abbreviatis, recurvatis.

T. VIOLACEA Kunth. GARDINIA PURPURASCENS Bert., *Merc. chil.*

Vulgarmente mapolita azul.

Bulbo oval, del grosor de una muy pequeña nuez. Bohordo de diez a quince pulgadas de alto, de una a dos líneas de diámetro, glabro, acompañado de cuatro a seis hojas linear-angostas, obtusiúsculas, glabras, llanas, de un verde gayo de una línea más o menos de ancho, adelgazadas en la base y más largas que el bohordo. Umbela compuesta de tres o cuatro flores violáceas, de un blanco verdoso en la base, de diez líneas de largo, como membranáceas cuando están secas, sostenidas por pedicelos delgados, de color un poco oscuro y tan largos como ellas. Espata de dos valvas lanceolado-agudas, membranáceas, hialinas, medio rosadas en la parte superior, blanquecinas en la inferior, conadas en tubo en la base, ya un poco más cortas que los pedicelos ya algo más largas. Perigonio partido hasta sus dos terceras partes en seis lacinias oblongas y obtusas, estambres dispuestos en dos series, una un poco más alta que la otra, tienen los filamentos complanado-subulados, las anteras oblongas, emarginadas a la punta, bilobuladas en la base y amarillas. Estilo recto, casi dos veces más largo que el ovario, y sobrepujando los estambres; estigma en tres lóbulos cortos, encorvados.

Se encuentra en los cerros de San Fernando, etcétera.

VI. OUILLI - LEUCOCORYNE

Perigonium hypocrateriforme, persistens, limbo 6-partito. Stamina 6; 3 fertilia, tubo medio inserto, tria castrata terelisubulata aut tereti clarata, exserta. Squama hypogyna nulla. Ovarium liberum, trigastrum, triloculare, polysperum. Stylus teres; stigma subcapitatum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis, valvis medio septiferis, oligospermis.

LEUCOCORYNE Lindley, Endlicher, Kunth, etcétera.

Plantas bulbíferas, con hojas angostas estriadas y flores dispuestas en umbela acompañada de una espata bivalva. Perigonio hipocrateriforme subregular, de tubo cilíndrico y el limbo partido en seis lacinias, ya abiertas, ya rectas, algo erosas en el margen, del largo o con mayor frecuencia más largas que el tubo. Seis estambres, tres con el filamento muy corto, casi nulo y las anteras pegadas por el dorso hacia el medio del tubo y tres abortadas pegadas a la garganta del tubo, largas, lineares,

muy extensas. Ovario libre, trilocular; cada celdilla con varios óvulos dispuestos en dos filas. Estilo recto, corto, cilíndrico y el estigma entero poco más grueso que el estilo. Cápsula membranosa, irregularmente oblonga, muy obtusa, trilocular, loculícido-trivalva, coronada por el estilo persistente; las celdillas contienen muy pocas semillas por aborto.

Este género es particular de Chile y contiene especies de flores ya bien abiertas, ya con las lacinias casi rectas.

1. *Leucocoryne odorata*

L. foliis linearibus, glaucis; limbi laciniis lancrolatis, sublaciniatis; staminibus sterilibus subulatis, obtusis; pedunculis subaequalibus, tubo brevioribus.

L. ODORATA Lindl., *Bot. reg.*, 1.293; Hook., *Beech. Voy.*, 48, etcétera.

Hojas blandas muy glaucas, lineares, del largo del bohordo, que es cilíndrico y como de un pie de alto y tal vez más, terminado por una umbela de tres a cuatro flores blancas, sostenidas por pedúnculos iguales y el doble más cortos que ellas; espata bivalva, más corta que el perigonio; éste tiene su tubo subcilíndrico, de un verde subido, un poco hinchado cerca de su parte mediana y el limbo abierto, con las seis lacinias subiguales, ligeramente erosas; los tres estambres fértiles tienen las anteras amarillas, ovadas, subsésiles y pegadas en el medio del tubo; los estériles son subulados, obtusos y exsertos; ovario obovado, trilocular, polispermo, truncado en la punta; estilo inferior a los estambres fértiles, cilíndrico, articulado con el ovario; está terminado por un estigma sencillo.

Ésta es la descripción que da el señor Lindley de esta planta, muy común en los cerros de las provincias centrales. Tenemos algún motivo para sospechar su identidad con la *L. ixiodes* L. El largo de los pedúnculos varía demasiado para mirarlo como carácter de separación.

2. *Leucocoryne ixiodes*

L. albido-violacea; foliis linearibus elongatis; floribus hypocrateri-morphis, laciniis oblongis erosis, subaequalibus; staminibus sterilibus crassiusculis, linearibus, acutiusculis; pedunculis aequalibus tubo duplo longioribus.

L. IXIODES Lindl., *Bot. reg.*, 1.293. BRODIAEA IXIODES *Bot. mag.*, 2.382.

Bulbo aovado, del grosor de una nuez, tunicado, de un moreno oscuro, con raicillas blanquecinas; bohordo cilíndrico, liso, de cinco a seis pulgadas de alto, alcanzando a veces cerca de un pie, revestido en la base por hojas envainadoras, de un verde claro o un poco glauco, linear-alargadas, puntiagudas, de una o dos líneas y rara vez más de ancho y del largo o poco menos del bohordo. Las flores son blan-

quecinas o algo violáceas y forman una umbela acompañada de una espata de dos hojas linear-lanceoladas, casi tan largas como las flores, membranáceas, blancas o un tanto violáceas; están sostenidas por pedicelos rectos subiguales mucho más largos que el tubo del perigonio, el cual es cilíndrico, con la base desde luego más angosta y después más o menos hinchada; el limbo más largo que el tubo está dividido en seis laciniás ovales, más o menos puntiagudas, algo erosas en el margen, medio violáceas y recorridas en el medio de una línea más colorada; anteras fértiles amarillentas, subsésiles, las estériles el doble más largas pegadas a la boca del tubo, linear-agudas, alcanzando casi el medio de las laciniás y de un hermoso amarillo; pistilo un poco más corto que los estambres fértiles; cápsula oval, algo truncada a la punta de cuatro a cinco líneas de largo; contiene dos o tres semillas negras, en el medio de otras varias abortadas.

Se cría en los campos de las provincias centrales, etcétera., y es más particularmente conocido con el nombre de guilli.

3. *Leucocoryne purpurea* †
(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 69)

L. purpurea; foliis linearibus, elongatis, viridibus; perigonio hypocraterimorphi, regulari, limbo patente, 6-partito, fauce atro-purpurea; tubo cylindraco, basi tumido; staminibus sterilibus crassis, acutis; pedunculis inaequalibus.

Planta de fuerte olor de ajo, con bohordo cilíndrico, estriado, recto, de diez a veinte pulgadas de alto y hojas lineares, alargadas, estriadas, de un verde gayo, de dos líneas más o menos de largo y en número de dos o tres. Las flores son de color purpúreo, hermoso, mucho más subido en la base, de como una pulgada de largo, sentadas en unos pedicelos algo gruesos, por lo regular más largos que el tubo y reunidos en umbela en el medio de una espata de dos hojuelas linear-lanceoladas, estriadas, membranosas, pajizas y del largo de los pedicelos o con poca diferencia. Perigonio hipocrateriforme, con el tubo cilíndrico, algo ensanchado en la base y el limbo partido en seis divisiones tendidas, oblongas, ligeramente erosas, de un color purpúreo blanquecino que pasa al purpúreo subido en la garganta y en la línea mediana. Estambres fértiles con las anteras sésiles, de un amarillo muy puro y los infértiles de dos líneas de largo, gruesos, puntiagudos, de un purpúreo oscuro hacia arriba y de un amarillo verdoso en la base. Estilo la mitad más corto que los estambres abortados, grueso, cilíndrico, alcanzando casi los estambres fértiles. Cápsula oblonga, trigastro, de un verde pálido, de cuatro líneas de largo y tres de ancho más o menos y coronada por el estilo persistente; contiene unas pocas semillas aovadas agudas de un negro muy puro y de media línea a lo sumo en su mayor diámetro.

Se halla en los lugares áridos de Coquimbo.



Leucocoryne purpurea Gay.

Rivoreux del.

Paris. Imp. Lesouffier des Neiges 31.

Thomae sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 69. *a.* Flor abierta para señalar la disposición de los órganos florales. *b.* Un estambre abultado. *c.* Pistilo. *d.* Ovario cortado transversalmente para manifestar la disposición de los óvulos.

4. *Leucocoryne alliacea*

L. helvolo-violacea; foliis linearibus, angustis, obtusis; limbi laciniis lanceolatis, acuminatis, erectis, integris, tubo sublongioribus; staminibus sterilibus longe clavatis, laciniis brevioribus; umbella 3-4 flora, pedunculis inaequalibus.

L. ALLIACEA Lindl., Kunth. ANTH. ORNITHOGAL Bert., *Merc. ch.*

De un bulbo tunicado, casi del grosor de una nuez, sale un bohordo de cuatro a diez pulgadas de largo, cilíndrico, liso, de un moreno purpúreo en la base y del grueso de una pequeña pluma de cuervo. Cuatro hojas lineares muy angostas, blandas, de un verde claro, obtusas, apenas de una línea de ancho y casi tan largas como el bohordo y a veces más largas. Espata de dos hojuelas desiguales, membranáceas, ovado-lanceoladas, casi del largo o más largas que los pedicelos más cortos. Flores en número de tres o cuatro, verdes al principio, pasando después al color de la paja y con la parte inferior medio purpúrea; están sostenidas por pedicelos muy desiguales en el largo, unos más largos que la flor, otros mucho más cortos. Perigonio de seis a nueve líneas de largo, cilíndrico, con el tubo un poco hinchado en la base y las laciniias oval-lanceoladas, alargadas, puntiagudas, poco abiertas y más largas que el tubo. Seis estambres, los tres abortados en porra alargada, de un violeta oscuro, alcanzando la mitad o las tres cuartas partes de los pétalos, y los fértiles subsésiles, de un amarillo puro, pegados a la parte superior del tubo; anteras linear-oblongas. Estilo cilíndrico alcanzando a la punta de las anteras, terminado por un estigma poco más grueso que él. Cápsula redondo-ovalada.

Planta conocida con el nombre de guilli y común en los cerros de las provincias centrales, Santiago, etcétera.

5. *Leucocoryne angustipetala* †

L. elongata; floribus subpurpureis; laciniis subpatulo-recurvatis linearibus, angustis, tubo aequalibus; staminibus sterilibus helvolis, linearibus, basi paululum attenuatis, laciniarum longitudine; umbella quadriflora, pedunculis inaequalibus.

Bohordo muy largo, cilíndrico, algo más grueso que el de la *Leuc. alliacea*, de cinco a diez pulgadas de largo y tal vez más y muy poco adelgazado en ambas puntas. Umbela de dos a cuatro flores, acompañada en la base de una espata de dos hojas membranáceas, blanquecinas, a lo menos cuando están secas, lineares lanceoladas, más largas que el pedicelo más corto, pero mucho más cortas que los demás. Las flores son de un verde pálido medio amarillento y purpúreas en la línea mediana; están sostenidas por pedicelos desiguales, uno muy corto y aun mucho más que la flor, los otros alcanzando a veces cerca de dos pulgadas de largo. Perigonio de seis a siete líneas de largo, con el tubo cilíndrico y las laciniias lineares muy angostas, purpúreas, del largo del tubo y medio abierto-encorvadas. Estambres abortados amari-

lentos, casi tan largos y tan anchos en la parte mediana superior como las lacinias, de las cuales sólo se distinguen por el color; los fértiles tienen las anteras amarillas, subsésiles y pegadas a la garganta del tubo. El estilo es linear, un poco más corto que las anteras y violáceo; está terminado por un estigma muy pequeño.

Esta especie, bien distinta por el angosto de sus lacinias, se halla en las provincias del centro.

VII. TRISTAGMA - TRISTAGMA

Perigonium hypocraterimorphe, tubo cylindraceo, basi subventricosos, limbo, 6-partito, lacinias lingulatis, patentibus, tubo parum brevioribus. Stamina 6, tubo inserta, tria altius, omnia inclusa. Filamenta tubo adnata, antherae dorso affixa. Ovarium liberum, trilobulare, infra apicem poris 3 mellifluis, linearibus; stylus brevissimus; stigma obtusum, indivisum. Capsula trilobularis, loculicido-trivalvis, polysperma.

TRISTAGMA Pöeppig, Endlicher, Kunth, etcétera.

Plantas con bulbo tunicado y hojas lineares, carnosas. Flores en número de tres, dispuestas en umbela, con los pedúnculos desiguales; tiene el perigonio hipocrateriforme, con el tubo cilíndrico subhinchado en la base y el limbo partido en seis lacinias linguladas, abiertas, un poco más cortas que el tubo. Seis estambres inclusos, todos fértiles, insertos en el tubo, tres más altos, con los filamentos muy cortos y las anteras biloculares, introrsas, linear-oblongas, pegadas por el dorso. Ovario libre, trilobular, con tres poros lineares cerca de la punta que destilan un líquido meloso; las celdillas contienen ocho a nueve granos dispuestos en dos series. Estilo corto, recto, continuo con el ovario, y el estigma obtuso y entero. Cápsula trilobular, loculícido-trivalva, polisperma.

Género propio a Chile y formado por el sabio Pöeppig.

1. *Tristagma nivalis*

T. livido-viride; foliis linearibus, obtusis, carnosisi, basi angustioribus, planis, nitidis; umbella triflora; pedunculis inaequalibus, cum perigonio continuis; spatha bivaldi, valvis angustis, linearibus, basi connatis, marcescentibus.

T. NIVALIS Pöeppig, *Fragm. Synops. Et nov. gen.*; Kunth, etcétera.

De un bulbo ovado o cilíndrico-alargado, cargado de muchas raicillas algo gruesas, nacen varias hojas lineares, obtusas, carnosas, más angostas en la base, llanas, lisas, lustrosas, de un verde gayo y de una palma de largo; del medio de dichas hojas sale un bohordo recto, un tanto más largo que las hojas, terminado por una umbela de tres flores de un verde oscuro y acompañada de una espata de dos hojuelas

ovado-amplexicaules en la base, lanceolado-lineares, acuminadas, membranáceas y con frecuencia torcidas con el tiempo. Perigonio de ocho a nueve líneas de largo, obtusamente sexangular y marcado de seis nervios de un color más subido, con las lacinias abiertas liguladas y algo onduladas en el margen. Ovario globoso, adelgazado en la punta, con el estilo continuo, muy corto, anguloso y el estigma entero. Cápsula globosa de muchos granos angulosos, comprimidos, cubiertos de un tegumento membranáceo, pegados en dos series al ángulo interno de las celdillas.

Pöeppig la descubrió en las cordilleras de Antuco.

2. *Tristagma dimorphopetala* †
(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 69 bis)

T. foliis linearibus, obtusis, carnosis, planis; umbella 5-6-flora, pedunculis inaequalibus strictis; spatha bivaldi, valvis oblongo-lanceolatis, elongatis, basi connatis; perigonio sexlaciniato, laciniis tubo brevioribus, diversis, exterioribus membranaceis helvolis, interioribus crassis subviolaceis.

Planta medio coloreada, a lo menos cuando está seca, con el bohordo subrecto, tieso, de cinco a siete pulgadas de alto y de una línea de diámetro. Hojas lineares, obtusiúsculas, carnosas, un poco más cortas y más anchas que el bohordo. Umbela de cinco a seis flores de cinco líneas de largo y una escasa de ancho, verdosas en la parte inferior, de un amarillento blanquecino en la superior y una línea dorsal más oscura y los sépalos interiores violáceos, a lo menos cuando están secos y sobre todo hacia la punta; están sostenidos por pedicelos gruesos o delgados, desiguales, unos del largo de la espata, otros casi tres veces más largos y continuos con el perigonio. Espata de dos valvas lanceoladas, agudas, hialino-membranáceas, mucho más anchas en la base, de ocho a diez líneas de largo. Perigonio partido en seis lacinias oblongo-ovales y diversas, las tres exteriores membranáceas, blanquecinas, las interiores crasas, violáceas sobre todo hacia la punta y un poco más anchas; el tubo es cilíndrico, muy poco hinchado en la base y dos veces más largo que las lacinias. Seis estambres pegados en el tubo, tres cerca de la garganta y los demás un poco más abajo; anteras amarillas; ovario ovalado-truncado, trigastro, terminado por un estilo que no tiene media línea de largo y terminado por un estigma obtuso y muy chico. Cápsula de tres líneas de largo y dos de ancho.

Hemos encontrado esta especie en los cerros áridos de Arquero, cerca de Coquimbo.

TRIBU III
ANTERÍCEAS

Plantas herbáceas o leñosas con tallo sencillo o ramoso a veces escapiforme. Raíces fasciculadas o tuberosas. Flores en racimos. Pedicelos articulados en su punta o un poco más abajo.

VIII. TRICOPETALO - TRICHOPETALUM

Perigonium 6-sepalum, 6-phyllum, regulare, tubo nullo; sepalis patentissimis vel recurvis, exterioribus glabris, interioribus margine fimbriato-barbatis. Stamina 6 imo basi sepalorum inserta; filamenta glabra. Stylus erectus; stigma obsolete trigomun. Capsula oblonga tragona, trilocularis; semina in loculis plurima, subreniformia.

TRICHOPETALUM Lindley, Kunth, etc. BETTIONAEA Colla.

Raíz compuesta de muchos tubérculos fasciculados. Hojas lineares, vaginantes en la base. Tallo recto, simple o ramoso, adornado con algunas hojas y terminado por varias flores acompañadas de brácteas. Perigonio partido hasta su base en seis hojuelas, tres exteriores, verdes, glabras y tres inferiores más cortas y fimbriadas en el margen. Seis estambres pegados a la parte inferior de los pétalos, con los filamentos glabros y las anteras biloculares e introrsas. Ovario libre, trigono, de tres celdillas, cada una con unos doce granos dispuestos en dos filas; el estilo es recto y el stigma oscuramente trilobulado. Lóbulo subescotado. Cápsula cartácea, trigono-trigastra, trilocular, loculicido-trivalva, terminada por un mucrón que es el estilo endurecido; contiene muchas semillas subreniformes, de un negro subido y lustroso; el tegumento es membranoso, el embrión axila, un poco encorvado, la mitad más corto que el perispermo, con la raicilla ínfera y contigua al hilo.

Este género es peculiar de Chile.

1. *Trichopetalum stellatum*

T. foliis radicalibus linearibus, acutis, striatis; caule subnudo, simplice, apice ramoso-paucifloro; floribus erectis, patentissimis.

T. STELLATUM Lindl., *Bot. reg.*, 1.535. ANTH. PLUMOSUM R. y Pav., tab. 300; *Bot. mag.*, 3.084. BOTTIONEA THYSANOTHOIDES Colla, fig. 1.

Planta que alcanza a veces más de un pie de alto, glabra, de un verde glauco; raíces con tubérculos ovales, como pediculados, o lageniformes, de cinco a ocho líneas de largo y tres o cuatro de diámetro, reunidos en fascículos. Hojas radicales lineares-puntiagudas, estriadas, de un verde glauco, blanquecinas en la base donde son como acanaladas y vaginantes, de tres a diez pulgadas de largo y tres a cuatro líneas de ancho; las tallinas escasas, apartadas, de la misma forma pero más diminutas y lo son tanto más cuanto más se alejan más de las radicales. Flores muy abiertas, de un verde claro en el medio, blancas en los bordes, reunidas en una especie de racimo laxo, sencillo, o muy rara vez un poco ramoso en la base, casi desnudo, sostenidas por pedicelos desiguales, los inferiores más largos, los superiores más cortos que ellas y acompañado cada uno de una bráctea lanceolada, verde, blanquecina en el margen, de una a dos líneas de largo. Sépalos oblongo-lineares, estriados, de cuatro líneas más o menos de largo y una de ancho, los tres



Crisatagma dimorphopetala Gay.

Paris. Sup. Voyage aux Reges. II.

Riveros del

Thomas' sculp^t

Explicación de la lámina

Lám. 69 bis. *a.* Flor abierta. *b.* Pétalo exterior. *c.* Pétalo inferior craso. *d.* Estambre abultado. *e.* Pistilo. *f.* Ovario cortado transversalmente para manifestar la disposición de los óvulos.

exteriores glabros, los interiores cubiertos de pelos blancos. Filamentos subulados, blancos y las anteras anaranjadas. Estilo corto, terminado por un estigma partido en tres lóbulos un poco escotados. Cápsula oblonga, acompañada, en la base, de los sépalos membranosos y marcescentes, de seis a ocho líneas de largo y llevados por pedicelos más largos que ellos y tan derechos que la cápsula parece como pegada al tallo; contiene muchos granos de un negro lustroso, reniformes-achatados, de menos de media línea de diámetro.

Esta linda planta es muy común en los cerros de las provincias centrales, Santiago, Aconcagua, etcétera.

2. *Trichopetalum gracile*

L. caule paniculato; petalis sepalisque revolutis; floribus nuntantibus. Lind.

T. GRACILE Lindl., *Bot. reg.*, t. 1.535; Kunth, *Enum., plant.*, t. IV.

Planta glauca con raíces fasciculadas, carnosas y tallos subramosos, rectos, estriados. Hojas linear-ensiformes, caniculadas, débiles, muy glabras; las superiores insensiblemente más chicas y pasando al estado de brácteas membranosas en la parte inferior de las flores. Flores de un blanco verdoso, algo inclinadas. Sépalos muy poco conados en la base, subiguales, linear-oblongos, obtusos, estriados, los interiores adornados en el margen, con una doble fila de pelos crasos, escabros, cortamente articulados. Semillas el doble más grandes que las de la especie que precede.

Esta especie, poco distinta de la que antecede, se cría según Lindley en las provincias centrales de la república.

IX. CONANTHERA - CONANTHERA

Perigonium 6-partitum postanthesin spiraliter convolutum, mox supra basin ovarii adnatum, circumscisso-deciduum. Stamina 6, filamenta brevissima, glabra, imo perigonio inserta; antherae lanceolato-subulatae, basi fixae in conum conniventes, poro simplici aperto. Stigma simplex. Capsula oblongo-globosa. Semina subglobosa.

CONANTHERA Ruiz y Pavón, Endlicher, Kunth, etcétera.

Tubérculo fibroso, tunicado. Hojas radicales lineares, nerviosas, vaginantes en la base. Tallo ramoso, bracteado, terminado por una panoja de flores azulencas, largamente pediceladas. Perigonio regular, contorneado en espiral después del anthesis y luego caedizo, separándose por cortadura del ovario; está partido en seis lacinas abiertas y encorvadas por fuera. Seis estambres insertos en la parte inferior del perigonio, con los filamentos muy cortos, dilatados y monadelfos en la base,

glabros y las anteras lanceolado-subuladas, basifixas, reunidas en cono y abiertas en la punta por un poro sencillo. Ovario semiínfero, trilocular, con muchos óvulos dispuestos en dos filas en cada celdilla. Estilo filiforme, más largo que los estambres, con el estigma sencillo. Cápsula oblongo-globosa, trilocular, loculícidotri-valva; contiene unos pocos granos subglobosos.

Este género propio de Chile incluye una sola especie.

1. *Conanthera bifolia*

C. glabra; foliis 2 radicalibus, utrinque attenuatis; pedunculis bifloris; petalis violaceo-caeruleis, basi variegatis.

C. BIFOLIA Ruiz y Pav., *Fl. Per.*, t. III, tab. 301; Kunth, etcétera.

Planta perenne, glabra, con bulbo articulado-sólido, oval-alargado, cargado de muchas raicillas capilares, dispuestas en círculo en el margen. Bohordo de seis a ocho pulgadas de largo, recto, rollizo. Dos hojas radicales, lineares ensiformes, adelgazadas en ambas puntas. Flores cabizbajas y dispuestas en un corto racimo, compuesto de cuatro a cinco pedúnculos biflores, acompañados de brácteas ovadas, agudas, semiamplexicaules, membranosas, persistentes. Sépalos de un azul violáceo con algunas manchas en la base. Cápsula del grosor de un garbanzo.

Planta algo común en los campos áridos de las provincias de Santiago, Talca, Concepción, etc. Según Ruiz y Pavón, los bulbos son nutritivos y se comen crudos o cocidos.

X. CUMMINGIA - CUMMINGIA

Perigonium semi-superum campanulatum, 6-partitum. Stamina 6 tubo basim versus inserta; filamenta brevissima, basi dilatata; glabra; antherae introrsae, conico-contiguae. Stigma crassiusculum, obtusum, simplex.

CUMMINGIA Don., Endlicher, Kunth, etcétera.

La raíz es un tubérculo reticulado-fibroso, tunicado, dando salida a hojas lineares, un poco adelgazadas en ambas puntas, membranosas, vaginantes en la base y recorridas de nerviosidades prominentes. Del medio nace un tallo alto, recto, partido en una panoja de flores cabizbajas, azulencas, sostenidas por pedicelos no articulados con la flor y acompañadas de una bráctea a modo de escama. Perigonio semisúpero, campanulado, la parte súpera caediza, partido en seis laciniás algo abiertas, las exteriores puntiagudas, glabras, las interiores obtusas, un tanto pestañosas; seis estambres insertos hace la base del tubo; tienen los filamentos muy cortos, dilatados y monadelfos en la base, glabros y las anteras basifixas, introrsas,

alargadas, bicuspídeas en la punta, reunidas en cono, abriéndose por delante y por debajo de la punta por un poro sencillo. Ovario semiínfero, trisurcado, trilocular, cada celdilla con varios óvulos dispuestos en dos filas. Estilo filiforme, recto, más alto que los estambres, con el estigma craso, obtuso, sencillo. Cápsula membranácea, loculícido-trivalva; contiene unas pocas semillas angulosas, cubiertas de un tegumento membranáceo pardo.

Este género, enteramente chileno, está dedicado a la señorita Gordon Cumming.

1. *Cummingia campanulata*

C. foliis lineari-lanceolatis, longe attenuatis, canaliculatis; perigonio violaceo-caeruleo, fauce saturatius maculato-punctato; antheris violaceis.

C. CAMPANULATA Don in Sweet., *Fl. Gard.*, 257; Hook., *Exol. Fl.*, III, t. 214; *Bot. reg.*, t. 1.193. C. BIFOLIA Sims, *Bot. mag.*, t. 2.496 nec. Ruiz y Pav.

Vulgarmente pajarito de campo.

Tubérculo reticulado-fibroso, tunicado. Tallo de un pie y tal vez más de alto, con hojas lineares, nerviosas, algo tiesas, largamente adelgazadas en la parte superior, sólo un poco en la inferior, donde están acanaladas, de seis a diez pulgadas de largo, las tallinas mucho más diminutas y vaginantes en la base. Flores cabizbajas, de un azul violáceo con manchas más subidas en la garganta, dispuestas en una panoja algo laxa; están sostenidas por un pedicelo largo y acompañado cada uno de una bráctea oval lanceolada, puntiaguda, escariosa, blanquecina y nerviosa. Perigonio campanulado, de seis divisiones abiertas, obtusas. Las interiores algo peludas en el margen y fimbriadas hacia la base, las exteriores glabras. Anteras obtusamente emarginadas en la base, membranoso-acuminadas a la punta, donde están partidas en dos dientes divaricados y reunidas todas a modo de cono. Estilo recto con el estigma pruinoso. Cápsula loculícido-dehiscente de tres valvas, cada una con pocos granos por aborto.

Esta bonita planta es algo común en los cerros de las provincias centrales, Santiago, San Fernando, etcétera.

2. *Cummingia trimaculata*

C. calycibus pallide violaceo-caeruleis, fauce maculis tribus atro-violaceis notatis; antheris flavis.

C. TRIMACULATA Don in Sweet, *Flow. Gard.*, ser. 2, t. 88; Kunth.

Bulbo subredondo, de cuello alargado, reticulado-fibroso. Tallo recto, tieso, paniculado, un poco anguloso hacia la base, de seis a ocho pulgadas de largo.

Hojas radicales abierto-encorvadas, lineares, acanaladas, nerviosas, glabras, de un verde gayo, marcada de una costa en ambos lados, de una palma de largo y tal vez más y dos líneas de ancho; las tallinas más cortas, dilatado-vaginantes en la base, alargado-subuladas en la punta; las superiores o brácteas casi semejantes, oval-lanceoladas, obtusamente mucronuladas, estriado-nerviosas, algo cóncavas, membranosas, subhialinas. Flores laxamente paniculadas, inclinadas, sostenidas por pedicelos filiformes, dilatadas a la punta. Perigonio azul, campanudo, de diez nerviosidades, de las cuales las alternas son dicótomas, las intermediarias sencillas y tiesas. Limbo de seis divisiones abiertas, casi el doble más largo que el tubo; divisiones dispuestas en dos filas; tres exteriores oblongas, enteramente glabras, sin manchas, terminadas por una punta tuberculosa; las tres interiores alternas, obovadas, retusas, míticas, con el margen pestañoso-fimbriado, adornado con una gran mancha de un purpúreo negruzco en la base. Seis estambres con las anteras amarillas. Estilo subulado, blanco, más alto que los estambres. Cápsula membranosa, ligeramente trilobulada en la punta; es de tres celdillas cada una con muy pocas semillas convexas de un lado, llanas del otro.

Ésta se cría en los alrededores de Valparaíso y en otros lugares. El señor Don, de quien hemos sacado esta descripción, menciona otra especie que llama *C. tenella*. La descripción que da de ella es tan abreviada que sólo la señalaremos para llamar la atención de los viajeros o de los botánicos del país. Difiere de la que antecede por las flores, que son la mitad más cortas, por el limbo más corto que el tubo, con las pestañas más largas, por las anteras de un azul pálido y por las nerviosidades de las divisiones laterales del perigonio, que son sencillas y no ramosas. Se cría también en las cercanías de Valparaíso.

XI. PASITEA - PASITHEA

Perigonium 6-sepalum, post anthesin spiraliter convolutum, mox circumscissum et deciduum. Stamina 6, subaequalia; filamenta subulata; antherae incumbentes longitudinaliter dehiscentes. Stigma trifidum, lobis recurvis.

PASITHEA Don, Endl., Kunth. ANTHERICI esp. R. y Pav., etcétera.

Raíz tuberosa fibrosa. Hojas radicales dísticas. Tallo recto, terminado por una panoja de flores pediceladas y acompañadas de una bráctea. Perigonio de seis sépalos conados con el ovario, contorneados en espiral después de la antesis y muy pronto caedizos, cortándose cerca de la parte superior del ovario. Seis estambres insertos en la base de los sépalos, con los filamentos subulados, glabros y las anteras incumbentes, dehiscentes en su longitud. Ovario turbinado en la parte donde está pegado con el tubo del perigonio y subgloboso en la parte libre; contiene cuatro óvulos biseriados en cada celdilla. Estilo filiforme, recto, terminado por un estigma, partido en tres lacinias agudas, derechas. Cápsula globosa, trilocular, trivalva.

Este género, peculiar de Chile, incluye una sola especie. Don dice que las lacinias del estigma están encorvadas; las encuentro derechas en mis ejemplares y en un dibujo que tengo hecho en el país.

1. *Pasithea coerulea*

P. foliis ensiformibus, striato-nerviosis; scapo apice paniculato-ramoso; floribus caeruleis, longe pedicellatis, unibracteatis.

P. COERULEA Don, Kunth. ANTHERICUM COER., Ruiz y Pav., t. III, tab. 299. BERMUDIANA Feuill., tab. 8, etc. CYANELLA ILLCU Mol., edit. 2.

Vulgarmente pajarito, azulillo en Coquimbo y chichiquín en la Araucanía.

Planta glabra, de un pie y tal vez más de alto, con raíz tuberosa, cargada de muchas fibras que sostienen algunos otros tubérculos más chicos y más redondos. Hojas radicales ensiformes, dísticas, imbricadas, estriado-nerviosas, planas, membranosas, de dos o más palmas de largo y dos a tres líneas de ancho y vaginantes en la base. Tallo recto, terminado por una panoja de flores azulencas, derechas, de media pulgada de largo, sostenida por un pedicelo poco más corto, acompañada de una pequeña bráctea blanquecina y puntiaguda. Perigonio abierto, partido casi hasta la base en seis lacinias, tres exteriores oblongas elípticas, trinerviosas y tres interiores más anchas, más delgadas, subespatuladas y de cinco nerviosidades; después de la anthesis dicho perigonio se contornea en espiral y enseguida se cae, cortándose casi en la parte superior del ovario. Seis estambres subiguales, casi tan largos como los sépalos, insertos en la parte inferior del perigonio, o más bien en el receptáculo, con los filamentos lineares, dilatados en la base, glabros y de un bello azul y las anteras oblongas, profundamente emarginadas en la punta, basifixas y amarillas. Ovario subgloboso-triangular. Estilo más largo que los estambres, terminado por un estigma de tres divisiones muy delgadas y rectas, a lo menos en los ejemplares observados. Semillas globosas como la cápsula.

Esta planta es muy común en los cerros entre los zarzales. Feuillée dice que en el país se llama illcu. Entre los araucanos la hemos oído apellidar chichiquín y entre los chilenos pajaritos, nombre que se da a otras muchas flores. Es sin duda alguna la planta que Molina llama, por equivocación, *illmú* en su primera edición y *Cyanella illcu* en la segunda.

CXXXIX. ASTELÍEAS

Plantas con frecuencia parasíticas, de tallo corto y las hojas alargadas sedoso-vellosas. Flores dispuestas en tirso; son polígamo-dioicas por aborto, con el perigonio semiglumáceo, persistente; seis estambres insertos en la base del perigonio y las anteras introrsas. Ovario trilocular o por aborto unilocular, con tres placentas parietales; contiene varios óvulos anátropos. Ningún estilo y tres estigmas obtusos. El fruto es una baya de una o tres celdillas, cada una con muchas semillas.

Muy pequeña familia que, con razón, el señor Brongniart ha separado de las juncáceas, entre las cuales estaba reunida como tribu.

I. ASTELIA - ASTELIA

Flores ab ortu polygamo-dioeci. Perigonium semi-glumaceum, 6-partitum. Stamina 6 imo perigonii inserta; in floribus femineis imperfecta. Ovarium trigonum, uni-tri-sex-loculare. Ovula plurima, biserialia. Stylus brevissimus vel subnullus. Stigma 3 lobum. Bacea unitrilocularis, rarius 5-6 locularis, loculis 2 polyspermis.

ASTELIA Banks et Soland, Brown, Dalt. Hook., etcétera.

Plantas cespitosas, con tallos hojosos. Hojas alargadas, con frecuencia carenadas, trinerviosas. Flores en racimo o en panoja y por aborto polígamo-dioicas. En las masculinas el perigonio es semiglumáceo y de seis divisiones biserialadas, las tres exteriores un tanto mayores y sedosas en el dorso. Seis estambres insertos en la base del perigonio con las anteras cortas, dídimas e introrsas. En las femeninas el perigonio es conforme. El ovario es oblongo u obtusamente trígono, de 1-3 o 6 celdillas, cada una con varios óvulos biserialados, ascendentes y anátropos. Las placentas, en los ovarios uniloculares, están pegadas en tres series parietales o en la punta de la celdilla; en los triloculares están colgados al ángulo interno de la parte superior. Estilo muy corto o más bien subnulo. Estigmas sésiles trilobulados. Baya hinchada, globosa o alargada, con frecuencia coronada por el estigma, a veces submembranosa, unitrilocular, más rara vez de 5-6 celdillas, cada una con dos o muchas semillas ovoideas o angulosas, horizontales, biserialadas, cubiertas por un

tegumento crustáceo, muy negro y lustroso. Embrión chico e incluso en la base de un perispermo carnoso.

Se conoce una sola especie de este género en Chile.

1. Astelia pumila

A. foliis lanceolatis, rigidis, utrinque glaberrimis, apice subserrulatis, subtus trinerviis; axillis paleaceis; pedunculis unifloris, brevissimis. Spreng.

A. PUMILA R. Br., Dum., d'Urv. MELANTHIUM PUMILA Forst, etcétera.

Raíz filiforme, sencilla, blanquecina. Hojas fasciculadas, glabras en ambas caras, tiesas, lanceolado-subulosas y entonces muy agudas, acanaladas en la parte inferior y carenadas en la superior. Tres o cuatro pedúnculos reunidos en el fascículo de las hojas, rollizos, pubosos o cubiertos de escamitas cortas, lineares y diáfanas. Flores blancas; sépalos lanceolados, un poco cóncavos en la punta, de una línea de largo. Filamentos la mitad más cortos que los pétalos, con las anteras pequeñas, subglobosas. Tres estigmas, muy rara vez seis, muy cortos. Cápsula de tres ángulos y triangular; semillas oval-oblongas.

Pequeña planta que se cría en Tierra de Fuego.

CXL. JUNCÁCEAS

Plantas casi siempre perennes por su rizoma, con hojas alternas, sencillas, llanas, acanaladas, o cilíndricas, vaginantes en la base. Flores por lo general hermafroditas, pequeñas, solitarias, o amontonadas, acompañadas de brácteas. Perigonio persistente, de seis piezas glumáceas y biseriadas. Seis estambres opuestos a los sépalos, a veces sólo tres insertos por delante de los sépalos externos. Ovario libre, trilobular y a veces de una sola celdilla; estilo de tres estigmas con los óvulos erguidos y anátropos. Cápsula de una o tres celdillas y tres ventallas; contiene regularmente muchas semillas con el perispermo carnoso y el embrión pequeño y axial.

Las juncáceas son plantas muy comunes en los pantanos, estanques y otros lugares húmedos de ambos mundos. Por lo general son de poca utilidad.

I. LUZULA - LUZULA

Perigonium 6-sepalum, glumaceum, regulare, persistens, bibracteatum. Stamina 6 perigyna. Antherae lineares biloculares. Stylus brevis. Stigma 3 undique villosa. Capsula 1 locularis, 3-valvis, 3-sperma.

LUZULA DC, Desvaux., Meyer, Endl., Kunth, etcétera.

Plantas perennes, por lo regular peludas y amontonadas. Tallo sencillo, vestido de hojas llanas, angostas, envainadoras y parecidas a las de las gramíneas. Flores pequeñas, bibracteadas, esparcidas o amontonadas, compuestas de un perigonio regular, persistente, de seis sépalos biseriados y del mismo largo o con poca diferencia. Seis estambres. Ovario de tres celdillas, cada una con un solo óvulo. Estilo corto, terminado por tres estigmas lineares, pubosos. Cápsula loculicida-trivalva, y de tres celdillas, cada una con un solo grano elipsoídeo.

Las luzulas son plantas muy parecidas a los juncos, de hojas planas, pero fácilmente se distinguen de ellos por el fruto, que contiene sólo tres granos. Las hojas son siempre llanas y generalmente algo peludas.

1. *Luzula chilensis*

L. caespitosa; culmo folioso; foliis planis margine pilosis; panicula contracta, lobata, erecta; floribus spicato-conglomeratis, bracteis albidis, membranaceis apice ciliatis; sepalis subaequilongis, ovato-oblongis, acuminatis, pallidis, capsulam trigono-globosam muticam aequantibus aut paulo superantibus.

L. CHILENSIS Nees ab Es. et Meyen, ined.; Kunth. L. INTERRUPTA Roem. et Sch.; Hook., in *Beech. Voy.*, non Desv. L. ALOPECURUS Pöepp., *Coll.*, 140 y 106, etcétera.

Planta de tres a cinco pulgadas de alto, cespitosa con tallo recto, subcilíndrico, vestido de una o dos hojas. Éstas, muy numerosas al cuello de la raíz, son lineares, un poco acanaladas en la base, puntiagudas, más cortas que el tallo, estriadas, peludas sobre todo en la parte inferior y en el margen, de una a dos líneas de ancho. Las flores forman en la punta del tallo una panoja en forma de espiga apretada, lobulada, erguida; están acompañadas de brácteas membranosas, blanquecinas, pestañosas a la punta, la mitad más cortas que los sépalos; éstos son casi iguales entre sí, oval-lanceolados, puntiagudos, de un purpúreo oscuro en el medio, blanquecinos en los bordes y una tercera parte más largos que los estambres; los exteriores navicular-subcarenados, subulados a la punta. Anteras tan largas como los filamentos. Tres pistilos filamentosos. Cápsula subredonda trígona, lustrosa, parduzca, mútica, del largo de los sépalos o con poca diferencia; contiene tres granos algo gruesos respecto a la cápsula, oblongo-redondos y lisos.

Planta algo común en los bosques y de ninguna utilidad.

2. *Luzula alopecurus*

L. caespitosa; foliis planis, margine villosopilosis; panicula contracta, densissime glomerata, ovato-pyramidata, villosa, erecta; bracteis, elongatis, prominentibus, fimbriato-ciliatis, apice subulato-aristatis; sepalis ovato-lanceolatis, angustato-subulatis, dorso fuscescentibus; anterioribus longioribus, subcarinatis, aristatis, fimbriato-ciliatis, capsulam subrotundo-triangulari obtusam muticam duplo superantibus.

L. ALOPECURUS Desv., *Journ. de Bot.*, 1, 159; Laharpe, etc.; Kunth.

Planta cespitosa, de hojas planas, veloso-peludas al margen. Panoja apretada, muy densamente aglomerada, oval-piramidal, vellosa, acompañada de brácteas alargadas, prominentes, fimbriado-pestañosas, subulado-aristadas en la punta. Sépalos oval-lanceolados, angosto-subulados, hialinos en el margen, parduzcos en el dorso, los exteriores más largos, subcarenados, aristados, fimbriado-pestañosos, estambres más cortos que los sépalos, anteras linear-oblongas. Cápsula subredondo-triangular, obtusa, mútica, la mitad más corta que los sépalos.

Se cría en el estrecho de Magallanes.

3. *Luzula antarctica*

L. pusilla caespitosa; foliis late lineari-subulatis, concavis, basin versus ciliatis; culmo gracili, filiformi, panicula ovata, densissime lanata, bracteolis foliisque perigonii subaequalibus, superne scarioso-membranaceis, inferne medioque coloratis, marginibus in lacinias piliformes fimbriato-laceras, apicibus hyalinis; capsula elliptico-subrotundata perigonio dimidio brevior; stigmatibus 3 sessilibus, filiformibus.

D. ANTARCTICA Dalt. Hook., *Flora Antarct.*, p. 550.

Pequeña planta cespitosa de dos pulgadas más o menos de alto, con tallo delgado, filiforme, recto o arqueado. Hojas anchamente linear-subuladas, cóncavas, de dos a tres líneas de ancho en la base, donde son pestañosas. Antela anchamente oval, muy lanuda, de cuatro líneas de largo. Sépalos hendidos en todo su largo en lacinias mucho más largas que ellos, escarioso-membranosas en la parte inferior y en el medio e hialinas en la superior. Tres estigmas sésiles, filiformes. Cápsula elíptico-subredonda, la mitad más corta que el perigonio.

El señor Dalt. Hooker la encontró en el cabo de Hornos.

II. JUNCO - JUNCUS

Perigonium 6-sepalum, glumaceum, regulare, persistens, bibracteatum. Stamina 6 aut 3 basi perigonii foliolorum inserta; antherae biloculares. Stylus brevis; stigma 3 villosa. Capsula semi-trilocularis, 3 rarius 1 locolaris, loculicido 3 valvis; loculis polyspermis.

JUNCUS Linn. ex part., DC, Desv., Meyer., Endl., Kunth, etcétera.

Plantas anuales o con mayor frecuencia perennes, de hojas planas, o más o menos rollizas, acompañadas en la base de una vaina que a veces compone sola la hoja. Antela terminal o lateral y dispuesta en panoja o en cabezuela. Flores pequeñas, bibracteadas. Perigonio regular, de seis sépalos biseriados, tres exteriores subcarenados y tres interiores planos. Seis o sólo tres estambres insertos en la base de los sépalos. Ovario de tres celdillas, cada una con muchos óvulos. Estilo corto, terminado por tres estigmas lineares, pubosos. Cápsula trilocular, loculícido-trivalva; contiene muchas pequeñas semillas oblongas y anátropas.

Los juncos se crían en todas las regiones del globo y con especialidad en los lugares húmedos.

§ 1. Tallo desnudo, vaginante en la base, hojas nulas o rollizas

1. *Juncus procerus*

J. aphyllus?; *scapo levi, molli; anthela supra descomposita, subcymosa; sepalis ovatis, exterioribus acutis, interioribus paulo brevioribus, obtusis, mucronulatis, capsulam triquetro-oboventam, obtusam vix superantibus; staminibus 3.*

J. PROCERUS Meyer in *Linnaea*, 1828, p. 367; Schultes; Kunth.

Planta quizá desprovista de hojas. Bohordo liso, blanco, envuelto en la base dentro de una o dos vainas afilas, estriadas, obtusas. Antela muy alargada a causa de sus ramos inferiores y un tanto encorvada, simulando una verdadera cima. Hoja floral 3 o 4 veces más larga que la antela. Dos pequeñas brácteas muy anchas, la mitad más cortas que los sépalos. Éstos angosto-lineares, muy agudos, de un purpúreo oscuro en el medio, blanquecino en el margen. Tres estambres igualando la mitad de los sépalos y las anteras la mitad más cortas que el filamento. Cápsula oboval u oboval-elíptica, tricuetra sobre todo en la parte superior, con la punta muy obtusa y un tanto retusa, apenas mucronulada, lustrosa, parduzca, perfectamente trilocular; semillas oblongas subapiculadas.

Ésta es algo afín del *J. balticus*, pero tiene sólo tres estambres, se acerca también a los *J. vaginatus* y *effusus*, los señores Meyer y Kunth mencionan en Chile otra especie de esta sección, que el primero mira como el *J. compressus* de Humb. y el segundo como el *J. balticus* de Deth. ¿No sería acaso esta misma planta que el señor Meyer no ha podido estudiar bien por los malos ejemplares que tenía a su disposición?

2. *Juncus acutus*

J. culmo involucri, foliisque radicalibus teretibus, pungentibus; cyma terminali, compacta, erecta; perigonii foliolis aequalibus, interioribus apice late membranaceo-dilatatis, mucronatis; capsula rotunda aut subrotundo-ovata, acuminata, perigonio longiore.

J. ACUTUS Linneo, De Candolle, Meyer, Kunth, etcétera.

Vulgarmente junquillo.

Planta glabra, como glauca, que alcanza hasta tres pies de alto, con raíz rastre- ra, fuerte, cargada de muchas fibras algo gruesas. Bohordos rectos, rollizos, lisos, punzantes, acompañados, sólo en la base, de hojas igualmente rollizas y punzantes y lo mismo las hojuelas del involucri. Flores medio blanquecinas, dispuestas en corimbo o en panoja y provistas de brácteas lanceoladas, muy agudas, casi iguales a los sépalos; éstos son lanceolado-ovales, agudos los interiores y obtusos los exteriores. Cápsula redonda o subredondo-oval, mucronada, parduzca, muy lustrosa, del doble más larga que el perigonio o con poca diferencia; contiene muchos granos oblongos.

Esta planta se cría en los lugares marítimos, cerca de Concepción, etc. Los ejemplares de Chile tienen la cápsula perfectamente redonda, carácter que observamos igualmente en los ejemplares que provienen del cabo sur de África, Cabo Verde y otras varias partes del globo.

§ II. Tallo hojoso. Hojas rollizas

3. *Juncus microcephalus*

J. calmo foliato, teretiusculo, erecto; foliis teretibus, articulatis, glabris; anthela terminali, cymosa, involuocrata; glomerulis sessilibus sepalis acuminato-cuspidatis, subaequalibus, capsula obovata, obtusa, trigona longioribus.

J. MICROCEPHALUS Humb. et Kunth, *Nov. gener.*, I, p. 237; Mey.; Kunth.

V. ν intermedius; *culmo altiore; corymbo composito, majore.* Mey. *J. multiceps* Kunze in Pöepp. Coll. (specimina majora)? Kunth.

V. γ floribundus; *panicula irregulariter ramosissima.* *J. florib.* Humb. et Kth. *J. dentiflorus* var. Pöepp., *Coll.* N° 49?

V. δ pusillus; *capitulis duobus sulglomeratis tertioque pedunculato.* E. Mey., el. Haenk, II, 142 (ut var. β)

Planta cespitosa, glabra, de 8 a 10 pulgadas de largo, con raíz rastrera. Hojas subuladas, más cortas que el bohordo. Vainas estriadas, subdiáfanas en el margen. Corimbo sencillo, subdicótomo, de 2 a 4 pulgadas. Involucro de una sola hoja 4 veces más corta que el corimbo y parecida a las demás hojas. Flores dispuestas en cabezuela, semiglobosas, distantes unas de otras, cada flor con una sola bráctea el doble más corta que ella, oval-oblonga, aguda, diáfana y finamente membranosa. Lacinias del cáliz lanceoladas, parduzcas, membranosas en el margen, blancas, subiguales. Seis estambres. Cápsula de un bruno oscuro, lustrosa.

Planta que se encuentra en varias partes de la América meridional y también en Concepción, etcétera.

4. *Juncus scheuchzerioides*

J. culmo tereti, foliis filiformibus brevioribus; spicis subbinis, 3-5 floris, bibracteatis; sepalis aequalibus, ovato-lanceolatis, mucronatis, capsulam subglobosam aequantibus. Lah.

J. SCHEUCH. Gaud., *In Ann. Se. nat.*, 1825, p. 100; Laharpe; Kunth, etcétera.

Pequeña planta de dos pulgadas más o menos de altura, con rizoma rojizo, muy largo, de articulaciones largas y cargado de pocos filamentos. Bohordo envuelto en la base, dentro de las vainas blancas y membranosas; hojas mucho más angostas que las vainas, redondas, setáceas, agudas, articuladas y casi el doble más

largas que la antela. Ésta tendrá como tres líneas de diámetro y está compuesta de una o dos espigas terminales, cada una de dos a cuatro flores y está acompañada de dos hojas florales desiguales, algo cortas, pero la exterior un poco más larga que ella. Sépalos oval-lanceolados, agudos, estriados, de un purpúreo oscuro. Seis estambres apenas más cortos que los sépalos, con las anteras más largas que los filamentos. Cápsula obtusamente trígona, mucronada, de un pardo subido y del largo del perigonio.

Se cría en los lugares húmedos de Tierra del Fuego.

5. *Juncus dombeyanus*

J. culmo foliisque compresso-teretibus, nodulosis; anthela composita; panicula plus minusve densa; perigonio castaneo, laciniis lanceolatis, acutissimis, capsulam oblongam, mucronulatam, nigram, nitidam paulo longioribus.

J. DOMBEYANUS J. Gay in Laharpe, *Junc.*; Meyer; Roem. et Schult, etcétera.

Planta algo fuerte de uno y más pies de alto, un poco comprimida, de un verde gayo y cargada de muchas raíces fibrosas. El tallo es un poco nodoso, recto, de una línea más o menos de diámetro, vestido hasta su mitad de hojas nodosas y subcomprimidas, vaginantes en la base y más cortas que el tallo. Antela compuesta de tres cabezuelas, dos laterales casi sésiles y la tercera llevada sobre un pedúnculo más o menos largo; cada cabezuela es algo densa, subredonda y tendrá cuatro líneas a lo sumo de diámetro. Bráctea espatácea, vaginante hasta más arriba que su mitad, alcanzando a veces la altura de la cabezuela superior. Divisiones del perigonio iguales, lanceoladas, muy agudas, de color de castaña, marginadas de blanco. Estambres casi del largo del perigonio, con las anteras muy poco más cortas que los filamentos. Cápsula oblonga, mucronulada, de un negro lustroso, un tantito más larga que el perigonio; contiene muchos granitos muy pequeños.

He encontrado esta planta en los lugares húmedos de las provincias del sur; difiere un poco por sus cabezuelas laterales, que son casi sésiles, al paso que la superior es llevada por un pedúnculo algo largo, lo que es lo contrario en el tipo.

6. *Juncus multiceps*

J. caespitosus; culmis, erectis, foliatis, laevibus; foliis teretibus, articulatis; anthela terminali, depauperata, involucreta; capitulis subglobosis sessilibus et pedunculatis, multifloris; floribus triandris; sepalis ovato-lanceolatis, acutato-mucronatis; exterioribus paulo longioribus, capsulam oblongam triangularem apicatum unilocularem aequantibus, apice parum recurvatis; stylo perbrevis; staminibus calyce dimidio brevioribus. Kunth.

J. MULTICEPS Kunze in Pöepp., *Coll.*; Kunth., *Enum.*, t. III, p. 337.

Planta cespitosa, con el bohordo recto, liso, hojoso; hojas cilíndricas articuladas. Antela terminal, poco guarnecida, involucrada; cabezuelas subglobosas, ya sésiles, ya pedunculadas, compuestas de muchas flores de sépalos oval-lanceolados, agudo-mucronados, los exteriores un tanto más largos y un poco encorvados en la punta. Sólo tres estambres, la mitad más cortos que los sépalos. Cápsula oblonga, triangular, puntiaguda, unilocular y del largo de los sépalos exteriores.

Planta encontrada en el sur de Chile por Poeppig.

§ III. Tallo desnudo u hojoso; hojas planas o acanaladas

7. *Juncus graminifolius*

J. subglauca; culmo ramoso, folioso; foliis planis, substriatis, enervibus, superioribus anthela decomposita longioribus; perigonii laciniis, aequalibus, lanceolato-acuminatis, capsula triquetra-elliptica, mucronata, subuniloculari brevioribus.

J. GRAMINIFOLIUS Meyer, Roem., Kunth. J. RIVULARII Poepp.

Pequeña planta de un verde algo glauco, con tallos ramosos, delgados, vestidos hasta la parte superior de hojas planas, de forma de las gramíneas, estriadas, vaginantes, las superiores sobrepujando a veces la antela; ésta es terminal, ramosa encima, acompañada de tres brácteas cortas, desiguales y membranosas. Las flores reunidas en número de cuatro a seis en cada fascículo, unas sésiles, otras pedunculadas, y acompañadas de dos o tres hojuelas membranosas, ovales, muy agudas. Divisiones del perigonio verdes, un poco rosáceas en la punta, iguales, las exteriores naviculares, agudas, las interiores planiúsculas. Seis estambres más cortos que los sépalos, con los filamentos el doble más largos que las anteras. Cápsula oblonga, acuminado-mucronada, trígona, del color de la castaña, ligeramente unilocular, sobrepujando un poco las divisiones perigoniales. Granos pequeños, elípticos, subpuntiagudos, de un parduzco lustroso.

Planta común en todo Chile, Santiago, Valdivia, etcétera.

8. *Juncus planifolius*

J. culmo elongato, nudo; foliis radicalibus, gramineis, planis; cyma terminali, composita et decomposita floribus capitatis, triandris; capsulis triquetris, mucronatis, basi trilocularibus, perigonium acutum vix aequantibus; involucre communi diphylo.

J. PLANIFOLIUS Brown, *Prod.*; Schultz; Mayer; Kunth.

Planta glabra, de un verde gayo, de un pie y tal vez más de alto, con el tallo delgado, un poco estriado, ligeramente comprimido, de media línea a lo sumo de diámetro, vestido sólo en la base de algunas hojas vaginantes, planas, lineares, agudas, un tanto estriadas, más cortas que el tallo y de dos a tres líneas de ancho;

las flores son pequeñas, sésiles, reunidas en número de cinco a ocho, en cabezuelas pequeñas, redondas, unas sésiles, otras pedunculadas y todas formando una cima algo floja, descompuesta, acompañada de un involucre de dos hojuelas desiguales, una muy corta, la otra alcanzando casi la altura del pedicelo en su parte más larga. Sépalos oval-lanceolados puntiagudos; los exteriores un poco más cortos que los interiores, un poco puntiagudos, subcarenados y apenas de una línea de largo. Tres estambres casi del largo de los sépalos. Cápsula trigono-redonda, de color de castaña pálida, lustrosa y del mismo largo que los sépalos interiores. Contiene muchos granos muy pequeños, oblongo-agudos.

Se halla en el sur de la república, Concepción, etcétera.

9. *Juncus platycaulis*

J. culmis caespitosis, compressis, erectis, sulcato-striatis, inferne foliatis foliis linearibus, subteretibus, rigidis, glabris, dorso sulcato-striatis, interne canaliculatis, culmo brevioribus aut aequalibus; anthela terminali, biradiata folio florali triplo longiore suffulta; floribus 3-5, unilateralibus, hexandris, sepalis ovato-lanceolatis, acutissimis, striatis, interioribus subaequalibus, capsulam ellipticam, nitidam superne subtriquetram, paulo superantibus.

J. PLATYCAULIS Humb. et Kunth, Meyer, Laharpe, Roem., etcétera.

Planta de poca altura, tiesa, como lustrosa, dispuesta en césped, con los tallos rectos, comprimidos, surcado-estriados, cargados en la base de algunas hojas tiesas, lineares, subcilíndricas, estriadas, un poco convexas en la parte superior, un tanto acanaladas en la inferior y más cortas que el tallo o igualándolo. Antela terminal, con la hoja floral dos o tres veces más larga que ella. Flores en un número de tres a cinco, reunidas en dos grupos unilaterales; tienen el perigonio de línea y media más o menos de largo y compuesto de seis sépalos dispuestos en dos filas, los exteriores ovado-lanceolados, muy agudos, estriados y los interiores de la misma forma y muy poco más cortos. Cápsula oblonga, obtusa, a veces como truncada, mítica, un tanto triangular en la parte superior, de un color pálido de castaña muy brillante y apenas más larga que los sépalos.

Ésta se halla en los alrededores de Concepción.

10. *Juncus chamissonis*

J. caespitosus; culmis rigidis, basim versus foliatis; foliis culmo brevioribus, semiteretibus, dorso sulcato-striatis, interne leviter canaliculatis, rigidis; anthela terminali, depauperata, biradiata, folio florali triplo longiore suffulta; floribus hexandris; sepalis ovato-oblongis, acutissimis; interioribus paulo brevioribus; capsula ovato-oblonga, superne triangulari, sepala paulo superante.

J. CHAMISSONIS Kunth, *Enum. pl.*, t. III, p. 348. J. PLATYCAULIS E. Mey. in Linn., nec de Humb., etcétera.

Planta cespitosa, con tallos rectos, tiesos, surcado-estriados, acompañados hacia la base de hojas más cortas que el bohordo, medio-cilíndricas, tiesas, surcado-estriadas en el dorso y ligeramente acanaladas en la parte inferior. Antela terminal, de pocas flores dispuestas en dos filas y envuelta dentro de una espata el triple más larga que ella. Hay como cuatro flores en cada rayo, unilaterales, con los sépalos oval-oblongos, muy agudos, los interiores un tanto más cortos que los exteriores. Estambres en número de seis. Estilo muy corto. Cápsula oval-oblonga, obtusa, mútica, triangular en la parte superior y un poco más larga que los sépalos; tiene tres líneas de largo y es lustrosa y un poco parduzca en la punta.

Común en las provincias centrales y en las el sur.

11. *Juncus chilensis* †

J. caespitosus; culmo foliato; vaginitis tereti-compressis striatis, inferioribus aphyllis; foliis teretibus, subcetaeis, obsolete articulatis, anthela terminali, cimosa, subbreioribus; capitulis globosis, sessilibus et pedunculatis; staminibus 6 perigonium aequantibus; involucre monophyllo corymbo longius, foliis simili; sepalis aequalibus interioribus oblongo subobtusis, marginibus membranaceis, exterioribus oblongo-lanceolatis, acuminatis; capsula oblonga triangulari, mutica perigonii longitudine.

Planta cespitosa, de un verde poco bruno, de cinco a seis pulgadas de largo, con rizoma cargado de muchas fibras medio blanquecinas y dando salida a muchos tallos delgados, cilíndricos, algo blandos, acompañados en la base de algunas vainas estriadas, membranosas en el margen, áfilas y de otras terminadas cada una por una hoja cilíndrica, subsetácea, marcada de articulaciones muy poco aparentes, de un verde algo oscuro, del grosor del tallo y casi de su largo, sobre todo las superiores. Antela terminal, cimosa, compuesta de dos o tres cabezuelas, rara vez más, globulosas, unas sésiles otras pedunculadas, y acompañada de una hoja floral más larga que ella y parecida a las hojas. Flores en número de tres a seis en cada cabezuela, violáceo blanquecinas, membranosas en el margen, con brácteas ovalado-lanceoladas, muy acuminadas, del largo de la cabezuela o con poca diferencia. Seis estambres blanquecinos, los filamentos el doble más largos que las anteras, éstas alcanzando casi la punta de los sépalos. Sépalos casi iguales en el largo, los interiores oblongo-subobtusos, membranosos en el margen, los exteriores oblongo-lanceolados agudos; estilo muy corto terminado por dos estigmas 3 o 4 veces más largos que él. Cápsula oblongo-subredonda, triangular sobre todo en la parte superior, del largo de los sépalos o con poca diferencia y terminada por un pequeño mucrón que es la parte inferior del estilo.

Esta especie es muy afín del *J. alpinus* de Vill. y del *J. multiceps* de Kunze, pero difiere de ambas por sus estambres en número de seis y por el largo que tienen, caracteres algo variables sin duda, pero que hemos encontrado en todas las flores observadas, ya jóvenes, ya adultas. Se cría en los lugares pantanosos de las cordilleras de San Fernando.

12. *Juncus capillaceus*

J. caespitosus; culmo nudo, capillaceo; foliis caespitosis, filiformibus, aut setaceis, subcanaliculatis, elongatis; anthela simplici, pauciflora, folio florati duplo longiore et ultra suffulta; floribus subsessilibus; sepalis ovatis, acuminatis, striatis, marginibus membranaceis, exterioribus paulo longioribus; capsulis ellipticis, retuso-apicatis sepalis longioribus.

J. CAPILLACEUS Lam., *Encycl.*, III, 266; Laharpe; Sch.; Kunth, etcétera.

Planta cespitosa, de un verde glauco, con bohordo capiláceo, algo tieso, de siete a doce pulgadas de largo, ligeramente estriado cuando está seco, desnudo en todo su largo, acompañado en la base de muchas hojas muy delgadas, cetáceas, del grosor de un crin, tiesas, muy poco acanaladas, la mitad más cortas que el bohordo o a veces más larga. Antela sencilla compuesta de unas pocas flores, sésiles, rodeadas de dos pequeñas brácteas subredondas, escariosas, panoja acompañada de dos hojas florales muy desiguales una muy corta y la otra dos a tres veces más larga que ella y tal vez más; sépalos ovalo-lanceolados, agudos, estriados, membranosos en el margen, los exteriores un poco más largos que los interiores y una cuarta parte más que la cápsula. Ésta oblongo-ovalada, obtusa, un poco comprimida, lustrosa, de una línea de largo.

En las provincias centrales, Valparaíso, Talca, etc., hay una variedad con las cápsulas el doble más gruesas.

13. *Juncus imbricatus*

J. culmo erecto, stricto, tereti-compresso; foliis canaliculatis, strictis; panicula subsimplici; floribus secundis, imbricatis; perigonii foliolis aequalibus, lanceolatis, acutis, capsula ellipsoidea trigona brevioribus; staminibus 6.

J. IMBRICATUS Laharpe, *Mon.*; Kunth. J. SECUNDUS Poir.

El rizoma es grueso, corto, con el bohordo desnudo, subrígido, glauco, de 6 a 8 pulgadas; hojas radicales convexas por debajo, acanaladas por encima, agudas, setáceas, algo glaucas, mucho más cortas que el bohordo. Panoja encima, de pocas flores, casi más larga que la hoja floral; tiene los ramos tiesos, dicótomos, arqueados y cortos. Flores de un pardo pálido. Sépalos subcartilágineos, lustrosos, casi de una línea de largo. Seis estambres un poco más cortos que el perigonio con poca diferencia, y los filamentos casi iguales a las anteras. Cápsula oscuramente trigona, trilocular, subretusa, parduzca y lustrosa; valvas cartilágineas; estilo corto; semillas numerosas.

Ésta es la descripción que da Laharpe de esta especie muy vecina de la que antecede. Se halla en Chile.

14. *Juncus bufonius*

Culmo subsimplice filiformi, foliato; foliis angustissimis, canaliculatis; anthela terminali, depauperata; perigonii foliolis lanceolatis acuminatis, inaequalibus, exterioribus longioribus, capsulam oblongam obtusam superantibus.

J. BUFONIUS Linn. et Auct. J. PROLIFER Kunth, etcétera.

Planta de cuatro a diez pulgadas de alto, de un verde pálido difuso, con raíces fibrosas y muchos tallos delgados, divergentes de la base a la cima, con hojas muy delgadas, dilatadas en la base, como setáceas, en poco número y casi todas colocadas en la parte inferior. Flores solitarias, subsésiles, erguidas, blanquecinas, apartadas unas de otras, dispuestas en panojas y acompañadas de brácteas hojosas. Divisiones perigoniales lanceoladas, acuminado-subuladas, verdes en el medio, membranoso-blanquecinas en el margen y desiguales. Cápsula oblongo-obtusa, trígona, mucronada, mucho más corta que las divisiones del perigonio.

Planta muy común en Chile y en todas las regiones del globo.

III. ROSTCOVIA - ROSTKOVIA

Flos solitarius. Perigonium glumaceum, hexaphyllum, foliolis, lineari-subulatis, biseriatis. Stamina 6 foliolis opposita. Ovarium ovatum, trigonum, uniloculare. Ovula plurima, biserialia placentis 3 parietalibus adnexa. Stylus elongatus stigmata 3. Capsula unilocularis trivalvis, valvis medio intus carinatis carinis e septis retractis formatis.

ROSTKOVIA ET MARSIPPOSPERPUM Desv., *J. de Bot.* ROSTKOVIA Dalt. Hooker., *Fl. Antart.*, p. 81. JUNCUS Auct.

Plantas cespitosas, tiesas, con hojas alargadas, rollizas, y tallos delgados, uniflores, más cortos que las hojas. Perigonio glumáceo, de seis hojuelas lineares subuladas, dispuestas en dos filas, las tres exteriores un tanto mayores y agudas en el dorso. Seis estambres insertos en la base del perigonio y opuestos a las hojuelas; tienen las anteras unguiculadas en la punta. Ovario oblongo, alargado u ovado, trígono, unilocular; contiene varios óvulos biseriados, pegados a tres placentas parietales y anátropas. Tres estigmas exsertos, grandes, linear-subulados, glandulosos por dentro, profundamente acanalados en el dorso. Cápsula unilocular, de tres valvas carenadas interiormente y hacia el medio, lo que proviene de la contracción de los tabiques. Contiene varias semillas horizontales o ascendentes, con el embrión pequeño, subcuadrado, incluido en la base de un perispermo carnoso.

Este género creado por Desvaux ha sido admitido últimamente y con alguna mudanza por el sabio Dalton Hooker.

1. *Rostkovia grandiflora*

J. repens; culmo rigido, erecto, tereti, nudo; foliis rigidis, teretibus, acutis, culmo crassioribus et longioribus; flore solitario, maximo, tribracteato; sepalis linearibus, acutato-subulatis, subpungentiis, membranaceo-marginatis, inaequalibus; antheris elongatis, bicuspidatis, filamentis brevissimis.

R. GRANDIFLORA D. Hook. JUNCUS GRANDIFLORUS Forster, Lamarck, Laharpe, Meyer, Kunth.

Planta de un pie más o menos de alto, de un verde algo parduzco, rastrera en la base, cargada de muchas raicillas algo gruesas. Bohordo cilíndrico, recto, tieso, desnudo, acompañado en la base de grandes vainas obtusas, estriadas, lustrosas, terminadas por un mucrón de casi una línea de largo. Una sola hoja radical, tiesa, cilíndrica, un poco más gruesa y más larga que el bohordo. Éste terminado por una sola flor, recta, algo grande, con los sépalos lineares, agudo-subulados, tiesos, subcarenados, un tanto membranosos en el margen, desiguales, los más largos de 12 a 16 líneas de largo, los más cortos sólo de 5 a 8, acompañados en la base de dos pequeñas brácteas subredondas. Seis estambres de filamentos muy cortos y las anteras largas, lineares, de 3 a 4 líneas de largo. Ovario subtriquetro, un tanto comprimido, terminado por un pistilo de 3 estigmas divaricados. Cápsula cilíndrico-prismática, de color castaño pálido, lustrosa, adelgazada por ambos lados, abriéndose, en la punta, por tres hendiduras, lo que le da una forma tricupidada; contiene muchas pequeñas semillas oblongo-lineares, angostas por ambos lados.

Planta común en el estrecho de Magallanes.

2. *Rostkovia magellanica*

R. caespitosa; foliis strictis, erectis, basi vaginantibus, longe lineari-subulatis, semiteretibus, infra medium canaliculatis; scapis foliis brevioribus; floribus bractea elongata subtensis; perigonii foliolis ovato-lanceolatis marginibus late scarioso-membranaceis; capsula perigonio paulo longiore.

R. MAGELLANICA D. Hook., *Fl. Antarct.*, p. 81. R. SPHAEROCARPA Desv., *J. Bot.*, v. 1, p. 327. JUNCUS MAGELL. Lamk. et auctorum.

Del tallo inferior comprimido, salen varias fibras crasas y muchas hojas rectas, estrictas, tiesas, largamente lineares, subuladas, largamente vaginantes en la base, subrollizas u oscuramente trígonas, acanaladas hasta la mitad, subtricuetro en la parte superior, punzantes en el ápice, más o menos encorvadas, muy glabras, lisas, lustrosas; las vainas coriáceas a la parte superior, oblicuamente truncadas, tienen 1½ pulgada de largo y 3 a 4 líneas de ancho. Bohordos solitarios o muy rara vez en número de dos, rectos, delgados, tiesos, más cortos que las hojas y un poco engrosados debajo de la flor, donde hay dos brácteas muy desiguales; la superior

ovado-lanceolada, subulada, cóncava, cartácea, apenas más larga que el perigonio; la inferior cóncava, largamente subulada, recta, estricta, dos a cuatro veces más larga que el perigonio, a veces simulando una hoja. Perigonio de 3 líneas de largo; sépalos linear-oblongos, adelgazados, agudos, los interiores un poco más cortos, más planos y gruesos en el medio. Seis estambres inclusos. Estilo alargado, recto, fuerte, engrosándose insensiblemente de la base a la punta, del largo del ovario, terminado por tres estigmas recto-abiertos, subulado-filiformes, glandulosos por dentro en todo su largo, muy glabro por fuera y profundamente acanalado. Cápsula más larga que el perigonio, anchamente oboval-oblonga, prismática, mucronada, subleñosa, parduzca, muy brillante, de una sola celdilla con muchas semillas lentiformes, lisas, parduzcas, lustrosas, un tanto más pálidas en la base.

Planta del estrecho de Magallanes; D. Hook., de quien hemos sacado esta descripción, dice que es muy común en Tierra del Fuego.

CXLI. RESTIÁCEAS

Plantas herbáceas o frutescentes, con rizoma escamoso, rastrero, y tallos con hojas o sin ellas, a veces ramosos; hojas sencillas, enteras, acompañadas de una vaina. Flores dispuestas en espiga, en racimos o en panojas, acompañadas de grandes brácteas; son diclinas y constan de un perigonio glumáceo, caliciforme, de 2-6 divisiones biseriadas. Estambres en número de tres, muy rara vez unilocular, por lo común de dos o tres celdillas, cada una con óvulo colgado. El fruto es una cápsula de tres ventallas y otras tantas celdillas, con dehiscencia loculicida, a veces unilocular por aborto e indehiscente; las semillas tienen el perispermo carnoso o harinoso y el embrión lenticular, correspondiente al lado más apartado del hilo.

Los géneros de esta familia pertenecen al sur de África, a la Australasia, Nueva Zelanda, etc. La especie que vamos a señalar prueba que esta familia no es del todo ajena a Chile.

I. SCHENODO - SCHOENODUM

Flores dioici. Sepala per 6 paria opposita, exteriora 2 latiora, intermedia carinata, interioribus convexiusculis alterna. Masc.: stamina 3 libera, antheris dorso affixis, unilocularibus. Fem: ovarium uniloculare, ovulo solitario. Stigmata 3 elongata. Utriculus monospermus, indehiscens.

SCHAENODUM Labillardière, Kunth. LEPTOCARPUS sp. Auct.

Rizoma escamoso, rastrador. Pajas sencillas, cilíndricas, provistas a distancia de vainas áfilas, hendidas por delante. Flores dioicas, dispuestas en varias espiguitas algo comprimidas, escamosas, más o menos acercadas. Perigonio glumáceo, compuesto de seis sépalos dispuestos por pares y tanto más pequeños cuanto son más interiores; los dos exteriores son algo grandes, anchos, naviculares. Flores masculinas. Estambres en número de tres, libres, con las anteras uniloculares y pegadas por el dorso. En las femeninas el ovario es unilocular, con un solo óvulo colgado. Tres estigmas alargados. Utrículo monospermo, indehiscente.

Las especies de este género son propias de la Australasia; en Chile hemos encontrado la que sigue.

1. *Schoenodum chilense* †

S. glaber; masc. culmo simplicissimo, tereti, apice subcanaliculato; vaginis remotis, arctissime appressis, membranaceis, striatis, mucronatis, fuscis; spica elongata, depauperata, spiculis ovato-oblongis, pedunculatis, fasciculatis, fasciculis paucis, remotis; femin.

Planta enteramente glabra, con paja recta, tiesa, lisa, perfectamente cilíndrica, algo angular o subcanalada en la espiga, de un blanco ceniciento o un poco amarillento, de 3 a 4 pies de alto, nodosa y en cada nodo una vaina ligeramente estriada, fuertemente pegada al tallo, mucronada, de un pardo más o menos oscuro que resalta muy bien sobre el color de la paja; las inferiores de 6 a 9 líneas de largo, las superiores más cortas. Flores dioicas. Las masculinas reunidas en número de 8 a 10 en espiguitas de 3 a 4 líneas de largo, oval-oblongas, comprimidas, solitarias, o con mayor frecuencia reunidas en número de 2 o 4 en la axila de las vainas superiores, todas llevadas por pedúnculos, ya sencillos, ya poco ramosos, muy blancos, del largo o más cortos que la espiguilla, comprimidos y un poco más gruesos en la punta. Dichos grupos de espiguitas están apartados unos de otros y dan lugar a una espiga larga, muy desnuda. Perigonio glumáceo compuesto de seis sépalos muy variados en el tamaño, el exterior es el mayor, navicular, puntiagudo, casi el doble más grande que el más interior, de un pardo algo purpúreo, los demás casi blanquecinos y del largo de los estambres o con poca diferencia. Anteras uniloculares, casi el doble más largas que los filamentos. Flores femeninas.

Esta planta, algo común en la provincia de Valdivia, es muy interesante por su localidad, pues casi todas las restiáceas son ajenas a América. Es muy afín del *Sch. simplex* y no hemos titubeado en clasificarla en el mismo género, aunque las flores femeninas nos sean desconocidas.

CXLII. CENTROLEPÍDEAS

Pequeñas plantas, cespitosas, de tallos sencillos, desnudos y de hojas setiformes, vaginantes en la base. Flores terminales, solitarias, o en poca cantidad, en espiga o en cabezuela, incluso dentro de dos grandes brácteas. Son hermafroditas, glumáceas, caliciformes, con frecuencia bibracteadas. Un solo estambre con los filamentos filiformes y las anteras uniloculares, introrsas, pegadas por el dorso. Ovarios ya solitarios y sésiles, ya varios sentados a un eje común y uniloculares. Óvulos solitarios, colgados en la punta de cada celdilla. Estilos filiformes, reunidos entre sí por la base, con el estigma sencillo o plumoso. Utrículos membranosos monospermos.

I. GAYOMARDIA - GAYOMARDIA

Flores solitarii rarissime gemini. Glumae 2, inferior superiorem minorem amplexens. Stamina 2 invicem et bracteis opposita, exserta, libera; filamenta filiformia; antherae pellatae, biloculares, loculi marginales longitudinaliter dehiscentes. Ovarium stipilatum, biloculare; ovula in loculis solitaria. Stigmata 2 sessilia. Fructus longe stipitatus.

GAYOMARDIA Gaudichaud, Endlicher, Kunth, etcétera.

Pequeñas plantas cespitosas, de tallos ramosos vestidos de muchas hojas imbricadas, subulado-triquetras, vaginantes en la base. Flores solitarias en la punta de los racimos, muy rara vez geminadas; están compuestas de dos glumas, la inferior envolviendo la superior, que es más chica. Ningunas escamitas paleáceas. Dos estambres opuestos a las glumas, con los filamentos filiformes y las anteras uniloculares pegadas por el dorso. Dos ovarios estipitados reunidos en uno; contiene dos celdillas, cada una con un solo óvulo colgado en el ápice. Dos estigmas sésiles, subulados, papilosos por dentro. Fruto largamente estipitado, capsular, rodeado por las brácteas y los filamentos persistentes, elíptico, emarginado-bilobado, bilocular, loculícido-bivalvo. Semilla solitaria, cilíndrico-oblonga, puntiaguda en la base, redonda en la punta.

Este género, dedicado al sabio zoólogo Gayomard, es propio de las tierras más meridionales del hemisferio Sur.

1. *Gayomardia pusilla*

G. pusilla, muscoidea; caulibus erectis, subfastigiatis, apice ramosis, dense foliosis; foliis imbricatis, subulato-triquetris, basi vaginantibus; ramis sparsis, foliosis, spicula solitaria, uniflora terminatis.

G. PUSILLA Gaudichaud, in Freyc. Voyage; Kunth, etcétera.

Planta glabra, muy pequeña, dispuesta en césped, con tallos rectos subfastigiados, ramosos en el ápice, vestidos de muchas hojas imbricadas, subulado-triquetras, acompañadas de una vaina en la base. Los ramitos están esparcidos, hojosos, cada uno terminado por una sola flor o muy rara vez por dos.

Común en Tierra del Fuego y las Malvinas.

CXLIII. PALMAS

Las palmas son árboles, la mayor parte muy grandes, de tallo sencillo, desnudo y coronado por un hacecillo de hojas grandes, pecioladas, persistentes, digitadas, pinnadas o descompuestas en un número más o menos considerable de hojuelas muy variadas en sus formas y en sus dimensiones. Las flores forman espádices la mayoría de las veces ramosos, encerrados, antes de su desenvolvimiento, en una espata coriácea, rara vez leñosa y de una o varias valvas; son hermafroditas o más generalmente dioicas o polígamas, pequeñas y acompañadas de brácteas. El perigonio está compuesto de seis pétalos dispuestos en dos series, la interior más petaloídea que la exterior; seis estambres o raras veces tres, hipóginos o períginos. Pistilo compuesto de tres ovarios distintos o soldados, cada uno de un solo óvulo, rara vez de dos. El fruto seco o carnoso es una baya o más generalmente una drupa que contiene un núcleo sencillo o triple, con el mesocarpio carnoso o fibroso y el endocarpio a veces delgado, pero que con frecuencia se vuelve después duro como la piedra. La semilla es formada de un perispermo grueso, por lo general muy duro, córneo o cartilaginoso, a veces con una cavidad central o lateral; el embrión muy pequeño, cilíndrico, está situado en un hoyo del perispermo.

Las palmas, que Linneo en su lenguaje poético ha llamado los príncipes del Reino vegetal, son árboles muy notables por la elegancia de sus formas y sobre todo por las muchas aplicaciones que tienen en la economía doméstica. Los troncos sirven para las estacas de las chozas y las hojas para cubrirlas. Muchas especies dan frutos que sirven de alimento sano y sabroso a los habitantes de los países en que vegetan naturalmente; otras suministran otro alimento en su yema o una fécula amilácea de mucho aprecio; por último, varias dan un aceite algo craso o un líquido azucarado conocido con el nombre de miel. Las especies pertenecen casi todas a los países intertropicales; una sola se halla naturalmente en Chile y otra (la chonta) en la isla de Juan Fernández, donde es muy conocida por el buen sabor de su yema y los elegantes bastones que suministra. Por no haber visto esta última en flor, tenemos que callarla. En algunos jardines se cultiva la palma ordinaria (*Phoenix dactylifera*).

I. PALMA - JUBAEA

Flores monoici. Masc. Paniculati, pedicellati. Calix 3-partitus; corolla 3-petala. Stamina 15-20. Fem.: Sessiles. Ovarium 1-loculare. Stigmata 3. Drupa nuce superne 3-forata.

JUBAEA Humb., Bompl. et Kunth. Bert. PALMA Mol.

Tallo craso, bastante alto, cubierto de escamas que son los residuos de las hojas caídas. Hojas pinnadas. Flores amarillentas, monoicas, racemosas, partidas en seis divisiones, tres exteriores calicinales, linear-lanceoladas y las demás petaloideas ovadas, agudas, cóncavas. Las masculinas están pediceladas y contienen 15 a 20 estambres pegados en la base de los pétalos; las femeninas son sésiles y compuestas de un ovario de tres celdillas, de las cuales dos abortan, y superado de tres estigmas coniventes. El fruto es una drupa de hueso muy duro, marcado de tres agujeritos en la punta y cubierto por una cáscara fibrosa; contiene una sola semilla, cuyo perispermo cartilagíneo es cóncavo en el medio y lleno de un jugo blanquecino cuando joven.

Este género peculiar de Chile incluye una sola especie.

1. Jubaea spectabilis

J. caudex excelsus, crassus, petiolorum basibus scaber; frondibus pinnatis, pinnis linearibus, striatis, petiolo inerme; drupa fibrosa, obovata, nuce superne 3- forata.

J. SPECTABILIS H.B. et Kunth, *Nov. gen.*, t. I, p. 308, tab. 96; Martius., *Hist. nat. Palmar.*, p. 294, t. 161. COCOS CHILENSIS Mol., *Hist. Nat. de Chili*, ed. seg., p. 164. MOLINAEA MICROCOCO Bert.

Vulgarmente lilla y cancán.

Árbol hermoso, de 30 a 35 pies de alto y tal vez más, recto, cilíndrico, algo más grueso hacia el medio, revestido sobre todo en su parte superior, de muchas escamas que son la base de los peciolos endurecidos. Las hojas están reunidas en umbela en la parte superior del tallo, son pinnadas, de ocho a diez pies de largo más o menos, cada división es linear, estriada, oblicuamente adenada, acuminada, crasiúscula, de 1-2 pies de largo y 6-9 líneas de ancho. Espata monófila, fusiforme, inerme, leñosa, muy larga, abriéndose en dos valvas en la madurez. Flores de un amarillo paja, un poco colorado, los machos pedicelados, las hembras perfectamente sésiles. Estambres en número de 15 a 25, más cortos que los pétalos; tienen los filamentos capilares y las anteras más cortas, lineares, ligeramente sagitadas en la base. La drupa es ovada, cónica, del grosor de una nuez, desde luego verde, después amarillenta. El hueso es muy duro, subgloboso, algo puntiagudo en ambas puntas, la superior provista de tres bucos para el pasaje del germen.

La palma se cría en las provincias del norte y alcanza en el sur hasta cerca del río Maule (35°), formando manchas algo tupidas que por desgracia van disminuyendo por los muchos que se cortan. Todo el árbol tiene algún uso doméstico. Las hojas sirven para hacer escobas, canastas y cubrir las chozas y aun las casas de campo. Los frutos se comen en dulce o en peladilla y se exportan en gran cantidad para el Perú, donde son muy estimados; para quitarle la cáscara filamentososa con que los huesos están cubiertos, los campesinos los reúnen en un corral donde echan las vacas, que comen la cáscara y dejan el fruto perfectamente limpio. Por último, del árbol se saca un licor muy azucarado que, mediante su decocción, se convierte en una miel muy dulce y muy apetecida en toda la república. Para sacar esta miel es preciso echar abajo el árbol y cortarlo sucesivamente y por tajadas muy delgadas en la parte superior, que es la que ha de destilar el jugo. Cada pie suministra una arroba de miel y a veces hasta una y media y muchas personas se dedican enteramente a esta industria, comprando los árboles a los hacendados a razón de 4 pesos y medio cada pie. Como los animales apetecen mucho el caldo, las personas hacen cercas a la parte del árbol que lo destila.

CXLIV. TIFÁCEAS

Plantas herbáceas, con tallos sencillos o ramosos y hojas lineares, muy enteras, alternas, vaginantes en la base. Flores monoicas, reunidas en espigas muy apretadas, cilíndricas o globosas. La parte superior contiene las flores machos, las cuales no tienen perigonio y constan de escamitas o sedas dispuestas sin orden y un gran número de estambres con los filamentos filiformes y las anteras lineares y basifixas; la parte inferior o femenina consta de flores con un perigonio herbáceo o reemplazado por un hacecillo de sedas hipóginas, con el ovario unilocular, de un solo óvulo y un solo estilo terminado por un estigma unilateral. Pericarpio subdrupáceo, indehiscente, monospermo.

Esta familia es muy limitada e incluye como diez especies esparcidas en todas las regiones del globo.

I. ESPADAÑA - TYPHA

Spicae cylindricae. Masc.: perigonium triphyllum obsoletum; stamina 2-4 inferne in filamentum unicum coalita. Fem.: perigonium nullum, ovarium oblongum, denique longe stipulatum, stipite setis elongatis basi adperso. Fructus subdrupaceus, monospermus.

TYPHA Linneo, Jussieu, Endlicher, Kunth, etcétera.

Plantas erguidas, con raíz rastrera, bohordo rollizo liso y las hojas lineares, vaginadas en la base. Las flores constan de dos mazorcas o espigas cilíndricas, compactas, colocadas una encima de la otra, separadas o contiguas, cada una acompañada de brácteas muy luego caedizas. La espiga superior está compuesta sólo de flores masculinas, las cuales tienen dos a cuatro estambres reunidos por la base y rodeados de muchas sedas ramosas, dilatadas en la punta. La espiga inferior contiene las flores femeninas, cada una con un estilo alargado, capilar, terminado por un estigma unilateral y más o menos linear. Fruto subdropáceo, muy pequeño, llevado por una especie de pedicelo capilar guarnecido de largas sedas, dilatadas en la punta como las de las flores masculinas; contiene un solo grano, inverso.

Las espadañas son plantas que se crían en los lugares pantanosos de todo el globo y a veces las mismas especies se encuentran en los países más lejanos unos de otros.

1. *Typha angustifolia*

T. foliis linearibus, inferne subcanaliculatis, culmo florente longioribus; spica mascula a feminea remota, utraque cylindracea; filamentis florum masculorum anthera sesquilongioribus.

T. ANGUSTIFOLIA Linn.; Endl., *Bot.*, t. 1.456, etcétera.

Vulgarmente paja de estera y cortadera macho y en España enea.

Planta que alcanza cinco y más pies de alto, con tallo muy recto y tieso. Hojas lineares y angostas, convexas en la parte superior. Algo cóncavas en la inferior, erguidas, coriáceas y más largas que el tallo. Espiga masculina algo apartada de la femenina y ambas cilíndricas. Filamentos de las flores machos una vez y media más largos que las anteras.

Planta muy cosmopolita y algo común en los lugares pantanosos de Santiago, etc. Las hojas se emplean para cubrir chozas o barracas, hacer asientos de silla y sobre todo las esteras, tan generalmente empleadas en la república.

CXLV. CIPERÁCEAS (AUTOR EM. DESVAUX)

Plantas herbáceas, nunca frutescentes, compuestas de rizomas cortos y cespitosos o alargados y rastreros, cubiertos de vainas o de escamas y terminados por pajas largas. Estas pajas son generalmente triangulares, algunas veces redondeadas o pluriangulosas, generalmente sencillas, raramente ramosas, la mayoría de las veces sin nudos o con nudos próximos a la base de la paja e hipogeados. Hojas en general gramíneas (siempre en las especies chilenas), provistas de una vaina a la cual quedan reducidas alguna vez. Vainas muy enteras, dividiéndose algunas veces en filamentos, al envejecer. Inflorescencia formada de espigas sencillas, solitarias o dispuestas ellas mismas como espigas compuestas, en capítulos o en umbelas más o menos compuestas y muchas veces revestidas de involucros o de brácteas piliformes. Las espigas sencillas son uni o pluriflores, con las flores situadas cada una en el sobaco de una sola bráctea, rara vez protegidas además por otra binerviada, inserta en el eje de la flor y cuyo dorso está vuelto de manera que mira al eje de la espiga. Las escamas están dispuestas en todos sentidos o son dísticas. Las inferiores de cada espiga están algunas veces vácidas. Cada flor es hermafrodita o diclina, desnuda o revestida, en lugar de perigonio, de sedas de número, figura y forma variables, raramente (*oreobolus*) de un perigonio de 6 divisiones. Estambres hipóginos, generalmente en número de 3, uno anterior y dos posteriores, algunas veces menos, raramente más. Filamentos planos o filiformes, libres, acrescentes, generalmente persistentes. Anteras lineares, biloculares, de dehiscencia longitudinal; están mucronadas en el vértice, emarginadas en su base y prendidas en este punto sobre su filamento. Ovario sésil o estipitado, libre, muchas veces ceñido de un disco en su base, unilocular, comprimido o triangular, con ángulos correspondientes a los estambres. Un solo óvulo enderezado, anátropo. 2 o 3 estilos, más o menos soldados entre sí, algunas veces hinchados en su base y articulados con el vértice del ovario; superficie estigmática terminal e interna. Fruto formado de un aquenio monospermo, indehiscente generalmente lenticular o triangular, raramente subglobuloso, de pericarpio cartáceo, crustáceo u osoo, raramente casi carnudo y no soldado con la grana. Grano enderezado, con el rafé longitudinal. Embrión generalmente pequeño, situado cerca del hilo. Perispermo abundante, harinoso o carnudo. Radícula ínfera.

Esta familia se divide en varias tribus.

TRIBU I
CIPÉREAS

Espigas hermafroditas, multiflores, raramente pauciflores. Escamas dísticas, todas conformes, de bordes con frecuencia decurrentes; un pequeño número de las escamas inferiores vacías a menudo. Sedas y escamas hipóginas nulas. Estilo bi-tri-fido, no hinchado en su base, deciuo. Aquenio desprovisto de pico.

I. CIPERO - CYPERUS

Spicae multiflorae squamae distichae, imbricatae, omnes fertiles, vel paucae inferiorum minores, vacuae. Stamina 3, rarius 1 vel 2. Stylus 2 vel 3 fidus, deciuus. Achaenium compressum vel triangulare, nudum vel apice mucronatum.

CYPERUS L. excl. sp.; Kunth, *Cyp.*, p. 2 et Auctorum.

Espigas multiflores. Escamas dísticas, imbricadas, todas fértiles o pocas de las inferiores menores, vacías. Estambres 3, rara vez 1 o 2. Estilo bi o tri-fido, deciuo. Aquenio comprimido o triangular, desnudo o mucronado en el vértice. Hierbas de paja cubierta o desprovista de hojas y, no llevando entonces más que vainas en su base, inflorescencia variable provista de un involucre.

Plantas cosmopolitas, pero abundante sobre todo bajo los trópicos.

1. *Cyperus grammicus*
(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 70, fig. 1)

C. repens, culmis 2-4-pollicaribus, lavibus, triangularibus; foliis latiusculis, planis; umbella pluri-radiata, fasciculato-contracta, radiis brevissimis; involucre 3-4 phyllo, umbella bis terve longiore; spicis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, compressis, 13-19-floris; rachi recta, quadrangulari; foveis rectangularibus, elongatis, concavis, marginibus haud alatis; squamis remotis, dorso curvatis, obtusis, 5-7 nerviis, olivaceo-stramineis; staminibus 2; achaenio obovato, spica parallele compresso, umbonato, apicato, opaco, fusco squamae dimidium aequante.

C. GRAMMICUS Kunze in Pöeppig, *Coll. Chili*, III, 18; Kunth, *En.*, p. 6, N° 11 (1837).

Rizoma rastrero, bruno. Pajas lisas, triquetras, estriadas, provistas en la base de vainas estriadas, encarnadinas, obtusas. Hojas envainantes en la base, igualando o sobrepasando el tallo, planas, estriadas, lisas o escabras por los bordes, anchas de una línea. 8-14 espigas, dispuestas en forma de umbela contractada, apenas compuesta, de radios muy cortos, sencillos o ramosos. Involucre de 3 o 4 hojuelas muy largas, semejantes a las hojas caulinares. Espigas oblongas, lanceoladas un poco obtusas, comprimidas, de 13-19 flores, largas de 3 a 5 líneas. Raquis casi derechos, cuadran-



2 *Cyperus Grammicus* Ko. 3 *Isolopus Albescens* Sw. 4 *Isolopus Nigricans* Sw.

Bananae alumbatone Er. Jacq. / 26.

Isolopus Nigricans Sw. / 27.

Pisardii Reimp. 8

Explicación de la lámina

Lám. 70. Fig. 1. *a.* Raquis visto de costado. *b.* Ídem visto de frente. *c.* Escama. *d.* Pistilo y estambres.
e. Estambres libres. *f.* Aquenio maduro, aumentado 17 veces. *g.* Diagrama de la espiguilla.

gulares. Hoyuelos rectangulares, cuatro veces más largos que anchos, igualándose a la longitud del aquenio, excavados para su recepción, no alados por los bordes. Escamas apartadas, no cubriéndose con los bordes, largas de $1\frac{1}{3}$ línea, carenadas, con carena corva, ovals, obtusas, 5-7 nerviadas, olivadas, estriadas y puntuadas de encarnado entre las nerviosidades, a menudo de un encarnado negro lateralmente. Estambres 2, laterales, de filamentos muy cortos, acrescentes. Anteras lanceoladas, lineares, amarillas, de apéndice obtuso. Estilo largo, bífido hasta el medio de su longitud. Aquenio oboval, comprimido paralelamente a la espigadilla, umbonado-apiculado, mate, de color bruno castaño, mitad más corto que la escama.

Se halla en Antuco (Pöepp., *Herb. Boiss! Herb. Berol*) y en los lugares húmedos de Valdivia (Cl. Gay).

2. *Cyperus fernandezianus*

C. strictus, erectus, sesquipedalis; culmis basi leviter trigonis, superne teretiusculis, glaberrimis; foliis linearibus, culmo duplo brevioribus; umbella pauciradiata; involucri sub-2-phyllis, phyllo altero longissimo; involuclorum phyllis 5-6 brevissimis, aequalibus; capitulis subglobosis, polystachyis; spiculis ovato-oblongis, compressiusculis, 15-20 floris; squamis ovato-lanceolatis, subconcavis, acutis rufescentibus, margine scarioso-pallentibus; stigmatibus 2 fido, achaenio minutissimo, ovato, compressiusculo (ex Colla).

C. FERNANDEZIANUS Colla, *in memorie di Torino*, XXXIX, 21, tab. 65; et in Walpers, *Ann. Bot. Syst.*, III, p. 667.

Pajas derechas, tiesas, de casi 18 pulgadas, lisas, trígono inferiormente, redondeadas superiormente, estriadas. Hojas lineares igualándose a la mitad de la paja, estriadas carenadas, escabriúculas en la carena y en los bordes. Umbela de 4-5 radios, revestida de un involucrio de 1 o 2 hojuelas, de las cuales la más larga sobrepasa tres o cuatro veces la umbela. Radios desiguales, sésiles o de dos pulgadas, llevando capítulas subglobulosas, densas, cuyo diámetro es de cerca de nueve líneas, y que están rodeadas en su base de un involucrio formado de 5 a 6 hojuelas lanceoladas agudas, muy cortas. Espigas 40-50 juntas, oval-oblongas, algo comprimidas conteniendo de 15 a 20 flores. Escamas pequeñas, oval-lanceoladas, subcóncavas, agudas, rojizas y escariosas, pálidas por los bordes, lo cual da la apariencia abigarrada a las espigas. Estigmas bífidus. Aquenio muy chiquito, oval, algo comprimido, glabro.

No conozco esta especie encontrada por Bertero en la isla de Juan Fernández. Por la figura de Colla, se ve que algo tiene de la traza del *C. vegetus*.

3. *Cyperus mucronatus*

C. gracilis, junci habitu, circiter pedalis; culmis teretiusculis, apice trigonis, basi mono-vel di-phyllis, limbo brevi; spicis 2-30, sessilibus, fasciculato-congestis, nonnunquam arcuatis;

involucro sudiphylo, phyllo altero multo majore; rachi compressa; foveis excavatis, latioribus quam longis, basi squamarum deciduarum persistente undique marginatis; squamis late ovatis, concavis, obtusis, mucronulatis, nitidis, apice subtrinerviis; staminibus 3, filamentis superne biauriculatis; achaenio squamae parallele compresso, plano-convexo, apicato, subrotundo-elliptico, cinereo-fuscescente, squama $\frac{1}{3}$ brevior.

C. MUCRONATUS Rottb., *Ic. rar. Plant.*, 19, t., 8, fig. 4; Kunth, *En.*, t. II, p. 17.

Planta delgada, del aspecto de un junco. Rizoma rastrero, cubierto de escamas encarnadas, estriadas. Pajas delgadas, lisas, estriadas, redondeadas en la base, triangulares en el vértice, llevando en la base una o dos hojas con vaina larga, encarnadina, de limbo corto, enderezado, junciforme. Espigas 2-30, fasciculadas, oblongas, un poco comprimidas, algunas veces arqueadas, conteniendo de 15 a 30 flores. Involucro de dos hojas, una muy corta o nula; la otra, continuando el tallo, sobrepasa la espiga. Raquis un poco comprimido en sentido contrario del espiguelo, con hoyuelos cuadriláteros, más anchos que largos, rodeados de un reborde formado por la base persistente de las escamas. Escamas oval-redondeadas, ambas convexas, obtusas, mucronuladas, 1-nerviadas o 3-nerviadas superiormente, pálidas y lineoladas de encarnado sobre el dorso, algunas veces de un encarnado negro por los bordes, encorvándose recíprocamente por ellos. Estambres 3. Filamentos biauriculados superiormente. Anteras lineares, amarillas, de apéndice agudo. Estilo bifido. Aquenio comprimido perpendicularmente al espiguelo, más convexo, apiculado, elíptico-redondeado, luciente, bruno-cenizo, finamente puntuado, de un $\frac{1}{3}$ más corto que la escama.

Se halla en La Serena, etc. (Gay).

4. *Cyperus inflexus*

C. annuus, caespitosus 1-2-pollicaris; foliis culmum triangularem subaequantibus; spicis fasciculato-capitatis, suboctofloris; capitulis 1-3 subglobosis, eximie cupreofulvis, sessilibus, vel radii brevibus, inaequalibus in umbellam depauperatam dispositis; involucro 3-phyllo, longissimo; squamis 5-7- nerviis, argute carinatis, acuminato-aristatis, aristis subuncinatis; rachi tenui; foveis duplo longioribus, quam latis, basi squamae oppositae decurrente vix marginatis; stamine 1; achaenio obovato-oblongo, obtuso, apicato, minutissime punctulato, squama $\frac{1}{2}$ brevior.

C. INFLEXUS Muehlenb. in Wild., *Herb.*, N° 1402; Kunth, *En.*, t. II, p. 22. C. UNGINATUS Pursh, *Flor.*, I, 50. C. PURSHII Roem. et Sch., *Syst.*, II, 177.

Planta pequeña, cespitosa, anual. Pajas fasciculadas, triangulares, lisas. Hojas glabras, lineares, largamente envainantes, igualándose a las pajas. Umbela de 1-3 radios cortos, desiguales, llevando cada uno en su vértice 10-14 espigas dispuestas en forma de capítulo redondeado. Involucro 3-filo, muy largo. Espigas de 6-8 flores, oblicuamente insertas en el raquis, escuaroso-divaricadas en el vértice. Raquis delgado. Hoyuelos casi planos, una vez más largos que anchos, muy poco alados

por la base decurrente de la escama opuesta. Escamas oblongas, fuertemente 5-7 nerviadas, de carena aguda y verde, de un encarnado fulvio, largamente aristadas, con aristas encorvadas, uncinadas en estado seco. Un solo estambre interno con el filamento acrescente y la antera oval-obtusa, amarilla. Ovario oval-triangular. Estilo trifido en su mitad superior. Aquenio triangular, oboval, alargado, atenuado en la base, obtuso y apiculado en el vértice, finamente puntuado, igualándose a la mitad de la escama.

En el lago de Aculeo (Bertero, H.M.P.) Se halla también en Texas y en Estados Unidos.

5. *Cyperus bracteosus*

C. 3-4 *pedalis*; *culmo triquetro, levi*; *umbella 2 radiis valde inaequalibus composita*; *involucro 4-6 phyllo*; *phyllis latis longissimis pendentibus*; *umbellulis 5-12 radiatis, radiis brevibus, inaequalibus, capitulos densos aureo-fulvos gerentibus*; *spicis bracteis seariosis stipatis, 4-7 floris, ovato-abbreviatis, squama inferiore sepiissime sterili*; *rachi spiculae contrarie compressa, ad squamarum sedem alte incisa et ideo subflexuosa*; *squamis elliptico-elongatis, dorso curvatis, acutis, fulvis, trinerviis, punctulatis*; *staminibus 3*; *stilo infra mediam partem trifido*; *achenio elliptico-elongato, utrinque attenuato, cinereo, punctulato, squamam dimidiam aequante*.

C. BRACTEOSUS Kunze in Pöepp., III, 17 mss. in *Herb. Berol.*

Paja triquetra, lisa, estriada, robusta. Hojas faltando en el ejemplar. Umbela compuesta de 4-8 umbélulas, unas casi sésiles, las otras llevadas por radios de 2 a 3 pulgadas. Involucro general de 4-6 hojuelas muy largas, sobrepasando muchas veces la umbela, anchas de 3 a 5 líneas, estriadas, lisas, escabras por los bordes, agudas. Umbélulas de radios desiguales, lisas, triquetras, revestidas en la base de brácteas agudas escariosas, formadas de 5 a 12 capítulas, unas sésiles, las otras pedunculadas. Capítulas muy densas, esferoidales, conteniendo, 6-20 espigas muy irregularmente aglomeradas. Espigas conteniendo de 4-7 flores, oval-acortadas, con la escama inferior la mayoría de las veces vacía. Raquis irregularmente cuadrilátero, comprimido paralelamente al espiguilla, escotado profundamente para la inserción de la escama. Superficie plana, linear en lugar de hoyuelo. Escamas elípticas, alargadas, agudas, de un amarillo dorado (de carena algunas veces fuertemente encorvada y con frecuencia denticulada), finamente puntuadas, trinerviadas, de bordes involutados en la madurez. 3 estambres. Anteras lineares. Ovario triangular; estilo trifido superiormente. Aquenio elíptico-alargado, atenuado en sus dos extremos, cenizo, finamente puntuado, igualándose a la mitad de la escama.

Talcahuano (Pöeppig). Kunze no ha descrito esta especie, que yo sepa. El *Cyperus virens* Mich., difiere de ella por su estambre único, su aquenio no atenuado en el vértice y el color verde de sus escamas.

6. *Cyperus reflexus*

C. strictus, pedales et ultra; culmo apice trigono, laevi; foliis culmo brevioribus; capitulis densis, globosis, sanguineo-tinctis, nunc solitariis, nunc 4-8, uno sessili, reliquis breviter pedunculatis; involucri subtriphyllo, elongato; spicis arete confertis, compressis; rachi ad squamarum sedem incisa et ideo subflexuosa; fovea basi vix excavata; squamis ovatis, acutis, carinato-navicularibus, trinerviis; achaenio elliptico triangulari, mucronato, cinereo-fusco, opaco squama 2½ brevior, tenuissime punctulato.

C. REFLEXUS Vahl, *En.*, II, 299; Kunth, *En.* II, 42, N° 117.

Rizoma espeso, brevemente rastrero. Paja casi redondeada en la base, triangular superiormente, lisa, glabra, surcada. Hojas más cortas que las pajas, tiesas, planas, surcadas por debajo, algunas veces escabras sobre los bordes, anchas de 1½ línea. Espigas muy apretadas, dispuestas en capítulas, tan pronto solitarias, tan pronto 4-8; una sésil, las otras cortamente pedunculadas, globulosas. Involucro de 2-3 hojas muy alargadas. Espigas oval-oblongas o linear-oblongas, muy comprimidas, 11-30 flores. Raquis comprimido, escotado para la inserción de la escama, de hoyuelo poco aparente, no igualándose al tercio de la escama. Escamas ovales, navicular-carenadas, agudas, de tres nerviosidades, verdes sobre la carena, de un encarnado sanguíneo en los bordes, algunas veces verdes, sobre todo si son jóvenes. Estambre único, interno. Antera linear amarilla, de apéndice corto, agudo u obtuso. Aquenio elíptico, triangular, mucronado, de un bruno cenizo, opaco, sobrepasando un poco el tercio de la escama, muy finamente puntuado.

Chile (Gay), Juan Fernández (Bert., 1451). Lleva, con otras varias ciperáceas, el nombre vulgar de cortadera.

7. *Cyperus vegetus*

C. 2-4 pedalis; foliis culmum trigonum aequantibus vel superantibus; umbella subsimplice, composita vel decomposita, 8-12-radiata; involucri 6-8-phyllo longissimo; capitulis polystachii, subglobosis; spicis lanceolato-linearibus, compressis, 20-40-floris; rachi compressa; foveis rectangulari-elongatis squanus fere triplo brevioribus; squamis ovatis, acutis, trinerviis, areolatis, viridibus vel lutescentibus; stamine 1; achaenio obovato, punctulato, nitido, fusco, triquetro, mucronato, squama ½ aequante.

Var. B compacta, humilior, spicis compactioribus et brevioribus, 7-15 floris.

C. VEGETUS Wild, *Sp.* I, 283 et *Herb.*, N° 1.348; Kunth, *En.*, II, p. 40, N° 109 et *Herb.*

C. OCHROCEPHALUS Steudel, mss. ex specim., *Berteroano*.

Vulgarmente cortadera.

Rizoma grueso. Paja robusta, triangular, lisa, estriada, a veces escabra por arriba, de 2 a 4 pies de alto. Hojas carenadas, escabras en los bordes, estriadas, más cortas o más largas que el tallo y de 2-3 líneas de ancho. Umbela compuesta o

descompuesta, de 5 a 12 radios; capítulas subglobosas compuestas de muchas espigas, con 6-7 hojuelas en el involucre, muy largas y hojosas. Espigas comprimidas, lanceolado-lineares, de 20-40 flores, no imbricadas o muy poco. Raquis muy comprimido; hojuelas alargadas, $3\frac{1}{2}$ veces más largas que anchas, un tanto huecas por abajo, apenas marginadas por la base decurrente de la escama superior. Escamas ovales, agudas, trinerviosas, carenado-naviculares, arcoladas, amarillentas, verdes o parduzcas, marcadas de puntos o líneas rojos sobre todo por el interior, a veces escabros sobre la carena. Un solo estambre. Antera linear, amarilla, con el apéndice agudo. Aquenio oboval, un tanto adelgazado en la base, triquetro, con las caras ahuecadas, muy finamente puntuado, pardo, lustroso, la mitad más corto que la escama, con un mucrón variable.

De Valparaíso (Meyen), Santa Rosa (Pöepp.), Santiago, etc. (Gay), isla de Juan Fernández (Bert). La variedad B de Santiago (Gay). El común de Chile la apellida cortadera, nombre que se da también a otras varias ciperáceas.

8. *Cyperus articulatus*

C. culmo tereti, septis transversim interstincto, aphylo, vaginato; umbella multiradiata; umbellulis solitariis aut ternis, subdecastachyis; involucre triphylo, brevissimo; spicis linearibus, elongatis; squamis ovato lanceolatis, obtusis, convexo-navicularibus; staminibus 3; achaenio trigono, punctato-scabro fusco, squama triplo brevior (ex Kunth).

C. ARTICULATUS L.; Kunth in H.B., *Nov. gener.*, I, p. 202; Kunth, *Cyp.*, p. 43.

Pajas enderezadas (3-4 pies) redondeadas, gruesas como una pluma de ganso, subtrigonas en el vértice, nudoso-articuladas, provistas de vainas en su base. Umbela terminal, compuesta multirradiada. Radios 8-10, desiguales. Umbelulas solitarias, germinadas o ternadas de 9-10 espigas. Espigas lineares, agudas, sésiles, multiflores. Involucre 3-filo, de foliolas lanceoladas, acuminadas, glabras, desiguales, la más larga de $\frac{1}{2}$ pulgada. Involucelos de dos foliolas escuamiformes, subuladas, cortas. Vainas cortas, como truncadas, parduzcas. Escamas oval-lanceoladas, obtusas, carenadas, estriadas, glabras, blanquecinas o más o menos rojas. Aquenio oblongo, obtusiúsculo, triangular, brillante, bruno, puntuado, escabro, igualándose al tercio de la escama.

Chiloé (Presl., *Reliq. Haenk.*). No he visto yo mismo ejemplar alguno de Chile.

9. *Cyperus loetus*

C. excelsus elegans 3-4 pedalis; culmo triangulari, glabro, basi foliato, foliis planis, margine scabris longiore; umbella 4-9-radiata, radiis apice subramosis, ibique polystachyis; involucre sub 5-phylo, umbella 2-plo 3-plove longiore; spicis compressis, 7-9-floris; squamis remotiusculis, 5-7-nerviis, ovato-ellipticis, sub apice obtuso mucronulatis; achaenio oblongo-elliptico, subapicato, laete castaneo, squama $\frac{1}{2}$ brevior (ex Kunth).

C. LOETUS Presl., in *Reliq. Haeneck.*, i, 172; Kunth, *Cyper.*, p. 78, certe non COMOSTEMUM MONTEVIDENSE Nees ab Esenb., in *Linnaea*, ix, 283.

Planta elevada, elegante. Paja triangular, glabra, hojada en su base, alta de 3-4 pies. Hojas planas, tiesas, escabras sobre los bordes, más cortas que la paja. Umbela subcompuesta, de 4-9 radios, el más largo de los cuales es de 3½ pulgadas, y algo ramosos en el vértice. Involucro de cerca de cinco hojas sobrepasando la umbela. Espigas sésiles extendidas, lanceoladas, comprimidas, de 7-9 flores, largas de cerca de 4 líneas. Escamas un poco lejanas unas de otras, oval-elípticas, carenado-naviculares, obtusas, mucronadas, de 5-7 nerviosidades salientes, lineoladas de ferruginoso y al costado amarillentas. 3 estambres. Anteras lineares. Aquenio oblongo-elíptico, subapiculado, triangular, brillante, castaño, finamente puntuado, igualando la mitad de la escama.

Chile (Lesson, 1825, in *Herb. Kunth!*).

10. *Cyperus Pöeppigii*

C. pusillus, 1-2-pollicaris; foliis culmum superantibus; umbella pauciradiata; radiis brevissimis, polystachyis; involucro elongato; spicis linearibus, sub 4-floris; rachi articulata; articulis in maturitate sejunctis, excavato-alatis, linearibus; squamis fere articulorum longitudine, oblongis, apice rotundatis, mucronatis, sub 7-nerviis; achaenio fere squamae longitudine, trigono, lineari, mucronato, castaneo, nitidulo.

C. PÖEPPIGII Kunth, *En.*, II, p. 90, N° 235 (1837). MARISCUS CASTANEUS Kunze in Pöeppig, *Coll chil.*, II, 10.

Pajas cespitosas, acortadas, 3-angulares, de ½ a 2 pulgadas, revestidas de hojas en la base. Hojas sobrepasando de mucho el tallo, anchas de una línea, planas, lineares, estriadas, escabras sobre los bordes y blandas. Umbela formada de un corto número de radios fasciculados, aglomerados; radios cortos, cada uno con varias espigas. Involucro de 3-4 hojas, sobrepasando mucho la umbela. Espigas lineares, un poco comprimidas, flexuosas, conteniendo de 4-6 flores. Raquis articulado, de artículos separándose los unos de los otros en la madurez. Cada artículo es bruno, membranoso, alado, redondeado de un lado, profundamente ahuecado del otro para recibir el fruto. Escamas muy lejanas unas de otras, acompañando los artículos en su caída y sobrepasándolos un poco; son oval-elípticas, redondeadas en el vértice, mucronadas, carenadas de como siete nerviosidades verdes, lineoladas de encarnado sobre el dorso y hialinas sobre los bordes. 3 estambres, de filamentos muy largos. Anteras muy pequeñas, amarillas, ovales, de apéndice obtuso. Estilo profundamente trifido, largamente exserto. Aquenio recibido en la incavación de cada artículo, sobrepasándolo de poco, linear, trígono, recto o un poco arqueado, mucronado, muy finamente puntuado, de color castaño.

Río Colorado (Pöepp., *H. Berol.*). Provincia de Colchagua, Cauhil, marzo 1831 (Cl. Gay).

Además de las diez especies de cípero que acabamos de describir, Presle, en sus *Reliquiae Haenkaenae*, menciona otras dos que provienen del viaje de Haenke y que mira, pero con mucha duda, como originarias de Chile o de Perú. Daremos aquí su diagnosis.

C. CIMICINUS Pr., *Reliq. Haenck.*, t. I, p. 66, *culmo triquetro, 1-2 pedali; foliis planis culmo brevioribus; involucro triphylo, spiculas excedente; spiculis lanceolatis, aggregatis; glumis ovatis, 1-nerviis, obtusis; caryopside ovato-lanceolata, compressa, apiculata, rugoso-tuberculata.*

C. ADUSTUS Pr., *l.c.*, p. 67, *culmo triquetro pedali longioreve; foliis planis, glaberrimis, culmo brevioribus, involucro diphyllollo, spiculas excedente; spiculis aggregatis, lanceolatis; glumis ovatis, 1-nerviis; caryopside oblonga, marginata.*

TRIBU II

CÍRPEAS

Espigas generalmente multiflores. Escamas imbricadas por todas partes, iguales, muy pocas de las inferiores vacías. Flores hermafroditas. Perigonio nulo, o en su lugar seis sedas, rara vez más o menos, hipóginas, capilares, algunas veces comprimidas, lineares. Estilo algunas veces hinchado-bulboso en su base. Aquenio mucronado o terminado en un pico que es la base persistente del estilo.

II. ELEOCARIS - HELEOCHARIS

Spicae multi-rarius pauciflor. Squamae undique imbricatae, conformes, paucissimae inferiorum vacuae. Setae hypogynae sex, interdum plures vel pauciores, saepissime retrorsum hispidae, rarissimae nullae. Stamina tria, rarius pauciora. Stylus tri, rarius bifidus, basi dilatatus. Achaenium triangulare vel lenticulare, basi styli discreta, persistente, suberosa vel cartilaginea coronatum.

ELEOCHARIS R. Br., *Prodr.*, p. 224; Kunth, *Cyper.*, p. 139. HELEOCHARIS Rehb., *Consp.*, N° 1.118.

Plantas con rizomas cespitosos o rastreros y pajas angulosas o redondas, provistas de vainas sólo en la base. Espigas rara vez en pequeña cantidad. Tres estambres, rara vez menos. Estilo de tres divisiones, raramente de dos, dilatado en la base. Aquenio triangular o lenticular, coronado por la base del estilo persistente, suberoso o cartilaginneo.

Las especies de este género se encuentran en casi todas las regiones del globo. Su nombre está compuesto de dos palabras griegas que quieren decir gracia de los cenagales; por este motivo se ha de escribir *heleocharis* y no *eleocharis*.

1. *Heleocharis palustris*

H. repens; culmis teretiusculis, striatis, basi vaginatis, pedalis et ultra; spica oblongo-lanceolata, acutata; squamis ovato-oblongis, acutiusculis, subcarinatis, 1-nerviis, sanguineis, dorso viridibus, lateribus hyalinis; stylo longissimo, ad medium bifido; achaenio obovato-pyriformi, turgide biconvexo, nitido, lutescente vel fusciscente, punctulato, tuberculo abbreviato, subcordato terminato.

H. PALUSTRIS R. Br., *Prodr.*, 224 in adn.

Rizomas rastreros. Pajas numerosas, lisas, redondeado-estriadas o redondeado-angulosas, surcadas, revestidas de 2-3 vainas en la base, la inferior de un encarnado violáceo, escariosa y truncada, lacerada en el vértice; la superior estriada, oblicuamente truncada. Espiga oblongo-lanceolada, de 3 o 6 líneas de largo. Escama inferior anchamente oval, obtusa, no abrazando toda la espiga, estriada sobre la carena verde. Escamas oval-oblongas, obtusiúsculas, apenas carenadas, de un encarnado sanguíneo, hialinas sobre los bordes, 1-nerviadas, de nerviosidades dorsales verdes, desvaneciéndose antes del vértice. Cicatrices de las escamas dispuestas en cinco filas longitudinales (¿es esto constante?). 3 estambres. Anteras (marchitas) lineares, mucronadas, de celdillas diversamente divergentes en la base. 4 sedas, apenas escabras de arriba a bajo, más cortas o más largas que el aquenio. Estilo plano, bifido superiormente con divisiones muy largas, dilatado y cubierto de papilas estigmáticas debajo de la horquilladura, bulboso-hinchado en su base. Aquenio oboval, periforme, igualándose apenas a la mitad de la escama, biconvexo y más hinchado anteriormente, bruno brillante, muy finamente puntuado en la madurez; antes de la madurez amarillo, brillante, muy ligeramente mamoso. Tubérculo cónico 2½ más corto que el aquenio, bruno primero, pálido enseguida.

Se halla en los lugares húmedos de Valdivia.

2. *Heleocharis maculosa*

H. repens, 2 4-pollicaris; culmis caespitosis, sulcato-angulatis, aphyllis, basi vaginatis; spica solitaria, ovato-acuta, multiflora; squamis ovato-ellipticis, obtusis, apicem versus subcarinatis, striatis, castaneo-purpureis, apice margineque albidis, 1-nerviis, nervo viridi sub apice evanescente; stylo bifido; achaenio subrotundo, lenticulari, punctulato, atro-purpureo, nitido, tuberculo mínimo, abbreviato, conico terminate.

H. MACULOSA Br., *Prodr.*, 224; Kunth, *En.*, II, p. 146 et *Herb.* H. ARCUATA Kunze in Pöeppig, *Coll. Chili*, II, N° 11. H. OCHREATA var. MINOR Noes, in *Herb. Berl.* SCIRPUS MACULOSUS Vahl., *En.*, II, 247.

Rizomas rastreros, filiformes. Pajas filiformes, áfilas, lisas, surcado-angulosas, revestidas en la base de una o dos vainas lisas, estriadas, largamente escariosas en el vértice. Espiga solitaria, oval, puntiaguda, terminal, conteniendo de 10 a 25 flores, con escama inferior obtusa, oval-redondeada, cóncavas, un poco carenadas

en el vértice, de un purpúreo negro, con nerviosidad dorsal verde superiormente, blanco-escariosas en los bordes, cubiertas de estrías finas y divergentes. 3 estambres. Anteras lineares. Sedas en número de siete, sobrepasando el aquenio, amarillentas. Escabras de arriba a bajo. Aquenio casi circular, lenticular, luciente, de un purpúreo negro, finamente foveolado, puntuado, convexo por el lado del eje, convexo y obtusamente anguloso exteriormente. Tubérculo muy diminuto, parduzco, acortado, cónico.

En las ciénegas de Talcahuano (Pöepp., *Herb, Berol*).

3. *Heleocharis costulata*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 71, fig. 2)

H. pusilla, repens, 1-2-pollicaris; culmis filiformibus, quadrangularibus, levibus, strictis, basi vaginatis; spica pauciflora, ovata, squama inferiore vix sesquolongiore; squamis ovatis, obtusis, multicis, concavis, 1-nerviis, vel inferiore obsolete 3-nerviis, dorso viridibus, lateribus hyalinis; staminibus 3; antheris breviter linearibus, acute mucronatis; achaenio obovato-oblongo, longitudinaliter costato, transverse striatulo, teretiusculo, pallido, tuberculo minimo conico coronato.

H. COSTULATA Nees ab Esenb. et Meyen, in *Linnaea*, IX, 294, et Kunth, *Herb. Berol.*

H. RADICANS Kunth, *Herb. Non descript. En plant. CHAETOCYPERUS COSTULATUS* Nees et Meyen, *Act. Nat. Cus.* XIX, suppl., II, p. 96.

Rizoma rastrero, filiforme, tieso. Pajas acercadas, cuadrangulares, lisas, envainadoras y glaucas en la base, la vaina color de sangre, con la punta escariosa y truncada. Tres a cinco flores en la espiga, ovadas, de línea de largo y apenas una vez y media más largas que la escama inferior. Escamas ovadas obtusas, místicas, cóncavas, verdes en el dorso, uninerviosas, hialinas en la punta y en el margen, pálidas, a veces manchadas de rojo, la inferior pequeña, obtusa, de tres nerviosidades. Tres sedas escabrosas al envés, más cortas que el aquenio. Tres estambres, con las anteras cortas, lineares, terminadas por un mucrón agudo y apenas apendiculadas en la base. Estilo grueso en la base, profundamente trifido y adornado en sus divisiones con pelos estigmáticos pluricelulares. Aquenio obovado-oblongo, obtusamente trígono, recorrido de 15 costas en su largo, transversalmente estriado, pálido, terminado por un pequeño tubérculo, cónico, redondo-inflejo en la base.

Se halla en las bajas cordilleras de Santiago, Rancagua, San Fernando, etc. (Gay), a la orilla del río Tinguiririca (Mey., *Herb., Berol*).

4. *Heleocharis striatula* †

(Atlas botánico.-Fanerogamia, lám. 71, fig. 3)

H. repens; culmis erectis, flaccidis, 3-8-pollicaribus filiformibus, quadrangularibus levibus, basi vaginatis, aphyllis; spica pluriflora, lanceolato-elongata, squama inferiore plus duplo

longiore; squamis ovatis, concavis, obtusiusculis, multicis, 1-nerviis, nervo ante apicem evanescente, dorso viridibus, lateribus sanguineis; inferiore fertili, trinervia; setis 3 v. 4; staminibus 3; antheris linearibus, elongatis, obtuse mucronatis; achaenio elliptico, longitudinaliter costato, transverse striatulo, teretiusculo, pallido, tuberculo conico parvulo coronato.

Rizoma rastrero. Pajas filiformes, largas de 3 a 8 pulgadas, cuadrangulares, lisas, revestidas de 1-2 vainas en la base, glaucas. Vainas blanquecinas, teñidas de encarnado, escariosas y oblicuamente truncadas en el vértice. Espiga pluriflor, conteniendo de 5 a 15 flores, alargada, puntiaguda, sobrepasando dos veces la longitud de la escama inferior a menos que aborte, larga de 1½ línea a 3½ líneas. Escamas ovales, obtusiúscalas, míticas, cóncavas, con una sola nerviosidad que no alcanza a la punta, sobre el dorso anchamente verde de un encarnado sanguíneo sobre los bordes; la inferior obtusa, fértil, trinerviada, con frecuencia vercosa. 3 o 4 sedas, igualando el aquenio. 3 estambres. Anteras lineares, amarillas, breve y obtusamente mucronadas, apenas apendiculadas en su base. Estilo hinchado en su base y angostado por debajo de la hinchazón, trífido hasta su medio. Aquenio elíptico, oscuramente trigono, provisto de costas longitudinales y de estrías transversales, pálido, terminado por un tubérculo bastante diminuto y cónico.

Esta especie difiere de la que antecede por su traza y su blandura; sus espigas son mucho mayores, rojas, casi lineares; los aquenios elípticos, una vez y media más largos, el estilo es muy largo, escotado hasta su mitad; las anteras son linear-alargadas, el doble más largas. Se cría en los lugares húmedos de Santiago, en La Dehesa, en San Fernando, etcétera.

5. *Heleocharis pachycarpa* †

H. repens culmis filiformibus, erectis, gracilibus, quadrangularibus, 3-10-pollicaribus; spica sublaterali, multiflora, ovata, obtusa, squama inferiore ovato-acuta, bracteaformi, basi circumdata; squamis ovatis, subcarinatis, laxis, 1-nerviis, nervo viridi ante apicem evanescente, atro-sanguineis, margine apiceque scarioso-albidis; stylo non usque ad medium trifido partitionibus crassis; achaenio trigono, crasso, lutescente, obovato-rotundato, apice truncato, lavi, vel tenuissime areolato, faciebus convexis, angulis obtusis, prominentibus; tuberculo maximo, conico, depresso, achaenio fere latiore.

Rizoma brevemente rastrero, espeso, terminado por un fascículo de pajas. Éstas delgadas, filiformes, enderezadas, cuadrangulares, rectas o inflejas, no llevando más que vainas. Vainas de 4 a 16 líneas, lisas, cuadriláteras, de un encarnado sanguíneo en su base, oblicuamente truncadas en el vértice. Espiga sublateral, multiflor, oval, obtusa, de 1½ a 3 líneas de largo, formada de 4 a 12 flores, cercada en su base por una bráctea oval-aguda. Escamas ovales, subcarenadas, flojas, con una sola nerviosidad verde desapareciendo antes del vértice, de un púrpura negro, blancas escariosas en el vértice y en los bordes. Ovario triangular. Estilo largo, 3-fido, con divisiones no alcanzando a su medio, de base cónica. 3 estambres. Anteras lineares, apiculadas. Sedas de 4 a 6, hispídas de arriba a bajo, igualando o sobrepasando



Heliocharis melanoccephala n. sp. 2. *Heliocharis costulata* n. sp. *Heliocharis stans* n. sp.
Heliocharis repens n. sp. 3. *Dichromena strobilifera* n. sp. *Peric. Imp. Linnæusii* n. sp. & *Weyeri* n. sp.

Explicación de la lámina

Lám 71. Fig. 2. *2a.* Espiguilla. *2b.* Estambre. *2c.* Aquenio aumentado 32 veces.



1 *Heliconia melanocychala* Lam. 2 *Heliconia costulata* Lam. 3 *Heliconia striatula* Lam. 4
 5 *Heliconia repens* Lam. 6 *Strobilomera atrovaginata* Lam.

Heliconia pinnatifida Lam. par. anal. del *Heliconia*

Perú. Prop. Zaragoza y del Mayor D.

Explicación de la lámina

Lám. 71. Fig. 3. *3a.* Espiguilla. *3b.* Estambre. *3c.* Aquenio aumentado 32 veces.

el ovario. Aquenio trígono, espeso, amarillento, oboval-ensanchado, truncado en el vértice, liso o finamente areolado, de ángulos obtusos y prominentes, de faces convexas. Tubérculo triangular, muy grande, cónico-deprimido, cenizo, igualando a lo menos la longitud del aquenio.

Esta planta es perfectamente distinta de sus congéneres por la forma de su fruto. Se aproximaría un poco tal vez por este carácter del *Hel. chaetaria*, pero en ésta, el aquenio está profundamente cancelado. La he visto en el herbario de Berlín, traída del sur de Chile por el señor Chamisso y por el señor Philippi.

6. *Heleocharis melanocephala* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 71, fig. 1)

H. pusilla, pulchella, repens; culmis filiformibus, 1-2-pollicaribus, strictis, saepe curvatis, aphyllis 1 v. 2 purpureis basi praeditis; spica atropurpurea, solitaria, ebracteata, ovato-acuta, 3-7-flora; squamis ovato-obtusis, concavo-carinatis, 1-nerviis, nervo viridi ante apicem evanescente, atro-purpureis, margine nonnunquam hyalinis; setis 3-4, achaenio brevioribus; staminibus 3; antheris lineari-elongatis, obtuse appendiculatis; stylo apice tantum breviter trifido, divisionibus crassis; achaenio squama dimidium aequante, triangulari, obovato-elliptico, cinereo-olivaceo, tenuissime punctulato; tuberculo conico.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas negras, resto de vainas destruidas y emitiendo de distancia en distancia fascículos de pajas. Pajas filiformes, tiesas, a veces encorvadas, de $\frac{1}{2}$ a 2 pulgadas, surcadas, angulosas, lisas revestidas en su base de 1 o 2 vainas estriadas, oblicuamente truncadas en el vértice, purpúreas en la base, de un verde amarillo en el vértice. Espigas solitarias, sin brácteas, ovales, de 3-7 flores, largas de 1 a $\frac{1}{2}$ líneas; escama inferior igualando la mitad de la espiga más o menos. Escamas oval-obtusas, cóncavo-carenadas, con una nerviosidad verde desapareciendo antes del vértice, cubiertas de finas estrías corvo-divergentes, de un púrpura negro cargado y de bordes algunas veces escariosos. Sedas 3-4, híspidas de arriba a bajo, sobrepasando el ovario. 3 estambres. Filamentos un poco dilatados de cada lado al vértice. Anteras lineares, amarillas, revestidas superiormente de un apéndice obtuso. Ovario 3-angular. Estilo trifido hasta su tercio superior, con divisiones espesas, hinchadas, tuberculosas en su base. Aquenio igualando la mitad de la escama, oboval, triangular, de ángulo externo obtuso, cenizo-olivado, muy finamente puntuado. Tubérculo cónico, con la base igualando la mitad del ancho del aquenio.

En los sitios húmedos de las cordilleras de Coquimbo, a una altura de 6.000 pies sobre el nivel del mar.

III. MALACOCHETE - MALACOCOAETE

Spica multiflorae. Squamae undique imbricatae, conformes, fertiles, paucissimae inferiorum vacuae. Stamina sex; e quibus tria antica tantum sunt fertilia, tria autem postica abortiva,

antheris destituta, filamentorum instar linearia, plana, mollia, pubescentia. Setae ut in Scirpo nulla. Stylus compressus, bifidus, deciduus, basi tuberculo parvo insidens. Achaenium lenticulare, compressum.

MALACOCOAETE Nees ab Esenb. in *Linn.*, IX, 3, p. 292, N° 34, character emedant. *Scirpi* sp. L.

Plantas elevadas, de rizoma rastrero, con pajas triangulares o redondeadas, desnudas, provistas en su base de vainas que algunas veces se terminan por un limbo corto. Inflorescencia en forma de umbela, compuesta de radios desiguales. Involucro común formado de una sola bráctea, tiesa, envainante, pareciendo continuar la paja. Espiga multiflor. Escamas imbricadas por todas partes, conformes, muy pocas de las inferiores vacías. Seis estambres, sólo los tres anteriores fértiles y los demás abortados. Ningunas sedas. Estilo comprimido, bifido, caedizo, sentado sobre un pequeño tubérculo. Aquenio lenticular, comprimido.

Estas plantas crecen en las ciénagas.

1. *Malacochaete riparia*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám 71, fig. 4)

M. stricta, 2-3-pedalis; culmis rigidis, nudis, basi vaginatis, laevibus, triangularibus; umbellis compositis; radiis aliis brevissimis, aliis 1 1/2 poll. longis, ramosis; involucri 1-foliato, subulato, stricto; spicis ovatis, multifloris; squamis ovatis, concavo-carinatis, 1-nerviis, recurvato-mucronatis; filamentis 3, posticis, planis, linearibus, ferrugineis, ciliato-plumosis; staminibus 3, anticis; antheris linearibus; stylo longissimo, fere usque ad medium fissis; achaenio obovato-rotundato, apicato, nitido, fusco-olivaceo, hinc plano, inde obtusangulo.

M. RIPARIA Nees et Meyen, in *Linnea*, IX, 292 ex specim. Auct. in *Herb. Berol.* SCIRPUS RIPARIUS Presl., in *Reliq. Haenk.*, I, 193; Kunth, *En.*, II, 166. SC. LAXIFLORUS Schrader in *Sched.* ELYTOSPERMUM CALIFORNICUM C.A. Meyer, *Cyper. Novae*, 7, tab. 2. HYMENOCHETE RIPARIA Nees et Meyen, in *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 90.

Paja provista de vainas sin limbos en su base, ancha de 2 líneas, triangular, lisa, finamente estriada, glauca. Inflorescencia en umbela compuesta, de 1 1/2 pulgada a 2, de 5-8 radios desiguales, unos muy cortos, los otros dos o tres veces ramificados. 3 brácteas, espatiformes, carenadas, estriadas, escariosas sobre los bordes. Involucro compuesto de una sola hoja carenada, triangular, más corta que la inflorescencia, subulada, picante. Espigas ovales, largas de 2 a 2 1/2 líneas. Escamas inferiores 1-2 vacías, las otras anchamente ovales, cóncavas, carenadas, 1-nerviadas, obtusas o un poco emarginadas, mucronadas de mucrón con frecuencia un poco encorvado, membranosas, estriadas de encarnado, escarioso-hialinas en los bordes 3 filamentos (raramente 2), todos situados a la parte del eje, ferruginosos, planos, lineares pestañados-plumosos en los bordes, de pestañas rectas. 3 estambres, todos situados a la parte opuesta al eje. Filamentos planos, no auriculados, acrescentes. Anteras amarillas, lineares, de apéndice oval, espinoso-denticulado. Ovario oval



1. *Heliocharis melanocephala* S. & Don. 2. *Heliocharis costalis* S. & Don. 3. *Heliocharis struthalis* S. & Don.
 4. *Heliocharis repens* S. & Don. 5. *Heliocharis struthalis* S. & Don. 6. *Heliocharis struthalis* S. & Don.

Explicación de la lámina

Lám. 71. Fig. 1*a*. Espiguilla. 1*b*. Estambre. 1*c*. Aquenio aumentado de 21 veces. 1*d*. Puntuación del aquenio más aumentado todavía.



Malacochaeta vulpina (Lam.) Lam. & *Malacochaeta costulata* Lam. & *Malacochaeta strausii* Lam.
 & *Malacochaeta riparia* Lam. & *Dichromena strausii* Lam. & *Dichromena strausii* Lam.
 Lamour. En. Mem. pour anal. del. Acad. Sci. Paris. 1825. Forst. Imp. Linn. Soc. Lond. 1845.

Explicación de la lámina

Lám. 71. Fig. *4a*. Escama. *4b*. Aquenio con los tres filamentos persistentes de los estambres fértiles. *4c*. Aquenio visto por la faz posterior con los tres filamentos estériles y aumentado diez veces. *4d*. Pistilo, estambres fértiles y abortados. *4e*. Diagrama de la flor.

o alargado, revestido en el vértice de un tubérculo redondeado. Estilo plano, muy largo, bifido casi hasta el medio, con divisiones pestañadas. Aquenio plano interiormente, convexo-anguloso exteriormente, muy liso, brillante, de un olivado cargado, oboval-redondeado, apiculado.

Planta conocida con el nombre de estoquilla y de Tagua-tagua (Bert., 613), Melipilla (Meyen) y Rancagua (Herb. Deless)

IV. CIRPO - SCIRPUS

Spica multi, rarius pauciflorae. Squamae undique imbricatae, conformes, paucissimae inferium vacua. Setae hypogynae sex, rarius pauciores tum retrorsum spinuloso-hispidae, tum longissimae et leves, tum antrorsum hispidae, tum etiam plumosae. Stamina 3, rarissime pauciora. Stylus tri, rarius bifidus. Achaenium compressum vel triangulare, obtusum, vel sepe basi styli persistente mucronatum (Kunth cyperogr., 157).

SCIRPUS L., *Gen.*, N° 67 (exclus. spec.); R. Brown, *Prodr.*, p. 223; Kunth, *Cyperogr.*, p. 157.

Plantas de rizoma cespitoso o rastrero, de pajas provistas de hojas planas, canaliculado-lineares, o setáceas, o solamente con vainas, sin limbos. Espigas casi siempre multiflores, solitarias, geminadas, o reunidas en cabeza, o en umbelas más o menos complejas. Involucro reducido una bráctea o compuesta de muchas foliolas. Escamas imbricadas por todas partes, conformes, pocas de las inferiores vacías. Sedas hipóginas, en número de seis, rara vez menos, espinuloso-hispidas al revés, o muy largas y lisas, o hispidas por delante y a veces plumosas. Tres estambres, rara vez menos. Estilo de dos divisiones, raramente de tres. Aquenio comprimido o triangular, obtuso, o con frecuencia mucronado, resultando de la base del estilo que persiste.

Plantas dispersas en los lugares húmedos de todo el globo.

1. *Scirpus asper*

S. glaucus, pedalis et ultra; culmis rigidis, foliatis, apice scaberrimis, triangularibus; foliis culmo brevioribus, rigidis, carinato-planis, scaberrimis; umbella composita vel descomposita, radiis inaequalibus; involucro 2-3-phylo; spicis sessilibus, fasciculato-congestis, ferrugineo fuscis; squamis ovato-oblongis, 1-nerviis, nervo viridi excurrente mucronatis, ferrugineis; antheris linearibus, appendice obtusa; setis 6; achaenio (omnino maturo), triangulari, elliptico-rotundato, mucronato, cinereo, punctulato.

S. ASPER Presl., *Reliq. Haenk.*, 1, 194. CHETOSFORA LAXA Kunze in Pöepp., *Coll. Chili*, 1, 23.

Rizoma espeso, cubierto de escamas ferruginosas. Pajas tiesas, enderezadas, triangulares, lisas inferiormente, muy escabras superiormente, guarnecidas en su

parte inferior de muchas hojas. Vainas escariosas, ferruginosas y rasgándose fácilmente en su parte interna. Hojas glaucas, carenadas, estriadas por debajo, escabras sobre la carena y los bordes, encorvado-divaricadas, más cortas que el tallo. Involucro compuesto de 2-3 foliolas desiguales, setácea, por lo demás semejantes a las hojas y sobrepasando la inflorescencia. Radios de la umbela 4-12, algunas veces muy cortos, algunos alcanzando 4 pulgadas, ramificados, con divisiones llevando en su vértice 2-5 espigas aglomeradas, sésiles, oval-alargadas, brunas ferruginosas. Escamas oval-oblongas, cóncavo-1 nerviadas, estriatuladas, bruno-ferruginosas sobre los bordes, de carena verde, mucronadas; mucrones algo divergentes, bastante cortos. 3 estambres. Filamentos planos. Anteras lineares, amarillas, de apéndice obtuso. 6 sedas, espinulosas de arriba abajo. Estilo trífido hasta el tercio o el medio. Divisiones cilíndricas con papillas estigmáticamente muy marcadas. Aquenio triangular, elíptico-redondeado, mucronado, blanquecino antes de la madurez, cenizo en la madurez, finamente puntuado.

De Santiago, Copiapó (Gay) y Quillota (Bertero).

2. *Scirpus glaucus*

S. glaucus, pedalis et ultra; culmis rigidis, erectis, foliatis apice tantum scabris, triangularibus foliis carinato-planis, scaberrimis: umbella composita vel decomposita, involucro 3-4 phyllo plerumque longiore; involucellis scariosis; spicis plerumque in apice radiorum pedunculatis, elongatis, pallide ferrugineis; squamis lanceolatis, 1-nerviis, recurvato-mucronatis, nervo viridi; antheris linearibus in appendicem acutam attenuatis; setis 6; achaenio obovato-trigono, longe mucronato (omnino maturo), albido.

S. GLAUCUS Nees ab Esenb. et Meyen, in *Linnae*, IX, 293.

Rizoma espeso. Pajas tiesas, enderezadas, triangulares, hojadas, escabras superiormente. Hojas apenas más cortas que el tallo, glaucas, planas, carenadas, escabras sobre la carena y los bordes. Involucro formado de 2 foliolas desiguales, lineares, más cortas que la inflorescencia 10-15, muy desiguales, unos bastante cortos, sencillos, no llevando más que una sola espiga, lo más largos llevando 3 espigas pedunculadas y provistos en su base de una suerte de involucelo formado de 3 brácteas escariosas. Espigas cilíndricas, largas de 6 a 9 líneas. Escamas lanceoladas, 1-nerviadas con nerviosidad verde, mucronado-aristadas, pálido-ferruginosas, pestañas sobre los bordes, cayendo con la madurez del fruto. Anteras lineares, de apéndice agudo. Aquenio oboval-trígono, largamente mucronado, de un amarillento pálido en la madurez (en Kunth).

Por lo demás, como el *Scirpus asper* de Presl. ¿distinguese esta especie suficientemente de la precedente por su inflorescencia, sus anteras vez y media más largas y de apéndice agudo, sus aquenios pálidos y más largamente mucronados y, por último, por el color menos cargado de sus espigas? Se halla en Valparaíso (Cuming in *Herb. Berol*), Yaquil, provincia de Colchagua (Gay). Lleva también a veces el nombre de cortadera.

3. *Scirpus caespitosus*

S. culmis caespitosus, rigidis, basi vaginatis, vagina summa limbo brevi predita; spica solitaria, ovata, pauciflora; squamis concavo-carinatis, 1-3-nerviis, mucronatis; infima majore, fertili, spatheformi, 5-7-nervia, longe mucronata; staminibus 3; antherarum apendice denticulata; setis 2-4, laevissimis; achaenio obovato-elliptico, obsolete punctulato, cinereo, hinc plano, illinc convexo-angulato.

S. CAESPITOSUS L., *Sp.*, I, p. 71.

Rizomas cespitosos. Pajas delgadas, filiformes, lisas, surcadas, cubiertas en su base de escamas brillantes, imbricadas, ovales o lanceoladas, estriadas, obtusas, algunas veces terminadas por un mucrón cartilaginoso. Hoja superior de vainas oblicuamente truncadas, llevando un limbo muy corto de vértice cartilaginoso. Espiga única terminando la paja, larga de 2 líneas, oval, pauciflor, conteniendo de 4-7 flores. Escama inferior fértil, espatiforme, envolviendo la espiga, 5-7 nerviada, prolongada en un mucrón bastante largo, cartilaginoso; las otras cóncavo-carenadas, ovales, 1 o más o menos visiblemente 3-nerviadas, cada vez menos mucronadas, ferruginosas sobre el dorso, amarillentas en la punta y sobre los bordes. 3 estambres. Filamentos planos. Anteras amarillas, anchamente lineares, apendiculadas, de apéndice denticulado, espinoso. 2-4 sedas, setáceas, muy lisas. Estilo sencillo en la mitad inferior, trifido superiormente, con divisiones espesas. Aquenio (en la planta europea) elíptico u oboval, obtuso, plano de un lado, convexo-anguloso del otro, mucronado, oscuramente puntuado, cenizo.

No tengo la planta chilena en fruto; pero no titubeo en mirarla como semejante a la europea, de la cual no difiere más que por sus sedas menos largas y menos numerosas. De Chile (Gay).

4. *Scirpus chilensis*

S. repens, 1-3-pedalis; rhizomato crasso; culmis erectis, triangularibus, levibus, inferne vaginis 1-3 laxis et folio unico, brevi, subulato instructis; involucri monophyllo spicas multum superante; spicis 2-4, spurie lateralibus, fasciculato-congestis, ferrugineo-sanguineis, obtusis; squamis ovato-rotundatis, obtusis, emarginatis, 1-nerviis, mucronatis; setis 6, planis, linearibus; staminibus 3; appendicibus latis, spinuloso-denticulatis; achaenio rotundato-obovato, plano-convexo, mucronato.

S. CHILENSIS Nees. et Meyen, in *Linnea*, IX, 293; *Nov. Act. Ac. Curv.*, vol. XIX, suppl. II, p. 93. et *Cyperac. Meyeniana*, p. 41; Kunth, *Cyperogr.*, p. 162 et *Herb. Berol.*, 1851.

Rizoma espeso, rastrero. Pajas triangulares, enderezadas, lisas, altas de 1 a 3 pies, anchas de 1 a 1½ línea, provistas en su base de dos o tres escamas anchas, obtusas, estriadas encarnadinas y de una sola hoja. Hoja mucho más corta que el tallo, con vaina lisa, cilindroide, finamente estriada, manchada de fulvio superiormente. Limbo corto o igualando la mitad del tallo, liso, subulado, carenado-

triangular. Involucro compuesto de una sola bráctea semejante a las hojas, sobrepasando muchas veces las espigas y pareciendo continuar el tallo. Espigas reunidas dos o cuatro juntas, sésiles, ovales, largas de 3-5 líneas. Escamas un poco cóncavas, redondeadas u oval-redondeadas, obtusas, emarginadas, mucronadas, 1-nerviadas, cilioladas sobre los bordes, blanquecinas, más o menos teñidas de encarnado sanguíneo, algunas veces completamente de este color; las inferiores anchamente escariosas, hialinas sobre los bordes. Sedas 6-planas, lineares, sobrepasando el ovario, orilladas, sobre todo superiormente, de celdillas transparentes cónicas, en forma de agujón, horizontales o reflejas. Estambres 3. Filamentos planos, hialinos, no auriculados. Anteras lineares, prismáticas, amarillas, de celdillas soldadas en toda su longitud. Conectivo prolongándose en un apéndice tan ancho como la antera, oblongo, cubierto de agujones. Aquenio oboval u oboval-redondeado, largo de una línea poco más, mucronado, plano interiormente, convexo-obtuso-anguloso exteriormente, de un amarillento cenizo, muy finamente puntuado. Embrión casi globuloso. Ovario elíptico. Estilo dividido casi hasta el medio en dos, algunas veces en tres por la bifurcación de una de las dos divisiones, las cuales son lineares.

De la provincia de Chiloé, Carelmapu (Gay), Copiapó (Meyen).

5. *Scirpus badius*

S. culmo triquetro, levi, vix pedali; foliis plurimis, glaucis; vaginis oblique fissis; limbo glauco, carinato-plicato; involucro monophyllo, spicas multum superante; spicis 2-4, fasciculato-congestis, spurie lateralibus, atro-sanguineis vel ferrugineis, ovato-acutis; squamis ovato-oblongis, apice ciliatis, emarginato-bilobis, longe mucronatis; setis 6, filiformibus; achaenio rotundato-obovato, plano-convexo, mucronato, tenuissime punctulato.

S. BADIUS Presl., in *Reliq. Haenck.*, I, 193, et *Herb. Berol.*, ex sp. *Haenck.* S. MELAS Kunze ex. sp. Pöeppig!

Rizoma rastrero. Pajas triangulares, enderezadas o encorvadas, cubiertas en su base de escamas, lisas, estriadas enteras, obtusas, llevando 2 o 3 hojas. Hojas con vainas un poco lacias, muy oblicuamente truncadas; limbo carenado, en forma de gotera, liso, glauco, encorvado-divaricado, igualando casi o sobrepasando la paja. Involucro compuesto de una sola bráctea semejante a las hojas, sobrepasando más o menos largamente la espiga. Espigas reunidas 2-4 juntas, sésiles, oval-agudas, largas de 2 a 6 líneas. Escamas plano-cóncavas, oval-oblongas, emarginado-bilobeadas, de lóbulos agudos y pestañados en los bordes, mucronadas con mucrón algunas veces bastante largo, 1-nerviadas, enteras de un sanguíneo negro, de nerviosidad verde, o bien escarioso-verdosas sobre los bordes. Tres estambres. Aquenio oboval-redondeado, mucronado, plano interiormente, convexo-obtusanguloso exteriormente, cenizo-amarillento, muy finamente puntuado.

A ésta pertenece sin duda el *Scirpus longifolius* Hook. y Arnott, *Bot. of Cap. Beechey's Voy.*, II, 49, a lo menos en cuanto puede juzgarse por su descripción. Se cría en Quillota (Bertero), entre las rocas de los ríos en San Antonio, etcétera.

6. *Scirpus hookeri*

S. annuus; spica subglobosa, subsolitaria, laterali; culmo angulato, capillari; foliis capillaribus; achaenio acuto, triquetro, densissime impresso-punctato; setis hypogynis 3 (W.J. Hook. et W. Arn)

S. HOOKERI Kunth., *Cyperogr.*, p. 173. S. MINIMUS W.J. Hook. et Arnott, in *Beechey's Voy.*, II, 49, (exclus syn. Vahl).

Planta anual. Espiga subglobosa, subsolitaria, lateral; paja angulosa, capilar. Hojas capilares. Aquenio agudo, triquetro, muy densamente puntuado. Tres sedas hipóginas Hook. et Arn).

Se halla en Concepción. Según el herbario de Vahl, su *Scirpus minimus* sería el *Isolepis capillaris* Roem. et Schult, planta que no tiene nada de común con la descrita por los señores Hooker y Arnott.

V. FUIRENA - FUIRENA

Spicae multiflorae. Squamae undique imbricatae, paucissimae exteriorum vacuae. Squamulae tres cum angulis ovarii alternantes, plerumque setulis totidem interjectis, in fructu aucta et persistentes, rarissime nullae. Stamina 3, angulis ovarii respondentia. Stylus 3-fidus. Achaenium triangulare, basi persistente styli mucronatum vel rostratum, squamulis setulisque persistentibus obtectum.

FUIRENA Rottb., *Gram.*, 70, t. 19, fig. 3; Rob. Br., *Prodr.*, 220; Kunth, *En.*, II, (*Cyperogr.*), p. 180.

Paja redondeada 3 o 5 angular. Espigas dispuestas en umbelas, en capítulos o solitarias, axilares o terminales. Hojas provistas de una lígula. Espigas multiflores. Escamas imbricadas en todos sentidos, muy pocas de las inferiores vacías. Tres escumulas alternantes con los ángulos del ovario, acompañadas algunas veces de 3 sedas, situadas en sus intervalos, persistentes y acrescentes, faltando raramente. Tres estambres, correspondiendo a los ángulos del ovario. Estilo-3 fido. Aquenio triangular, mucronado o prolongado en pico por la base persistente del estilo, cubierto por las escamas y las sedas persistentes.

Este género crece sobre todo bajo los trópicos y en las partes las más cálidas de América del Norte.

1. *Fuirena umbellata*

F. culmo vaginisque 5-angularibus, scabriusculis; umbellis axillaribus et terminalibus, simplicibus vel compositis; corymbiformibus; spicis capitato-congestis; squamis obovatis, mucro-

nato-aristatis, trinerviis, pubescentibus; squamulis obovato-truncatis, trinerviis, pilosulis, mucronatis, utrinque ciliolato-bidentatis; setulis nullis; achaenio mucronato.

F. UMBELLATA Rottb., *Gram.*, 70, t. 19, fig. 3; Kunth, *En. Pl.*, II, p. 185, N° 21.

Paja robusta, glabra o peluda. Vainas 5-angulares, escabriúsculas. Hojas glabras o peludas. Espigas en umbelas axilares o terminales, sencillas o compuestas, corimbiformes, de radios divaricados, amontonados, oval-lanceolados, agudos; pedicelos puboso-tomentosos. Escamas oboval-obtusas, submarginadas, rojizas, pubosas por afuera, trinerviosas, fuertemente puntiagudas en razón del prolongamiento de las tres nerviosidades, la espina igual a la mitad de su largo, un tanto divaricada. Escuámulas oboval-truncadas, membranosas, trinerviosas sembradas de pequeños pelitos, mucronuladas, bidentadas y pestañosas en la punta. Aquenio trígono, oboval, adelgazado hacia la base, fuertemente mucronado en la punta, liso, blanquecino.

Macre la encontró en Chile (*Heb. Berol.*!)

VI. ISOLEPIS - ISOLEPIS

Spicae multiflorae, rarius pauciflorae. Squamae conformes, omnes fertiles, vel paucissimae inferium vacuae; seta squamulaeque hypogynae nulla. Stamina 3, rarius pauciora. Stylus 2-3-fidus, basi aequalis, deciduus. Achaenium triangulare, rarius biconvexum, multicum, vel basi styli persistente mucronatum (Kunth).

ISOLEPIS R. Br., *Prodr.*, 221; Kunth, *En.*, II p. 187.

Plantas de rizomas rastreros o cespitosos, de pajas sencillas o ramosas, hojeadas o provistas solamente de escamas. Espigas solitarias, geminadas, ternadas o reunidas en capítulas; capítulas solitarias o dispuestas en forma de umbela sencilla o compuesta, involucradas. Espigas de muchas flores, rara vez de pocas. Escamas conformes, todas fértiles o muy pocas de las inferiores vacías. Sedas y escuámulas hipóginas nulas. Tres estambres, raramente menos. Estilo 2-3 fido, igual en la base, caedizo. Aquenio triangular, rara vez biconvexo, mútico, o armado de un mucrón que es la base del estilo persistente.

Son plantas dispersas por todo el globo.

1. *Isolepis nodosa*

I. stricta, pedalis et ultra; culmis tereti-compressis, basi vaginatis, vaginis aphyllis, oblique truncatis; spicis crebris in capitulum densum, globosum congestis; involucri monophyllo, teretiusculo, culmum continuante, capitulo duplo longiore; spicis ovato-rotundatis, obtusis; squamis ovato-oblongis, 1-nerviis, submucronatis; staminibus 3; antheris longe appendiculatis;

ovario basi corona membranacea, trilobata, brevi, persistente, praedito; achaenio subrotundo-obovato, apicato, lavi atrocastaneo, nitidissimo.

I. NODOSA Br., *Prodr.*, 221; Kunth, *En.*, II, p. 199.

Rizoma rastrero, espeso, cubierto por unas escamas persistentes membranosas, coriáceas, enteras. Raíces blancas. Pajas comprimidas, redondeadas, estriadas, lisas, cubiertas inferiormente por tres o cuatro vainas lacias, estriadas, todas oblicuamente truncadas en el vértice, coriáceas en su parte dorsal, por lo demás membranoso-escariosas, teñidas más o menos uniformemente de verdoso o de púrpura. Inflorescencia formada de un gran número de espigas reunidas en forma de capítulo, compacta, esferoidal, de 4 a 5 líneas de ancho. Espigas pluriformes, ovales, redondeado-obtusas. Involucro formado de una bráctea única subulada, sobrepasando dos veces la capítulo, pareciendo continuar la paja, plegada, comprimido-redondeada, estriada, lisa, obtusiúscula. Escamas cóncavo-subcarenadas, oval-oblongas, obtusas, 1-nerviadas estriatuladas, submucronadas, membranosas blanquecinas, puntuadas, lineoladas o teñidas de encarnado sanguíneo. Sedas y escamillas ningunas. 3 estambres. Filamentos planos, no auriculados. Anteras anchamente lineares. Conectivo prolongándose en el vértice en un largo apéndice. Ovario trígono, revestido en su base de una corona membranosa, muy corta, irregularmente trilobeadada, persistente. Estilo dividido casi hasta su base en tres divisiones lineares. Aquenio oboval u oboval-redondeado, obtusamente apiculado en el vértice, trígono, plano interiormente, convexo-anguloso exteriormente, liso, de un castaño negro muy brillante, largo de ½ línea.

D'urville la encontró en los contornos de Concepción.

2. *Isolepis pygmaea*

I. pumila, 2-5-pollicaris; culmis caespitosis, filiformibus, basi submonophyllis, limbo tunc brevissimo, tunc culmi dimidiam partem aequante; spicis subsolitariis vel geminis, spurie lateralibus, ovatis, multifloris, involucro monophyllo preditis; squamis ovato-rotundatis, carinato-concavis, 7-9-nerviis, obtusis, mucronulatis, hyalino-albidis, sepe sanguineo tinctis, carina viridibus; staminibus 3; antheris ovato-oblongis; appendice obtusa; achaenio triangulari, obovato-rotundato, externe obtusangulo, mucronato, tuberculato-punctulato (omnino maturo), fusco castaneo, nitido.

Var. α sanguinea: *squamis vaginisque sanguineis; involucro brevi.*

Var. β pallida: *squamis vaginisque pallidis; involucro majore, apice cartilagineo.*

I. PYGMAEA Kunth, *En.*, II p. 191. FIMBRISTYLIS PYGM., Vahl, *En.*, II, 285. Var. α IS. TRIGYNA Kunze in Pöepp., *Chil.* 1, N° 27. IS. MEYENIANA Nees, in *Herb. Berol!* IS. LEPIDA Nees ex sp. in *Herb. Berol!* IS. SAVIANA Schult, *Mant.*, II, 63. Var. β IS. BREVIS ad. Brong., *In Duperr. Voy.*, 180. SCIRPUS BREVIS D'URV., *Malouin.*, 29.

Rizoma filiforme, ramoso, de longitud muy variable, emitiendo en el vértice de cada uno de sus ramos un fascículo de pajas. Pajas cespitosas, redondeadas,

estriadas, lisas, filiformes, 1-foliadas. Hoja de vaina estriada entera, de limbo filiforme, algunas veces muy corto, otras igualando la mitad de la paja. Espiga terminal, generalmente solitaria o rara vez en número de dos, desprovista de bráctea o revestida de una más o menos larga, plana, estriada, envainando la espiga en su base y pareciendo continuar la paja, oval, conteniendo de 8 a 25 flores apretadas. Escamas oval-redondas, cóncavo-carenadas, 7-9 nerviadas, hialinas o más o menos manchadas y rayadas de púrpura sanguíneo, obtusas, ligeramente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad mediana. Carena verde. 3 estambres. Filamentos sencillos, acrescentes. Anteras oval-oblongas, provistas en el vértice de un apéndice obtuso. Estilo sencillo en su cuarto inferior, muy profundamente trifido, bastante corto. Aquenio igualando la mitad de la escama, triquetro con el ángulo externo obtuso, oboval-redondeado, mucronado, muy finamente puntuado-tuberculoso, de tubérculos umbilicados en la madurez, amarillentos al principio y poniéndose de un bruno castaño brillante en la madurez.

La var. β es de Santiago y de las cordilleras de Talcahue (Gay). La var. α de Valparaíso (Pöepp), de La Serena (Gay), Quillota (Bert).

3. *Isolepis nigricans*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 70, fig. 3)

I. pumila, cespitosa, 2-6-pollicaris; culmis filiformibus, basi mono-di-phyllis; foliis filiformibus, culmo brevioribus; spicis subternis, sessilibus, ovatis; involucri 1-phyllo, divaricato, spicas bis superante; squamis carinato-navicularibus, obtusis, mucronulatis, saepe apice squarrosulis, obsolete 7-9-nerviis, carina viridibus, lateribus sanguineo-lineolatis vel tinctis; stylo 3-fido; stamine 1; anthera ovata, mucrone destituta; achaenio obovato-subrotundo, maturitate perfecta pallido, triquetro, mucronato, punctulato.

I. NIGRICANS Kunth in H.B.K., *Nov. gen.*, I, 220. SCIRPUS NIGRICANS Spreng, *Syst.*, I, 212. I. PSILOCARPA Kunze in Pöepp., *Coll. Chili*, II, 12.

Rizomas rastreros, filiformes, ramosos, terminados por fascículos de pajas. Pajas filiformes, delgadas, lisas, estriadas, redondeadas, revestidas en la base de una o dos hojas, la inferior reducida a una vaina estriada, oblicuamente truncada: la superior sola se prolonga en un limbo linear, plano, estriado, liso, muy corto o igualando la mitad del tallo. Espigas reunidas 2-4 en el vértice de las pajas, sésiles, provistas de una bráctea filiforme que parece continuar la paja y la sobrepasa un poco, oval-oblongas, conteniendo 12 a 25 flores apretadas. Escamas carenadas, naviculares, ovales, obtusas, 7-9 nerviadas, ligeramente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad dorsal, con mucrón un poco escuarroso, verdes sobre la carena, por lo demás de un púrpura negro o solamente puntuado y lineolado de púrpura; nerviosidades pálidas, poco marcadas. Un estambre, situado entre el ovario y la escama. Filamento plano. Antera oval, amarilla. Estilo trifido superiormente, de papillas estigmáticas jóvenes purpúreas. Aquenio triquetro, oboval-



1. *Cyperus Gramineus* L. & *Isolopus Allouensis* Kunz

3. *Isolopus Nigricans* R. & P.

del. a. crassifolia a. umb. retino Em. Jacq. / del.

del. Jacq. Lamouge. n. de. Vigne. N.º 31.

Picard sculp.º

Explicación de la lámina

Lám. 70. Fig. 3*a*. Parte superior de una vaina. 3*b*. Escama vista de costado. 3*c*. Parte superior de una escama vista de faz. 3*d*. Estambre y pistilo. 3*e*. Aquenio aumentado 32 veces. 3*f*. Puntuaciones del aquenio más aumentadas todavía.

redondeado, mucronado muy finamente puntuado, de un amarillento pálido en su madurez, igualando la mitad de la escama.

Talcahuano (Pöeppig, *Coll. Chil.*, II 12), Valdivia (Cl. Gay).

4. *Isolepis albescens* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 70, fig. 2)

I. pusilla, caespitosa, albescens, 1½-2 pollicaris; rhizomate filiformi, repente; culmis filiformibus, levibus, monophyllis; spicis 2-3, terminalibus, fasciculato-congestis, subglobosis, albidis, paucifloris; involucri 1-phylo, filiformi, divaricato, spicas ter quaterve superante; squamis ovato-concavis, obtuse carinatis, obsolete 7-9-nerviis; carina curvata, crassa, in mucronem brevem, cartilagineum desinente; stamine 1; anthera oblonga, obtuse mucronata; stylo 3-fido; achaenio 2/5 lin. longo, triangulari, antice obtusangulo, elliptico, utrinque attenuato, punctulato, pallide lutescente.

Planta cespitosa, enteramente blanquecina, de 1½ a 2 pulgadas. Rizoma rastroso. Pajas filiformes, estriadas, lisas, hojeadas. Hoja con vaina estriada, con limbo filiforme. Espigas 2-3 aglomeradas, esferoidales, pauciflores, provistas de un involucro monófilo, filiforme, estriado, divaricado, que parece continuar el tallo y sobrepasa tres o cuatro veces las espigas. Escamas oval-cóncavas, obtusamente carenadas, oscuramente 7-9 nerviadas, de carena igualmente encorvada, espesa, terminada por un mucrón obtuso, cartilaginoso, sobrepasando apenas la escama. Estambre único. Filamento plano, igual. Antera amarilla, oblonga, revestida en el vértice de un apéndice obtuso. Estilo sencillo inferiormente, 3-fido superiormente. Aquenio triangular, de 2/5 líneas, de faces convexas, de ángulo externo obtuso, elíptico, decreciendo de una manera igual desde el medio hasta la base y hasta el vértice, de un amarillento pálido, finamente puntuado.

Ésta difiere del *I. pygmae* por el aquenio, que es blanquecino, más grande y de un solo estambre, del *I. nigricante* por las anteras apendiculadas y de ambos por el aquenio elíptico, igualmente adelgazado en las dos puntas, y por la forma de las escamas y de las espigas. Se halla en Chile (Gay).

5. *Isolepis vivipara*

I. culmis caespitosis, 6-10-pollicaribus, flaccidis foliatis; foliis filiformibus, planis, flaccidis, culmum fere aequantibus; involucri 2-3 phyllo, phyllo altero longissimo; picis 3-7, sessilibus, fasciculato-glomeratis, lanceolatis, acutis, saepissime viviparis; squamis ovato-lanceolatis, acutis, 1-nerviis, vel apice obsolete 3-nerviis, mucronulatis, viridibus, sanguineo-linceolatis; stamine 1; stylo ad mediam partem 3 fido; achaenio elliptico, sive elliptico-rotundato, trigono-punctulato, lutescente, apicato.

I. VIVIPARA Schrader, mss. sine descriptione in *Herb. Chamisso* et in *Herb. Regio Bero-linensi*.

Rizoma rastrero. Pajas de 6 a 10 pulgadas, lisas, redondeadas, estriadas, foliadas. Hoja inferior reducida a una vaina lacerada, las dos o tres superiores muy largas, igualando el tallo. Vainas lacias, en partes hialinas membranosas y más o menos rasgadas por el tallo. Limbo filiforme, plano, liso, cóncavo por dentro, estriado. Involucro formado de dos foliolas semejantes a las hojas, algunas veces muy largo, cerca de 2 líneas. Espigas 3-7, lanceoladas, agudas, con frecuencia vivíparas. Escamas carenadas, oval-lanceoladas, agudas, 1-nerviadas, mucronadas por el prolongamiento de la carena; carena recta, verde; costados membranosos, verdosos, estriados y lineolados de encarnado, oscuramente nerviados. Estambre único. Filamento muy largo, persistente. Estilo largo, sencillo en su mitad inferior, 3-fido superiormente. Aquenio elíptico o elíptico-redondeado, de un blanco amarillento, finamente puntuado, trígono, convexo interiormente, convexo-anguloso de ángulos obtusos exteriormente antes de la madurez.

Se acerca de las *I. prolifera* y *gaudichaudiana*, pero se distingue por la paja hojosa y por el tamaño y la forma del fruto, y de la *I. digitata* por el estambre único. De Valdivia, Osorno (Gay).

VII. DICROMENA - DICHROMENA

Spicae pauci vel pluriflorae. Squamae undique imbricatae, paucae exteriorum vacuace. Setae squamulaeque hypogynae nullae. Staruina 3, interdum 2 vel 1. Stylus bifidus, basi valde dilatata persistente. Achaenium turgide lenticulare, saepissime transversim undulato-rugosum, basi styli dilatata persistente, ad marginem magis minusve decurrente coronatum (ex Kunth).

DICHROMENA Rich. in Mich., *Flora boreal. amer.*, 1, 37.

Espigas pauci o pluriflores, ya reunidas en una cabezuela provista de un involucro, ya en panoja o en corimbo. Escamas imbricadas en todo sentido, de las inferiores muy pocas vacías y ninguna de las setas y escamillas hipóginas. Tres estambres y con frecuencia sólo uno o dos. Estilo bifido, con la base muy dilatada y persistente. Aquenio lenticular, la mayoría de las veces rugoso-undulado transversalmente, coronado por la base persistente y más o menos decurrente del estilo.

Las especies pertenecen sobre todo a la América tropical.

1. *Dichromena atosanguinea* † (Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 71, fig. 5)

D. culmi apice suppetente erecto, stricto, tereti, laevi 2-pedali; spicis crebris, in capitulum sphaeroideum congestis, bractea basi spathaeformi, subulata, culmum continuante, capitulum bis superante, duobusque minoribus basi suffultis; squamis atosanguineis, nonnunquam viridi-striatis, ovatis vel ovato-oblongis, obtusis, mucronatis, 1-nerviis; staminibus 3, anticis;



1. *Cyperus Grammicus* L. 2. *Isoplepis Albescens* Sm. Des.
 3. *Isoplepis Nigrescens* L.

Del. et sculp. a. Humboldt. Bot. Voy. J. Bot.

Del. et sculp. a. Humboldt. Bot. Voy. J. Bot.

Picard. sculp.

Explicación de la lámina

Lám, 70. Fig. 2. *2a*. Escama vista de faz. *2b*. Ídem vista de costado. *2c*. Pistilo con el estambre. *2d*. Aquenio maduro, aumentado 32 veces.



Heliconia macrantha Sw. & *Heliconia rotunda* Sw. & *Heliconia scabra* Sw.
Heliconia sparsa Sw. & *Dichromena atrovirens* Sw. Dur. Flore Imp. Santiago & de Negrete d.

Explicación de la lámina

Lám. 71. Fig. 5. *5a.* Escama vista de lado. *5b.* Ídem vista de faz. *5c.* Pistilo aumentado 17 veces. *5d.* Ídem visto por su faz anterior para señalar los estambres. *5e.* Ídem con los 3 filamentos de los estambres soldados, lo que se ve con frecuencia. *5f.* Diagrama.

ovario obovato; stylo ad medium bifido, superne plano ciliatoque, basi conico-incrassato, ovariumque latitudine aequante; achaenio.

Extremo superior de la paja enderezado, tieso, redondeado, de un verde pálido, liso ni siquiera estriado y de dos pies de alto. Inflorescencia terminal, compuesta de un gran número de espigas apretadas, aglomeradas en forma de capítulo esferoidal de 9 líneas de diámetro, revestida en la base de tres brácteas, una dilatada espatiforme en la base, convulotado-cilíndrica en el vértice, subulada, puntiaguda, pareciendo continuar la paja y sobrepasando 1-2 veces la inflorescencia; las otras dos más chiquitas, planas, estriadas, acuminadas. Espigas ovales, multiflores, de 10 a 20 flores. Dos o tres escamas inferiores estériles, las demás ovales u oval-oblongas, cóncavo-carenadas, obtusas, mucronadas, 1-nerviadas, de un encarnado sanguíneo subido uniforme, algunas veces verdosas, o estriadas de encarnado en la base o sobre los bordes. Bordes ciliolados superiormente. Sedas y escuámulas nulas. 3 estambres, todos anteriores. Filamentos planos, enteros, no auriculados en el vértice, persistentes y acrescentes por el prolongamiento del conectivo. Anteras amarillas, lineares, apendiculadas en el vértice, obtusas no apendiculadas en la base; apéndice lacerado, tuberculoso. Ovario oboval. Estilo bífido en su mitad superior con divisiones planas pestañadas, plano y pestañado debajo de la horquilla, estrechándose después encima de la base. Base del estilo hinchada, dilatada, cónica, tan ancha como el ovario. Aquenio.

Esta planta ha de constituir quizá un género nuevo. Su traza, sus estambres pegados todos al mismo lado y la forma de su estilo la alejan bastante del género *dichromena*, al cual se aproxima por la ausencia de las sedas y por la base persistente del estilo; este último carácter la distingue del género *fimbrystilis*. Se cría en los arenales húmedos de San Carlos de Chiloé (Gay).

TRIBU III *RINCOSPÓREAS*

Espigas por lo regular pauciflores, a veces con una sola flor, hermafroditas o polígamas. Escamas imbricadas en filas opuestas o en todo sentido, las inferiores con frecuencia vacías. Sedas o escuámulas hipóginas en número de seis, muy raramente más o menos, o a veces nulas, o bien el perigonio cartilagíneo y de seis divisiones. Tres estambres y algunas veces seis. Aquenio con frecuencia terminado por la base del estilo persistente y dilatada de varios modos.

VIII. CARFA - CARPHA

Spicae 1-2-florae. Flores omnes hermaphroditae. Squamae distichae, inferiores vacuae. Setae, 3-6, squamas floríferas aequantes, plumosae vel capillares. Stylus subulatus, cum ovario non arti-

culatus, 3-vel 2-fidus, non deciduus. Achaenium prismaticum, stylo persistente cuspidatum (ex R. Br. Pr. Parte).

CARPHA Banks et Solander, ex R. Br., *Prodr.*, p. 230 (1810); Nees ab Esenb., *Ueb. der Cyperereengatt.*, p. 300; Kunth, *Cyperogr.*, p. 321.

Plantas tiesas. Pajas hojeadas en su base. Espigas de una o dos flores y dispuestas en forma de cabezas, de espigas compuestas o en panoja. Todas las flores hermafroditas. Escamas dísticas, las inferiores vacías. Escamas floríferas iguales, plumosas o capilares. Estilo subulado, no articulado con el ovario, tri o bifido, no deciduo. Aquenio prismático-puntiagudo por el estilo persistente.

Las carfas son plantas de las regiones antárticas.

1. *Carpha schoenoides*

C. culmis caespitosis, teretibus laevibus; foliis breviusculis, culmo ½ brevioribus, semiteretibus; panicula involuocrata, pauciflora; spiculis sub-3, pedicellatis; squamis sub-5, acuminatis, 2 inferioribus vacuis, carinatis, superioribus convexis, fertilibus, summa vacua; setis hypogynis 6, linearibus, ciliato-plumosis, squamarum longitudine, basi in tubum cum staminibus 3 connatis; achaenio obovato-oblongo, 3-costato; stylo lineari, persistente, trigono, angulis serrato, apice acuminato, squamarum longitudine (ex Hooker).

C. SCHOENOIDES Banks et Sol., mss. in Hook., *Flora Ant.*, t. 148.

Planta tiesa cespitosa. Pajas de 6 a 8 pulgadas, lisas, redondeadas. Hojas numerosas, la mitad más cortas que la paja, envainantes, de limbo subulado agudo casi redondeado. Panoja pauciflor, formada de cerca de 3 espigas, sobrepasada por el involucre, monófila. Escamas 5-lineares, oblongas, acuminadas; las dos inferiores estériles, carenadas; las superiores convexas y fértiles, la superior muy chiquita y vacía. Sedas hipóginas 6, planas, lineares, pestañado-plumosas, igualando las escamas, soldadas en un tubo corto con los filamentos de los tres estambres. Aquenio oboval-oblongo, estipitado, 3-quetto, de ángulos espesos. Estilo persistente, de la longitud de la escama, tieso, linear, trigono, de ángulos denticulados, atenuado inferiormente, acuminado superiormente.

Tierra del Fuego (Dalt. Hooker).

IX. CHETOSPORA - CHAETOSPORA

Spicae 1-5 florum. Flores omnes hermaphroditi. Squamae distichae; inferiores minores, vacua. Setae hypogynae 3-6, scabrae vel saepius plumosae, squamis breviores. Stamina 3. Stylus trifidus, basi haud incrassatus, deciduus. Achaenium triangulare, basi styli persistente magis minusve mucronatum, setisque cinctum (Char. Gener. ex Kunth et Br.)

CHAETOSPORA R. Brown, *Prodr.*, p. 232; Kunth, *Cyperogr.*, p. 323; Nees ab Esenb., *Ueber der Cyperaceengatt.*, p. 299.

Plantas de porte tieso. Pajas hojadas en su base. Hojas setáceas, caniculadas o planas. Espigas dispuestas en cabezas apretadas, fasciculadas o más raramente paniculadas, de una a cinco flores, todas hermafroditas. Escamas dísticas, las inferiores más pequeñas, vacías. Tres estambres. Estilo trífido, no hinchado en la base, deciduo. Aquenio triangular, más o menos mucronado por la base del estilo persistente y envuelto dentro de las sedas.

Las especies pertenecen a los países extratropicales y sobre todo del Cabo de Buena Esperanza y de la Nueva Holanda.

1. *Chaetospora antarctica*

C. culmis dense caespitosis, teretibus, basi foliatis; foliis culmum vix aequantibus, anguste lineari-elongatis, rigidis, semiteretibus, supra canaliculatis, glaberrimis; speculis subsenis in panic lam brevem, coarctatam, involucri 5-phyllo breviorum aggregatis, 1-floris; squamis distichis, carinatis, imberbibus; setis hypogynis 6, capillaribus, achaenium superantibus.

C. ANTARCTICA Hook. fil., *Antarct. Voy* I, p. 361, tab. 147 (1846).

Rizoma corto, inclinado. Pajas cespitosas, tiesas, enderezadas. Hojas de 6 pulgadas, igualando apenas la paja, tiesas, canaliculadas. Panícula de una pulgada, estrechada, la mitad más corta que su involucrio. Espigueros enderezados, pedicelados, linear-oblongos, 1-flores. Escamas cerca de 5, las inferiores y la superior vacías, linear-oblongas, acuminadas, carenadas. 3 estambres. 6 sedas hipóginas. Aquenio elíptico, muy glabro, de un bruno pálido, triangular.

Cabo Tres Montes y Patch-Cove (Darw. In Hooker *Ant. Voyag.*).

2. *Chaetospora laxa*

C. culmis dense caespitosis, teretibus, basi foliatis; foliis culmo brevioribus, anguste lineari-elongatis, rigidis, semiteretibus, supra canaliculatis, glaberrimis; spiculis plurimis in paniculam laxam, subeffusam, involucriatam, involucri breviorum dispositis, 2-floris; squamis distichis, carinatis, exterioribus dorso scaberulis; setis hypogynis 4-6, rigidis, scabridis, achaenio 1/2 longioribus.

C. LAXA Hook. fil., *Antarct. Voy.*, p. 361, tab. 146.

Se asemeja a la precedente, pero las hojas son la mitad más largas; la panícula es un poco ramosa y de 2 a 3 pulgadas; los espigueros son biflores, de pedicelos más largos y más delgados; las escamas son ovalado-agudas; el aquenio anchamente elíptico, triangular.

Cabo Tres Montes (Darwin in Hooker *Ant. Voyag.*).

X. OREÓBOLO - OREOBOLUS

Spicae solitariae, uniflorae. Squamae 2 vel 4, vacuae, subflore sitae. Perigonium sex-partitum, cartilagineum, post lapsum nucis persistens! Stamina 3. Stylus 1, deciduus. Stigmata 3. Nux crustacea (ex R. Br.).

OREOBOLUS R. Br. *Prodr.*, p. 235; Kunth, *Cyperogr.*, p. 367; Gaud., in *Ann. Sc. Nat.*, vol. v, p. 99, t. 2, fig. et in *Freye., Voy. Bot.*, p. 417.

Pequeña planta, formando céspedes espesos, convexos. Pajas ramificadas en su base. Hojas lineares, tiesas, dilatadas en su base, fuertemente nerviadas, de vainas hendidas. Pajas axilares, cortas, comprimidas o angulosas, no llevando más que una sola espiga uniflor. Dos o cuatro escamas vacías colocadas debajo de la flor. Perigonio sixpartito, cartilgíneo, persistente. Tres estambres. Un estilo deciduo. Tres estigmas. Fruto crustáceo.

1. *Oreobolus obtusangulus*

O. dense caespitosus, pollicaris; culmo sex-sulcato; foliis subdistichis, arete confertis; vaginis late ovatis, fissis; limbis subulatis, involutis, subterelibus, tricostatis, culmo vix brevioribus.

O. OBTUSANGULUS Gaud., *inn. Sc. nat.*, 1º serie, t. v, p. 99, pl. 2, fig. 1.

Planta formando céspedes espesos de una pulgada de alto. Paja triangular de tres surcos, glabra. Hojas subdísticas, de vaina hendida, anchamente oval, de limbo subulado, involutado, casi redondeado, de tres costas salientes, un poco más corto que la paja. Flor terminal provista de un involucre compuesto de cuatro escamas exteriores imbricadas sobre dos filas y caducas y de un perigonio de seis divisiones, 3 externas y muy largos. Ovario globuloso u ovoide, 1-grano. Embrión en cono trastornado en la base del perispermo.

Tierra del Fuego y cabo de Hornos (D. Hooker).

TRIBU IV
ESCLERÍNEAS

Espigas diclines, las de los machos multiflores, con las escamas dísticas o imbricadas en varios sentidos. Las inferiores a veces vacías. Estambres en número de 1 a 3, muy raramente 5. Espiguilla hembra uniflor con varias glumas imbricadas en muchos sentidos y a veces nulas y dos escamas opuestas o subopuestas. Perigonio nulo. Disco más o menos manifiesto. Cariópside la mayoría de las veces huesosa, escrobiculada o cancellada.

XI. ESCLERIA - SCLERIA

Monoica. Spicae masculae femineis, vel androgynis paucioribus intermixtae, multiflorae. Squamae undique imbricatae, exteriores subdistichae, vacuae. Stamina 3, rarius 2 vel 1. Spicae feminae 1-florae. Squamae paucae, undique imbricatae. Stylus trifidus. Spicae androgynae femineis simillimae, pluriflorae, inferiore femineo, reliquis masculis. Achaenium lapideum, vel crustaceum et fragile, disco suffillum. Discus magis minusve trilobus, sepe ciliatus, fimbriatus serrato-incisus, vel inciso-multifidus, tardius in plano bipartibilis, parte superiore fructui, inferiore fundo spicae adnata (Kunth).

SCLERIA L. excl. sp.; Kunth, *Enum.*, II, p. 339.

Pajas hojeadas, triangulares; hojas 3-5-nerviadas, generalmente liguladas. Espigas formando inflorescencias muy variadas, las hembras sésiles, los machos generalmente más numerosos, pedicelados. Flores monoicas. Espigas de los machos multiflores, entremezcladas con las de las hembras o en menos número que las andróginas. Escamas imbricadas por todas partes, las exteriores subdísticas, vacías. Tres estambres, raramente dos o uno. Espigas femeninas uniflores, de pocas escamas, imbricadas en todo sentido. Estilo trífido. Espigas andróginas semejantes a las femeninas, pluriflores, flor inferior femenina, las demás masculinas. Aquenio lapídeo o crustáceo y frágil, sentado sobre un disco grande, más o menos trilobeado, con mayor frecuencia pestañoso, frimbiado, aserrado o inciso-multífido, después partido en dos partes, la superior pegada al fruto, la inferior al escudo de la espiga.

Este género habita sobre todo las regiones tropicales.

1. *Scleria nutans*

S. culmo, vaginisque triquetris; foliis glabriusculis; spica composita, interrupte glomerata; spicis propriis fasciculato-congestis, androgynis, flore inferiore femineo, reliquis masculis, diandris; achaenio lapideo-crustaceo, fragili, subgloboso, mucronato, lacteo-albido, nitido; basi cuneato-attenuata, trigona, margine angusto, fusco, tridentado, adnato cincta; disco trigono, subtrilobo (Kunth).

S. NUTANS Wild., *Herb.*; Kunth, *Cyperogr.*, p. 351, N° 43.

Paja y vainas triquetras, glabriúsculas. Hojas glabriúsculas, lineares, planas, membranosas. Lígula redondeada casi nula. Espiga compuesta, interrumpida. Espigas propias reunidas en fascículos andróginos, flor inferior hembra, las otras machos y diandros. Escamas exteriores mucronadas, aristadas, velludas sobre el dorso. Aquenio pedroso-crustáceo, frágil, subglobuloso, mucronado, liso de un blanco de leche brillante; base atenuada en cuña, trígona, cercada de un reborde adnacido, estrecho, bruno y tridentado, de facés lisas. Disco pateliforme, trígono, subtrilobeado, persistente.

Esta planta se halla en Chile según Kunth.

TRIBU V
CARICÍNEAS

Espigas andróginas monoicas o dioicas, las masculinas sencillas, las femeninas subcompuestas, adornadas con un involucro foliáceo o con una bráctea. Flores masculinas imbricadas por todas partes y provistas de una sola escama. Tres estambres, o sólo dos. Flores femeninas provistas de dos escamas, la anterior o exterior impari-nerviosa, la posterior o interior bicarenada, inserta en el eje de la flor, contiguo al de la espiga y los márgenes más o menos reunidos en utrículo persistente. Fruto frecuentemente con un rudimento de raquicito recto o ganchoso, incluso o exserto. Sedas y escuámulas hipóginas nulas. Estilo 2-3 fido. Aquenio comprimido o trígono, con frecuencia mucronado.

Nota: para abreviar las descripciones y no repetir en cada una de ellas las figuras de los órganos representados en las láminas 72 y 73, daremos aquí las señas que, al ejemplo de algunos botánicos, hemos empleado en dicha lámina. *Sp.* significa una espiga de tamaño natural; *sq.m.* escama masculina; *sq.f.* escama femenina. *uC.* utrículo visto por su faz dorsal; *u* \cup utrículo visto de lado; *u* \oslash utrículo visto por su faz interior; (*u*-) corte transversal del utrículo; (*u* |) corte longitudinal del utrículo; *p.* pistil. *a* aquenio.

XII. CÁREX - CAREX

Spicae declines, androgynae vel dioicae, masculae simplices, femineae subcompositae. Squamae undique imbricatae, 1 florae. Stamina 3. Pistillum squama altera interiore, axi spicae contigua, bicarinata, marginibus connata, utriculunque referente amplexum. Rudimentum rachaeolae nullum vel inclusum. Stylus 2 vel 3-fidus. Achaenium plano-convexum vel triangulare, utriculo persistente tectum.

CAREX Linn. excl. sp.; Kunth, *Cyperog.*, p. 368.

Hierbas cespitosas o rastreras. Pajas generalmente triangulares. Hojas gramíneas. Espigas axilares o terminales, solitarias, o dispuestas por panículas extendidas o espiciformes, en capítulo, etc. Flores dioicas o monoicas. Espigas andróginas o de un solo sexo, los machos simples, las hembras subcompuestas. Sedas y escamas calicinales nulas. Escamas imbricadas por todos lados. Flores machos de 3 estambres, situadas cada una en el sobaco de una escama que pertenece al eje de la espiga. Flores hembras revestidas cada una de dos escamas, la una externa imparinerviada, que pertenece al eje de la espiga, la otra interna parinerviada, perteneciendo al eje de la flor, situada del lado del eje de la espiga y cuyos bordes se sueldan exteriormente, de manera que forman un utrículo abierto en su parte superior solamente y que contiene en su interior el ovario y algunas veces el rudimento prolongado del eje que lleva la flor. Estilo 2 o 3-fido, de estigmas exsertos. Aquenio plano, convexo o triangular, encerrado en el utrículo.

La especies de este género son muy numerosas y abundan sobre todo en las regiones alpinas y boreales de ambos mundos.

§ I. Una sola espiga sencilla, unisexual o andrógina; tres estigmas

1. *Carex aphylla*

C. monostachya, dioica, culmis caespitosis, teretibus, rigidis, basi vaginatis, aphyllis; spica (feminea) ovato-oblonga, bractea spathae formi praedita; squamis ovatis, obtusis, apice rotundatis, convexis, carina viridi 3-nerviis; utriculis floriferis oblongis, compressis, apice angustatis et acute bidentatis, angulis ciliatis (Kunth).

C. APHYLLA Kunth, *En. Pl.* II, p. 421 (1837). SCHOENUS MARGINATUS Kunze, *Syn. Pl. Amer. austr.*, mss. Pöeppig, *Coll. pl. Chili*, III.

Planta dioica. Pajas cespitosas, redondeadas, tiesas, glabras, estriadas, glaucas, revestidas de vainas en su base, largas de 10-16 pulgadas. Vainas sin hojas, hendidas, agudas, glabras. Espiga oval-oblonga, larga de 5 líneas, inserta oblicuamente, provista de una bráctea espatiforme. Utrículo joven oblongo, comprimido, pestañado sobre los ángulos, bidentado. Estigmas 3, muy largos. Escamas ovales, obtusas, redondeadas o emarginadas en el vértice, convexas, trinerviadas, blanco-hialinas, verdes sobre el dorso, de un ferruginoso pálido en el vértice y en los bordes (Kunth).

De Antuco (Pöepp. in *Herb. ber.*). ¿Será esta especie suficientemente distinta de nuestro *C. berteriana* por su espiga dioica, sus vainas enteras y jamás hojosas, sus escamas obtusas o emarginadas y sus estigmas más largos?

2. *Carex berteriana* †

(Lám. 73. fig. 1)

C. monostachya, androgyna, apice mascula, ima basi sterilis, tota rigida et glauca, pedalis; culmis caespitosi, teretibus, basi vaginatis; vaginis fibrillosis, superioribus sepe limbo setaceo praeditis; spica bractea rigida. Spathisformi, suffulta; squamis masculis elongatis, 1-nerviis, pellucidis, acutis; inferioribus ovatis, 3 nerviis, mucronatis; utriculo albido, pubescente, 2¼ lin. longo, pyriformi-elongato, fere ex apice truncato sensim usque ad basim attenuato, supra basim parum inflato, hinc plano, inde obtusangulo, ibique valide binervi, ore in tuberculo insidente integroque terminato.

Rizomas cespitosos o espesos, cubiertos de escamas pardas. Pajas enderezadas o encorvadas, tiesas, cilíndricas, estriadas, lisas, altas de 4 pulgadas a un pie, cubiertas en su base de escamas imbricadas, ferruginosas, después, de vainas laceradas en largos hilos. 1-2 vainas superiores se terminan a menudo por un limbo muy corto, tieso, setáceo; éstas no están laceradas pero sí un poco hendidas superiormente. Espiga multiflor, oval, de 3-6 líneas, revestida en su base de una o 2 brácteas setáceas, tiesas, sobrepasando poco la espiga y pareciendo continuar la paja, macho en el vértice, hembra en la base. Escamas inferiores estériles, oval-redondeadas, largamente

mucronadas, 3 nerviadas, verdes sobre la carena, de un negro ferruginoso sobre los bordes; las medianas oblongas, trinerviadas, acuminadas; las superiores machos numerosas, lanceolado-lineares, mucho más largas, puntiagudas, 1-nerviadas, pelúcidas y un poco teñidas de ferruginoso sobre sus bordes. 3 estambres, largamente lineares, mucronados, de casillas completamente soldadas. Utrículo joven elíptico, atenuado en su base, binerviado, pubescente, bidentado. Estilo sencillo en su mitad inferior, trifido superiormente, utrículo en su madurez blanquecino, piriforme-alargado, truncado en el vértice, terminado por un tubérculo obtuso, largamente atenuado en la base, un poco inflado hacia su cuarto inferior, pubescente sobre todo superiormente, triangular; faz interna casi plana; faces externas revestidas cada una de una nerviosidad muy fuerte, corva, que las divide desigualmente; ángulo externo obtuso. Abertura muy chiquita, redondeada, entera. Rudimento del eje igualando el aquenio, soldado a la faz interna del utrículo, filiforme-pestañado. Aquenio blanquecino-triangular, oboval, elíptico, atenuado en la base, finamente puntuado, apiculado.

Esta especie difiere del *C. setifolia* Kunze, por la forma y el tamaño de sus utrículos y por su talle. De San Antonio (Gay) y Rancagua (Bert).

3. *Carex setifolia* (Lám 73. fig. 6)

C. junciformis, monostachya, androgyna, superne mascula; culmis caespitosis, laevibus, teretibus, basi foliatis, 2-9-pollicaribus; foliis semiteribus, filiformibus; spica viridi-fusca, bracteis 1v. 2 subulatis amplexa; stigmatibus 3; squamis masculis pellucidis, mucronulatis; femineis late ovatis, longe mucronatis, carina viridi 3 nerviis et ad latera fusco-ferrugineis; utriculo pubescente, 1½ lin. longo, obovato rotundato, apice in os truncatum, obtusum et breviter bidentatum parum attenuato, basi in pedicellum fere contracto; obtuse tricostato, hine plano-convexo, enervio, illine faciebus 2 concavis donato, ibique valide binervio; nervis costiformibus, viridibus.

C. SETIFOLIA Kunze, *Syn. Pl. Amer. austr.*, n 26; Pöepp., *Coll. Pl. Chili*, I, in Kunth, *En.*, II, p. 422 (1837), et Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 106, tab. 26 (haudbona) (1840).

Rizomas cortos, espesos, cubiertos de pajas apretadas, cespitosos y cubiertos de escamas ferruginosas. Pajas largas de 2 a 9 pulgadas, delgadas, filiformes, encorvadas, lisas, cilindroide-surcadas, cubiertas inferiormente de vainas ferruginosas que se rasgan en hilos. Hojas 1-2, setáceas, filiformes, plegado-rolladas, escabriúsculas, algunas veces pestañadas, otras veces casi nulas, siempre mucho más cortas que el tallo. Espiga solitaria, terminal, andrógina, de escamas inferiores estériles, las medianas hembras y las superiores machos, oval u oval-alargada, redondeada en la madurez, pauci-multiflor, revestida en la base de una o 2 brácteas setáceas más o menos largas y dilatadas en forma de escama en su base. Escamas inferiores anchamente ovales, obtusas, largamente mucronadas, verdes y trinerviadas sobre la carena, ferruginosas sobre los costados. Escamas superiores lanceolado-oblongas, obtusas, apenas mucronadas, carenadas, 1-nerviadas, transparentes y teñidas de fe-



Carex

1. *C. acutiformis* Sm. DC. - 2. *C. sp.* - 3. *C. Gayana* Sm. DC. - 4. *C. melanocystis* Sm. DC.

Em. Donnan delinavit

Paris, Imp. Leclancher, de Nevers, 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 1



Carex

1. *C. Guinardoides* Em. & Sam. 2. *C. Goyana* Em. & Sam. 3. *C. melanocystis* Em. & Sam.

Em. & Sam. delinavit.

Paris, Imp. Lezoyner, de la Haye, 34.

Thomae. sculp.

Lám. 73. Fig. 6.

rruginoso sobre los bordes. 3 estambres. Anteras amarillas, estrechamente lineares, de celdillas separadas en el vértice y en la base. Utrículo joven, elíptico, bidentado. Estilo muy largamente trifido. Utrículo oblongo, turbinado, atenuado en la base, de orificio truncado muy brevemente bidentado, obtusamente triangular, pubescente, blanquecino y teñido de castaño. Faz interna plana, convexa. Facés externas ligeramente cóncavas, 1-nerviadas de nerviosidades verdes muy pronunciadas y pubescentes. Aquenio triangular, turbinado, pálido. Rudimento del eje setáceo, plano, hispido de arriba abajo, igualando el aquenio, soldado inferiormente al utrículo.

De Coquimbo (Gay) y Concón (Pöepp., *Herb. Boiss.*)

4. *Carex piptolepis* †
(Lám. 73, fig. 7)

C. junciformis, monostachya, androgyna, superne mascula; culmis caespitosis, levibus, duris, teretibus, curvatis, basi foliatis, 6-9-pollicaribus; foliis semiteretibus, filiformibus; spica 3 lin. longa, albida, bractea 1 apice subulata amplexa; squamis femineis deciduis; masculis linearibus, persistentibus, comam fingentibus; utriculo apice pubescente, 1 1/2 lin. longo, obovato-elongato, utrinque attenuato, rostrato, albido, hine convexo et enervio, illine convexo-acutangulo, 2-nervio; nervis validis, costiformibus, apice pubescentibus; rostro scarioso truncato-denticulato.

Planta tiesa. Rizomas cortos, espesos, cubiertos de pajas apretadas y cespitosas y de raíces duras, pardas y pubescentes. Pajas de 6-9 pulgadas, filiformes, cilíndricas, muy lisas, duras, encorvadas, cubiertas por debajo de vainas áfílas, es-triadas, ferruginosas, rompiéndose por filamentos en sus bordes. Hojas filiformes, semicilíndricas, cóncavas por dentro, escabriúsculas en la punta, de 2-3 pulgadas con las vainas de una pulgada, laceradas y abiertas interiormente. Espiga solitaria, terminal, andrógina, la masculina en la parte superior, la femenina en la inferior, de 3 líneas más o menos, blanquecina envuelta en la base dentro de una bráctea filiforme o setácea de 4-8 líneas dilatada y ferruginosa por abajo. Escamas femeninas muy caedizas, alargadas, obtusiúsculas (siempre), 1-3 nerviosas, verdosas. Escamas masculinas angostamente lineares, carenadas, hialinas, uninerviosas, blanquecinas, persistentes a modo de borla después de caídos las hembras y los utrículos. Tres estambres con las anteras lineares. Utrículo joven elíptico alargado, de dos nerviosidades pubosas con la punta escariosa y denticulada. Ovario oboval; estilo trifido, bulboso en la base. Rudimento del eje plano, linear, pestañoso, más largo que el ovario e inserto en frente de su faz plana. Utrículo maduro de 1 1/2 línea, oboval-alargado, adelgazado hacia la parte inferior, más bruscamente adelgazado hacia la superior en un pico escarioso y denticulado, de faz interna convexa, sin nerviosidades, convexo-anguloso exteriormente y de ángulo bastante agudo y recorridos en ambas partes de una fuerte costa pubosa por arriba.

Esta especie se coloca naturalmente entre las *C. setifolia* Kunze y *polytrichoides* Michx. Difiere del primero por su utrículo más angosto y adelgazado en un pico

escarioso a la punta, por las escamas masculinas persistentes y blancas, y del segundo porque los utrículos de éste son multinerviosos, obtusos, la espiga linear, etc. El solo ejemplar que tenemos está ya demasiado pasado y proviene de las cordilleras de Talcahué.

5. *Carex gayomardioides* †

(Lám. 73, fig. 2)

C. monostachya, humilis, dense caespitosa; rhizomate ramoso, gracili, inferne nudo, superne fasciculos foliorum densos, culmosque fertiles agente; foliis culmo brevioribus, incurvis, tereti-angulosis, apice cartilagineo-obtusis; vaginis folia aequantibus; culmis bipollicaribus, crassis, rigidis, brevibus, tereti-angulosis, media parte parum inflatis; spica (nimis matura) obovata, 6-12 flora, androgyna? unisexuali?; squamis utriculis longioribus, late ovatis, cartilagineo-mucronatis, nervosis; utriculo pallide cinereo, enervio, nitido, 2/3-3/4 lin., longo, obovato-oblongo, hine plano, inde convexo-obtusangulo, basi plicatulo, apice obtuso, ore integro, erostrato.

Rizomas ramosos, formando céspedes muy densos y muy espesos, dando nacimiento a tallos floríferos y a fascículos de hojas estériles. Raíz espesa, blanca. Pajas floríferas de 2 a 2½ pulgada, foliadas inferiormente, sobrepasando poco la superficie del césped, tiesas, cilindroide-angulosas, lisas, hinchadas en el medio, disminuyendo de grosor hacia la base y hacia el vértice. Hojas tiesas, filiformes, cilindroide-angulosas, lisas, de punta obtusa y cartilaginosa, alcanzando apenas la mitad de la paja, encorvadas y dirigidas de un solo lado. Vainas imbricadas, abrazando flojamente el tallo, casi tan largas como la hoja, lisas, estriadas, brunas, escariosas y rasgándose fácilmente de partes internas. Espiga única, solitaria, ¿unisexual?, ¿andrógina?, oboval, larga de 2 a 3½ líneas, conteniendo de 6 a 12 flores. Escamas escariosas largo-ovales, cóncavo-carenadas, blancas y frágiles en la madurez, terminadas por un mucrón muy corto y cartilaginoso. Las superiores 1-nerviadas, la inferior 3-5 nerviada, abrazando la espiga e igualando su mitad. Las escamas inferiores cubren los trículos. Éstos muy maduros, de un cenizo pálido, muy lisos, sin estrías, lucientes, oboval-alargados o piriformes, tan planos de un lado, convexo-obtusangulosos del otro, arrugados en la base, obtusos en el vértice, sin pico, de abertura entera muy chiquita. Su longitud es de ¾ línea, más o menos. Aquenio triangular, oboval, obtuso, amarillo, embrión entrario igualando apenas la quinta parte del perispermo.

Planta formando espesos céspedes como la *distichia*, cuyo porte recuerda un poco.

§ II. Varias espigas, todas conformes, andróginas, los machos situados a la parte superior. Dos estigmas

6. *Carex melanocystis* †

(Lám. 73, fig. 5)

C. bi-tripollicaris, repens; culmis crassis, levibus, apice nonnunquam incurvis; vagina longa folii inferioris culmum arete amplexa; foliis crassis, carinato-plicatis, teretiusculis; spicis



Carex

C. Guenardivoides Sm. 2000. *C. Guyanae* Sm. 2000. *C. milanocystis* Sm. 2000.

Lám. 73. Fig. 7.



Carex

2. *C. Gaimardioides* Em. Desv. - *C. Gayana* Em. Desv. - *C. melanocypsis* Em. Desv.

Em. Desmazze delincentis

Paris, Imp. Lezouvier, de la Haye, St.

Thomae sculp.

Lám. 73. Fig. 2.



Carex

C. Gayardoides Em. Don. *C. Goyana* Em. Don. *C. melanocystis* Em. Don.

Em. Donnanze delinavit. Paris, Imp. Jouaustogor de Mayer, Sc. Thomea sculp.

Lám. 73. Fig. 5.

3-8, androgynis, apice masculis, in capitulum oblongum, bractea squamae formi instructum aggregatis; squama inferiore truncata, enervia; ceteris 1-nerviis, fuscis, marginibus scariosis; antheris longe linearibus; stigmatibus 2; utriculo semitereti, $1\frac{1}{4}$ lin., longo, hine plano, inde convexo, enervio, atro-sanguineo, basi flavescente, elliptico, sat abrupte rostrato; rostro truncato, antice scarioso-fisso.

Planta pequeña y tiesa. Rizoma rastrero. Pajas altas de 1 a 2 pulgadas, tiesas, a veces encorvadas, teretiúsculas, lisas, surcadas, angulosas, cubiertas inferiormente de una funda de vainas enteras, lisas, estriadas, nigrescentes. Hojas fasciculadas, divariadas, tiesas, más cortas que el tallo o igualándolo, plegadas, un poco escabras sobre los bordes, carenadas, teretiúsculas, amarillentas, de color y de consistencia del tallo. Inflorescencia oval, sobre todo antes de la madurez, de 4 a 6 líneas, conteniendo de 3 a 8 espigas oval-acercadas, provista en su base de una bráctea abrazante, escariosa sobre los bordes, largamente cuspidada. Espigas macho superiormente, hembras inferiormente. Escamas inferior abrazante, obtuso-redondeada, sin nerviosidad; las medianas cuspidadas, 1-nerviadas, oval-redondeadas, las superiores lineares, truncadas, obtusas, 1-nerviadas, todas de un bruno amarillento, escariosas sobre los bordes. 3 estambres. Anteras linear-alargadas. Estilo bifido. Utrículos enderezados, planos interiormente, convexos exteriormente, sin nerviosidad, elípticos, un poco esponjosos en su base, lo cual les hace parecer como pedicelados, terminados bruscamente por un pico bilobeadado, obtuso, escarioso antes de la madurez, irregularmente truncado, hendido, escarioso por delante en la madurez, de un negro sanguíneo y amarillento en la base. Aquenio oboval-redondeado, apiculado, comprimido, biconvexo, pálidamente rubiginoso, no igualando la mitad del utrículo.

En las provincias del sur (Gay). Esta especie es muy vecina del *Carex incurva* Ligthf. La separo de él porque mis muestras de Escocia del *Carex incurva* tienen los utrículos un tercio a lo menos más gruesos, divaricados, ovales, redondeados en la base cuando están maduros y atenuados en un pico más delgado; porque son amarillentos en la base y las anteras brevemente lineares, casi mitad más cortas. El *Carex stenophylla* Wahlg difiere de mi planta por sus utrículos más pequeños, fuertemente nerviados.

7. *Carex pycnostachya* †

(Lám. 73. fig. 11)

C. pedalis; culmis strictis, levibus, striatis, apice obtuse triangularibus, basi subteretibus; foliis 3-4-ve, rigidis, caniculato-plicatis, falcato-recurvis, marginibus vix scabriusculis, culmo brevioribus; spicis crebris, multifloris, androgynis, apice masculis, in capitulum ovatum, exinvolucratum densissime congestis; squamis femineis carinatis, late ovatis, 1-nerviis, apice marginibusque hyalinis; stigmatibus 2; utriculo(inmaturo) $1\frac{1}{4}$ lin. longo, enervio, plano-convexo, non alato, ad angulos suberoso-incrassato, levi, ovato, a medio sensim in rostrum acute bidentatum, antice fissum, ore scariosum attenuato.

Rizoma horizontal no emitiendo casi más que ramos fértiles. Raíces espesas, blancas. Pajas tiesas, lisas, de tres ángulos obtusos en el vértice, casi redondeadas

en su base y llevando 2 o 3 vainas lacias, enteras, estriadas y 3 o 4 hojas. Hojas de 3-5 pulgadas, tiesas, plegadas como gotera, encorvadas por afuera, apenas escabras sobre los bordes, más cortas que la paja. Espigas multiflores, machos en el vértice, numerosas, reunidas en una capítulo oval muy densa, no interrumpida, de 4 a 8 líneas de largo. Escamas de un ferruginoso pálido, verdes y nerviadas sobre la carena, hialinas sobre los bordes. Los machos son lanceolados, agudos. Las hembras anchamente ovales, carenadas, subagudas. Utrículo sin nerviosidades antes de la madurez, finamente areoladas, planos convexos, no alados, un poco inflados, suberosos y lisos sobre los ángulos, oval-atenuados en un pico bidentado, hendido por delante, dientes agudos, escariosos sobre los bordes. Aquenio oboval. Estilo bulboso en su base, más o menos profundamente 2-bífid.

Cordillera de los Patos, provincia de Coquimbo. Se aproxima a otras especies. El *Carex microstylis* J. Gay difiere solamente por sus espigas acercadas en una panícula compuesta y sus hojas planas; el *C. divisa* por sus utrículos nerviados, sus escamas cuspidadas y sus espigas solamente aproximadas; el *C. gayana* Nob., por sus utrículos oval-redondeados, desprovistos de pico; el *C. hypoleucos* Nob., por sus utrículos nerviados, sus hojas planas y sus capítulos menos densa.

8. *Carex gayana* †
(Lám. 73, fig. 3)

C. culmis strictis, triangularibus, scabris, 4-8-pollicaribus, inferne vaginis foliorum arete amplexis; foliis planis, rigidis, pallidis, culmo brevioribus, marginibus scabris; spicis crebris, androgynis, apice masculis fere in uno atque eodem culmo totis masculis v. totis femineis, in paniculam spiciformem, ovatam, bractea foliacea nulla stipatam, dense congestis, saturate fuscis; squamis acuminatis; stigmatibus 2; utriculo haud marginato-alato, 1-1¼ lin. longo, coriaceo-membranaceo, enervio, nitido, plano convexo, ovato-rotundato, superne angulis denticulato-scabro; rostro fero nullo; ore truncato, breviter scarioso-bidentato; achaenio sessili, obovato-rotundato.

Rizoma cubierto de escamas pardas. Pajas de 4 a 8 pulgadas cubiertas inferiormente de una funda de vainas enteras, estriadas, triangulares, escabras en toda su longitud, estriadas, un poco encorvadas. Hojas planas, de un verde amarillento, enderezadas, más cortas que la paja, anchamente lineares, acuminadas, escabras sobre los bordes. Espigas numerosas, muy apretadas, contractadas; panícula espiciforme, oval, de 4 a 9 líneas, desprovista de bráctea, foliácea, formada de espigas. Espigas hembras en la base, machos en el vértice, generalmente casi enteramente machos o hembras sobre la misma paja. Cada espiga está revestida en su base de una escama abrazante, uninerviada, escariosa sobre los bordes, anchamente oval, acuminado-ferruginosa. Escamas machos 1-nerviadas, lanceoladas, acuminadas, carenado-involutas, teñidas de ferruginoso, blancas escariosas sobre los bordes. 3 estambres. Anteras blanquecinas, brevemente lineares, obtusas, mucronadas. Escamas hembras anchamente ovales, carenadas, 1-nerviadas, acuminadas, ferruginosas, escariosas sobre los bordes, sobrepasando casi de mitad el utrículo. Utrículo



Carex

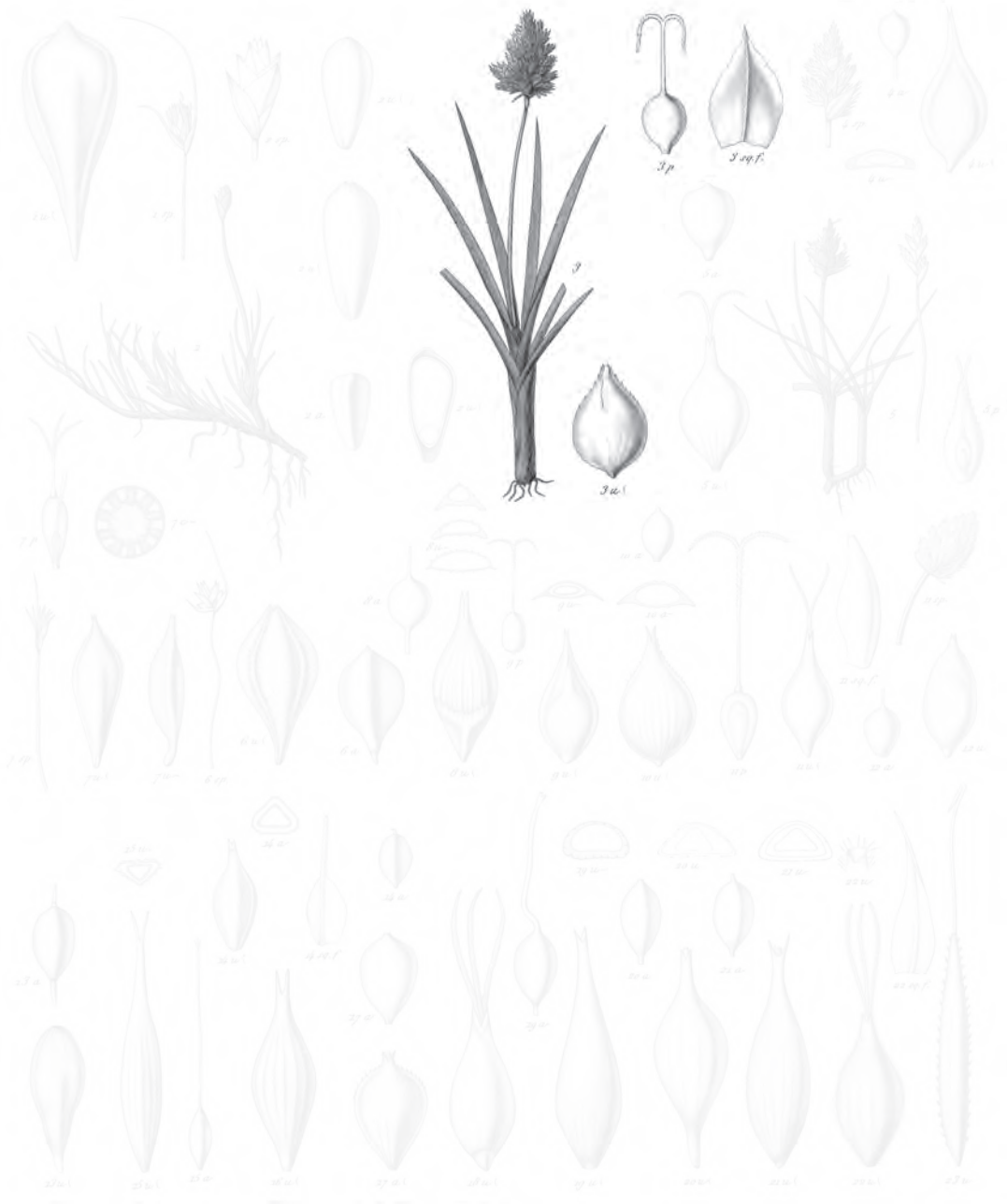
1. C. Gamardoides Sm. DC. - 3. C. Goyana Sm. DC. - 5. C. melanocystis Sm. DC.

Em. Donnez délinéavit

Paris, Imp. Lezouard et de Nevers. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 11.



Carex

1. C. Gamardoides Em. DC. - 2. C. Goyana Em. DC. - 3. C. melanocystis Em. DC.

Em. Bonnier delinavit

Paris, Imp. Lezouard et de Noyers. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 3.

oval-redondeado, bruno, brillante, amarillento en la base, un poco arrugado por la desecación, coriáceo-membranoso, plano posteriormente, esponjoso en su base, convexo exteriormente, un poco denticulado, escabro superiormente, no alado. Pico casi nulo, truncado, un poco bidentado, escarioso exteriormente. Aquenio oboval-redondeado. Estilo bifido.

El *C. foetida* All. es la especie a la cual se aproxima más la muestra. Difiere de él por sus utrículos visiblemente estriado-ovales, oblongos y bastante largamente atenuados en un pico bifido, etc., de Chile (Gay).

9. *Carex hypoleucos* †
(Lám. 73, fig. 4)

C. erecta, pallida, flaccida, 1-2-pedallis: spicis 5-10, androgynis, apice masculis, in capitulum ovatum v. ovato-triangularem, nitidum, congestis, androgynis, basi femineis, apice masculis; squamis femineis ovatis, concavis, 1-nerviis, acutis, utriculorum fere aequantibus, membranaceo-scariosis, lateribus ferrugineo tinctis; stigmatibus 2; utriculo $1\frac{2}{3}$ l., longo, ovato, apice in rostrum acutum, longiusculum, profunde scarioso-bidentatum attenuato, hinc plano, illine plano-convexo et 5-nervio, saturate fusco, ad angulos levi, superne praesertim spongioso-crassissimo, immarginato; achaenio fusciscente, late obovato et breve apicato.

Rizoma cubierto de hebrillas brunas terminadas por fascículos de hojas estériles y por pajas fértiles. Pajas delgadas, un poco comprimidas, derechas, lisas y finamente estriadas. Hojas igualando la mitad de la paja, flojas, de un verde pálido, planas, escabras superiormente sobre los bordes, de vainas blancas, cortas y lacias. Inflorescencia oval-triangular u oval, luciente en la madurez, desprovista de bráctea en su base, compuesta de 5-10 espigas muy aproximadas, largas de 4 a 9 líneas. Espigas ovales, andróginas, hembras en la base, machos en el vértice. Escamas machos carenadas, lineares, 1-nerviadas, ferruginoso-escariosas sobre los bordes. Escamas hembras ovales, cóncavas, 1-nerviadas, escarioso-ferruginosas, igualando el utrículo. Utrículo oval, atenuado en el vértice en un pico agudo, profundamente bifido y escarioso sobre los bordes, plano interiormente y presentando solamente 3-4 cortas nerviosidades en su base, plano-convexo exteriormente y 5-nerviado. Nerviosidades no sobrepasando el medio del utrículo. Es de un pardo cargado, con bordes lisos, no alados pero muy espesos, esponjosos sobre todo superiormente. Aquenio anchamente oboval, obtuso, brevemente apiculado por la base persistente del estilo, largamente pedicelado.

De Chile (Gay). Esta especie se aproxima un poco al *Carex muricata* L.

10. *Carex bracteosa*
(Lám. 73, fig. 8)

C. 4-12-pollicaris, culmis triangularibus, glabris; foliis planis, culmum subaequantibus; panicula spiciformi, ovata, obtusa, densa, bracteis 2 foliaceis involucreta; spiculis abbreviatis, androgynis, apice masculis; stigmatibus 2; utriculo $2\frac{1}{2}$ lin. longo, ovato, utrinque attenuato, laevi, rostro levi longiusculo bidentato terminato, membranaceo, intus 4-nervio basi que spon-

giosa apice aequaliter truncata, extra autem convexo, 5-nervio, basi que spongiosa apice triangulari-emarginata instructo.

C. BRACTEOSA Kunze in Pöepp., *Coll Chili*, 1, 249; Kunth, *En.*, II, p. 279 (1837); Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 12., tab. 2, haud bene! (1840).

Rizoma oblicuo, espeso, cubierto enteramente por las vainas de las hojas destruidas, que son negras y están divididas en filamentos, terminadas por pajas fértiles y fascículos de hojas estériles. Paja delgada, triangular, surcada, lisa, glabra, alta de 4 a 1 pulgada, casi enteramente desnuda. Hojas anchas de 1½ línea, lineares, estriadas, de vainas lacias y blanquecinas, escabras sobre los bordes, verdes, largas y flojas o cortas y tiesas. Panícula espiciforme, oval, de 9-13 líneas, obtusa, formada de espigas compuestas y aglomeradas, provistas en su base de dos brácteas foliáceas que sobrepasan las espigas y son escarioso-ferruginosas en su base. Espigas oval-redondeadas, machos en el vértice, hembras en la base, provistas de una bráctea anchamente oval, abrazante, acuminada, ferruginosa, escariosa sobre los bordes, verde y trinerviada sobre la carena. Escamas machos oval-oblongas, 1-nerviadas de nerviosidad verde, blanquecino-hialinas. 3 estambres. Anteras lineares. Escamas hembras igualando poco más o menos los utrículos, anchamente ovals, acuminadas, hialinas, teñidas de fulvio, con nerviosidad única verde. Utrículo (lám. 73, fig. 8), blanquecino, verde sobre el borde, oval, atenuado en sus dos extremos, liso esponjoso en su tercio inferior, con pico no serrulado, bastante largo, bidentado; faz interna plano-cóncava, nerviada, con línea de separación de superficie esponjosa derecha; la externa convexa, 5-nerviada con líneas de separación de la superficie esponjosa, formando un ángulo dirigido hacia la base. Aquenio comprimido, redondeado, blanquecino, largamente pedunculado, terminado por la base del estilo persistente.

Valdivia (Gay), San Carlos de Chiloé (Gay), Concón, Túmbez, Talcahuano (Pöeppig) y Rancagua (Bertero, N° 612). Difiere del *C. muricata* por sus utrículos nerviosos, la base esponjosa, etcétera.

11. *Carex brongniartii*
(Lám. 73, fig. 10)

C. sesquipedalis; culmis triangularibus, glabris; foliis culmo brevioribus, anguste gramineis, rigidis, planis, margine scabris; spica densa, composita, cylindraceo-oblonga; spicis propriis crebris, androgynis, apice masculis; stigmatibus 2; utriculo late ovato, in rostrum bidentatum breviter attenuato, in basi et angulis plano-convexo, nervoso, ad angulos superne anguste marginato denticulatoque, spongioso, nitide fulvo, squamam ovatam acuminatam superante, 2 lin., longo (Kunth).

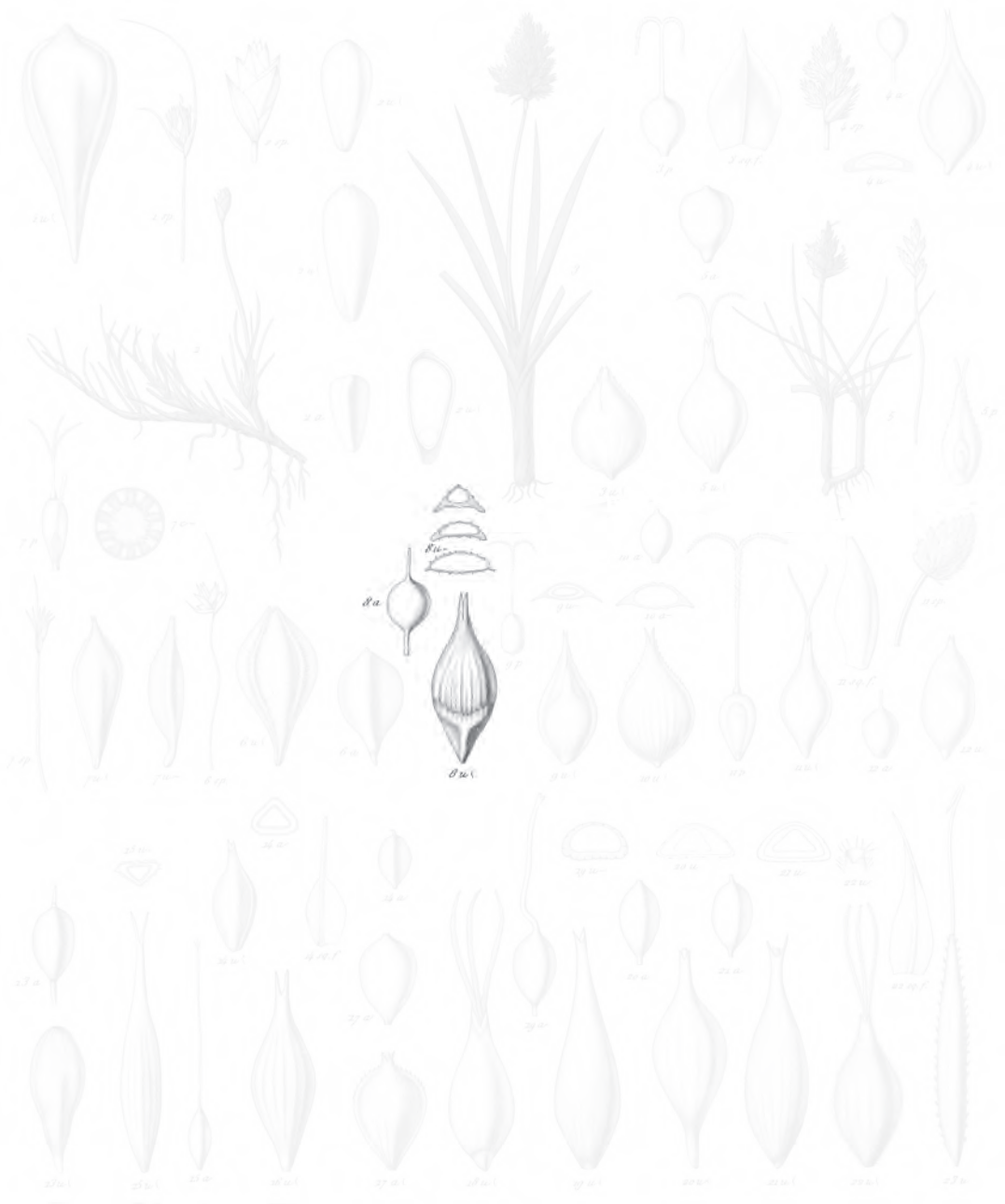
C. BRONGNIARTII Kunth, *Cyperogr.*, p. 380, N° 35. C. MUEHLENBERGH Brongn. in Duperrey., *It. Bot.*, 151 (exclus synonym), non Schkuhr, *Car.*, II, 12, t. Yyy, fig. 178.



Carex

1. *C. Gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Goyana* Em. DC. - 3. *C. melanocephala* Em. DC.

Lám. 73. Fig. 4.



Carex

1. C. Gamardoides Em. DC. - 2. C. Goyana Em. DC. - 3. C. melanocephala Em. DC.

Em. Bonnier delinavit

Paris, Imp. Leclancher, de Negret. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 8.



Carex

1. C. gamardoides Em. DC. - 2. C. Goyana Em. DC. - 3. C. melanocephala Em. DC.

Em. Bonnier delinavit

Paris, Imp. Encourag. des Beaux-Arts.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 10.

Pajas de pie y medio, hojosas por abajo, triangulares, glabras, más largas que las hojas. Éstas angostamente gramíneas, tiesas, escabras en los márgenes. Vainas membranosas y truncadas a la punta. Espiga compuesta, cilindrícea, oblonga, espesa, de 15 líneas, provista en su base de una bráctea setácea que la sobrepaja. Espigas sencillas, las masculinas situadas en la punta. Escamas femeninas 1-3, nerviosas, ovaladas, subuladas, aristadas, blanquecinas en el medio, ferruginosas en el margen. Utrículos (lám. 73, fig. 10), anchamente ovals, adelgazados en un pico bastante corto, plano-convexos, nerviosos en la base, más largos que la escama, de ángulos esponjosos angostamente marginados y denticulado-escabros en la parte superior. Aquenio bruno, oval-redondo, comprimido, de ángulos obtusos, finamente puntuado, lustroso, la mitad más corto que el utrículo, terminado por la base bulbosa del estilo.

De los contornos de Concepción (D'Urville).

§ III. Varias espigas, todas semejantes, andróginas, machos situados en la parte inferior. Dos estigmas

12. *Carex ovalis*

C. culmis rigidis, inferne tereti-compressis, levibus, superne triangularibus, scabris; foliis brevibus, latis, pallidis, planis; spicis androgynis, basi masculis, aggregatis, ovatis, obtusis, maturilate fulvo-flavescentibus; squamis femineis ovatis, acutis, utriculorum fere aequantibus; stigmatibus 2; utriculo late ovato, in rostrum gracile scarioso-bifidum attenuato, hine plano, inde plano-convexo, utrinque 5-nervio, a basi usque ad rostrum latissime serrulato-alato; achaenio nitide castaneo.

C. OVALIS Good., in *Linn. Trans.*, vol. II, p. 14, var β minor. Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 149, ex Boot., in Hook., *Antarct. Voyage*, p. 362 (1846). C. MACLOVIANA D'Urv., in *Mem. Soc. linn. Paris*, v, p. 599.

Rizomas brevemente rastreros. Pajas robustas, enderezadas, tiesas, redondeado-comprimidas, estriadas y lisas inferiormente, triangulares y escabras superiormente. Hojas de vainas cortas y lacias, reunidas en la base de la paja, mucho más cortas que ella, anchamente lineares, acuminadas, tiesas, escabras en el medio y sobre los bordes, planas, de un verde amarillento. Inflorescencia desprovista de bráctea, terminando la paja, formada de 5-8 espigas. Espigas agregado-pretadas, oval-redondeadas, casi triangulares, obtusas, las inferiores corvas, todas machos en la base y hembras en el vértice. Escamas machos oval-lanceoladas, 1-nerviadas, de nerviosidad verde desapareciendo antes del vértice. 3 estambres. Escamas hembras ovals, puntriagudas, 1-nerviadas de nerviosidad verde, amarillentas en la madurez, igualando más o menos el utrículo. Utrículo comprimido anchamente oval, de un amarillo pajizo en la madurez, de ángulos agudos muy espesos esponjosos, anchamente alado en todo su contorno, de alas serruladas, atenuado en un pico muy delgado y profundamente escarioso-bífido, 5-nerviado sobre las dos faces, la una plana, la otra plano-convexa. Aquenio maduro castaño-brillante, sésil, elíptico-alargado, muy obtuso, terminado por un estilo persistente vez y media tan largo como él.

Talcarehue, provincia de Colchagua. Esta forma difiere un poco del *C. ovalis* de Europa, por sus utrículos más grandes y menos largamente atenuados.

13. *Carex propinqua*

(Lám 73, fig. 9)

C. dense caespitosa, culmis triangularibus, scabriusculis foliis planis, brevibus, marginibus scabris, saturate viridibus: spicis androgynis, apice femineis, in inflorescentiam bracteatum ovato-triangulari dense aggregatis, maturitate fuscis albidoque variegatis; squamis femineis ovato-lanceolatis, 1-nerviis, fuscis, marginibus apiceque albidis; stigmatibus 2; utriculo 2 lin. longo, late ovato, in rostrum scarioso-bifidum attenuato, hinc plano, inde plano-convexo, laeviusculo aut striato, siccitate basi plicatulo, a basi usque ad rostrum late serrulato-alato; achaenio albido.

C. PROPINQUA Nees et Meyen in Kunth, *En.*, II, p. 396 (1837). C. FESTIVA Dewey in *Sillim. Journ.*, vol. XXIX, p. 446. C. LABRADORICA Hochst., Mss. in *Pl. Labrad.*, a Hohenacker edit.

Rizomas cespitosos. Pajas derechas, triangulares, estriadas, escabriúsculas. Vainas inferiores cortas, bastante lacias, no formando fronda alrededor de la paja. Hojas planas, cortas, igualando apenas la mitad de las pajas, verdes, anchamente lineares, acuminadas, escabras sobre los bordes. Espigas 4-8, oval-redondeadas, machos en la base, hembras en el vértice, distintas, muy aproximadas, agrupadas en una inflorescencia oval-redondeada de 4 a 7 líneas, de largo. Escamas machos menos numerosas que las hembras, cóncavas, ovales, obtusas, ferruginosas sobre el dorso y oscuramente 1-nerviadas en la base, anchamente escariosas en el vértice y sobre los bordes. 3 estambres. Anteras oval-oblongas, muy brevemente mucronadas. Escamas hembras plano-cóncavas, oval-lanceoladas, atenuadas en el vértice, obtusiúsculas, 1-nerviadas, con nerviosidad desapareciendo antes del vértice, brunas y blanco-escariosas en el vértice y sobre los bordes. Utrículos (lám. 73, fig. 9) ovales, atenuados en el vértice, ferruginosos, un poco cóncavos interiormente, convexos exteriormente, membranosos, sin nerviosidades, anchamente alados desde la base hasta el pico, pestañado-escabras sobre los bordes, terminadas por un pico truncado, escarioso y hendido anteriormente pareciendo dentado cuando está seco. Aquenio oboval, blanquecino, un poco pediceleado, obtuso; estilo de su longitud, igual a su base, bifido.

Difiere del *C. ovalis* por su panoja más chiquita y más densa, variada de pardo cargado y de blanquecino y por su porte y sus utrículos más pequeños, más anchos, jamás nerviados y apenas estriados. Puerto Hambre (King, in *Herb. Berol*) y San Fernando (Mey).

14. *Carex curta*

C. culmis erectis filiformibus, triangularibus, apice scabris; foliis linearibus, planis, apice subulatis; spiculis subsenis, alternis, approximatis, ovalibus, androgynis, basi masculis; squa-



Carex

1. *C. Guinardoides* Em. Torr. 2. *C. Goyana* Em. Torr. 3. *C. melanocystis* Em. Torr.

Em. Desvoux delinavit

Paris, Imp. Zoouagey, de Meyer. 32.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 9.

mis fem. late ovatis, 1-nerviis, apice subobtusos hyalinis, utriculis brevioribus; stigmatibus 2; utriculis ovato-lanceolatis, stramineo-flavidis, hinc planis 5-nerviis, illine convexis 7-nerviis, apice truncatis, superne ad angulos obtusos scabris, basi parum spongiosis.

C. CURTA Good., in *Linn. Transact.*, II, p. 145, ex Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 363.

C. SPICATA Banks et Solander. C. SIMILIS D'URV., in *Mém. Soc. Linn. Par.*, IV, p. 599 ex Boott, *loc. cit.*

Pajas erguidas, filiformes, triangulares, escabras en la punta, de un pie de alto. Hojas planas, lineares, subuladas, subcarenadas, más cortas que la paja. Espigas en número de 5 a 7, alternas, acercadas a la punta de la paja, ovales, los machos en la base. Escamas femeninas anchamente ovales, obtusiúsculas, uninerviosas, la nerviosidad verde, leonadas o verdosas, hialinas en la punta y en los bordes, más cortas que el utrículo. Éste oval-lanceolado, amarillento, con el pico truncado, plano y finamente 5-nervioso por dentro, convexo y 7-nervioso por afuera, escabro por la parte, superior en los bordes y algo esponjoso en la inferior. Aquenio amarillento, oval-elíptico, mucronado.

Estrecho de Magallanes y Puerto Hambre (Banks y Sol.).

§ IV. Varias espigas. 2 estigmas. Espigas unisexuales, las superiores machos o a veces andróginas, las inferiores hembras

15. *Carex antucensis*

(Lám. 73, fig. 12)

C. pedalis et ultra; culmis superne scabris foliis gramineis, superne scabriusculis, culmo brevioribus; spicis 4, erectis, unisexualibus; mascula solitaria, cylindrica; femineis 3, solitariis, infima pedunculata bracteaque vaginante suffulta duabusque superioribus approximatis, breviter pedunculatis; squamis obtusis, stigmatibus 2; utriculo elliptico, compresso, 1¾ lin. longo, membranaceo, glabro, utrinque 7-9-nervio, basi lutescente, apice atosanguineo, brevissime pedicellato, apice rostro brevi, truncato instructo; achaenio fere orbiculari, compresso, castaneo.

C. ANTUCENSIS Kunze in Pöeppig, *Coll. Chili*, III, 248. Kunth; *En. pl.*, II p. 412, N° 110 (1837); Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 50, t. 13, fig. 1 male, (1840). C. MAGELLANICA Pöeppig, *Mss. in H. Monac.*, non Lamk. C. DECIDUA Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364 (1846).

Pajas 3-angulares, escabras superiormente, de 1 pie a 1 pie 8 pulgadas. Hojas gramíneas más cortas que la paja, plegado-carenadas inferiormente, nerviado-escabras sobre los bordes superiormente. Espiga macho solitaria, cilíndrica, oblongo-obtusa. 3 espigas hembras, cilíndricas, obtusas, largas de 4 a 7 líneas, las dos superiores brevemente pedunculadas, cercando la espiga macho, la inferior distante, pedunculada, de bráctea foliácea sobrepasando la espiga macho. Escamas elípticas redondeadas en el vértice, oscuramente 1-nerviadas, de un negro purpúreo. Estilo bifido; 2 estigmas. Utrículo (lám. 73, fig. 12) elíptico, muy brevemente pedunculado, de pico corto, truncado, entero, comprimido, membranoso, oscuramente

7-9-nerviado de cada lado, glabro, de un tercio más largo que la escama, de un verde amarillento en la base, de un negro purpúreo en el vértice. Aquenio comprimido, de circunscripción casi redonda, largamente mucronado, color castaño, finamente puntuado, no igualando la mitad del utrículo.

De Antuco (Pöepp), Chiloé (Gay) y el estrecho de Magallanes (Banks). Los utrículos del *C. decidua*, que debo al favor del señor Boott, están del todo conformes con los del *C. antucensis*.

16. *Carex andersoni*

C. sesquipedalis, culmis superne acutangulis, scabris; foliis culmo longioribus; bracteis evaginatis, suprema setacea, reliquis foliaceis culmo longioribus; spicis 7-9 atropurpureis erectis, terminali mascula, femineis 6-8, oblongis v. cylindraceutis, superioribus geminis ternatisque, omnibus interdum apice masculis; squamis ovatis v. lanceolatis, muticis; stigmatibus 2; utriculo elliptico, breviter rostrato ore integro, valide nervoso, stipitato, pallido (ex Boott).

C. ANDERSONI Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364.

Paja de pie y medio, tiesa, escabra, de ángulos agudos superiormente; inflorescencia de 3-5 pulgadas. Hojas lacias, 2 o 3 líneas más largas que la paja, escabras sobre los bordes. Vainas largas, cilíndricas, lígula entera, obtusa. Brácteas no envainantes, la superior setácea, las otras foliáceas, más largas que la paja. Espiga macho solitaria, larga de 12 a 14 líneas; escamas anchas, obtusas, de un negro purpúreo. Espigas hembras 6-8, contiguas, largas de 6-17 líneas, las inferiores largas, sencillas cilíndricas, cortamente pedunculadas, las superiores geminas o ternadas, desiguales, sésiles, todas hembras o machos en el vértice; escamas de un negro purpúreo, ovales o las inferiores lanceoladas, míticas, de nerviosidad pálida. 2 estigmas. Utrículo elíptico, de $1\frac{7}{9}$ línea, fuertemente nerviado, estipitado, pálido, papiloso, de pico corto y entero (ex Boott).

Puerto Hambre (Cap. King). No he visto esta planta y la describo según el D' Boott. Este sabio la distingue del *Carex decidua* por su paja más robusta, de ángulos agudos, escabra, sus hojas y brácteas más anchas, la lígula indivisa. La espiga terminal macho, las hembras o los machos en el vértice, los utrículos más anchos y más cortos que la escama, que algunas veces es lanceolada aguda.

17. *Carex darwinii*

C. tripedalis, culmis validis, triquetris apice gracillimis; foliis longissimis, scabris, nervis 2 proeminentibus; bracteis inferioribus culmo longioribus, foliaceis, non vaginatis; spicis 8-12, ferrugineis, cylindraceutis, nutantibus, masculis 2, femineis 6-10 remotis geminatis ternatisque; squamis lanceolatis, acuminatis, hispido-cuspidatis; stigmatibus 2; utriculo elliptico, breviter rostrato ore integro, stipitato, papiloso, squama brevior latioreque (ex Boott).

C. DARWINII Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364, tab. 144.



Carex

1. *C. Gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Gayana* Em. DC. - 3. *C. melanocystis* Em. DC.

Lám. 73. Fig. 12.

Paja de 3 pies, robusta, triquetra, glabra, surcada, muy delgada en el vértice. Inflorescencia de ocho pulgadas más o menos, hojas de 2 pies y más de largo, anchas de 3 a 4 líneas, denticuladas, escabras sobre el dorso y la carena, provistas de dos nerviosidades prominentes. Brácteas foliáceas; las inferiores sobrepasan la paja. Espigas 8-12, inclinadas, cilíndricas, ferruginosas; 2 son machos y 6-10 inferiores hembras, espigas hembras de $\frac{1}{2}$ a 3 pulgadas de largo, cilíndricas, atenuadas en su base, las inferiores geminas, las superiores ternadas. Escamas lanceoladas, acuminadas, ferruginosas, de nerviosidad pálida, las inferiores cuspidéas, escabras. Utrículo de $1\frac{1}{2}$ línea de largo, elíptico, de pico corto y de orificio entero, 4-5 nerviado de cada lado, cubierto de papillas, estipitado, más corto y más ancho que la escama, pálido y cubierto de manchas ferruginosas.

Archipiélago de lo Chonos (Darwin); sólo conozco esta especie por la descripción del D'Boott.

§ V. Varias espigas. 3 estigmas. Espigas andróginas.

Utrículos sin pico o con pico cilíndrico

18. *Carex magellanica*

C. polystachya, erecta, apice pendula, culmo triquetro, scabro; spicis 3-4 ovatis, androgynis, basi masculis, concoloribus, atropurpureis; pedunculis gracilibus, nutantibus; bracteis breviter vaginantibus; squamis divaricatis, cuspidatis, 3-nerviis, utriculorum subduplo superantibus; stigmatibus 3; utriculo suborbiculato, stramineo-pallido, apice atrosanguineo, punctulato, hinc plano leviterque 5-7-striato, inde convexo, obtusangulo, enervio v. obsolete 2-3-striatulo, apiculato sed non rostrato.

C. MAGELLANICA Lamk., *Encycl.*, III, p. 385; Schkuhr, *Caric*, I, p. 52; II, p. 42, tab. N, fig. 51; Hook., *Antarct. Flor.*, p. 365, tab. 143 bona (1846). C. ATRATA β MAGELLANICA Vahl, *Act. Hafn.* (1803).

Paja de 8 a 12 pulgadas, triquetra, delgada, filiforme, escabra en el vértice. Hojas de $1\frac{1}{2}$ línea, de ancho, más cortas que la paja o igualándola, escabras sobre los bordes. Bráctea inferior foliácea, igualando la paja; las otras setáceas, brevemente envainantes. Pedúnculos delgados, escabros. Espigas de 7 a 9 líneas, ovales, andróginas, machos en la base. Escamas de un negro sanguíneo, cuspidéas, 3-nerviadas, sobrepasando casi de mitad el utrículo. Utrículo suborbicular, pálido de un negro sanguíneo en el vértice, largo de $1\frac{1}{2}$ línea, puntuado, plano por un lado y ligeramente estriado, convexo-obtusanguloso por el otro y apenas estriatulado. Aquenio elíptico, triquetro, de facés cóncavas, de un amarillento pálido.

Estrecho de Magallanes (Comm.), Puerto Hambre (King) y Bahía del Buen Suceso (Banks y Solander).

19. *Carex banksii*

C. culmis pedalis et ultra; spicis 4-5, fusco-ferrugineis, terminali, androgyna basi mascula, reliquis femineis obovato-elongatis densifloris exserte pedunculatis; squamis masculis obovatis, subtrinerviis, apice truncatis vel laceris, non vel brevissime mucronatis; squamis femineis 1-nerviis, obtusis vel emarginatis, longe mucronatis, utriculorum superantibus; stigmatibus 3; utriculis ellipticis, membranaceis, compressis utrinque subquinqüenerviis, rostro cylindrico, aequali, truncato fiscoque abrupte superatis.

Var. α . *Spica terminali mascula, reliquis cylindraceis.*

C. BANKSII Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 365, tab. 142 (1846). Var. α C. GERMANA Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 366 (1846), ex Boott, in *Litt!* C. ARGYROCARPA Pöepp., *Mss.* C. FUSCO-ATRA Desf., *Mss. in Herb. Paris.*

Rizoma espeso, redondo, rastrero, de raíces amarillentas, ramosas y cubiertas de fibritos amarillos, terminado por pajas estériles y otras fértiles. Paja de 12 a 18 pulgadas, triangular, lisa, hojosa en toda su extensión, guarnecida en su base de algunas escamas de color de sangre. Hojas de 3 a 4 líneas de ancho, planas, lineares, largamente acuminadas, erguidas, tiesas, más cortas que la paja, muy escabras en los bordes. Tres o cinco espigas cilíndricas, oboval-alargadas, obtusas, de 7 a 14 líneas de largo, bastante apartadas, llevadas por pedúnculos muy escabros, los superiores acercados; espiga superior andrógina, macho en la base, las demás femeninas. Brácteas foliáceas, del alto de la paja, escabras, provistas de una vaina que alcanza a la mitad de los pedúnculos. Escamas machos anchamente obovales, uni u oscuramente trinervias, truncadas, desgarradas en la punta, no mucronadas, de un rojo sanguíneo, escariosas en el ápice. Tres estambres con las anteras lineares. Escamas femeninas sobrepujando el utrículo, obovales, oblongas o truncadas, cunciformes, a veces emarginadas, largamente mucronadas, uninervias, cóncavas, carenadas, enteramente de un rojo sanguíneo. Utrículos no maduros obóvales, redondos o elípticos, membranosos, comprimidos, oscuramente 5-nerviosos en ambas caras, obtusos, rojos en la parte superior, blanquecinos en la inferior, prolongados en un pico bastante largo, truncado, bidentado en la punta, hendido en un lado y de 1½ línea más o menos. Tres estilos distintos antes de salir del utrículo.

Del estrecho de Magallanes (Banks, etc.). La var. α de los mismos lugares (Commers.). Antuco (Pöepp) y cabo de los Tres Montes (Darw.).

20. *Carex phalaroides*

(Lám. 73, fig. 13)

C. humilis repens; culmis triangularibus, glabris, foliosis; foliis culmo multum longioribus, planis scabris, glaucescentibus; spicis 4-6, androgynis, apice masculis, superioribus approximatis, inferioribus longe pedunculatis, erectis; stigmatibus 3; utriculo 2¼ lin. longo, pyriformi-obovato, basi attenuato, supra basim incrassato, apice obtuso, ore integro, hinc plano-convexo, inde obtusangulo, binervio, striatulo, aureo-flavescente; achaenio fusco, tricostato, mucronato.

C. PHALAROIDES Kunth, *En.*, II, p. 482.



Carex

1. *C. gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Goyana* Em. DC. - 3. *C. melinocystis* Em. DC.

Em. Bernuz delinavit

Paris, Imp. Encourag. de Nevers. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 13.

Rizoma rastrero. Pajas ascendentes, triangulares, de 1 a 3 pulgadas. Hojas sobrepasando la paja, tiesas, glabras, estriadas, escabras sobre los bordes, glaucescentes. Espigas 4-6 andróginas, machos superiormente, a lo menos las superiores, ovales, enderezadas; la superior revestida de una hoja subulada, las otras axilares, más o menos brevemente pedunculadas; la inferior casi radical, largamente pedunculada. Escamas machos elíptico-oblongas, mucronadas, 1-nerviadas, hialino-blancas con carena verde, glabras. Anteras lineares mucronadas, amarillas, de carena verde. Escamas hembras ovales, hialinas, largamente aristadas por el prolongamiento de la carena; arista sobrepasando largamente los utrículos. Estilo trífido. Utrículo (lám. 73, fig. 13) maduro pubescente, piriforme, atenuado en la base y ligeramente hinchado hacia su tercio inferior, obtuso ensanchado en el vértice, que presenta una abertura entera redondeada para el pasaje del estilo, binerviado, plano-convexo por un lado, convexo-anguloso por el otro, finamente estriado, de un amarillo dorado. Aquenio pediceleado, triangular, de facés excavadas, elíptico, largamente mucronado, de un bruno claro.

Chile (Gay).

§ VI. Varias espigas. 3 estigmas. Espigas unisexuales de las cuales rara vez 1 o 2 son andróginas. Utrículo con pico no cilíndrico

* Utrículos glabros, membranosos

21. *Carex fuscula*

(Lám. 73, fig. 14)

C. culmis erectis, triangularibus, levibus; foliis culmo brevioribus, marginibus dorsoque scabris; spicis unisexualibus, superioribus approximatis, terminali mascula, femineis 4-5, ovatis, erectis; bractea inferiore spicis longiore, vaginante; squamis ovato-rotundatis, carina viridi trinervia in aristam aequilongam excurrente; stigmatibus 3; utriculo membranaceo, 2/3 lin. longo, biconvexo, binervio, ovato, in rostrum truncatum sepe denticulato-scabrum attenuato, viridi purpureoque maculato, denique fulvo.

C. FUSCULA d'URV., *Fl. Malouines*, p. 28 (1825); Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 154, t. 28 b. C. DISTENTA Kunze in Pöepp., *Coll. Chili*, I, 250; Kunth, *En.*, II, 449 (1837).

C. INDECORA Kunth, *En.*, II, p. 448 (1837), *ex spec. Falklandico, Herb. Berol.!*; Boott in Hook., *Antarct. Voy.*, p. 367. C. BRACHYCEPHALA Pöepp., in *Coll. Chili*, I, *Mss. in Herb. Monac.!*

Rizoma cespitoso. Pajas de 4 a 12 pulgadas, lisas, estriadas, triangulares. Hojas linear-acuminadas, planas, estriadas, las superiores envainantes, escabras sobre los bordes y la nerviosidad mediana más corta que la paja. Espiga macho oval. Escamas oboval-redondeadas o truncadas en el vértice, 1-nerviadas, largamente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad, blanquecinas fulvias en el vértice, con carena verde. Anteras lineares de apéndice agudo. Espigas hembras 4-5, ovales, enderezadas, las superiores reunidas alrededor de la espiga macho, la superior

sésil, las otras brevemente pedunculadas, de brácteas envainantes y sobrepasando el tallo, la inferior muy lejana, pedunculada, de bráctea largamente envainante. Escamas oval-redondeadas, igualando la mitad del utrículo, fulvias o encarnadas sobre los bordes, de carena mediana verde, trinerviada, prolongándose en una arista que iguala la escama misma. Utrículo (lám. 73, fig. 14) biconvexo, binerviado, primero verde y puntuado de púrpura, fulvio en la madurez, oval atenuado en un pico irregularmente truncado y algunas veces escabro-denticulado sobre los bordes. Estilo largo, trifido, exserto superiormente. Aquenio oboval, mucronado, trigono, mate, puntuado de un bruno fulvio, igualando la mitad del utrículo.

Esta planta se acerca sobre todo de nuestro *Carex binervis*. La *extensa*, con la cual Kunth la compara, difiere totalmente de ella por sus largas brácteas, sus frutos fuertemente nerviados, etc., Chiloé, Valdivia (Gay), los Chorillos (Pöepp., *Herb. Monac*) y Concón (Pöepp., *Herb. Boiss*).

22. *Carex acutata*

(Lám. 73, fig. 16)

C. culmo acutangulo, valido; foliis latis, culmo longioribus; spicis 5-6, unisexualibus, erectis, cylindraceutis, fuscis, masculis 1-2 sessilibus, reliquis 4 femineis, sepe apice subulato-acutis; bracteis foliaceis, culmum longe superantibus; stigmatibus 3; squamis masculis breviter hispido-mucronatis, femineis ciliatis, nervo lato viridi in aristam latam producto; utrículo 1^o/₉ lin. longo, elliptico-lanceolato, subinflato, valide plurinervio, glabro, nitido, saturate olivaceo, squama longiore; rostro subcylindraceuto, bicuspidato, dentibus subteretibus, divergentibus.

C. ACUTATA Boott in Hook., *Fl. Antarct.*, p. 366; *The Ann. And Magas. of natur. Hist.* XVIII, p. 188. C. PHYSOCARPA Nees, in *Herb. Hook.*, non Presl (ex Boott., *l.c.*).

Paja robusta, de ángulos agudos, un poco escabra. Hojas anchas de 4 líneas, más largas que la paja; brácteas foliáceas, la inferior sobrepasando las espigas. Inflorescencia de 3-6 pulgadas. Espigas 5-6, enderezadas, brunas, cilindraceutas, una o dos machos sésiles, las otras hembras pedunculadas, todas aproximadas por causa de la longitud de los pedúnculos inferiores. Pedúnculos robustos. Escamas machos brevemente mucronado-pestañadas. Escamas hembras concolóreas o hialinas en el vértice, pestañadas de ancha nerviosidad verde, prolongadas en una fuerte arista (ex Boott). Utrículos (lám. 73, fig. 16) membranosos, elíptico-lanceolados, un poco hinchados, fuertemente nerviados, glabros, brillantes, puntuados, más largos que la escama, de una línea ⁸/₉ de largo. Pico subcilindraceuto, de dos dientes algo divergentes.

Sólo conozco de esta especie un utrículo que ha tenido la bondad de mandarme el señor Boott. Según este autor, es vecina del *C. paludosa*; es también muy parecida al *C. multispicata* Kunze y de ella difiere, a lo menos según la figura que ha dado, por sus utrículos y por las escamas masculinas mucronadas y las femeninas fuertemente aristadas. Difiere igualmente del *C. excelsa* por la forma de los utrículos. Se encuentra en Chile (Cuming, N^o 43).



Carex

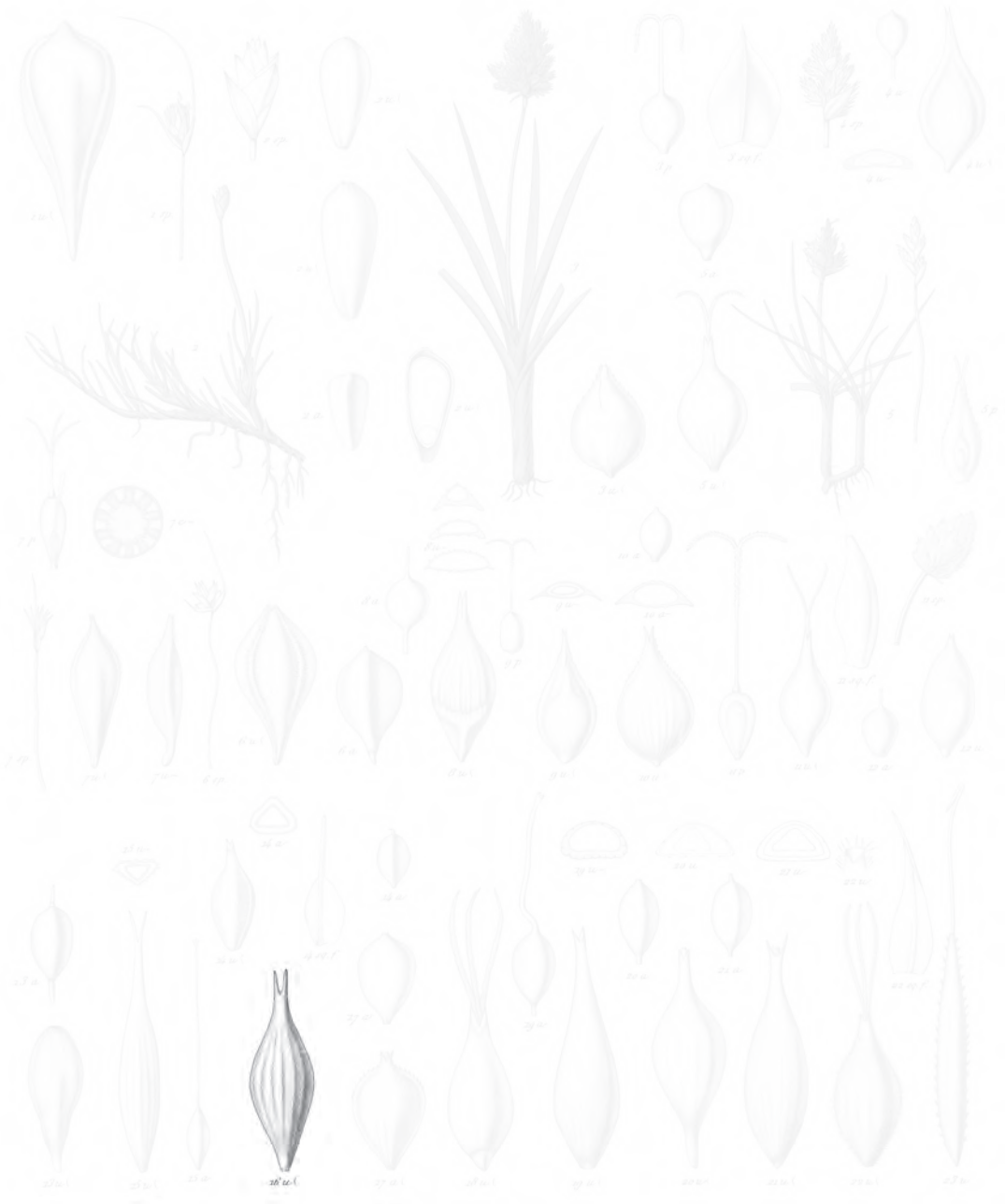
1. *C. gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Goyana* Em. DC. - 3. *C. melanocephala* Em. DC.

Em. Bonnier delinavit.

Paris, Imp. Encourag. de Nevers. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 14.



Carex

1. C. gamardoides Sm. DC. - 2. C. Goyana Sm. DC. - 3. C. melanocephala Sm. DC.

Em. Bernuz delinavit

Paris, Imp. Encourag. de Nevers. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 16.

23. *Carex multispicata*

C. elata, culmo triquetro, superne scabro, foliis bracteisque elongatis, planis; spicis masculis 4 v. 5, femineis 5-7, saepe androgynis, cylindraceutis, densifloris, superioribus erectis, breviter pedunculatis, infima remotissima, longe pedunculata; squamis utriusque sexus ciliatis, evanidineriis; stigmatibus 3; utriculo stipitato, trigono-oviformi, brevirostrato; rostri ore bicuspidato, glabro, squama paulo longiore (Kunze).

C. MULTISPICATA Kunze in Pöeppig., *Coll. pl. Chili*, III, N° 257, ex Kunth, *En.*, II p. 504 (1837), et Kunze, *Suppl. der Riedgr.*, p. 42, tab. 10 (1840).

Paja robusta, triquetra, erguida, escabra en la parte superior, vestida de hojas largas, membranosas, con los bordes escabros en la punta. Brácteas inferiores parecidas a las hojas, alcanzando casi un pie de largo, no envainantes. Espigas erguidas, solitarias o geminas, las 4 o 5 superiores masculinas, lineares, de una pulgada a lo menos; escamas macho oblongas, membranosas de nerviosidad verde, desapareciendo antes de alcanzar a la punta, que es de un pardo rojizo y pestañosa en los bordes. Espigas femeninas 5 a 7, cilíndricas, de 1 a 1½ pulgadas de largo y 2½ a 3 líneas de ancho, las superiores acercadas, casi sésiles, machos en la punta y entonces acuminadas, la inferior muy apartada y bastante largamente pedunculada. Escamas ovales redondas, acutiúsculas, pestañosas en los bordes, rojizas en la punta, de nerviosidad verde desapareciendo antes de alcanzar a la parte superior. Utrículos apretados, divaricados, más cortos que las escamas, verdosos, membranosos, cortamente pedunculados, ovales, triangulares, terminados por un pico corto, espeso, de dos dientes agudos y divaricados; dos fuertes nerviosidades separan el lado interno del externo, uno de 5 y el otro de 7 nerviosidades. Aquenio muy pequeño, elipsoide.

Pöeppig la encontró cerca da Antuco.

24. *Carex excelsa*

(Lám. 73, fig. 15)

C. tripedalis, culmis validis, triangularibus, superne scabris; foliis latis longissimisque, scabris; spicis 4-7, approximatis, 1-2 masculis 3-4 inferioribus femineis cylindraceutis nutantibus; squamis masculis obovato-elongatis, aristatis; femineis minimis, ovato-rotundatis, longissime aristatis; stigmatibus 3; utriculis 3-3½ lin. longis, patulo-divaricatis, leviter arcuatis, longe lanceolatis, glabris, in rostrum bicuspidatum attenuatis, hinc planis 4-5-nerviis, illine convexis 6-7-nerviis, olivaceis; achaenio minimo, triangulari, pallide lutescente.

C. EXCELSA Pöeppig., *Coll. pl. Chili*, I, 248, in Kunth, *Cyperogr.*, p. 582; Kunze, *Suppl. der Riedgr.*, p. 76, tab. 19.

Paja derecha, robusta, triangular, lisa inferiormente, escabra superiormente, de cerca de 3 pies. Hojas muy largas, anchas de 2½ líneas, planas, estriadas, escabras

en el medio y sobre los bordes, la superior sobrepasando la espiga, con vaina muy corta. Espigas 4-7, muy aproximadas, pedunculadas las 3-5 inferiores hembras, algunas veces machos en el vértice, con brácteas no envainantes y sobrepasándolas, largas de 10 a 26 líneas, cilíndricas, inclinadas, de pedicelos delgados más cortos que ellas, muy escabros. Escamas hembra igualando el tercio del utrículo, cóncavas, oval-redondeadas, obtusas, rojizas y prolongándose en una larga arista de carena verde que iguala al utrículo, 3-nerviadas (lám. 73, fig. 15). Utrículos maduros largos de 3 líneas, extendidos, divaricados, membranosos, largamente lanceolados, atenuados en un pico bicuspídeo, glabros, casi planos y poseyendo 4 a 5 fuertes nerviosidades sobre una faz, convexos y 6-7 nerviados sobre la otra, un poco arqueados, de un verde olivado. Aquenio de un amarillo pálido, cinco veces más corto que el utrículo, elíptico-triangular. Estilo muy largo, trifido. Espigas machos 1-2, algunas veces machos en el vértice, fulvias, enderezadas, lineares. Escamas largamente obovales, fulvias, de bordes hialinos, de nerviosidad verde única, prolongada en una corta arista.

Valdivia y Chiloé (Gay), Concón y Antuco (Pöepp.)

** Utrículos glabros, coriáceos

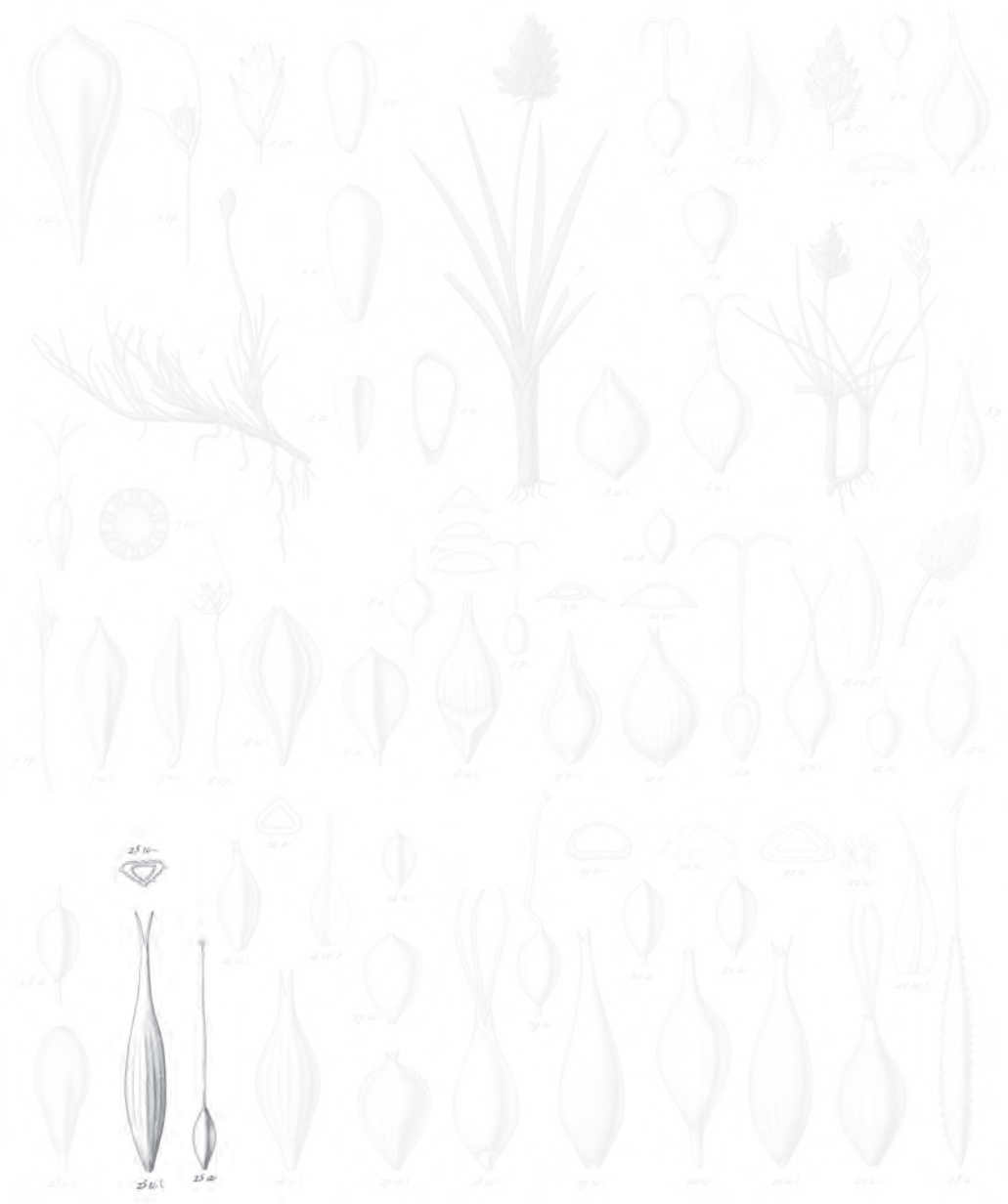
25. *Carex paleata*

(Lám. 73, fig. 17)

C. elata, culmo triquetro, bracteis vaginantibus, foliaceis, culmo longioribus; spicis 7-10, cylindraceutis; masculis 2-4, sessilibus, contiguis, summis longioribus; femineis 3-7, remotis, exserte ligulato-pedunculatis, densifloris, basi attenuatis, infimis nutantibus; squamis ovatis, paleaceis, acutis vel obtusis, 3-nerviis, late hispido-cuspidatis; stigmatibus 3; utriculo obovato, rostellato, bifido, striato, nervisque 2 prominentibus, marginalibus, pallidis, scabris cincto, olivaceo, purpureo maculato, coriaceo, 1/3 lin. longo; achaenio obovato, atro-olivaceo.

C. PALEATA Boott in Hook., *Fl. Antart.*, 1, p. 367.

Paja triquetra, lisa, escabriúscula entre las espigas. Inflorescencia de 1 a 2 pies. Brácteas foliáceas, más largas que el tallo, la inferior de 2 líneas de ancho, con vainas de 3 líneas a 2 pulgadas de largo. Espigas masculinas 2-4, sésiles, contiguas, de 7 a 20 líneas de largo y 1 a 1/2 de ancho, del color de la castaña, la inferior acompañada de una larga bráctea. Espigas femeninas 5 a 7, distantes de 2 1/2 a 3 1/2 pulgadas, de 1 1/2 a 2 1/2 pulgadas de largo y 2 líneas de ancho, cilindráceas, densiflores, atenuadas en la base, pedunculadas, las dos superiores a veces masculinas en la punta. Pedúnculos ligulados, comprimidos, los inferiores de 2 a 2 1/2 pulgadas, llevando a veces escamas estériles largamente cuspidadas. Escamas ovales, trinerviadas, anchamente cuspidado-bispadas, las de los machos del color de la castaña, las de las hembras membranosas y pálidas. Utrículo (lám. 73, fig. 17) de 1/3 de líneas de largo y de 7/9 de ancho, oboval, rostelado, bifido, con dientes escabros, nervioso, rodeado de dos nerviosidades marginales, pálidas, escabras en la parte superior



Carex

1. C. gamardoides Lam. 2. C. Gayana Lam. 3. C. melanocephala Lam.

En. DeMeuzé-Valenzuela

Paris, Imp. Zoussinger, de Ruysser, 32.

Thomas Jouff.

Lám. 73. Fig. 15.



Carex

2. *C. gamardoides* Sm. Detw. 3. *C. Goyana* Sm. Detw. 5. *C. melanocephala* Sm. Detw.

Em. Dornum delinavit.

Paris, Imp. Incaugeter. de Meyer. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 17.



Carex

1. C. Gamardoides Em. DC. - 3. C. Goyana Em. DC. - 5. C. melanocephala Em. DC.

Em. Bonnier delinavit

Paris, Imp. Encourag. des Beaux-Arts. 31.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 18.

y prominentes, de un aceitunado pálido manchado de purpúreo, plano-convexo o triquetro, coriáceo. Dos o tres estigmas. Aquenio de $\frac{8}{9}$ líneas de largo, oboval, plano-triquetro, de un negro aceitunado, llevando la cavidad del utrículo.

De la isla de Juan Fernández (Cuming, N° 1341).

26. *Carex urvillaei*

(Lám. 73, fig. 18)

C. culmo humili, foliis lineari-subulatis brevioribus; spicis masculis 3; squamis ovato-oblongis, scariosis; spicis femineis 3, sessilibus, erectis, approximatis, inferioribus bracteis longissimis erectis stipatis; squamis fuscis, ovato-acuminatis, utriculo longioribus; stigmatibus 3; utriculo coriaceo, ovato, levissimo, obtusangulo, basi subspongioso, in rostrum crassum obtuse bidentatum attenuato, $\frac{2}{3}$ lin. longo.

C. URVILLAEI Brong., *Voy. Coquille*, Bot., p. 157 (1829); Kunth, *En.*, II, p. 517.

Rizoma rastroso, cubierto de escamas de un bruno encarnadino. Paja e inflorescencia largas de 4 pulgadas. Hojas de 6 a 7 pulgadas de largo, de una línea y $\frac{1}{4}$ de ancho, planas, muy lisas exteriormente, muy escabras sobre los bordes e interiormente, de nerviosidad mediana prominente. 3 espigas machos, aproximadas, la inferior sola provista de una bráctea setácea. Espiga superior de pulgada y $\frac{1}{2}$, las inferiores más cortas. Escamas parduzcas, oval-oblongas, escariosas, las superiores acuminadas, encorvadas. Espigas hembras aproximadas, enderezadas, sésiles, de cerca de una pulgada, revestidas de brácteas foliáceas, muy largas, muy brevemente envainantes. Escamas sobrepasando largamente los utrículos, oval-acuminadas, de pardo brillante, 1-nerviadas, de nerviosidad blanca, algunas veces aristadas por su prolongamiento. Utrículo (lám. 73, fig. 18) oval, muy liso, coriáceo, $\frac{2}{3}$ líneas de largo, de ángulos obtusos, amarillentos, lavado de encarnadino, un poco esponjoso y estriado de encarnado en su base, terminado por un pico corto, espeso, bidentado, de dientes obtusos, escariosos sobre sus bordes. Tres estigmas espesos, blanquecinos, escamosos.

De las cercanías de Concepción (D'Urville).

27. *Carex chilensis*

(Lám. 73, fig. 19)

C. culmo 3-pedali, folioso; foliis linearibus, longissimis; spicis erectis, femineis subquaternis, distantibus, ovato-oblongis, sessilibus; bractea infima culmo longiore; summa subulata spicam vix superante; spica mascula solitaria, cylindrica, squamis subulatis, acutissimis; squamis femineis lanceolato-subulatis, basi dilatatis; stigmatibus 3; utriculo coriaceo, fusiformi, in rostrum acute bidentatum attenuato, glabro, basi multinervio, hinc plano, inde convexo-obtusangulo, $\frac{3}{2}$ lin. longo; achaenio elliptico, triangulari.

C. CHILENSIS Brongn., in *Voy. Coquille*, p. 156 (1829).

Paja sencilla, enderezada, trígona, de 3 pies y más, lisa. Hojas inferiores desconocidas; hoja única largamente envainante, de vaina lacerada de un pie, de limbo incompleto de 3 pies, linear, plano. Brácteas 5, no envainantes, onduladas en su base, la inferior de un pie y medio, sobrepasando el tallo, la segunda de medio pie, e igualándolo, la superior subulada y sobrepasando apenas la espiga. 5 espigas hembras, sésiles, oblongas, enderezadas, algunas veces machos en el vértice. Una sola espiga macho, linear, cilíndrica, de 1½ pulgada. Escamas machos lineares, subuladas, muy agudas, amarillentas. Escamas hembras más anchas en la base, subauriculadas, acuminadas, subuladas en el vértice, muy agudas, sobrepasando el utrículo. Utrículo (lám. 73, fig. 19) muy liso, coriáceo, fusiforme, de pico bidentado, de dientes agudos, nerviado en su base, plano por un lado, convexo-obtusanguloso por el otro, parduzco. Aquenio igualando el tercio del utrículo, anchamente elíptico, triangular, de ángulos obtusos, cortamente estipitado, de estilo filiforme igualando el utrículo. 2 estigmas, más verosímilmente 3, uno de los cuales habrá sido despedazado sobre los utrículos muy maduros donde existen aún sus restos.

Concepción. El señor Brongniart compara su porte al del *Carex recurva*. Creo que ha de ser colocado muy cerca del *Carex riparia*.

28. *Carex trifida*
(Lám. 73, fig. 20)

C. bi-tripedalis, robusta culmis triangularibus, erectis, apice, levibus; spicis 6-8, approximatis, erectis, cylindraco-ventricosis, terminalibus 3 masculis sessilibus, ceteris 3-5 femineis, infima pedunculata; bractea infima vaginata, foliacea, scabra, culmo multum longiore; squamis linearibus, fusco-ferrugineis, carina alba sub-3-nervia ultra apicem irregulariter emarginato-bidentatum in aristam scabram, albam fere aequilongam producta; stigmatibus 3; utriculo obovato, apice rostro cylindrico bicuspidato abrupte terminato, basi longe attenuato, 3¼ lin. longo.

C. TRIFIDA Cav., *Icon.*, v, 41, tab. 465. C. ARISTATA d'Urv., *Fl. Maclov.*, 27.

Paja robusta, de pie y medio a tres pies, trígona y lisa superiormente. Hojas planas estriadas, las superiores sobrepasando largamente la paja, escabras sobre la carena y los bordes, anchas de 3 a 4 líneas. Espigas 6-8, espesas, aproximadas enderezadas, cilíndricas, atenuadas en su base, anchas de 3½ a 4½ líneas, largas de 1 a 2½ pulgadas, variadas de blanco y de encarnado caoba. Espigas machos 3, terminales sésiles, las dos inferiores más chiquitas. Escamas lineares, de 3 a 5 líneas, irregularmente bidentado-emarginadas en el vértice, de un sanguíneo fulvio, estriadas, de carenas blancas sub-3 nerviadas, de nerviosidad mediana prolongándose en una larga arista, blanca y denticulado-escabra. Anteras largamente lineares. Espigas hembras 3-5, las superiores sésiles, la inferior de pedúnculo enderezado, tan largo como la espiga. Bráctea inferior foliácea, carenada, denticulado-escabra, sobrepasando mucho el tallo, de vaina larga de 1½ pulgada. Escamas de 2 a 3 líneas, de aristas tan largas como ellas, por lo demás semejante a las escamas machos. Utrículo (lám. 73, fig. 20) oboval, glabro, nerviado, bruscamente terminado



Carex

1. *C. Gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Goyana* Em. DC. - 3. *C. melanocephala* Em. DC.

Lám. 73. Fig. 19.



Carex

C. Gamardoides Em. Desv. - C. Gayana Em. Desv. - C. melanocystis Em. Desv.

Em. Desv. in: Bot. Soc. Lond. 1828.

Paris, Imp. Lez. de la Citoyenne, de Bignon, 3s.

Thomas, vulg.

Lám. 73. Fig. 20.



Carex

1. *C. gamardoides* Em. DC. - 2. *C. Goyana* Em. DC. - 3. *C. melanocephala* Em. DC.

Em. Bonnier delinavit

Paris, Imp. Encourag. de Nevers. 31.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 21.

en el vértice por un largo pico cilíndrico y bicuspídeo, largamente atenuado en su base. 3 estigmas. Ovario pediceleado.

Cabo Tres Montes.

*** Utrículos pubescentes, o cubiertos de asperezas

29. *Carex beecheyana*

(Lám. 73, fig. 21)

C. sesquipedalis, culmo erecto, rigido superne, scabro; foliis planis, culmum aequantibus, margine scabris; bracteis foliaceis, inferioribus vaginatis culmum superantibus, superioribus evaginatis; spicis masculis 2, sessilibus; squamis obovato-elongatis, mucronulatis; spicis femineis erectis, cylindræis, acutis, superioribus sessilibus, inferioribus pedunculatis; squamis trinerviis, subulato-aristatis, utriculorum aequantibus; stigmatibus 3; utriculo ovato-lanceolato, 3 lin. longo, hinc plano 7-nervio, illinc convexo-anguloso 7-9-nervio, undique asperato-scabro, in rostrum cylindricum, bicuspidatum attenuato.

C. BEECHEYANA Boott., *Mss.* C. HOOKERI Kunth, *Cyperogr.*, p. 490, non Dewey. C. HEBCARPA Hook. et W. Arnott, *Bot. of cap. Beechey's Voyage*, II, 50, non Meyer.

Paja de pie y medio, tiesa, triangular, estriada, lisa inferiormente, escabra superiormente. Hojas planas, igualando la paja, estriadas, escabras sobre los bordes, anchas de dos líneas. 2 espigas machos, terminales, lineares, la inferior muy chiquita. Escamas oboval-alargadas, casi lineares, obtusas, mucronuladas, pálidas y teñidas de ferruginoso. 2-3 espigas hembras, distantes, la inferior pedunculada, de pedúnculo largo de pulgada y media igualando la vaina, de una bráctea foliácea que sobrepasa largamente la paja; la superior sésil, de bráctea no envainante, bastante corta. Las espigas son cilíndrico-oblongas, largas de una pulgada y más, de flores bastante apretadas. Escamas ovales, trinerviadas, brunas, de bordes escariosos y de carena verde, acuminadas en una larga punta escabra que sobrepasa el utrículo. Utrículo (lám. 73, fig. 21) largo de 3 líneas, pardo castaño, escabro, cubierto de asperezas sobre toda su superficie, de dos ángulos marcados, de faz interna planiúscula 7-nerviada y de faz externa convexo-angulosa 7-9 nerviada de nerviosidades no alcanzando el vértice del utrículo, lanceolado, atenuado superiormente en un pico bastante largo, anchamente bicuspídeo, de lóbulos lisos, cilindroide-subulados. Aquenio elíptico, la mitad más corto que el utrículo, pediceleado y mucronado, trígono, amarillento, finamente puntuado. Anteras brevemente lineares.

Se halla en los alrededores de Valdivia (Gay).

30. *Carex aematorhyncha* †

(Lám. 73, fig. 22)

C. 2-3 pedalis, gracilis, culmo triquetro superne scabro foliis angustis, margine scabris; bracteis foliaceis, evaginatis, culmo longioribus; spicis 5-6 erectis; masculis 2-3, superioribus,

approximatis; femineis 3, distantibus, 1-1½ pollicaribus, densis, cylindraceis, infima breviter pedunculata; squamis ovato-acuminatis, subulato-aristatis, sanguineis, carina viridi 1-nerviis; stigmatibus 3; utriculo ovato, 2 lin. longo, utrinque obsolete nervoso, undique rufescenti-hispido, in rostrum breve, membranaceum, sanguineum, oblique truncatum ciliolatumque attenuato.

Tallo delgado, triangular, liso y hojoso en la base, escabro a la punta. Hojas linear-angostas, casi del largo del tallo, de 1½ línea de ancho, laxas, planas, sólo escabras en los bordes. Inflorescencia de 8 pulgadas 3 espigas masculinas, acercadas, las dos inferiores subabortadas, provistas de una bráctea corta setácea, la terminal cilíndrica, como de 1½ pulgada, de escamas oboval-alargadas, obtusiúsculas, algo pestañosas en la parte superior, de un rojo pálido y con una sola nerviosidad verde. 3 espigas femeninas, erguidas, apartadas unas de otras, cilíndricas, densas, la superior sésil, la inferior muy cortamente pedunculada. Brácteas sin vainas, parecidas a las hojas, mucho más largas que la inflorescencia. Escamas sobrepujando los utrículos, oval-acuminadas, subulado-aristadas, de un rojo de sangre, con la carena uninerviosa y verde. Utrículo (lám. 73, fig. 22) de 2 líneas de largo, oval, convexo, coriáceo, poco nervioso de ambos lados, enteramente cubierto de pelos rufos y terminado por un pico corto, de un rojo de sangre, membranoso, oblicuamente truncado y un tanto pestañoso. Tres estigmas algo gruesos.

De Talcahuano (Pöepp). Vecina del *C. filiformis*, se distingue de ella por la forma de su pico y del *C. beecheyana* por la de su utrículo, por su pico bicuspídeo, etcétera.

XIII. QUINQUÍN - UNCINIA

Spica androgyna, superne mascula ibique simplex, inferne feminea, ibique subcomposita. Squamae undique imbricatae, uniflorae. Stamina 3. Pistillum ad basim exteriorem arista hamata, exserta (rudimento axis sive racheolae), suffultum et squama altera interiore, axi spicae contigua, bicarinata, marginibus connatis fere clausa, utriculunque referente inclusum. Stylus 3-rariss, bifidus. Achaenium plano-convexum vel triangulare, utriculo tectum.

UNCINIA Pers., *Ench.*, II, p. 534; Kunth, *Cyperogr.*, p. 524.

Plantas de espigas solitarias, andróginas, machos y sencillos superiormente, hembras y subcompuestas inferiormente. Escamas imbricadas por todos lados, no conteniendo cada una más que una sola flor fértil en su sobaco. 3 estambres. Pistilo provisto exteriormente en su base de una arista encorvada, exserta, que no es otra cosa más que el rudimento del eje que lleva la flor prolongado y encerrado en un utrículo semejante al de los carex. Estilo tri, raramente bífido. Aquenio plano-convexo o triangular, encerrado en el utrículo persistente.

Plantas con porte de *Carex*, muy notables por su espiga generalmente alargada y toda cubierta de aristas encorvadas como anzuelo en su extremo. Están sobre todo esparcidas en las regiones antárticas.



Carex

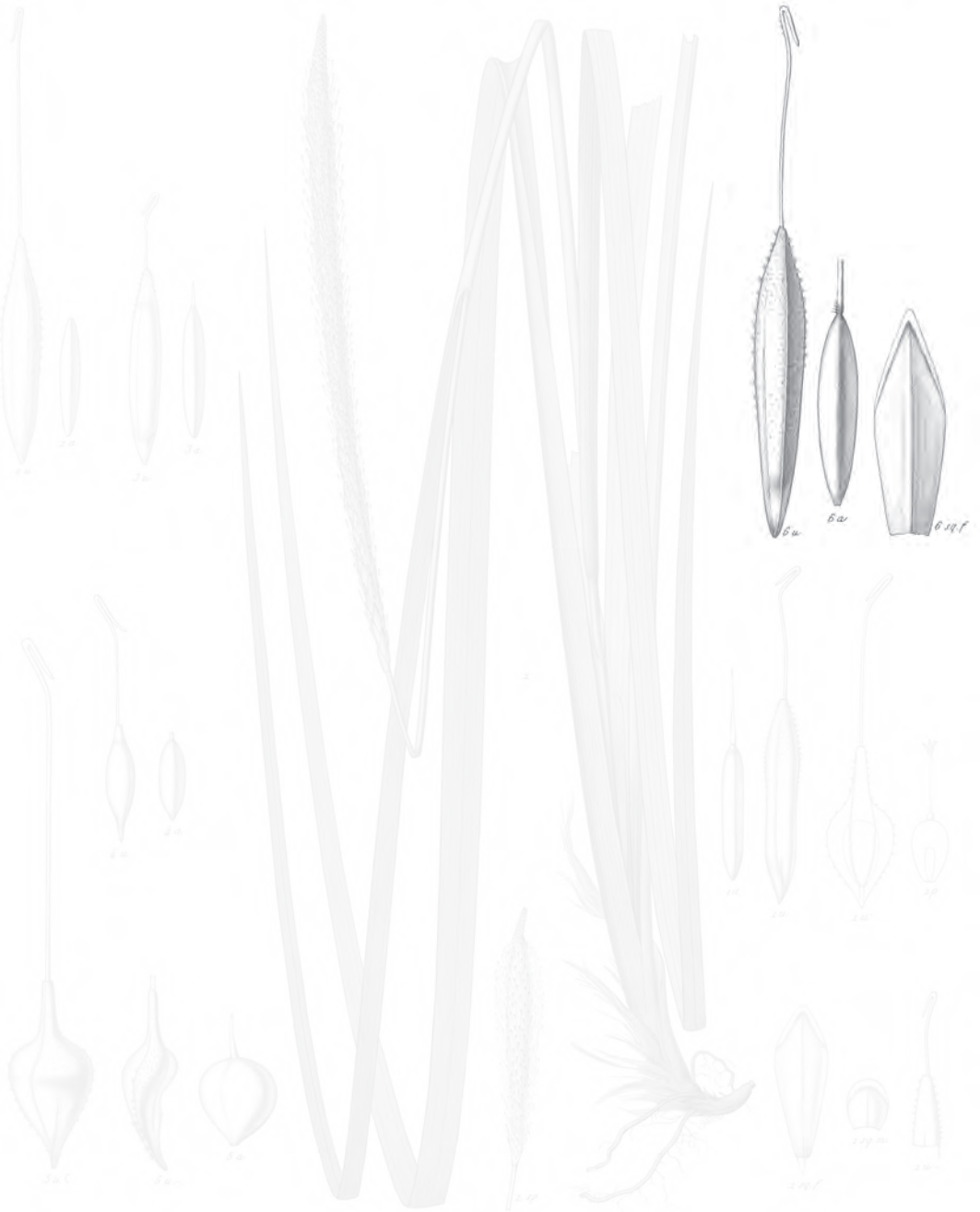
1. *C. Gamaraldoides* Sm. DC. 2. *C. Goyana* Sm. DC. 3. *C. melanocystis* Sm. DC.

Em. Dornau delinavit

Paris, Imp. Lezaygor. de Meyer. 34.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 22.



Uncinia longifolia Kun
alt.

Ribezens. piaz. En. Illus. analysi. detinam.

Paris. Imp. Lerouge. rue des Mages. 15.

Themas. sculp.

Lám. 72. Fig. 6.

1. *Uncinia phleoides*

(Lám. 72, fig. 6)

U. culmo basi crasso, levi apice gracili, 2-3-pollicari; foliis late linearibus, culmum superantibus; spica 4-4½ pollicari, pallida, basi attenuata, absque aristis 3 lin. lata; squamis masculis laxiusculis; femineis laxe imbricatis, obovatis, albidis, sub apice obtuso ferrugineo-zonatis; utriculo oblongo-lineari, 4 lineas longo, a bis tertia parte utrinque, sensim attenuato, hinc plano-convexo, inde convexo ibique binervio, marginibus ciliato-hispido, apice exasperato, fulvello, lineisque sanguineis notato; arista utriculo 3 lineis longiore; achaenio elliptico-oblongo, obtusangulo, pallide fulvo.

U. PHLEOIDES Pers., *Syn.*, II, 534. CAREX PHLEOIDES Cav., *Icon.*, v, 40, t. 464, fig. 1 (analys. pessim.).

Vulgarmente quinquín.

Rizoma cubierto en su vértice de hebrillas provenientes de vainas destruidas. Paja bastante espesa en su base, delgada en su vértice, lisa, triangular. Hojas planas, anchas de 2 líneas y media, largamente atenuadas, sobrepasando la paja, de 3 nerviosidades prominentes, una debajo, dos encima, escabras. Espiga desprovista de bráctea, o provista de una bráctea setácea que la sobrepasa, larga de 4 pulgadas a 4½. Parte macho larga de 3 líneas, de escamas oblongas, flojamente imbricadas. Parte hembra pálida, atenuada en la base, ancha de 3 líneas sin las aristas, de escamas flojamente imbricadas. Escamas obovales, algo atenuadas en el vértice, obtusiúsculas, blanquecinas, orilladas debajo del vértice de una faja ferruginosa, 1-nerviadas, igualando el utrículo. Éste linear-oblongo, largo de 4 líneas, ancho de ⅓ de línea en sus dos tercios superiores, desde allí atenuándose insensiblemente hacia su base y hacia su vértice, que es muy estrecho y truncado, de faz interna plano-convexa, la externa convexa, binerviada, con una nerviosidad fuerte y con otra más feble, lateral; sus bordes son pestañado-hispidos, sobre todo superiormente; su color de un fulvio claro, manchado y lineolado de encarnadino; su superficie es un poco papilosa superiormente. Arista glabra, sobrepasando el utrículo de 3 líneas. Aquenio elíptico-alargado, largo de 2 líneas y ⅔, ancho de cerca de ½ línea, de un fulvio claro y de ángulos obtusos.

Talcahuano y Concepción (Cav., *l.c.*), Quillota (Bert., N° 1374).

2. *Uncinia longifolia*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 72, fig. 1)

U. culmo foliato, triangulari, apice scabro; foliis latis, longissimis culmum superantibus, 3-nerviis, in nervis et marginibus scabris; spica longa, lineari squamis, masculis presertim, arete imbricatis; squamis femineis concavis, carinatis, oblongo-obovatis, obtusis, apice albo-scariosis, utriculo sesquibreuioribus; utriculo lineari-oblongo, 3-lineali, apice truncato, hinc plano-convexo, inde convexo, nervo altero valido, altero effeto laterali que predicto; marginibus superne ciliato-hispidis; achaenio castaneo, punctulato, oblongo-lineari.

U. LONGIFOLIA Kunth, *En.*, II, p. 527.

Rizoma cubierto de hebrillas rojas. Paja de un pie a dos, triangular, escabra en el vértice, cubierta de hojas casi hasta su vértice. Hojas muy largas, sobrepasando la paja, planas, estriadas, presentando debajo una nerviosidad mediana y dos más fuertes encima, escabras sobre estas nerviosidades y sobre los bordes, anchas de tres a 4 líneas, de un verde glauco. Espiga linear, atenuada del vértice en la base, larga de 2 pulgadas a 6, ancha de 2 líneas sin las aristas debajo del vértice, macho superiormente, de flores estrechamente imbricadas, mucho más apretadas que en la *U. trichocarpa* Mey. Escamas oboval-obtusas, pálidas, ferruginosas en la base, escariosas y blancas en el vértice, 1-nerviadas con nerviosidad no alcanzando al vértice, igualando los dos tercios del utrículo, largas de dos líneas, atenuadas partiendo de los dos tercios superiores hasta la base. Utrículos igualmente linear-oblongos, no atenuados hacia la base, truncados en el vértice, largos de tres líneas, plano-convexos interiormente, convexos exteriormente y revestidos de 2 nerviosidades, una muy fuerte y anterior, la otra menos marcada y lateral, de un pardo cargado, lineolados de ferruginoso, pestañado-híspidos sobre los ángulos superiormente. Aquenio oblongo-linear, castaño, finamente puntuado, plano-convexo, 3-nerviado, largo de dos líneas a lo más. Aristas filiformes, lisas, sobrepasando el utrículo maduro de una línea y $\frac{2}{3}$. Parte macho oblonga, obtusa, larga de 3 líneas, y media, con flores apretadas; escamas redondeadas, con vértice blanco-escarioso ferruginosas, de nerviosidad mediana verde. 3 estambres.

Esta planta ha sido descrita por Kunth sobre una muestra muy joven que he visto en su herbario, en Berlín. En aquella época la arista iguala tres veces el utrículo, que es oboval y provisto de un pico largo; el estilo es trífido en el vértice e hinchado-tuberculoso a su base. Por último las escamas de la espiga son mucho más cortas. Ésta difiere de la *U. phleoides*: 1º por sus espigas mucho más apretadas; 2º por sus escamas, sobre todo las machos, estrechamente imbricadas; 3º por la forma y el tamaño de sus utrículos. De Talcahuano (Pöeppig). De las provincias del sur (Gay). Vulgarmente quinquin.

3. *Uncinia trichocarpa*

(Lám. 72, fig. 3)

U. culmo gracili, levi, 3-angulari, bipedali et ultra; foliis anguste linearibus, fere longitudine culmi; spica tripollicari, nitide fusca, cylindrica, gracili, vix 2 lin. lata; squamis masculis arete imbricatis, obtusis, magnitudinelu utriculi, fusco-fulvis, marginibus albidis; utriculis oblongo-linearibus, vix 3 lineas longis, fuscis, hinc planis, inde convexis et 1-nerviis, ad angulos superne ciliolatis; arista utriculo sesquilingiore, sepe apice denticulata; achaenio lineari, atro, compresso.

U. TRICHOCARPA C.A. Meyer, *Cyper. Novae*, II, tab. 4 (1825); Kunth, *En., pl.*, II *Cyper.*, p. 525.

Paja delgada, de 1 a 1½ pies, triquetra. Hojas alcanzando casi a la paja, planas, anchas de 1 línea a 2, muy escabras sobre el dorso y los bordes. Espiga delgada,



Uncinia longifolia Kunz

Herbario pizarra Em. Berol. auctoris delimitati

Paris Imp. Leseigne rue des Meuniers-3.

Thomas sculpt.

Explicación de la lámina

Lám. 72. Fig. 1. 1. Planta de tamaño natural. *1sp.* Joven espiga. *1sq.m.* Escama macho. *1sq.f.* Escama hembra. *1u.* Utrículo. *1u.* Utrículo cortado transversalmente. *1u'* Joven utrículo. *1p.* Pistil. *1a* Aquenio.



Vencinia longifolia Kun
C. L.

Römer, puz. In *Bot. Anal. del Perú*.

Perú. Esp. Lemaire, no. de Meyers. N.º.

Thunberg sculp.

Lám. 72, fig. 3.

cilíndrica, bruna, brillante de escamas menos apretadas que en las *U. phleoides* y *longifolia*, provista con frecuencia en su base de una bráctea setácea. Parte macho larga de 4 líneas, ancha apenas de una, cilíndrica, de escamas obtusas estrechamente imbricadas. Escamas hembras anchamente elípticas, de un bruno fulvio, blanquecinas en el vértice y en los bordes, 1-nerviadas, igualando casi los utrículos. Éstos oblongo-lineares, apenas largos de 3 líneas, membranosos, planos por un lado, convexos y 1-nerviados por el otro, brunos, pestañados sobre los ángulos superiormente, estriados en la base, bruscamente atenuados en el vértice y en la base, de vértice estrecho; arista sobrepasando el utrículo de $1\frac{1}{2}$ líneas, denticulada o no sobre el dorso de su encorvadura. Aquenio linear, largo de 2 líneas, negro, comprimido, de ángulo obtuso exteriormente.

Esta especie difiere de las *U. longifolia* y *phleoides*, del primero por su espiga mucho más delgada y por sus aquenios negros; y del último, por sus escamas machos estrechamente imbricadas. Se aproxima mucho más al *U. macloviana*, del cual no difiere casi más que por sus utrículos un poco más largos, igualmente lineares y no igualmente atenuados en los dos extremos y por la forma de sus aquenios. De Concepción (D' Urville).

4. *Uncinia douglasii*

U. culmo gracili, levi, 2-pedali; foliis anguste linearibus, culmo longioribus; spica elongata, lineari, nuda, apice mascula, 5-pollicari, conformi; squamis ovatis, utrículo vix longioribus; utriculis linearibus, pallidis, hinc convexis, inde concaviusculis, basi obconico-attenuatis, ore truncato, pluri-striatis, marginibus scabris (ex Boott).

U. DOUGLASII Boott. in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 369.

Paja de dos pies, delgada, lisa, foliada en la base. Hojas que sobrepasan la paja, estrechamente lineares de una línea a $1\frac{1}{2}$ de ancho, escabras sobre los bordes. Espiga linear, larga de 5 pulgadas, ancha de 1 línea; la parte superior macho, de 1 pulgada de largo. Escamas ovales, apenas más largas que el utrículo, estriadas, de un verde amarillento. Utrículos lanceolados, convexos y plurinerviados por un lado, un poco cóncavos por el otro, atenuados hacia la base, de bordes escabros, cubiertos superiormente de pelitos apimados, pálidos y rayados de ferruginoso, largos de 2 líneas y $\frac{7}{9}$ a 3 líneas, anchos de $\frac{1}{2}$ línea. Aquenio de $1\frac{8}{9}$ línea de largo y de $\frac{3}{9}$ línea de ancho, linear, obtusángulo exteriormente, castaño puntuado. Arista pálida, filiforme, sobrepasando de un tercio el utrículo (según el Sr. Boott).

De la isla de Juan Fernández (Douglas). He visto en el herbario del señor Webb, una especie recogida en Valdivia y Osorno por Bridges y que difiere quizá de ésta. Tiene una espiga de 3 pulgadas, la parte masculina sólo de 3 líneas. Sus utrículos son elíptico-lineares, atenuados en ambas puntas, lisos y un tanto cóncavos por un lado, convexos y uninerviosos por el otro.

5. *Uncinia multifaria*

(Lám. 73, fig. 23)

U. culmo firmo, triquetro, levi; foliis latis, culmum aequantibus v., superantibus, spica crassa, densiflora, obovato-elongata, basi attenuata, nuda; utriculis aristis vix duplo brevioribus, linearibus, ore truncato, striato-nervosis, scabris, margine ciliatis, pilis sursum fasciculatis, squama oblonga obtusa longioribus et angustioribus (ex Boott).

U. MULTIFARIA Nees in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 369.

Paja firme, triquetra, lisa, casi de 2 pies. Hojas anchas de 3-4 líneas, igualando o sobrepasando la paja, glaucescentes, escabras sobre los bordes y la superficie hacia el vértice. Espiga muy espesa, de 2½ pulgadas de largo, ancha superiormente de 6 líneas, o de 10 con las aristas, atenuada en la base, desnuda; parte macho cónica, de 4 líneas. Escamas hembras oblongas, obtusas, pálidas, blancas, membranosas, con una zona ferruginosa debajo del vértice. Utrículo (lám. 73, fig. 23) linear, de pico truncado, estriado-nerviado, escabro-pestañado sobre los bordes, de pelos fasciculados superiormente, largo de 3 y 2/9 a 3 y 3/9 líneas y de ½ de ancho. Aquenio de 2 líneas de largo, triquetro, bruno, puntuado, atenuado de los dos lados. Estilo un poco hinchado en su base.

De las islas de Chiloé (Cuming, N° 44).

6. *Uncinia macrostachya*

(Lám. 72, fig. 2)

U. spica crassissima, densiflora, elliptica, basi non attenuata, nuda; utriculis linearibus, antice binerviis, marginibus superne ciliatis, ore truncato, integro; arista gracili, utriculo duplo longiore; achenio triangulari, lineari-elliptico, utriculi dimidiam partem aequante.

U. MACROSTACHYA Pöepp., *Mss.*, in *Herb. Monacensi* (1851).

No tengo más que notas muy incompletas sobre esta bella especie, que es muy vecina del *Uncinia multifaria* Nees. Su espiga es aún más densa y más espesa. Es elíptica, no atenuada en la base, larga de 20 líneas, ancha de 9 líneas, sin las aristas y de 13 líneas, con las aristas divaricadas. La parte macho es cónica, deprimida, muy obtusa, más ancha que larga. Los utrículos (lám. 72, fig. 2u) son lineares, cinco veces más largos que anchos, apenas atenuados en la base, bruscamente atenuados en el vértice en un pico truncado y entero, manifiestamente binerviado, hispido superiormente sobre los ángulos. La arista es delgada y una vez más larga que el utrículo. El aquenio (fig. 2a) es la mitad más chiquito que el utrículo, linear-elíptico y triangular.

Pöeppig la cogió en Antuco. Se necesita estudiar de nuevo esta especie para saber si es realmente distinta del *U. multifaria*.



Carex
 1. C. gamardoides Em. DC. - 2. C. Goyana Em. DC. - 3. C. melanocystis Em. DC.

Em. DC. Bot. de la France

Paris, Imp. Leclancher, de la Harpe, 31.

Thomas sculp.

Lám. 73. Fig. 23.



Vencenia longifolia

Ribezac pinx. Em. Mart. analysi delectavit.

Paris. Imp. Levauxge. rue des Math. N.º.

Thomae sculp.

Lám. 72. Fig. 2.

7. *Uncinia macrolepis*

U. culmo basi tantum foliato, foliis brevioribus; foliis primum plicatis, demum carinato-planis; spica densiflora, ovoideo-oblonga, 6 lin. et ultra longa, 2 lin. lata squamis elliptico-ovatis, infima aristata, ceteris obtusiusculis, muticis; utriculis ovoides, hinc planis, illinc convexis, apice puberulis; arista glabra utriculo plusquam duplo longiore; achaenio elliptico (ex Dene, l.c.).

U. MACROLEPIS Dene, *Voy. au Pôle sud, Bot. Phanérog.*, p. 3, pl. 6, fig. A (1853).

Planta erguida o ascendente. Paja a lo menos de 4 pulgadas, lisa, hojosa sólo en la base. Hojas un poco anchas, más largas que la paja, plegadas en su juventud, plano-carenadas después, glabras, apenas escabras sobre los bordes. Espiga ovoide-oblonga, densa. Escamas elíptico-ovales, multinerviadas, persistentes, la inferior aristada, las otras míticas y obtusiúsculas, largas de 2 líneas más o menos. Utrículo (antes de la completa madurez) ovoide, plano por un lado, convexo y multinerviado por el otro, con superficie escabriúscula, puberulenta y emarginado en la cima; arista glabra, casi 2 veces más larga que él. Aquenio ovoide-elíptico, liso, de la forma del utrículo. Estilo dilatado en la base; 3 estigmas (según el señor Dene).

Tierras magallánicas (Hombron y Jacquinot). El ejemplar tipo de esta especie estaba incompleto. Sería posible que mejores muestras tuviesen espigas más alargadas, quedando su diámetro igual. La forma de su aquenio y la de su utrículo distinguen perfectamente esta especie de la precedente.

8. *Uncinia erinacea*

(Lám. 72, fig. 5)

U. pedalis, glauca, culmo erecto superne gracili; foliis late linearibus, breviter acuminatis, intus scabris; spica 1-2-pollicari parte mascula lineari; parte feminea cylindraco-clavata, densiflora, sat crassa; squamis 1-3-nerviis, utriculis brevioribus; utriculis divaricatis, albidis subcarneis, late obovato-triangularibus, apice truncatis et in rostrum cylindraco abrupte desinentibus, compressis, utrinque 1-nerviis, curvatis, hinc convexis, inde basi concavis apiceque umbonatis superficie papillois; arista utriculo triplo longiore; achaenio pallido, 3-nervio, rotundato, compresso.

U. ERINACEA Per., *Syn.*, II, 534; Schkuhr, *Caric.*, II, 32, tab. Nnnn, fig. 201. CAREX ERINACEA Cav., *Icon.*, v., 40, t. 464, fig. 2.

Rizoma oblicuo, cubierto de escamas enteras, imbricadas, de un bruno sanguíneo subido. Paja lisa, cubierta de hojas hasta cerca de su punta, que es delgada y lisa. Nerviosidades de las vainas con frecuencia denticulado-escabras; lígula corta, truncada, escariosa; limbo plano, subliso al exterior, escabro por dentro y en los bordes, de un largo muy variable, ya corto, ya igual a la paja y de 4 líneas de ancho. Espiga macho en la parte superior, hembra en la inferior. Parte macho

linear, largo de 6 líneas, con las escamas ovales, verdes, ferruginosas en el margen, anchamente escariosas y desgarradas en la punta y sobre los bordes. Parte femenina cilíndrica, algo atenuada en la base, larga de 18, ancha de 4 líneas, con las escamas oblongas, mucho más cortas que los utrículos, trinerviosas y verdes sobre la carena, bordeadas de bruno y angostamente escariosas y obtusiúsculas a la punta. Utrículos (lám. 72, fig. 5u) divaricados, de un blanquecino medio rosado, de 2½ líneas de largo y 1 y más de ancho, largamente oboval-trianguulares, atenuados en la base, papiloso-escabros en la superficie, de bordes guarnecidos en la parte inferior de pelos fasciculados, convexos y uninerviosos en una cara, y en la otra uninerviosos, cóncavos en la base, convexos y abollados en la punta, truncados en el ápice y terminados bruscamente por un pico largo, cilíndrico, entero y truncado. Arista sobrepasando el utrículo de 4 líneas. Aquenio (fig. 5a) inequilateral, pálido, lustroso, trinervioso, oboval-redondo, comprimido.

Valdivia, Osorno (Bridg., in *Herb. Webb.*).

9. *Uncinia tenuis*

(Lám. 72, fig. 4)

U. repens gracillima, culmo basi foliado, apice scabriusculo; foliis culmo brevioribus, linearibus, margine scabris; spica gracili, laxiflora, depauperata; squamis ovatis, acuminatis, 1-nerviis, infima aristata, articulatis, basi saccata persistente deciduis; utriculis olivaceis, ellipticis, utrinque attenuatis, hinc planis, inde obtusangulis, glabris, ore truncatis; arista glabra, longe uncinata, utriculo duplo longiore.

U. TENUIS Pöeppig; Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 83, fig. 21 (1840).

Rizoma rastrero, ramoso en la base, delgado, cubierto de vainas enteras, estriadas. Pajas de un pie y más, hojosas en su base, delgadas, subcilíndricas, un poco escabras en el vértice. Hojas estrechamente lineares, anchas de cerca de una línea, planas; escabras sobre los bordes; igualando casi la paja; vainas encarnadinas enteras. Espiga de pulgadas y media a dos, muy delgada, de flores alternas no imbricadas, desnuda o provista en su base de una bráctea setácea; parte superior macho muy estrecha, larga de 3-4 líneas. Raquis filiforme. Escamas hembras articuladas encima de su base; la parte superior es decidua, membranosa, ferruginosa, cóncava, lanceolada, 1-nerviada, de nerviosidad verde; la base persistente, mucho más corta, queda prendida al raquis y simula un saquito estrecho en la base y dilatado en el vértice. Utrículos (lám. 72, fig. 4u) sobrepasando un poco las escamas, de un verde olivo subido, elíptico-atenuados a cada lado, planos por un lado, convexo-obtusángulos por el otro, oscuramente 1-nerviados, glabros, de pico truncado. Arista igualando dos veces el utrículo, de pico largo, liso. Aquenio (fig. 4a) largamente elíptico, triangular, de un castaño cargado.

Puerto Hambre (King), cabo de Hornos (Hook.).



Utricularia longifolia

Römer, piaz. En. Illeg. anal. de. de. de. de.

Paris. Imp. Lezayge, rue des Mages, 5.

Thomae sculp.

Lám. 72. Fig. 5.



Uncinia longifolia Kun
et

Riberae piaz. In Herb. anal. det. n. 1.

Paris Imp. Levaux rue des Mages 11.

Thomae sculp.

Lám. 72, fig. 4.

10. *Uncinia kingii*

U. cespitosa, 2-4-pollicaris, culmis levissimis; foliis angustis, involutis, culmo brevioribus; spica capitata, apice mascula; stigmatibus 3; utriculo lanceolato, apice attenuato, ore truncato oblique fisso, ferrugineo, squama lanceolata longiore, angustioreque (ex Boott).

U. KINGII Boott., in Hook., *Fl. Antarct.*, II, p. 370, tab. 145. U. CAPITATA J. Gay, in *Herb. Mus. Paris*, mss.

Planta cespitosa. Rizoma rastrero. Pajas muy lisas, cubiertas en su base de vainas persistentes de hojas destruidas. Hojas estrechas, involutadas, escabras, más cortas que la paja. Espiga larga de 5-7 líneas, capitada, formada en el vértice de algunas flores machos poco aparentes, en la base de 9-16 flores hembras. Escamas lanceoladas, 1-nerviadas, la inferior mucronulada. Utrículos cilindráceos, lanceolados, atenuados en un pico truncado y oblicuamente hendido, de un bruno ferruginoso, pálidos en la base. Aquenio oblongo, triquetro, pálido, de 1 línea. Arista canaliculada, pálida, de 4 líneas a 4½. 3 estigmas.

Hallada en Puerto Hambre por el capitán King.

CXLVI. GRAMÍNEAS (AUTOR EM. DESVAUX)

Plantas herbáceas o raramente leñosas, de paja nudosa, de hojas saliendo de los nudos y formadas de una vaina hendida, de un limbo recorrido por nerviosidades paralelas y de una lígula. Flores desprovistas de perigonio completo, protegidas cada una por dos escamas llamadas *palletas*, dísticas, reunidas 1 o muchas en una espiga chiquita compuesta, o *espiguilla*, que es la misma provista en su base de dos escamas llamadas *glumas*. Ovario 1-locular, 1-ovulado. Fruto constituido por un cariopsis. Embrión extrario, aplicado sobre la faz externa y cerca de la base de un perispermo harinoso y abundante.

Las gramíneas son plantas herbáceas, anuales o vivaces, raramente frutescentes o arborescentes, hermafroditas o dísticas. Los rizomas (tallos subterráneos) son cespitosos o rastreros, con frecuencia estoloníferos, terminados por las pajas fértiles y dando lateralmente nacimiento a las estériles. Pajas (parte aérea del tallo) cilíndricas o comprimidas nudosas, con nudos sólidos y entrenudos fistulosos o plenos. Hojas dísticas, naciendo de los nudos, formadas de una vaina, de una lígula y de un limbo. Vaina convolutada, abrazando la paja, hendida hasta su base, muy raramente soldada. Lígula (¿estípula axilar soldada a la vaina?) escariosa o formada de pelos o casi nula. Limbo paraleli-nerviado, entero, linear o raramente lanceolado-elíptico, algunas veces articulado con la vaina. Flores hermafroditas o unisexuadas, desprovistas de perigonio propiamente dicho, protegidas cada una por dos escamas (*palletas*), e insertas sobre dos filas en un eje bastante corto, de manera que forman una espiga chiquita compuesta, llamada *espiguilla*. La palleta inferior es impari-nerviada, mútica o aristada, inserta en el eje de la espiguilla y lleva la flor en su sobaco; la palleta superior es bi- o pari-nerviada y está inserta en el eje muy corto de la flor, de dorso vuelto hacia la parte del eje de la espiga. Escamas interiores de la espiguilla en número de dos, no llevando casi nunca flor en su sobaco y llamadas *glumas*. Espiguillas conteniendo 1 o muchas flores, las cuales son 2-paleáceas o 1-paleáceas y reducidas, en este caso, a la palleta inferior, con flores imperfectas ocupando su base o su vértice. Inflorescencia formada de espiguillas dispuestas en forma de panoja o de espiga. En cada flor se encuentran escamillas y órganos sexuales. Escamillas (¿piezas internas del perigonio?, llamadas

también escuámulas) en número de 2, algunas veces 3, raramente 0, de las cuales las dos anteriores abrazadas por la palleta superior y una posterior, no asemejándose a las dos anteriores. Estambres hipóginos 1, 2, 3, 4 o 6, raramente (y sólo en las flores masculinas) en gran número, dispuestos en dos filas, generalmente tres, de las cuales una es anterior y dos laterales. Anteras biloculares con celdillas abriéndose en toda su longitud, o en el vértice solamente por una hendidura lateral, bífidas en el vértice y en la base, con filamentos capilares insertándose en el fondo de la escotadura inferior. Polen de granos esferoidales, de un solo poro, lisos o granulados. Ovario unilocular, libre, 1-ovulado, con óvulo inserto en su pared posterior, ya en toda su longitud, ya en su base y ascendente, rara vez debajo del vértice y pendiente. 2 estilos, libres o soldados, raramente tres, de los cuales uno anterior es más pequeño. Estigmas plumosos, de pelos dentados, sencillos o ramosos, terminando los estilos. Fruto (*cariopsis*) libre o soldado a las palletas. Pericarpio soldado a la grana o libre, generalmente membranoso. Hilo reuniendo el testa al pericarpio en forma de una mancha o de una línea. Perispermo abundante, harinoso. Embrión extrario, aplicado al perispermo hacia la base de su parte anterior, compuesto de un *scutellum*, de una gémula y de una radícula. *Scutellum* (¿eje primario parado en su desarrollo?, ¿dependencia del tallito?, ¿cotiledón?) carnudo, ahuecado anteriormente por un surco, abierto o raramente de bordes acercados anteriormente de manera que oculten la gémula. Está formada de 2 o 3 hojas encajadas, la inferior de dorso vuelto hacia el *scutellum*. Radícula desnuda o envuelta en una membrana que depende del *scutellum*, el cual llega a formar delante de ella un lobulillo libre llamado *epiblasto* y que ella penetra al germinar, cubriéndose de sus destrozos como de una vaina llamada *coleoriza*.

Las especies de esta familia son muy numerosas y se hallan esparcidas en todas las regiones del globo.

SUBFAMILIA I PANÍCEAS

Espiguillas biflores con la flor inferior imperfecta, neutra o macho, 1 o 2-paleácea, la superior siempre 2-paleácea, hermafrodita o muy raramente hembra, algunas veces 3-flores, siendo la flor superior hermafrodita y las inferiores imperfectas, muy raramente 1-flores en las plantas dioicas.

TRIBU I ANDROPOGÓNEAS

Espiguillas la mayoría de las veces desemejantes, unas fértiles, las otras machos o neutras, espiguillas fértiles biflores, con flor inferior siempre incompleta; palletas de una consistencia más delicada que las glumas y generalmente hialinas.

I. ANDROPOGÓN - ANDROPOGON

Spiculae biflorae, flore inferiore neutro, unipaleaceo superiore hermaphrodito v. unisexuali geminae vel ternae, intermedia sessilis fertilis reliquae pedicellatae, steriles. Glumae 2, tandem induratae, muticae. Palea 2, glumis breviores, inferior floris perfecti mutica vel in aristam producta, superior minor, mutica, quandoque deficiens. Squamulae 2, truncatae, plerumque glabrae. Stamina 1-3. Ovarium sessile, glabrum. Styli 2 terminales; stigmata plumosa. Caryopsis libera (Endl).

ANDROPOGON L., *Gen.*, N° 1.145 excl. sp.; Endl., *Genera*, N° 950, p. 108.

Espiguillas biflores gémimas o ternadas, la intermediaria sécil, fértil, las otras pediceladas, estériles; flor inferior de la espiguilla fértil neutra, unipalcácea, la superior hermafrodita o unisexuada. 2 glumas míticas, endureciéndose después de la florescencia. 2 palletas más cortas que las glumas, la inferior mítica o aristada; la superior más chiquita, mítica, algunas veces faltando enteramente. 2 escuámulas, truncadas, generalmente glabras. 1-3 estambres. Ovario sécil, glabro. 2 estilos terminales; estigma plumoso; cariopsis libre. Inflorescencia en espiga compuesta, o en panoja; espigas compuestas solitarias, gémimas, fasciculadas o paniculadas.

Los andropogones habitan bajo climas templados y sobre todo los tropicales de todo el globo.

1. *Andropogon argenteus*

A. erectus bi-trepedalis culmo basi ramoso, nodis manicato-barbatis, foliis vaginisque pilosis; panicula ramosa, coarctata, argentea, 3-4-pollicari; rachi communi ramisque glabris, ramulis spicarumque rachi albo-plumosis; spicis 1-3-pollicaribus, racheos articulis spiculas 2 alteram sessilem hemigamam, alteram pedicellatam neutram gerentibus; glumis sub-qualibus, inferiore elongato-elliptica, apice truncata, pilosa, basi barbata, 7-9-nervia, superiore triangulari-concava, 3-nervia; flore neutro pellucido, fertilis palea inferiore ad aristam spicula quadruplo longiorem redacta; superiore pellucida, ciliata, squamularum longitudine; spicula pedicellata lineari, effeta, 1-glumari, pedicelli longe barbati longitudine.

A. ARGENTEUS DC., *Cat. Monsp.*, 77; Kunth, *Agrost.*, i, p. 500. A. ALTISSIMUS A. COLLA in *Mem. Acad. Torin.*, XXXIX, 29 ex loco natali citato. TRACHYPOGON ARGENTEUS Nees ab Es., *Agr. Brasil*, II, 348.

Vulgarmente coirón.

Raíces blancas cilindráceas. Paja redondeada, lisa, apenas tan gruesa como una pluma de gallina, de 5 o 6 nudos. Nudos cubiertos de pelos densos de un blanco rojizo. Hojas de vainas más cortas que los entrenudos, peludas exteriormente, barbudas en su entrada, rojizas interiormente. Lígula corta, casi entera; limbo de 6 a 9 pulgadas, de 2 líneas de ancho, denticulado-escabro por los bordes, con nerviosidad mediana blanca, peludo en las dos faces sobre todo en la base. Panoja contractada, de ramos muy cortos respecto a la longitud de las espigas compuestas.

Artículos del raquis largos de $1\frac{1}{2}$ línea, lineares, comprimidos, binerviados, cubiertos de pelos blancos, de los cuales los superiores lo igualan. Espiguilla sésil elíptico-alargada, de 2 líneas y $\frac{1}{3}$ de largo, reposando sobre un callus barbudo muy corto. Gluma inferior un poco cóncava, 7-9 nerviada, de nerviosidades verdes, escabro-denticulada por los costados, peluda, truncada, denticulada en el vértice. Gluma superior carenado-triangular, 3 nerviada, acutiúscula. Flor neutra oval-alargada, pestañada en el vértice, hialina, igualando los $\frac{2}{3}$ de las glumas. Flor fértil de palleta inferior reducida a una arista plana, linear y blanquecina en la base, luego angulosa, escabra, bruna, 2 veces torcida y larga de 9 líneas, la superior hialina, redondeada o emarginada, pestañada en el vértice, de lo largo de las escamillas, que son triangular-truncadas, transparentes. 3 estambres. Anteras ovales-alargadas. Ovario glabro. Cariopsis elíptico, comprimido paralelamente al sentido del embrión; a un lado está el embrión, que es más corto que el de mitad, al otro una mancha hilaria, bruna y basilar. Espiga pedicelada linear escabra reducida a una sola gluma, del largo de su pedicelo, que se asemeja enteramente a los artículos del raquis.

Valparaíso (Bertero, N° 799, etc.). La descripción que hace Colla de su *Andropogon altissimus*, cogido en la Playa Ancha, junto a Valparaíso, por Bertero, parece indicar una especie realmente distinta; pero, ¿no se podría suponer algún error de observación a un autor que confiesa no ha podido ver ni las escamillas ni el cariopsis de la planta? En Chile se nombra coirón, nombre que llevan también otras varias gramíneas.

II. IMPERATA - IMPERATA

Spiculae biflorae, omnes conformes, flore inferiore neutro 1 paleaceo, superiore hermaphrodito; glumae 2, subaequales, muticae; extus longe sericeo pilosae. Palea 2, subaequales, muticae. Squamulae nullae. Stamina 2. Ovarium sessile, glabrum. Styli 2, terminales, elongati; stigmata plumosa. Caryopsis oblonga, libera.

IMPERATA Cyrillo, *Ic. var.*, II, tab. 11; Endl., *Genera*, N° 940, p. 107.

Espiguillas biflores, semejantes, de flor inferior neutra, 1. paleácea, la superior hermafrodita. 2 glumas, subiguales, místicas, cubiertas exteriormente de largos pelos sedosos. 2 palletas, subiguales, místicas. No hay escamillas. 2 estambres. Ovario sésil, glabro. 2 estilos terminales, alargados; estigmas plumosos. Cariopsis oblongo, libre. Panoja contractada, espiciforme. Espiguillas géminas, articuladas en su base.

Este género pertenece a ambos mundos.

1. *Imperata arundinacea*

I. erecta, pedalis et ultra, culmo levi; foliis fasciculorum sterilium late linearibus, acuminatis, culmum dimidium aequantibus; panícula ramosa, spicae formi, cylíndrica, 3-4-pollicari;

spiculis geminatis, conformibus, sesquifloris, pedicellatis, 1 ½ l. longis; glumis subaequalibus basi dorsoque pilis argenteis 5-linealibus conspersis; flore neutro 1-paleaceo paleisque floris fertilis hyalinis, apice lacero-denticulatis.

I. ARUNDINACEA Cyrillo, *Icon.*, II, t. 11; Kunth, *Agrostogr.*, p. 477.

Rizoma anillado, blanquecino, desnudo, llevando pajas fértiles y pajas estériles. Hojas de las pajas estériles anchamente lineares, escabras en los bordes, más largas que las de las pajas fértiles. Éstas enderezadas, tiesas, purpúreas en el vértice. Vainas purpúreas, lisas, peludas en su entrada; lígula oval: limbos cortos, el superior casi nulo. Panoja cilíndrica, plateada, de ramos cortos, pubescentes; espigas compuestas cortas, de espiguillas gémimas, las dos pediceladas; pedicelos cortos desiguales pubescentes, llevando algunos pelos cortos, coronados en el vértice de un involucre de pelos sedosos, largos de 5 líneas. Espiguilla oval-alargada. Glumas subiguales, obtusiúsculas, la inferior más corta, 5-nerviadas, verdes sobre el dorso, escariosas en el vértice y sobre los bordes, cubiertas sobre todo en la base de pelos que se igualan a los del involucre. Flor neutra 1-paleácea, hialina, mirando la gluma inferior, de ½ más corta que ella, lacerado-denticulada en el vértice; flor fértil de palletas hialinas, lacerado-denticuladas en el vértice, la superior más corta y más ancha. Anteras lineares, de un amarillo dorado. Estigmas fulvios.

Nees distingue sus *Imperata thunbergii* y *kaenigii* por lo largo de las espiguillas y por el de los pelos del involucre. Mis ejemplares, perfectamente semejantes a los de Egipto, tienen caracteres intermediarios a los atribuidos por Nees a sus 2 especies.

TRIBU II PASPÁLEAS

Espiguillas biflores, de flor inferior incompleta, la mayoría de las veces conformes entre sí. Glumas de una consistencia más delicada que las palletas, la inferior y algunas veces las 2 abortando. Flor incompleta 1-2 paleácea, neutra o macho. Palletas de la flor superior más o menos coriáceas, generalmente míticas, la inferior cóncava. Cariopsis comprimido de adelante atrás.

III. CHEPICA - PASPALUS

Spiculae biflorae, flore inferiore neutro, superiore hermaphrodito. Glumae 1 vel rarissime 2, superior (antica) florem neutrum aequans. Floris neutri palea membranacea. Floris hermaphroditi paleae 2, coriceae, multicae; squamulae 2, carnosae, truncatae. Ovarium sessile, glabrum; styli 2, terminales; stigmata aspergil-liformia. Caryopsis compressiuscula, inclusa, libera (Kunth).

PASPALUS Flüge, *Monogr. Gram.*, p. 53. PASPALUM L., *Gener.*, n. 73; Kunth, *Agrost.*, p. 40.

Ramos aislados, digitados o dispuestos como racimo, de espiguillas 1-laterales, provistos de pedicelos cortos y desiguales, lo cual los hace parecer 2-4 seriados. Espiguillas biflores, articuladas con el pedicelo, de flor inferior neutra, la superior hermafrodita. 1 o rara vez 2 glumas, la inferior nula o muy chiquita, la superior igual a la flor neutra, la cual tiene la palleta membranosa y mítica. Flor hermafrodita de palletas coriáceas, míticas; la inferior cóncava, abrazando la superior que es binervada. Escamillas 2, carnudas, truncadas. Ovario sésil. 2 estilos terminales. Estigmas aspergiliformes, de pelos sencillos, denticulados. Cariopsis algo comprimido, libre entre las palletas endurecidas.

Este género habita principalmente las comarcas tropicales.

1. *Paspalus vaginatus*

P. repens, culmis ½-2-pedalibus, erectis vel procumbentibus; nodis glabris; vaginis laxis, ore et saepe ad margines pilosis; foliis glabris, planis, 1-4-pollicaribus; spicis geminis; rachi non flexuosa; spiculis solitariis, ovatis, pallidis; gluma inferiore minima vel nulla, superiore ovata, acutiuscula, pubescente, 5-nervia, nervo intermedio laterali; paleis trinerviis, acutiusculis, floris fertilis inferiore apice parce pilosa.

P. VAGINATUM Sw., *Fl. ind. occ.*, I, 135; Kunth, *Agr.*, p. 52; Trin., *Gram. Poeppig, in Linnaea*.
PASP. CONJUGATUM Bertero, *Mss.*, non Berg., et Sw. *P. FERNANDEZIANUM?* Colla, in *Mem. Acad. Torin.*, xxxix, p. 27.

Pajas estriadas, cilíndricas, glabras, primero enderezadas, luego echándose y emitiendo en cada nudo pajas y raíces. Nudos brunos, glabros. Vainas más cortas que los entrenudos, lacias, orilladas sobre todo en su vértice de pelos tiesos y blancos, tanto más abundantes cuando la planta ha crecido en un sitio menos húmedo. Hojas glaucas, linear-acuminadas, o lanceolado-lineares, escabras por los bordes, con frecuencia divaricadas sobre los vástagos tiernos. Espigas géminas, de 9 a 18 líneas, divaricadas, de raquis glabro, no flexuoso, ancho de $\frac{3}{4}$ de línea, plano por un lado, ahuecado por el otro por dos filas de hoyuelos iguales a las espiguillas. Éstas de línea y $\frac{1}{2}$, ovales. Gluma cóncava, de 5 nerviosidades, 4 marginales y la intermedia echada sobre el costado. Palleta de la flor estéril membranosa, algo rígida, trinerviada. Flor fértil: palleta inferior anchamente oval, 3-nerviada, subaguda, algo peluda en el vértice; la superior elíptica, acutiúscula, de dos nerviosidades bastante acercadas una a otra, de bordes entrantes apenas interiormente. Estigmas de un púrpura negro.

Planta muy común en todo Chile y conocida generalmente con el nombre de chépica. Las raíces son muy usadas en tisana para las enfermedades urinarias y como refresco (Gay). No dejo de tener dudas al reunir el *P. fernandezianum* Colla al *P. vaginatus*, porque no he visto la planta de Juan Fernández y porque Colla le atribuye una gluma y una flor estéril 1-nerviada, lo cual podría tal vez depender de algún error de observación.

2. *Paspalus gayanus* †

P. natans, glaucus, Atotus glaber; culmis flaccidis, filiformibus; vaginis inferioribus aphyllis, internodiorum longitudine; foliis anguste linearibus, carinato-plicatis; spicis geminis, sepe basi nudis; rachi plana, flexuosa, angusta; spiculis solitariis, sordide lutescentibus, ovato-ellipticis, obtusis; gluma inferiore nulla vel minima; superiore 4-nervia, glabra, nervis omnibus submarginalibus; palea sterili 5-nervia; palea floris fertilis inferiore 3-nervia, obtusa, apice parce breviterque pilosa.

Pajas glabras, glaucas, flojas, filiformes, redondeadas, largas de 8 a 15 pulgadas, de media línea de diámetro, con nudos glabros, brunos, dividido en casi toda su longitud en entrenudos largos de 10 a 20 líneas. Los entrenudos inferiores no llevan más que vainas lisas, glabras y de una longitud igual a la de ellos; los 2 o 3 superiores llevan hojas con lígula truncada, de limbo liso, linear, plegado-carenado, de 1½ a 2 y ¼ pulgadas de largo; entrenudo superior más largo que los otros, terminado por dos espigas. Espigas de 9 a 12 líneas de largo, divaricadas, de raquis glabro, flexuoso, con frecuencia desnudo en su base, de media línea de ancho. Espiguillas solitarias, oval-elípticas, obtusas, de 1 línea de largo, sésiles, de un color fulvio muy claro. Intervalos de los puntos de inserción iguales a las espiguillas. Gluma inferior nula o muy chiquita, oval, 1-nerviada, fugaz. Gluma superior oval-elíptica, obtusa, glabra, 4-nerviada, de nerviosidades marginales. Palleta estéril menos obtusa, 5-nerviada, con 2 nerviosidades marginales a cada lado. Palleta inferior de la flor fértil obtusa, cubierta de pelos cortos en el vértice, oscuramente, 3-nerviada. Palleta superior subaguda, binerviada, de bordes que no se aproximan interiormente en forma de orejitas. Estigmas rojos.

En las marismas de las cercanías de La Serena (Gay).

3. *Paspalus stoloniferum*

P. bipedalis et longior, decumbens, foliis lanceolatis, ½ poll. latis et ultra; racemo elongato; spicis plurimis, 9-18 lin. longis, patulis; rachi herbacea, aequali, ciliatula; spiculis biserialis, 1 ¼ lin. longis, brevissime pedicellatis, ellipticis, acutiusculis; gluma paleaque sterili paulo augustiore subaequalibus, trinerviis, glabris, marginibus plicato-undulatis, flore fertili elliptico obtuso semel longioribus.

P. STOLONIFERUM Bosc in *Linn. Trans.*, II, 83, tab. 16.

Pajas ramosas en su base, con nudos basilares echando raíces, después ascendentes, de 2 pies y más de alto. Hojas anchas planas, con nerviosidades medianas prominentes. Lígula muy corta, truncada, membranosa. Espigas numerosas, extendidas, sésiles, de 1½ a 3 pulgadas de largo, dispuestas en un racimo enderezado de 3-5 pulgadas de largo. Raquis herbáceo, ligeramente flexuoso en sus bordes, ciliolado, un poco más estrecho que las espiguillas. Éstas solitarias, muy brevemente pediceladas, de 1¼ a 1⅓ líneas de largo, elíptico-alargadas. Gluma única,

subcónica, 3-nerviada, de bordes ondulado-encrespados, bruscamente atenuados en el vértice en un apéndice estrechamente truncado y ciliolado; palleta estéril semejante, pero más estrecha. Flor fértil mitad más corta, de palletas subiguales, elípticas, obtusas, la inferior cóncava.

Chile (según Trinius, *Panic. Gen. in Act. Petrop.*, ser. VI, nat. t. I, p. 152).

4. *Paspalus cristatus*

P. pedalis et longior, decumbens; spicis plurimis, approximates, jubatis, pollice brevioribus; rachi glabriuscula; spiculis lineam longis, biserialibus, brevissime pedicellatis, ovato-ellipticis, obtusiusculis, aequis, nudis (Trin).

P. CRISTATUS Trin. *Pan. Gener.*, in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. I, p. 152 (1833).

Planta de un pie y más decumbente. Hojas lineares-lanceoladas, pubescentes. Panoja con muchos ramos aproximados, de menos de 1 pulgada de largo. Raquis glabriúsculo. Espiguillas de 1 línea, biserialadas, muy brevemente pediceladas, ovales-elípticas, obtusiusculas, no ondeadas, desnudas. Glumas de vértice desnudo, igualmente 3-nerviadas, solamente algo más largas que la flor fértil.

No he visto esta especie y no la admito más que bajo la palabra de Trinius, que la describe como de Chile y la pone al lado del *P. stoloniferum*, del cual difiere por sus glumas no ondeadas, de vértice desnudo, con 3 nerviosidades iguales y solamente algo más cortas que la flor fértil.

5. *Paspalus dasypleurus*

P. caespitosus, 8-14 pollicaris, culmis strictis, erectis, internodio supremo longissimo; vaginis internodiis multo longioribus, ore tantum pilosis; foliis late linearibus; spicis 6-8, alternis, a basi floriferis; rachi lineari, recta, non flexuosa; spiculis quadriseriatis, geminis, altera fere sessili, altera pedunculata, ovato-rotundatis, 1 lin. longis; gluma unica 3-nervia, ad margines pilis albidis hispida, tuberculata; palea sterili ovato-acuta, 3-nervia, ad margines parce pilosa, glumae fere longitudine.

P. DASYPLEURUM Kunzein Pöeppig., *Pl. Chili, Mss.*, in *Herb. Monac.* P. DILATATUS Pöeppig, III, *Mss.*; Trin. in *Linnaea*, 1835, p. 294, non Poirer nec Kunth.

Rizoma espeso, anulado, cónico, fulvio, cubierto superiormente de vainas brunas y enteras. Pajas tiesas, enderezadas, glabras, de 8-14 pulgadas; nudos glabros, entrenudos aproximados en lo bajo de la paja, el superior muy largo. Vainas glabras, sobrepasando largamente los entrenudos. Lígula corta, bruna, oval-redonda. Limbos anchamente lineares, acuminados, escabros por los bordes, largos de 1½ a 4 pulgadas y anchos de 3-4 líneas Inflorescencia larga de 2½ a 3½ pulgadas. Raquis común delgado, liso, estriado, redondeado, glabro, llevando de 6 a 8 espigas alternas. Espigas largas de 9 a 15 líneas, anchas de 2½ líneas con raquis igual,

linear, plano, de $\frac{1}{2}$ línea de ancho, glabro, algo peludo en su base; intervalos de los puntos de inserción igualando el ancho del raquis. Espiguillas géminas, dispuestas en 4 rangos, una es casi sésil; la otra tiene un pedicelo glabro tan largo como ella misma. Espiguilla de 1 línea de largo, oval-redonda. Gluma única amarillenta, 3-nerviada, apiculada, cubierta solamente sobre los bordes de largos pelos blancos insertos sobre tubérculos. Palleta estéril oval, aguda, 3-nerviada, apiculada, igualmente algo peluda en los bordes. Flor fértil igualando casi la gluma, oval-elíptica; palletas sin nerviosidades, amarillentas. Ovario elíptico.

Antuco (Pöepp., III, in *Herb. Monac.*) y Valdivia (Cl. Gay). Gogida también en Perú por Pavón (*Herb. Boissier*).

6. *Paspalus exaltatus*

P. 3-pedalis, culmo compresso; vaginis inferne hirsutis; foliis convolutis, margine scabriusculis, ore pilosis; panicula 7-pollicari; spicis sub-20, solitariis, 1½-3-pollicaribus; rachi lineari, flexuosa, margine pilosa; spiculis 4-serialis, geminis aut ternalis, lanceolato-oblongis, acutiusculis; pedicellis saepe pilosis; gluma 5-nervia, praesertim secus margines pubescente; palea sterili glabra, 3-nervia; palae fertili inferiore enervia, elevato-punctata (ex Presl.).

P. EXALTATUS Presl.; *Rel. Haenck*, I, 219.

Paja de 3 pies, cespadosa, comprimida. Vainas exteriores velludas en su base, glabras en todo lo restante; lígula alargada, escariosa, truncada. Hojas largas, lineares, igualándose a la paja. Panoja de 7 pulgadas. Espigas cerca de 20, primero enderezadas, después extendidas, de $1\frac{1}{2}$ pulgada a 3. Raquis de $\frac{1}{2}$ pulgada de ancho, plano por un lado, flexuoso, escabro-peludo por los bordes. Espiguillas 4-seriadas, lanceolado-oblongas, acutiúsculas, géminas o ternadas, pedunculadas, distintas o soldadas a su base, algunas veces provistas de pelos blancos más largos que la espiguilla. Gluma 5-nerviada, rojiza, pubescente sobre todo en sus bordes. Palleta estéril también larga, 3-nerviada, glabra. Palletas de la flor fértil de un blanco amarillento, sin nerviosidades, la inferior puntuada.

No admito esta especie más que bajo la palabra de Presl., el cual dice que Haencke la cogió en la cordillera de Chile.

7. *Paspalus lagascae*

P. 3-5-pedalis, erectus foliis linearibus, totis vel inferne triquetro-involutis; spicis 8-30, solitariis binisve, erecto-patulis, ½-2-pollicaribus, a basi floriferis; rachi lineari, glabra vel margine pilosa; spiculis 4-serialis, geminis, elliptico-obtusiusculis, lineam longis; pedicellis inaequalibus, basi connatis; gluma unica 3-nervia, appresse breviterque pilosa; palea sterili 3-5-nervia, versus apicem pubescente, glumae subsimili (ex Trin).

P. LAGASCAE Roem. et Schult, *Syst.*, II, 317, ex Trin., *Panic. Gen. In Act. Petrop.*, VI, nat. I, p. 153. P. FERRUGINEUM, Trin. *l.c.*, XII., tab. 136 et Trin., l.c.

Planta cespedosa. Pajas enderezadas, de 3-5 pies; nudos glabros o pubescentes. Vainas basilares sedoso-pubescentes; las de la paja glabras; lígula corta, obtusa. Hojas lineares, planas o convolutas, tiesas, enderezadas, las inferiores excediendo un pie. Raquis común de 6-12 pulgadas, subanguloso, glabro. Espigas 8-30, solitarias o géminas, de ½ pulgadas a 2, algunas veces peludas a su base, de un bruno ferruginoso, enderezado-extendidas. Raquis linear, muy estrecho, igual a los dos tercios o a la mitad del ancho de una espiguilla, glabro o peludo, plano por un lado, triquetro por el otro. Espiguillas géminas, 4-seriadas; pedicelos soldados en su base; el más largo es más corto que la espiguilla. Espiguilla de cerca de 1 línea de largo, elíptica, obtusiúscula. Gluma única membranosa, cóncava, pubescente-erizada, cubierta sobre todo en la base de pelos cortos y aproximados, puntuada, 3-nerviada. Flor estéril 1-paleácea, plana, pubescente en el vértice, 3-5 nerviada, por lo demás semejante a la gluma. Flor hermafrodita elíptica, obtusa.

Crece en Chile, según asegura Trinius (*Pan. Gen., l. cit.*) No he visto muestras auténticas.

IV. PANIZO - PANICUM

Spiculae biflorae, flore inferiore masculo vel neutro, 1-vel 2-palaeceo, superiore hermaphrodito; glumae 2, inaequales, concavae, muticae. Floris hermaphroditi palae 2, coriaca, mutica, squamulae 2, carnosae truncatae vel dolabrifformes. Ovarium sessile. Styli 2, terminales. Stigmata aspergilliformia. Caryopsis inclusa, libera, a dorso compressiuscula, hilo punctiformi; embryo maximus; scutellum gemmulam nudam undique cingens; epiblastum nullum.

PANICUM L., *Gen.*, N° 76; Kunth, *Agr.*, p. 75.

Espiguillas dispuestas en espigas compuestas alternas o digitadas, o en panoja, biflores, de flor inferior macho o neutra, la superior hermafrodita. 2 glumas, desiguales, cóncavas, míticas. Flor inferior bipaleácea y de 3 estambres, o neutra y paleácea, de palleta inferior semejante a la gluma superior. Flor hermafrodita de palletas coriáceas, míticas, la inferior cóncava, abrazando la superior, la cual es binerviada. 2 escamillas, carnudas, truncadas o dolabrifformes, algunas veces 2-3 lobeadas. 3 estambres. Ovario sésil. 2 estilos, terminales; estigmas aspergiliformes de pelos sencillos. Cariopsis subredondeado o algo comprimido, de rafe puntiforme-alargado, de embrión sobrepasando la mitad de su largo. Gémula desnuda en toda su longitud, prendida posteriormente a un grueso *scutellum* que la sobrepasa inferiormente; ningún epiblasto.

Sólo se conocen dos especies chilenas de este género.

1. *Panicum urvilleanum*

P. culmis 18-20 pollicaribus; vaginis folisque retrorsum argenteo-sericeis; panicula subpedali, erecta, ramosa, diffusa; spiculis ovato-oblongis, 2½-3 lin. longis; glumis dense sericeo-

hispidis, inferiore 1/3 brevior, 7-nervia, superiore 15-nervia, acuta; floris masculi palea inferiore sericeo-hirsuta, 11-nervia; superiore paulo minore; floris hermaphroditi 1/5 brevioris palea inferiore obtusiuscula, 7-nervia, inferne ad margines pilis mollibus ciliata.

P. URVILLEANUM Kunth, *Gram.*, I, 35 et II, tab. 115; *Agr. Syn.*, p. 99 et *Suppl.*, p. 77; Brongn., in Duperr., *It. Bot.*, p. 117, tab. 9.

Paja ramosa, rastrera inferiormente, de 18-20 pulgadas con la panoja, redondeada, cubierta de pelos plateados y reflejos; nudos lanudo-peludos. Hojas lineares, atenuadas en el vértice, planas, tiesas, estriado-nerviadas, peludas con pelos reflejos, casi sedosas, de 1 línea de ancho; vainas algo comprimidas, las inferiores áfilas, lacias, enteras; lígula reemplazada por pelos sedosos. Panoja de 1 pie, enderezada, lacia. Raquis y pedicelos peludo-sedosos de arriba abajo. Espiguillas oval-oblongas, agudas, largas de 2½ a 3 líneas. Glumas desiguales, herbáceas, sedoso-velludas interiormente, agudas, la inferior mitad más corta, oval-redondeada, 7-nerviada, la superior oval, 15-nerviada, con nerviosidades verdes. Flor inferior macho. Palleta inferior 11 nerviada, del largo de la gluma superior y por lo demás casi semejante a ella; la superior algo más corta. 3 estambres. 2 escamillas. Flor hermafrodita de 1/5 más corta, oval-elíptica obtusiuscula. Palleta inferior 7 nerviada con bordes largamente pestañado-peludos inferiormente; la superior más corta. 2 escamillas, carnudas, glabras, dobladas y lobeadas en el vértice. 3 estambres. Anteras lineares. Ovario glabro.

Se halla en los contornos de Concepción (D'Urville).

2. *Panicum sabulorum*

P. culmo pedali, superne pubescente; foliis lineari-lanceolatis, erectis, rigidis, basi vaginisque ciliatis; panicula 1½-2 pollicari, laxa; ramis pubescentibus; spiculis obovato-obtusis, ventricosis, sublinealibus; glumis inaequalibus, appresse pubescentibus, inferiore rotundata, 2/5 brevior; superiore 7-nervia; floris masculi palea exteriori pubescente, 7-nervia.

P. SABULORUM Lamk., *Encycl.*, IV, p. 74; Brongn., in Duperr., *It. Bot. Phan.*, p. 113.

Pajas de 1 pie, ascendentes, glabras, cilíndricas, pubescentes en el vértice. Hojas enderezadas, tiesas, glabras, anchamente lineares, acuminadas, algo convolutas por la sequedad, pestañadas en su base; bordes de las vainas pestañadas. Panoja de 1½-2 pulgadas, floja; ramos pubescentes, llevando 3-5 espigillas, igualándose a la mitad de la panoja. Espiguillas casi de 1 línea, oval-globulosas, obtusas, ventradas. Glumas desiguales, la inferior más corta de 2/5, oval-redondeada, 3-nerviada, finamente pubescente, la superior oval, cóncava, 7-nerviada, obtusa, pubescente, con pelos apimados, igualando la espiguilla. Flor inferior 2-paleácea, neutra; palleta inferior oval, 7 nerviada, obtusa, finamente pubescente; la superior tan larga como ella. Flor hermafrodita oval-redondeada.

Se halla también cerca de Concepción (D'Urville).

V. SETARIA - SETARIA

Spiculae biflorae, flore superiore hermaphrodito, inferiore masculo vel neutro, 1-2 paleaceo, mutico, involucreo unilaterali persistente, setoso cinctae. Gluma 2, inaequales, concavae, muticae. Floris hermaphroditi palae 2, coriaceae, muticae. Squamulae 2, truncata, carnosae. Ovarium sessile. Styli 2, elongati; stigmata plumosa. Caryopsis a dorso compressa, inclusa, libera.

SETARIA Pal. Beauv., *Agrost.*, 51, tab. 13, fig. 3; Kunth, *Agrost.*, p. 149.

Hojas planas. Panoja generalmente espiciforme. Espiguillas biflores, de flor superior hermafrodita, la inferior macho o neutra, 1-2 paleácea, mútica, cercadas en su base y exteriormente de un involucro formado de un corto número de sedas que persisten sobre el raquis después de la caída de la espiguilla. 2 glumas, membranosas, desiguales, cóncavas, múticas. Palletas de la flor hermafrodita coriáceas, cóncavas, múticas; la inferior abraza la superior. 2 escamillas, truncadas, carnudas. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales, alargados; estigmas plumosos con pelos sencillos. Cariopsis comprimido paralelamente al embrión, incluso, libre, de hilo puntiforme redondeado y de embrión igualando los $\frac{1}{4}$ del cariopsis.

Las setarias se crían con frecuencia bajo los trópicos y van disminuyendo a medida que se dirigen hacia los polos.

1. *Setaria penicillata*

S. cespitosa, culmis pedibus, gracilibus, apice scabriusculis, ad tertiam partem foliatis; foliis brevibus; spica vix pollicari, cylindrica; involucreo multisetoso, rufescente, spiculis bis quaterve longiore; spiculis solitariis, ellipticis, vix $1\frac{1}{4}$ lin. longis; gluma inferiore 3-nervia spicula $\frac{1}{2}$, superiore spicula $\frac{1}{4}$ brevior; flore neutro bipalaeceo; paleis aequalibus, mucronatis, inferiore ovata, 5-nervia, omnium longissima; floris fertilis palea inferiore fere enervia, pallida, apice purpurascente, convexa, transversim undulata.

PANICUM PENICELLATUM Nees ab Esenbeck in Mart., *Agrost. Brasil.*, p. 242. SETARIA GLAUCA B ELONGATA Raddi, *Agr. Brasil.*, p. 49.

Pajas enderezadas, delgadas, geniculadas, angulosas y escabras en el vértice, hojadas solamente a su base. Lígula muy corta, truncada, pestañado-lacerada. Hojas anchamente lineares de $1\frac{1}{2}$ a 2 pulgadas, glabras, glaucas y escabras por dentro y sobre los bordes. Espiga alargada, cilíndrica, ancha de 2 líneas, de eje triangular, pubescente. Involucro de 6-10 sedas rojas, escabras de arriba abajo, desiguales, con frecuencia torcidas. Espiguillas apretadas, sésiles, plan-convexas. Glumas glabras o ligeramente pubescentes, oval-redondeadas, obtusas, la superior 5-nerviada. Flor estéril de 2 palletas iguales, la inferior 5-nerviada. Flor fértil igual a la estéril; palleta inferior oval-elíptica, obtusa, tridenticulada en el vértice, convexa, rugosa transversalmente, con nerviosidades apenas visibles.

De la república (Gay). La descripción de Nees se refiere bien a esta planta, de la cual no he visto muestras auténticas. La *Setaria glauca* difiere de ella por sus espiguillas

más gruesas y mucho más anchas respecto a su longitud, por la flor fértil hinchado-triángula y por lo largo de su gluma superior. La *Setaria imberbis* Roem. y Schult. difiere de ella por la gluma superior, que no iguala más que la mitad de su espiguilla.

2. *Setaria geniculata*

S. caespitosa, culmis bipedalibus, gracilibus, erectis, apice scabriusculis; foliis margine scabris; spica 1½-2-pollinari, lineari; involucri multiseti, spiculis longiore; spiculis pallidis, solitariis, ellipticis, 1¼ lineam longis; gluma inferiore trinervia spicula fere ½, superiore spicula ¼ brevior; flore neutro bipaleaceo; paleis aequalibus, inferiore ovata, 5-nervia, omnium longissima; floris fertilibus palea inferiore 5-nervia, pallida, convexa, transversim undulata, apice 3-denticulata, superiore elliptica, punctulato-rugosa.

Var. β pauciseta. *Setis involucri brevibus; spiculis latioribus; gluma superiore paulo longiore; floris fertilibus apice conico.*

S. GENICULATA Roem. et Schult., *Syst.*, II, 491. PANICUM (SETARIA) DASYURUM Nees ab Es., in Mart., *Agrost. Brasil*, II, 241.

Pajas enderezadas, delgadas, ramosas y frecuentemente rodilladas en la base, de 3 nudos, algo comprimidas. Vainas más cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, pestañada, lacerada. Hojas de 3-5 pulgadas, algo involutas, peludas interiormente a su base, escabras en sus bordes, la superior largamente sobrepasada por la espiga. Espiga estrecha, pálida, de 2 líneas de ancho. Eje triangular, pubescente. Involucro de 4-7 sedas blancas, escabras de arriba abajo, desiguales. Espiguillas sésiles, cayendo sin las sedas, plan-cóncavas por un lado, convexas por el otro, glabras. Gluma inferior anchamente oval, 3-nerviada, la superior oval-redondeada, obtusa, 5-nerviada. Flor estéril de 2 palletas, la inferior oval, acutiúscula, 5-nerviada; la superior anchamente elíptica, aguda binerviada. Flor fértil igualando la estéril; palleta inferior pálida, oval-elíptica, obtusa y provista de 3 dientitos cartilagosos en el vértice, convexa, 5-nerviada, ondulado-rugosa transversalmente, abrazando estrechamente la superior, que es bicóncava, oval, puntuado-rugosa exteriormente. Cariopsis igualando los $\frac{2}{3}$ de la flor, anchamente elíptico, obtuso, comprimido, plano por un lado y llevando cerca de su base una cicatriz hiliaria bruna y redondeada, algo convexo por el otro, que lleva un embrión igual a los $\frac{3}{4}$ de su longitud.

En la var. β , la espiga es más corta, las sedas del involucro raras y cortas, las espiguillas más anchas y la gluma superior apenas más corta que la espiguilla; el vértice de la palleta inferior de la flor fértil es cónico.

Valparaíso (Bertero, 1205); Santiago (Gay) y Copiapó (Meyen). Var. β Valdivia (Gay); Concepción y Talcahuano (Pavón).

VI. OPLISMENO - OPLISMENUS

Spiculae biflorae, flore superiore hermaphrodito, inferiore masculino vel neutro, 1-2-paleaceo. iGlumae 2, inaequales, concavae, saepissime aristatae; floris sterilis palea inferior aristata.

Floris hermaphroditi paleae subaequales, coriaceae, inferior acuminata, mucronata. Squamulae 2, truncatae. Ovarium sessile. Styli 2, elongati. Stigmata plumosa. Caryopsis libera.

OPLISMENUS Palis. Beauv., *Fl. Oware.*, II, 14; Kunth, *Agrost.*, 138.

Plantas de hojas planas, con espiguillas dispuestas en espigas sencillas o compuestas y más raramente paniculadas. Espiguillas biflores, la flor superior hermafrodita, la inferior estéril sin involucro. 2 glumas, desiguales, convexas o subcareadas, con frecuencia aristadas. Flor estéril con palleta inferior aristada, de 3 estambres, algunas veces neutra y 1-paleácea. Flor hermafrodita de palletas subiguales, coriáceas, la inferior acuminada, mucronada, abrazando la superior. 2 escamillas, truncadas. 3 estambres. Ovario sésil. 2 estilos, terminales, alargados; estigmas plumosos de pelos sencillos. Cariopsis libre.

Plantas tropicales que escasean en los demás países.

1. *Oplismenus crus-galli*

O. culmo crasso, 1-2-pedali; vaginis foliisque glabris, basi nudis; ligula nulla; panicula 2-6-pollicari, ovata, mutante, spicis compositis elongatis densifloris formata; rachi angulata; spiculis glomeratis, ovato-ellipticas, hispidis; gluma inferiore ovato-orbiculari, acuta, trinervia, superioris 5-nerviae setigerae dimidiam partem aequant; floris neutrius palea inferiore longe setigera, superiore truncata; floris fertilis palea inferiore gibba, ovato-acuta vel setigera.

O. CRUS-GALLI Kunth, *Gram.*, I, 44. O. CRUS PAVONIS Nees ab Es., in *Nov. Act. Acad. Cur.*, vol. XIX, *Suppl.*, p. 139.

Planta enteramente variable. Tallo robusto, glabro, hojado hasta su vértice. Vainas lisas, sobrepasando a menudo los entrenudos. Hojas anchamente lineares, denticulado-escabras en los bordes, lisas por dentro. Lígula nula. Panoja muy variable, oval u oval-alargada, formada de 6-30 espigas compuestas. Raquis común anguloso, escabro hispido; raquis parciales escabros. Espiguillas aglomeradas, ovales, de casi 1/3 línea de largo sin las aristas. Gluma inferior oval-orbicular, hispida, aguda, 3-nerviada, la superior sub-7-nerviada, terminada por una seda chiquita, tan larga como la espiguilla. Flor estéril: palleta inferior plana, sub-7-erviada, terminada por una arista variable y sobrepasando algunas veces 2-3 veces la espiguilla, de palleta superior oval-obtusa, binerviada, con nerviosidades escabras. Flor fértil: palleta inferior lisa, luciente, oval, tubulado-aristada, 5-nerviada, la superior bruscamente terminada por un apéndice corto, linear. Cariopsis suborbicular.

Santiago (Gay) y llano de Rancagua (Meyen).

VII. GIMNOTRIX - GYMNOTHRIX

Spiculae biflorae, flore superiore hermaphrodito, inferiore masculino vel neutro, 1-2-paleaceo, membranaceo, involuocratae. Involucrum multisetum, una cum spicula deciduum. Glumae 2, inaequales, membranaceae, muticae. Floris hermaphroditi paleae 2, coriaceae, concavae, plerumque muticae. Squamulae 2, carnosamente-membranaceae. Ovarium glabrum; styli 2, elongati, nonnunquam inferne connati. Stigmata plumosa.

GYMNOTHRIX Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 59, tab. 13, fig. 6; Kunth, *Agrost.*, *syn.*, p. 158.

Hojas planas. Espiguillas dispuestas por espigas sencillas, terminales, solitarias o raramente ternadas cilíndricas. Raquis no articulado. Espiguillas biflores, solitarias, de flor superior hermafrodita, la inferior membranosa, 1-2 paleácea, macho o neutra, cercadas de un involucro formado de un crecido número de sedas que acompañan a las espiguillas en su caída. 2 glumas, membranosas, desiguales, cóncavas, míticas. 2 escamillas, carnudo-membranosas, truncadas. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales, alargados, raramente soldados; estigmas plumosos, con pelos sencillos.

Este género abunda principalmente bajo los trópicos.

1. *Gymnothrix chilensis* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 74)

G. erecta, pallida, bi. tripedalis, culmo tereti laevi ad nodos imberbi; vaginis junioribus pilosis; ligula brevi, dense pilosa; foliis complicatis, intus et ad margines scabris; spica cylindracea, 3-6-pollicari; spiculis solitariis, subsessilibus, pallidis, involucro multisetis duplo minoribus, lanceolatis; glumis minimis, rotundatis; floribus subaequalibus; masculino 2-paleaceo; palea inferiore 5-nervia nervo intermedio minus conspicuo v. nullo, hermaphroditi palea inferiore lanceolato-subulata, 5-nervia, stylis ultra medium connatis, pilis purpurascensibus.

Rizoma espeso, billante, anillado, cubierto de vainas enteras, oval-lanceoladas lisas, cenicientas; raíces espesas. Pajas gruesas como plumas de cuervo, de 3 o 4 nudos, ramosas en la base, lisas, escabras en el vértice. Hojas de vainas tiernas cubiertas de pelos blancos injertos cada uno en un tubérculo, después glabras persistiendo los tubérculos; lígula formada de pelos espesos, un poco rojizos, decurrentes a lo largo de la vaina; limbos muy largos, estrechamente lineares, plegado involutos, denticulado-escabros por dentro y sobre las nerviosidades. Espiga cilíndrica, ancha de 6 a 9 líneas con las sedas; raquis delgado, anguloso y pubescente. Espiguillas solitarias, articuladas con el raquis; involucro de 15 a 20 sedas blanquecinas, setáceas, escabras de arriba abajo, rodilladas, torcidas, mitad más largas que la espiguilla. Ésta de 3 líneas de largo. Glumas muy chiquitas, sin nerviosidades, transparentes, oval-redondeadas, la superior raramente oval, aguda, 3-nerviada y alcanzando a la mitad de la espiguilla. Flores casi iguales, la inferior macho, algo coriácea, con palletas subiguales; la inferior lanceolada, cóncava, de dorso algo plano, tan pronto

4-nerviada y obtusiúscula, tan pronto 5-nerviada y entonces tubulado-subaristada, pero con nerviosidades laterales más marcadas; palleta superior truncada, 2-nerviada; 3 estambres con anteras lineares; 2 escamillas. Flor superior vuelta hacia la parte del eje, de palleta inferior coriácea, 5-nerviada, lanceolado-subaristada, la superior igual, truncada. 3 estambres; filamentos algunas veces rollados en forma de tirabuzón, planos. Anteras lineares de un púrpura negro. 2 escamillas, carnudas, truncadas. Estilos soldados algunas veces hasta el medio, generalmente hasta los $\frac{3}{4}$, plumosos; pelos sencillos, violáceos, denticulados. Cariopsis comprimido oboval, de área embrionácea igualando los dos tercios, marcado por el otro lado de una mancha bruna en su base.

Esta especie, traída de Chile por el señor Cl. Gay, difiere de todas las otras por la soldadura de sus estilos y la brevedad de las glumas.

TRIBU III
PHALARIDEAE

Espiguillas bi-triflores, todas semejantes. 2 glumas, más o menos comprimidas, carenadas o aladas. Flor superior mítica, a menudo cartácea y endureciéndose sobre el fruto. Flores inferiores machos o neutras. Cariopsis (a lo menos en los géneros chilenos) comprimido lateralmente. Panoja con frecuencia cilíndrico-espiciforme.

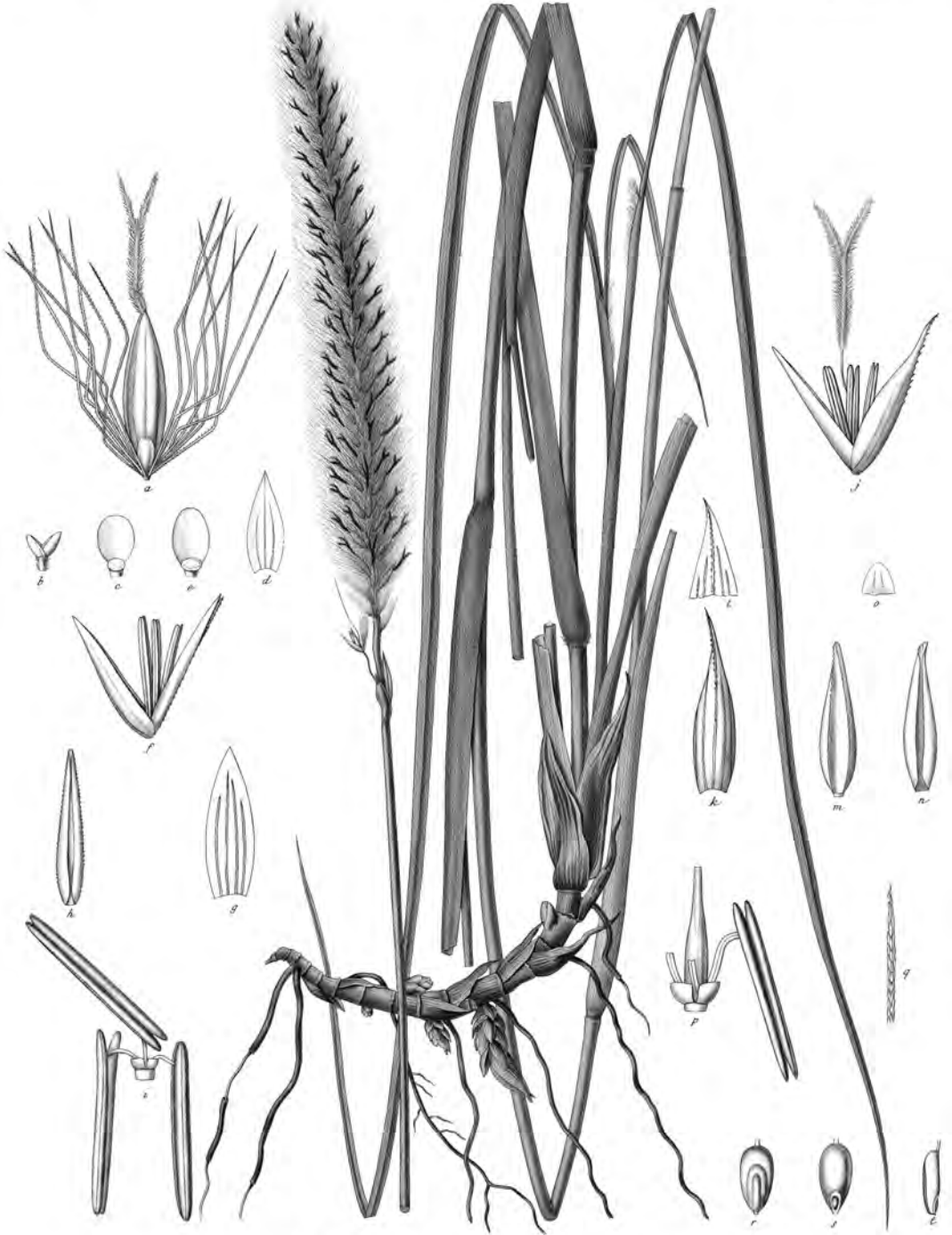
VIII. FALARIS - PHALARIS

Spiculae triflorae, floribus 2 inferioribus neutris, squamae formibus vel ad paleam minimam, angustam redactis, summo hermaphrodito. Glumae 2, naviculares, carina plerumque alatae subaequales, flores superantes. Paleae 2, naviculares, muticae, coriaceae, inferior major superiorem involvens. Squamulae 2, glabrae. Stamina 3. Ovarum sessile; styli 2; stigmata plumosa. Caryopsis a lateribus lenticulari-compressa, exsulca, postice raphe lineari usque ad mediam partem notata; embryo angustus, epiblasto truncato.

PHALARIS L., *Gen.*, N° 74; Kunth, *Agr. Syn.*, 31.

Hierbas vivaces o anuales, de hojas planas y panoja generalmente contractado-espiciforme. Espiguillas triflores, la flor terminal hermafrodita, las 2 inferiores neutras en forma de escamas o reducidas a una pequeña pailleta linear. 2 glumas, naviculares, con carena generalmente alada, casi iguales y sobrepasando las flores. Flor hermafrodita, con palletas naviculares, míticas coriáceas, la inferior más grande, envolviendo a la superior, que es visiblemente binerviada. 2 escamillas, glabras. 3 estambres. Ovario sésil; 2 estilos; estigmas plumosos. Cariopsis comprimido-lenticular lateralmente, no surcado, con rafe linear alcanzando a su medio.

Los *falaris* están esparcidos principalmente por la región mediterránea y después en los países templados de las dos Américas.



Gymnothrua chilensis Em. Desv.

Herbario de Paris. Em. Desv. anal. del

Imp. Levaillant & de la Haye, St. Paris.

Seben. sculp.

Explicación de la lámina

Tab. 74. *a.* Espiguilla con el involucre. *b.* Glumas. *c.* Gluma inferior. *d, e.* Formas de la gluma superior. *f.* Flor masculina. *g.* Su piqueta inferior. *h.* Ídem Superior. *i.* Sus estambres y sus escamillas. *j.* Flor hermafrodita. *k.* Piqueta inferior. *l.* Su ápice extendido. *m, n, o.* Piqueta superior y su ápice. *p.* Pistil, estambres y escamillas. *q.* Pelo estigmático. *r.* Cariopsis visto por delante. *s.* Ídem Visto por detrás. *t.* Visto de perfil.

1. *Phalaris canariensis*

P. annua, ramosa, culmis rigidis, erectis; foliis late linearibus, ad nervos scabris; vagina superiore ventricosa; panicula spiciformi, late ovata, vix pollicari; glumis subaequalibus, nervo carinali in alam integram a basi ad apicem gradatim latiore dilatato, ideoque truncatis; flosculis sterilibus 2, 1-paleaceis, 1-nerviis, lanceolato-linearibus, acutis fertilis dimidiam partem superantibus; antheris linearibus.

P. CANARIENSIS L., *Sp.*, 79; *Trin.*, *Ic.*, 7, t. 74.

Planta robusta, ramosa en la base, de 1 a 2 pies. Vainas inferiores ligeramente escabras, la superior muy ventruda y lisa. Hojas anchamente lineares, estriadas, con nerviosidades denticulado-escabras en las 2 faces. Panoja espiciforme oval-redondeada, de una pulgada apenas de largo y de 6 a 8 líneas de ancho. Espiguillas obovales, truncadas, apiculadas. Glumas iguales, de 3 a 3½ líneas de largo, blanquecino-verdosas, trinerviadas con nerviosidades verdes; nerviosidad mediana con ala entera creciendo de la base al vértice. 2 flores estériles, glabras, 1-paleáceas, carenadas, sobrepasando un poco la mitad de la flor fértil. Flor fértil igualando los ⅔ de las glumas. Palleta inferior sedosa, 5-nerviada, oval-acuminada; la superior un poco más corta, sedosa sobre el dorso, cóncavo-carenada, binerviada, obtusiúscula. Anteras lineares. Ovario glabro.

Quillota (Bertero). Muy verosímilmente cultivado.

2. *Phalaris angusta*

P. annua, culmo crasso, 2-5-pedali; foliis late linearibus; vaginis internodiis brevioribus; panicula spiciformi, angusta, cylindræcea, aequali, 2-4-pollicari; spiculis 2-2¼ lin. longis; glumis subaequalibus, lanceolatis, navicularibus, nervis 3 serrulato-scabris, carinali a medio usque ad apicem anguste alato; floribus sterilibus aequalibus, vix fertilis dimidiam partem aequantibus, fertili villososericeo, maturitate perfecta nitide castaneo, glumis tertia parte brevioribus; cariopsi compressa, straminea.

P. ANGUSTA Nees ab Es., *Agrost. Brasil.*, p. 391 (1829), fide specim. *Herb. Berol.*; *Trin.*, *Ic.*, tab. 78. P. CAROLINIANA Walt., *Fl. Carol.*, p. 74 (1788), fide Engelmann *mss.*, in *Herb. Berolin.*

Paja robusta, ramosa y de 2 líneas de diámetro más o menos en la base, enderezada, lisa, un poco escabra por debajo de la panoja, contractada a los nudos, que son glabros; entrenudos 5-7, el superior muy largo. Vainas lisas, más cortas que los entrenudos, no ventrudas. Lígula oval, truncado-lacerada. Hojas planas, escabras sobre la nerviosidad mediana y los bordes, anchamente lineares, atenuadas, llegando a 5-6 pulgadas de largo y 3-4 líneas de ancho. Panoja espiciforme, estrecha, cilindræcea, de 3-5 líneas de ancho y de 2-4 pulgadas de largo. Glumas casi iguales, de 2-2 ¼ líneas de largo, agudas, verdosas o amarillentas, a menudo purpurinas en el vértice, con nerviosidades verdes. Florones estériles iguales, formados de una sola

palleta linear, pestañada, llevada por un pedicelo muy corto, oval, pestañado en el vértice. Flor fértil de palleta inferior lanceolado-acuminada, sedosa, blanca antes de la madurez, de un bruno castaño brillante en dicha época, con 5 nerviosidades poco aparentes; palleta superior un poco más corta, estrecha, cóncava, binerviada, pestañada con vértice obtusiúsculo y pestañado. Anteras oval-alargadas, obtusas. Cariopsis pálido, oval, obtuso, comprimido, no surcado, con embrión igualando apenas el tercio de su longitud, con rafe dorsal bruno, linear, extendiéndose desde la base casi hasta el medio.

Valdivia (Cl. Gay). Esta planta fue cogida en el Brasil por Sellow y en Texas por Lindheimer. Si el *Ph. caroliniana* es realmente la misma planta, este nombre debe ser adoptado; Hooker reúne el *Ph. caroliniana* Walt., al *Ph. arundinacea* L.

3. *Phalaris microstachya*

P. annua, caespitosa, culmis fasciculatis, basi geniculatis, pedalibus, gracilibus; foliis lineari-lanceolatis, brevibus; vaginis superioribus ventricosis; spiculis 2½ lin. longis; panicula spiciformi, ovata v., ovato-elongata, 1-1½ pollicari; glumis subaequalibus, navicularibus, nervis 3 serrulato-scabris, carinali a medio usque ad apicem anguste alato; floribus sterilibus aequalibus, vix fertilibus dimidiam partem aequantibus; fertili villosa-sericeo, maturitate perfecta nitide castaneo, vix glumis tertia parte brevioribus.

P. MICROSTACHYA DC., *Cat. Monsp.*, p. 131 (1813); Trin, *l.c.*, tab. 77 (male). *P. INTERMEDIA* Bosc in Poiret, *Encycl. Suppl.*, I, 300. *P. ERIANTHA* Kunze in Pöepp., *Pl. Chili in Herb. Zucc. Nunc Monac.* *P. ANGUSTA* Nees, in *Herb. Monacensi* (1852) et Trin, in *Gramin. Pöeppig.*, in *Linnaea*, x, 1835, p. 299. *P. AMETHYSTINA*, Trin, in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. III *bot.*, p. 56.

Pajas delgadas, lisas, de ½ línea de diámetro, más o menos, en su base; entrenudos 4-5, el superior muy largo. Vainas lisas, las superiores ventradas; lígula oval, truncada; hojas planas, escabras en el medio y sobre los bordes, las inferiores lineares, alcanzando de 3-4 pulgadas de largo, las superiores cortas, lanceolado-atenuadas. Panoja espiciforme, oval u oval-alargada, de 4 a 5 líneas de ancho y de 9-15 de largo. Glumas casi iguales, de cerca de 2½ líneas, verdosas o purpurinas, con nerviosidades verdes. Florones estériles iguales, formados de una sola palleta linear, pestañada y de un pedicelo muy corto, oval, pestañado en el vértice. Flor fértil de palleta inferior lanceolado-acuminada, sedosa, de un castaño brillante cuando está madura, blanca antes de esta época, con 5 nerviosidades poco aparentes, abrazando la palleta superior, que es algo más corta, estrecha, cóncava, binerviada, de vértice un poco obtuso y pestañado. Cariopsis oval.

Santiago (Gay), Rancagua (Bertero, 534) y Tagua tagua (Bertero, 533). Esta planta se encuentra desde la Carolina hasta Chile. Difiere principalmente del *Ph. angusta* Nees, por la forma de la panoja, por las flores un poco más grandes, por lo delgado de sus pajas y por sus vainas ventradas. Ambas son muy diferentes del *Phalaris bulbosa* Cav., al cual Kunth las aproxima.

4. *Phalaris chilensis*

P. culmo 20-pollicari, crasso, erecto; vaginis subinflatis; ligula exserta, truncata; panicula spiciformi, angusta, cylindracea, 2½ pollicari et ultra, utrinque acuta; spiculis 1 lin. longis; glumis navicularibus trinerviis carina versus apicem proeminente ad nervos marginemque spinuloso-ciliolatis, superiore ¼ brevior; flore fertili glumarum longitudine, cautissimo, sursum adpresse piloso; floribus sterilibus cartilagineis, linearibus, acutis, pilosis (Presl).

P. CHILENSIS Presl., in *Reliq. Haenck.*, 1, p. 245.

Paja de 20 pulgadas, gruesa como una pluma de gallina en su base, enderezada y muy glabra. Vainas muy glabras, un poco hinchadas; ligula exserta, truncada. Hojas lineares muy agudas, escabriúsculas. Panoja sobrepasando un poco 2½ pulgadas, densa, espiciforme, cilíndrica y aguda por ambos lados. Espiguillas oblongo-lanceoladas, verdosas, de 1 línea. Glumas naviculares, acuminadas, 3-nerviadas, carenadas, con carena que se ensancha un poco hacia el vértice, espinoso-ciliolada sobre la carena y las nerviosidades con intersticios de las nerviosidades escabriúsculos, la superior más corta de ¼. Flor estéril de la longitud de las glumas, oval-lanceolada, aguda; palleta inferior cartilaginosa, oval, acuminada, brillante, gris, peluda superiormente con pelos aproximados; la superior más corta, cartilaginosa, lanceolada, muy aguda, binerviada, glabra. Cariopsis lanceolado, muy agudo. Flores estériles cartilaginosas, lineares, agudas, peludas.

En las cordilleras de Chile, según Presl. Esta especie la reuniría yo gustoso al *Ph. angusta* Nees, si Presl. no diese a la planta espiguillas de 1 línea de largo y flores del largo de las espiguillas.

IX. HIEROCLOA - HIEROCHLOA

Spiculae triflorae, floribus subsessilibus, 2 inferioribus masculis, triandris, plerumque aristatis, altero rarissime neutro, palea superiore bicarinata. Glumae 2, carinatae, subaequales, membranaceae. Floris hermaphroditi paleae carinatae, muticae. Squamulae 2, elongatae, lobulo laterali auctae. Ovarium glabrum. Styli 2, Stigmata plumosa, pilis fasciculato-ramosis. Caryopsis oblongo-elliptica, lateribus leviter compressa, paleis obtecta, libera.

HIEROCHLOA Gmelin, *Sibir.*, 1, 100; Kunth, *Agr. syn.*, p. 35.

Hierbas vivaces, aromáticas, de panojas extendidas o contractadas. Espiguillas triflores, con flores subsésiles, las 2 inferiores machos, la superior hermafrodita. 2 glumas, carenadas, subiguales, membranosas, igualando casi o sobrepasando las flores. Flores machos bipaleáceas, con espiguilla inferior carenada, generalmente aristada, la superior bicarenada. 2 escamillas. 3 estambres; algunas veces una de las flores es neutra y 1-paleácea. Flor hermafrodita con palletas míticas, las dos carenadas, la superior 1-nerviada. 2 escamillas, alargadas, provistas lateralmente de un lóbulo. Ovario gla-

bro. 2 estilos. Estigmas plumosos con pelos ramoso-fasciculados. Cariopsis oblongo-elíptico, algo comprimido lateralmente, encerrado en las piletas, no soldado.

Este género no ha sido observado hasta aquí más que al norte del grado 35 de latitud boreal y al sur del 32° de la latitud meridional.

1. *Hierochloa antarctica*

H. caespitosa, culmis tripedalibus, laevibus; foliis planis, externe laevibus, interne striatis et scabriusculis, pedalibus et ultra; vaginis laevibus; panicula exserta, effusa, mutante, nitida, 5-7-pollicari; spiculis 3-4 lineas longis; glumis ovato-lanceolatis, acutiusculis, inferiore 1-nervia, superiore majore, basi 3-nervia, flores subsuperante; floribus masculis 2, elongatis, superiore pedicellato; palea inferiore carinata, 5-nervia, rufescente, apice truncata, ad margines, et ad carinae basim stricte pilosa, sub apice aristata; flore fertili ovato-elongato, glabro, truncato; palea superiore 1-nervia, aequilonga.

H. ANTARCTICA Br., *Prodr.*, I, 209, var. REDOLENS Brongn., in Duperrey, *Voy Bot.*, p. 144, tab. 23. TORRESIA MAGELLANICA Beauv., *Agr.*, 63. H. MAGELLANICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, II, p. 375. H. PANICULATA Cl. Gay, *ms.* TORRESIA MAGELLANICA Beauv., *Agr.*, 63.

Planta odorífera; rizoma cespedoso. Pajas enderezadas, de casi 3 nudos. Vainas de las hojas inferiores más largas que los entrenudos, un poco escabras; lígula oval, entera, truncada. Hojas planas, anchas de 4-5 líneas, muy largas, lisas exteriormente, escabras interiormente. Panoja floja, largamente exserta, oval-oblonga, 2 o 3 veces ramosa; ramos solitarios o geminos, filiformes, glabros. Espiguillas con pedicelos hispídos. Glumas blanquecinas, brillantes, oval-lanceoladas. Flores inferiores machos, casi iguales, de 3 estambres. Anteras lineares, cortas. Piletas inferiores carenado-naviculares, rojizas, estrechas, cubiertas sobre los bordes y sobre el dorso, en su base, de pelos rojos y tiesos, aristadas, con arista corta naciendo debajo del vértice bifido. Piletas superiores un poco más cortas, truncadas, lineares. Flor fértil larga casi de 1½ línea, pediceleada, con pedicelo glabro, igualando el tercio de su longitud; piletas inferior oval-alargada, truncada, 5-nerviada, glabra, no aristada, un poco escabra superiormente sobre la carena; la superior es linear, obtusiúscula, 1-nerviada. Estigmas blancos plumosos.

En las praderas húmedas de San Carlos (Gay), Puerto Hambre, bahías San Nicolás y Bougayonville (Le Guillou) y cabo de Hornos (Hooker).

2. *Hierochloa utriculata*

H. culmis 3-5-pedalibus, scaberrimis; foliis planis, 1-2 pedalibus marginibus involutis, utrinque vaginisque involutis scabris, panicula 6-7-pollicari, conferta, erecta, vagina suprema basi amplexa; spiculis 3-4 lin. longis, glumis late ovatis, superiore basi 3-nervia, flores subaequante; floribus masculis 2, elongatis, punctulato-scabris, rufescentibus; flore fertili elongato, glabro, truncato.

Var. B minor: *Culmo subpedali spiculis 2½ lin. longis.*

H. UTRICULATA Kunth, *Gram.*, 1, 193, tab. 8. TORRESIA UTRICULATA Ruiz et Pavón, *Syst.*, 251. H. OCCIDENTALIS Kunze in Pöepp., *Coll. Pl. Chil. Mss.*

Vulgarmente ratonera.

Pajas robustas, enderezadas, escabras. Vainas flojas, sobrepasando los entrenudos, escabras; lígula oval, entera, truncada. Hojas muy largas, anchas de 4 a 5 líneas, escabras de ambos lados, la superior corta, involuta. Panoja enderezada, contractada, estrecha, con base abrazada por la vaina de la hoja superior, ancha de 6-15 líneas. Ramos cortos, enderezados, escabros; espiguillas conteniendo inferiormente dos flores machos y una superior fértil. Glumas brillantes, anchamente ovales y obtusas; flores machos casi iguales; palletas inferiores carenado-naviculares, rojizas, puntuado-escabras, pestañadas sobre sus bordes y en la base de su nerviosidad dorsal, 5-7-nerviadas, anchamente truncadas y bifidas en el vértice, con arista corta que nace en la escotadura. Palletas superiores un poco más cortas, lineares, 2-nerviadas. 3 estambres. Anteras lineares. Flor fértil brevemente pedicelada, larga de 2 a 2½ líneas, alargada, con pedicelo glabro; palleta inferior glabra, brillante, 5-nerviada, truncado-emarginada, parduzca, escabra superiormente; la superior apenas más corta, oblonga, 1-nerviada, escabra sobre el dorso. 2 estilos; estigmas blancos plumosos, con pelos sencillos, denticulados.

Planta muy común en las provincias de Concepción y Valdivia y enteramente desdeñada por los animales. La var. β ha sido cogida por Pöeppig y Philippi. Su panoja contractada, sus hojas y su tallo puntuado-escabros, la forma de sus glumas, su flor fértil más alargada, distinguen bien esta especie del *H. antarctica*.

SUBFAMILIA II POÁCEAS

Espiguillas 1-2-multiflores. Flores generalmente todas semejantes, o semejantes, pero, en este caso, las superiores son las imperfectas y rudimentales; muy raramente es imperfecta la flor inferior y, cuando lo es, la espiguilla casi siempre es pluriflor.

TRIBU IV FLEÓDEAS

Espiguillas 1-flores con o sin un rudimento del pedicelo de segunda flor superior. 2 glumas, iguales, subopuestas, algunas veces soldadas por su base, carenadas. Flor más chiquita y de una consistencia más delicada que las glumas de 1 o 2 palletas. Cariopsis libre, comprimido lateralmente. Inflorescencia en general espiciforme.

X. ALOPÉCURO - ALOPECURUS

Spiculae 1-florae. Glumae 2, naviculari-carinata, subaequales, inferne connatae, flori subaequales. Flos 1-paleaceus; palea compresso-carinata, dorso sepe aristata, marginibus inferne inter se connatis. Squamulae nullae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Stigmata longissima, pubescenti-plumosa. Caryopsis oblique elliptica, lenticulari-compressa, leveis, glabra, glumis induratis paleaque obiecta, libera.

ALOPECURUS L., *Gen.*, N° 78; Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 23.

Hierbas anuales o vivaces, con hojas planas, de panoja densa, cilíndrico-espiciforme. Espiguillas 1-flores. 2 glumas, navicular-carenadas, casi iguales, soldadas inferiormente, igualando casi la flor. Flor 1-paleácea; palleta (inferior) membranosa, comprimido-carenada, con frecuencia aristada, con bordes soldados entre sí inferiormente. No hay escamillas. Ovario glabro. Estigmas muy largos, pubescente-plumosos. Cariopsis lenticular-comprimido, liso, glabro, cubierto por las glumas endurecidas y la palleta, no soldado.

Este género está principalmente esparcido en la región mediterránea; se encuentra en toda la Europa, en el Asia mediana y boreal y en la América boreal. Al sur de los trópicos no existe de una manera cierta, a no ser en los límites de nuestra flora.

1. *Alopecurus alpinus*

A. bipedalis et ultra; culmo erecto, glauco; ligula ovata, obtusa; foliis planis; panicula spiciformi; spiculis late ovatis, 1½ lin. longis; glumis acutiusculis, basi tantum connatis, superficie scabridis, ad carinam longe ciliatis, ad nervos 2 laterales basimque sericeo-villosis; palea ovata, marginibus ad tertiam part. Conatis.

Var. α. *Spica cylindraceo-ovata, palea mutica vel supra medium breviter aristata.*

Var. β. *Spica cylindracea, pollicari et ultra, palea supra basim aristam geniculatam, glumis duplo longiorem gerente.*

Var. α A. ALPINUS Smith., *Brit.*, 3, 1.386. A. ANTARCTICUS var. Brongn., in Duperr., *Iter., Bot.* p. 16. Var. β. A. ANTARCTICUS Vahl, *Symb.*, II, 18. A. ANTARCTICUS var. α Brongn., *loc. cit.* A. MAGELLANICUS Lamk., *Encycl.*, I, p. 168.

Raíz negruzca; paja redondeada, de 2 pies y más, con 4 o 5 nudos contractados, negruzcos. Hojas planas, de 3-6 pulgadas, escabriúsculas; vainas cilíndricas, o algunas veces hinchadas en lo alto del tallo; lígula oval u oval-redondeada, generalmente coloreada. Panoja espiciforme, oval-cilíndrica o cilíndrica, densa. Espiguillas anchamente ovales, de 1½ a 2 líneas de largo. Glumas oval-lanceoladas, trinerviadas, blanquecinas, purpurinas debajo del vértice que es escarioso, con nerviosidades verdes, soldadas enteramente por su base, con carena largamente pestañada, con base y nerviosidades laterales erizadas de pelos sedosos. Palleta única, igualando las glumas, oval, obtusiúscula, 5-nerviada, blanquecina, algo purpurina debajo del vértice, con carena denticulado-escabra; arista nula, o de inserción variable llegando todo a más del doble de las glumas y algo genulada. Anteras cortas,

anchamente lineares. Estilos soldados hasta el medio de su longitud, muy largos, blancos.

Var. *α*. Concepción (D'Urville) y Valdivia (Gay). Var. *β*. Estrecho de Magallanes, Puerto Hambre, bahías de San Nicolás y Bougayonville (Le Guillou). El *A. pratensis*, al cual el señor Hooker compara esta especie, difiere enteramente de ella, por sus espiguillas lanceolado-lineares y por su flor linear, aguda. No me es posible el ver entre el *A. alpinus* y el *antarcticus* diferencias suficientes para motivar su separación.

XI. FLEO - PHLEUM

Spiculae uniflorae cum vel absque floris superioris pedicelli rudimento. Glumae 2, naviculari-carinatae, florem superantes. Paleae 2, tenuiter membranaceae, inferior apice truncata, mutica vel arista setacea praedita, superior bicarinata. Squamulae 2, lobulo auctae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis oblique elliptica, a latere compressiuscula, paleis obtecta, libera, prope basim hilo punctiformi notata.

PHLEUM L., *Gen.*, N° 77; Kunth, *Agr. Sym.*, p. 27.

Hierbas vivaces o anuales, con hojas planas, con panoja densa, cilindráceo-espigiforme. Espiguillas 1-flores, con o sin rudimento del pedicelo de una flor superior. 2 glumas, navicular-carenadas, sobrepasando la flor, membranosas, míticas o aristadas. 2 palletas, la inferior truncada en el vértice, la superior bicarenada. 2 escamillas, glabras, provistas de un lóbulo lateral. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales; estigmas plumosos, con pelos sencillos. Cariopsis oblicuamente elíptico, algo comprimido lateralmente, cubierto por las palletas, no soldado con ellas, de hilo puntiforme situado cerca de la base.

Este género está esparcido principalmente en la región mediterránea.

1. *Phleum alpinum*

P. caespitosum, culmis strictis, erectis, circiter pedilibus; foliis late linearibus acuminatis, 2-3-pollicaribus; ligula brevi, truncata; panicula spiciformi, densa, cylindrica pollicari; glumis subaequalibus, carinatis, apice truncatis, carina longe ciliatis, subito aristatis, arista glumarum dimidiam partem aequante; palea inferiore concava, 5-nervia apice truncata et 5-dentata, carina ciliata; superiore fere aequilonga, binervia, apice obtusa; rudimento floris secundi nullo.

Var. *β*. *Panicula densiore, basi attenuata; spiculis minoribus; aristis brevioribus.*

PHLEUM ALPINUM L., *Sp.*, p. 88. PHLEUM ALPINUM var. *β* TENUE Trin., *l.c.*, II, t. 22. PH. COMMUTATUM Gaud., *Agr. Bot.* Var. *β* PH. HAENCKEANUM Presl., in *Rel., Haenk.*, I, 245.

Pajas lisas, redondeadas, estriadas, algunas veces geniculadas, con entrenudo superior muy largo; vainas lisas, más cortas que los entrenudos, la superior ventru-
da; lígula truncada, muy corta en el tipo, más larga en la var. β . Hojas linear-acu-
minadas, anchas de 2 a 2½ líneas denticulado-escabras solamente en los bordes.
Panoja espiciforme, densa, cilíndrica. Glumas casi iguales, oblongas, trinerviadas,
verdes y teñidas de púrpura, de superficie escabra, de carena largamente pesta-
ñada. Flor igualando casi los $\frac{2}{3}$ de la gluma; palleta inferior oval, cóncava, trans-
parente, 5-nerviada; la superior casi igual, oblonga. 2 escuámulas, laceradas en
el vértice. Anteras oval-alargadas. Cariopsis igualando las glumelas, amarillento,
elíptico, comprimido, no surcado. Embrión igualando apenas el tercio del cariop-
sis; cicatriz hiliaria puntiforme, casi basilar.

Talcareghe (Gay), Puerto Hambre, Port-Gregory y bahía del Buen Suceso (Hooker).
Var. β . Los Patos (Gay) y río Maipo (Meyen).

TRIBU V ESTIPÁCEAS

Espiguillas uniflores. Flor articulada con su pedicelo. Glumas más o menos
desiguales, membranosas, carenadas generalmente más largas que la flor.
Palleta inferior en general convolutada y endureciéndose sobre el fruto,
aristada. Arista terminal, sencilla o trifida, la mayoría de las veces articulada
y torcida. Cariopsis incluso, no soldado. 3 escamillas, desiguales, la poste-
rior más estrecha. Inflorescencia en panoja más o menos compuesta.

XII. NASSELLA - NASSELLA

*Spiculae uniflorae. Glumae 2, subaequales, 3-5-nerviae, acutae, carinatae, florem superantes. Flos basi articulatus, callo brevissimo, obtuso. Palea inferior coriacea, oblique obovata, a late-
ribus compressa, hinc gibba, glabra vel pilosa, laevis, marginibus subconvolutis arete clausa; arista lateralis, decidua, contorta. Palea superior membranacea, multo brevior, concava, enervia Squamulae 3, obovato-truncatae, postica angustiore. Stamina 3. Antherae tum li-
nearnes conformes apice pilosae, sub anthesi e rima paleae inferiores exsertae, tum disimiles, ovatae, inclusae. Ovarium glabrum; styli breves vel subnulli; stigmata plumosa. Caryopsis oblique rotundato-obovata, compressa, hinc hilo lineari notata. Embryo maximus, epiblasto maximo gemmulam totam tegente praeditus.*

URACHNE sect. NASSELLA Trin. et Rupr., *Slipac.*, in *Act. Petrop.*, ser. VI nat v, p. 20.
PIPTATHERI spec., Nees ab Es., in *Gram. Meyem.*, *Nov. Act. Cur.*, XIX, suppl. II p. 148,
non Beauv.

Hierbas delgadas, elegantes, de hojas planas o convolutadas, con panojas más
o menos contractadas. Espiguillas uniflores, no articuladas en su base. 2 glumas,
subiguales, 3-5 nerviadas, sobrepasando la flor. Flor articulada en su base, de pe-

dicelo muy corto con callus muy corto, obtuso, glabro o peludo. Palleta inferior coriácea, oblicuamente oboval, comprimida lateralmente, gibosa anteriormente, estrechamente cerrada, de bordes subconvolutados, llevando a la parte posterior de su vértice un tubérculo obtuso para la inserción de la arista. Arista lateral, ca-duca, escabra o brevemente peluda. Palleta superior mucho más corta, oboval, obtusa, cóncava, sin nerviosidad, membranosa o hialina, cubierta enteramente por la inferior. 3 escamillas. 3 estambres. Anteras semejantes o desemejantes. Ovario glabro. Estigmas plumosos con pelos sencillos. Cariopsis cubierto por la palleta endurecida, oblicuamente oboval, truncado, comprimido, marcado posteriormente de un hilo linear que no alcanza a su base.

Este género difiere de los *estipa* por la forma de la flor, el tamaño del embrión y por su callus muy corto y obtuso; y de los *piptochatium* por la palleta superior cóncava, membranosa y sin nerviosidades. Los *piptatherum* Beauv., tienen la flor y el cariopsis comprimidos de delante atrás. Tal vez será reconvenido por no haber conservado el nombre *urachne* de Trinius para este género, tal como yo lo limito; cuando Trinius lo ha creado (*Fund. agr.*, p. 109 y *Gram. unifl., sesquifl.*, p. 128), no introducía en él más que unos *piptatherum* Beauv., unos *achnatherum* Beauv., y unos *oryzopsis* Michx. El género *urachne* es por consiguiente el simple equivalente del género *piptatherum*, tal como lo ha comprendido Nees (*Gram. Meyen*) y debe de ser enteramente suprimido.

1. *Nassella pubiflora*

N. elata, 2-pedalis et ultra, culmis fere usque ad apicem foliatis; foliis late linearibus, planis; ligula nulla; panicula angusta, 6-pollicari, ramis geminatis, erectis, 1-2-pollicaribus; glumis ovato-lanceolatis, cuspidatis, 2½-3 lin. longa; palea inferiore 1-1½ lin. longa chartacea, clausa, compressa, oblique obovata, levi, tota pilosa; arista scabra, 9-11 lin. longa; palea superiore triplo brevior, subconca, enervia, obovato-acuta; staminibus 3; antheris inaequalibus, antica posticis duplo majore.

URACHNE (NASSELLA) PUBIFLORA Trin., et Ruprecht, *Stipac. in Act. Petrop.*, v (1849), p. 21.

Paja enderezada, de 2 pies y más, hojada casi hasta el vértice, lisa. Hojas planas, lisas, de 4 a 6 pulgadas de largo sobre 2 líneas de ancho, brunas, biauriculadas y peludas a cada lado de su base. Lígula casi nula. Vainas de 4 a 5 pulgadas, lisas, más cortas que los entrenudos, la superior ventruda. Panoja enderezada, estrecha, de 6 pulgadas de largo, con ramos géminos, de 1-2 pulgadas, lisos, ramosos. Glumas subiguales, oval-lanceoladas, acuminado-cuspideas, verdes en la base, purpúrinas en el medio, escariosas en el vértice y por los bordes, subpestañadas en la carena, de 2½ a 3 líneas de largo, la inferior algunas veces más larga, 5-nerviada, la superior 3-nerviada en la base. Flor de 1 a 1½ líneas, articulada, muy brevemente pedicelada. Palleta inferior dura, cartácea, con bordes que se cubren estrechamente, comprimida lateralmente, oblicuamente oboval, oscuramente 5-nerviada, blanquecina y brillante durante la florescencia, brevemente peluda en la base, cubierta

de pelos blancos en toda la superficie. Arista de 7 a 11 líneas, escabra, torcida, de espiral cambiando 2 veces de mano y con todo eso casi derecha, blanquecina. Palleta superior oboval-aguda, llevando algunos pelos en el vértice, membranosa, igual al tercio de la inferior. 3 escamillas, desiguales; las 2 anteriores obovales, enteras, igualando la mitad de la palleta superior, la posterior más corta, oboval-truncada, denticulada. 3 estambres, con anteras ovales, desiguales, las 2 anteriores más pequeñas, la posterior mitad más grande, de $\frac{1}{6}$ línea de largo. Ovario glabro.

Chile (Gay). Difiere del *N. chilensis* por la forma de su panoja, sus flores peludas, sus glumas oval-lanceoladas, sus hojas planas y por la longitud de sus aristas; del *N. pungens*, por estos tres últimos caracteres.

2. *Nassella major*

N. annua vel biennis, tota virescens, caespitosa radicibus fibrosis, pubescentibus; culmis suppetentibus omnibus fertilibus, pedalis et ultra, erectis, filiformibus, glabris; foliis planis vel siccitate convolutis, angustissime linearibus, flaccidis; ligula brevi, truncata; vaginis ore utrinque pilosis; panicula 3-5-pollicari, angusta, laxiuscula, interrupta; glumis anguste oblongis, patulis, aequalibus, 3-nerviis, 2 lin. longis ad nervos basimque viridibus, sub apice acuto scarioso sepius denticulatis; flore 1 lin. longo; palea inferiore 5-nervia, glabra, hinc gibba, florifera membranacea; arista capillacea, 4 lin. longa, decidua; antheris aequalibus, nudis, linearibus.

URACHNE (NASSELLA) MAJOR Trin. et Rupr., *Stipac.*, in *Act. Petrop.*, VI, t. V, p. 21.

Anual o bianual, toda entera verde en la época de la florescencia. Raíces fasciculadas, filiformes, blanquecinas o encarnadinas, vellosas. Pajas pareciendo todas fértiles, cespitosas, fasciculadas, enteramente ramosas en su base, de 1 pie y más, con 4 nudos brunos y glabros, filiformes, lisas, glabras, enderezadas, surcadas. Hojas estrechamente lineares, largas de 3 a 5 p., anchas de $\frac{3}{4}$ línea, lisas, planas o subconvolutadas. Lígula muy corta; vainas peludas a cada lado de su orificio, más cortas que los entrenudos, la superior apenas ventruda, cubriendo la base de la panoja. Ésta de 3 a 5 pulgadas, estrecha, laxiúscula, interrumpida con ramos llegando a una pulgada, verticilados, setáceos, denticulado-escabriúsculos como también los pedicelos. Glumas iguales, de 2 líneas, cóncavo-carenadas, oblongas, lanceolado-agudas, 3-nerviadas, verdes a su base y sobre las nerviosidades, que son escabriúsculas, escariosas por los bordes en el vértice. Flor de 1 línea con pedicelo oblicuo muy corto, glabro, tan ancho como largo. Palleta inferior membranosa en el momento de la florescencia, comprimida, oblicuamente elíptica, 5-nerviada, glabra, de vértice hinchado en forma de tubérculo, redondeado por la recepción de la arista; arista de 4 líneas, capilácea, torcida, escabriúscula, decidua. Palleta superior de $\frac{3}{8}$ línea, hialina, oval, enerviada, dentado-lacerada en el vértice. Escamillas 3? 2?, las dos anteriores oboval-redondeadas, enteras, obtusas. 3 estambres. Anteras iguales, brevemente lineares, de $\frac{1}{3}$ línea, obtusas por ambos lados, míticas.

Santiago (Gay). Difiere de la precedente por sus pajas cespitosas, sencillas, todas fértiles, su raíz fibrosa, sus glumas más angostas y un tanto más largas.

3. *Nassella ramosa*

N. perennis, caespitosa, 1½ -pedalis; radicibus duris glabris; culmis filiformibus, basi ramosis, multinodis; foliis 1-2 pollicaribus, anguste linearibus, convolutis, rigidis, non pungentibus; vagina summa paniculam erectam, laxifloram, 2-3 pollicarem amplectente; glumis ovato-lanceolatis, 1½ lin. longis; palea inferire ¾-1 lin. longa, glabra, chartacea, compressa, oblique obovata, nitida; arista 4 lin. longa, palea superiore ½ brevior, enervia; antheris subaequalibus, ⅜-⅝ lin. longis, late linearibus, atropurpureis, apice setigeris.

URACHNE RAMOSA Steudel et Hochst., *Ms.*, in *Pl. Bertero.*, non U. LAEVIS Trin., et Rupr., *Stipac.*, l.c., p. 20! PIPTATHERUM LAEVE Meyen, *Iter.*, I, p. 484 ex parte.

Planta enderezada, cespitosa, de 1½ pies. Pajas ramosas solamente en su base, filiformes, duras, tiesas, cilíndricas; entrenudos de 1 a 3 pulgadas. Hojas estrechamente lineares, de 1 línea de ancho apenas, largas de 1 a 2 pulgadas, convolutadas, biauriculadas y peludas en su base, divaricadas; lígula muy corta; vainas más cortas que los entrenudos, la superior abrazando la base de la panoja. Panoja enderezada, contractada, laniúscula, de 2 a 3 pulgadas, de ramos que llegan a 9 líneas, divididos solamente desde su medio o a su vértice. Glumas subiguales, oblongo-lanceoladas, agudas, verdes en su base, luego violáceas y escariosas en el vértice, 3-nerviadas, de 1⅓ a 2 líneas. Flor de ¾ a 1 línea, articulada, brevemente pedicelada, con pedicelo oblicuo. Palleta inferior glabra, dura, cartácea, comprimida, oblicuamente oboval, 5-nerviada, blanquecina y brillante durante la florescencia, de vértice obtuso, tuberculoso; arista de 4 líneas Palleta inferior mitad más corta, membranosa, sin nerviosidad, elíptica. 3 estambres. Anteras anchamente lineares, algo desiguales de un púrpura negro, con lóbulos llevando sedas a su vértice, largas de ⅝ a ⅞ de línea, encorvadas y saliendo a medias de la palleta en la época de la florescencia.

Quillota (Bertero, N° 1173). Esta especie no es tal vez más que una forma fértil del *N. chilensis*.

4. *Nassella chilensis*

N. caespitosa, 1-½-pedalis; radicibus duris, glabris; culmis filiformibus, basi ramosis, terelibus, multinodis; foliis 1-4-pollicaribus, anguste linearibus, convolutis-filiformibus, non pungentibus; vagina summa paniculam angustam, confertifloram, 1-3-pollicarem amplectente; glumis subaequalibus, ovato acuminatis, 1¼-1¾ lin. longis; palea inferiore ⅔-⅝ lin. longa, glabra, chartacea, compressa, oblique obovata, nitida; arista scabriuscula., 2-4 lin. longa; palea superiore dimidio brevior, subconca, enervia; antheris muticis, inaequalibus; antica majore, ovata, obtusa, vix ⅓ lin. longa.

URACHNE (NASSELLA) CHILENSIS Trin., *Act. Petrop.*, 1843, p. 123. CARYOCHLOA CHILENSIS et REFRACTA Spreng. *Ms.*, in *Pl. Pöeppig.* PIPTATHERUM LINDLEYANUM Nees. ab Es., in *Act. Leopold.*, 1841, t. XIX, suppl. II, p. 17 (149).

Planta enderezada, cespitosa, de 1 a $\frac{1}{2}$ pie. Pajas ramosas, geniculadas en la base, filiformes, duras tiesas, cilíndricas, finamente estriadas; entrenudos de 1 a 3 pulgadas. Hojas estrechamente lineares, anchas apenas de 1 línea, largas de 1 a 4 pulgadas, convolutadas, filiformes, lisas, algunas veces pubescentes interiormente, brunas, biauriculadas y peludas en su base, generalmente divaricadas de ángulo casi recto; lígula sumamente corta, pubescente; vainas más cortas que los entrenudos, la superior ventruda, abrazando la base de la panoja. Ésta enderezada, estrecha, de 1 a 3 pulgadas, con ramos cortos, divididos desde su base. Espiguillas enderezadas, aproximadas. Glumas subiguales, oval-acuminadas, verdes en la base, violáceas en el medio, escariosas en el vértice y por los bordes, 3 o sub-5-nerviadas, largas de $1\frac{1}{4}$ a $1\frac{3}{4}$ de línea. Flor de $\frac{2}{3}$ a $\frac{5}{6}$ de línea articulada, brevemente pedicelada, con pedicelo oblicuo. Palleta inferior glabra, dura, cartácea, con bordes cubriéndose estrechamente, comprimida, oblicuamente ovalada, de dorso encorvado oscuramente 5-nerviada, blanquecina y brillante durante la florescencia, provista en el vértice de un tubérculo obtuso donde se inserta la arista. Arista de 2 a 4 líneas, torcida, finamente escabriúscula. Palleta inferior mitad más corta, membranosa, sin nerviosidad, elíptica, truncada, denticulada. 3 escamillas, desiguales. 3 estambres. Anteras desiguales, las laterales muy chiquitas, abortadas, la anterior oval, obtusa, de $\frac{1}{5}$ de línea apenas, conteniendo muy poco polen.

En Santiago sobre los peñascos, abril 1829 (Gay), Concón (Pöeppig), Valparaíso (Gaudichaud) y Concepción (D'Urville). Esta especie difiere de la *N. ramosa* por la forma de su panoja, de sus glumas y por sus anteras desiguales muy chiquitas. Estaría tentado de creer que no es otra cosa más que una forma estéril, porque nunca he visto muestra del fruto; sin embargo hay polen en sus anteras.

5. *Nassella pungens* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 75, fig. 1)

N. glauca, caespites densos pungentesque agens culmis 6-12-pollicaribus, multinodis, filiformibus, duris, teretibus; foliis vix pollicaribus, anguste linearibus, convoluto-teretibus, filiformibus, divaricatis, pungentibus, intus pubescentibus, vagina summa panicular angustata, 1-2 pollicarem amplectente; glumis subaequalibus, lanceolato-acuminatis, trinerviis; palea inferiore $\frac{3}{6}$ lin., longa, basi totaque albo-pilosa, nitida, chartacea, clausa, subtereti, oblique obovata; arista scabriuscula, 5-6 lin, longa; palea superiore $\frac{3}{6}$ brevior, enervia, membranacea, obovata; caryopsi fusca, oblique rotundata, truncata; antheris inaequalibus, ovatis.

Planta enderezada o extendida, cespitosa, de 6 a 12 pulgadas. Céspedes glaucos, apretados, picantes. Pajas filiformes, ramosas, geniculadas a su base, duras, cilíndricas, finamente estriadas. Entrenudos 5-8. Hojas estrechamente lineares, convolutadas. Cilíndricas, tiesas, tubuladas, picantes, divaricadas, pubescentes interiormente, biauriculadas y peludas a cada lado de su base, de 1 pulgadas apenas. Lígula sumamente corta. Vainas inferiores que sobrepasan los entrenudos, la superior ventruda abrazando la panoja. Ésta enderezada, estrecha, de 1 a 2 pulgadas



1 *Nassella pungens* Em. Doro. 2 *Piptochaetium panicoides* Em. Doro.

Vaseo pino. Em. Doro. anal. del.

Paris Lerebourg Imp. r. des Neiges. 3.

Chartrette sculp.

Explicación de la lámina

Fig. 1. Planta de tamaño natural. *1a*. Espiguilla aumentada. *1b*. Palleta inferior. *1c*. Palleta superior, vista con el mismo aumento. *1d*. La misma más aumentada. *1e*. Escamillas y estambres con el mismo aumento. *1f* Cariopsis visto de lado. *1g*. Ídem por detrás. *1h*. Ídem por delante. *1i*. Embrión visto de frente. *1j*. Ídem de lado. *1k*. Ídem cortado longitudinalmente. *1l*. Gémula desnuda.

Glumas subiguales, lanceolado-acuminadas, trinerviadas verdes en la base, teñidas de violáceo superiormente, de 1½ a 2 líneas de largo. Flor de ⅓ de línea articulada, brevemente pedicelada; pedicelo recto. Palleta inferior cubierta en su base y en la superficie de pelos blancos que la sobrepasan, dura, cartácea, con bordes cubriéndose estrechamente, subcilíndrica, oblicuamente oboval, oscuramente 5-nerviada, brillante, blanquecina primero, luego de un castaño claro. Arista de 5 a 6 líneas, torcida, escabriúscula. Palleta inferior ⅔ más corta, membranosa, sin nerviosidad, oboval-obtusa. Cariopsis bruno, comprimido, oblicuamente redondeado-anguloso, truncado en el vértice de ½ línea de largo y ⅓ de ancho, con área embrionaria igualando la mitad del cariopsis. Anteras desiguales, ovales, las 2 posteriores estériles o faltando completamente.

San Fernando (Gay). Difiere del *N. chilensis* por las hojas cilíndricas picantes, por sus espesos céspedes, su flor peluda y sus glumas lanceolado-acuminadas.

XIII. PIPTOCHESIUM - PIPTOCHAETIUM

Spiculae uniflorae. Gluma 2, subaequales, 3-5 nerviae, acuta florem superantes. Flos basi articulatus, callo tum brevissimo obtuso, tum elongato acuto, longe piloso. Palea inferior coriacea, e lateribus compressa, marginibus approximatis subclausa; arista lateralis vel terminalis. Palea superior compressa, dorso coriacea et bicarinata, inter carinas valde approximatas et in mucronem palea inferiore longiorem excurrentes sulcata, apice truncata, navicularis. Squamulae 3, oblongae, postica angustiore. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli breves. Stigmata plumosa. Caryopsis compressa, hinc hilo lineari notata; embryo (in chilensibus saltem) maximus, epiblasto maximo gemmulam totam tegente praeditus.

PIPTOCHAETIUM Presl., *Rel. Haenck.*, 1, 222, t. 37, fig. 1, charact., reform. URACHNE sect. V. PIPTOCHAETIUM Trin., et Rupr., *Monog. Stipac.*, in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. V, p. 22. STIPAE spec. Trin. et Rupr., *l.c.* STIPAE spec. Kunth, *Agr. Syn.*, p. 179.

Hierbas generalmente delgadas, con hojas planas o convolutadas. Espiguillas uniflores, no articuladas. 2 glumas, subiguales, 3-5 nerviadas, agudas, sobrepasando la flor, carenadas, míticas. Palleta inferior coriácea, lisa, estriada o verrugosa, con bordes aproximados, no convolutados ni dejando ver entre ellos más que el dorso carenado de la palleta superior que abrazan. Arista generalmente caduca, lateral o terminal. Palleta superior comprimida, navicular, tan larga como la inferior, oblonga, truncada, de bordes membranosos, de dorso coriáceo, bicarenado, ahuecado por un surco entre las dos carenas, que están muy acercadas y se terminan por un mucrón que hace salida afuera de la palleta inferior. 3 escamillas. 3 estambres. Anteras generalmente ovales. Ovario glabro. Estilos cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis comprimido.

El principal carácter de este género, tal como yo lo limito, reside en la forma de la palleta superior. Éste debe de encerrar las *Stipa fimbriata*, *virecens*, etcétera.

1. *Piptochaetium panicoides*
(Atlas botánico. Fanerogamia. Lám. 75, fig. 2)

P. glaucum, culmis sterilibus dense caespitosis, fertilibus strictis, pedalis, 2 nodis; foliis convoluto-setaceis, 3-gonis, scabriusculis; ligula ovata; panicula subpollicari, pauciflora, angusta; spiculis 1¼ lin. longis; glumis late ovatis, acuminato-cuspidatis, basi 3-vel sub 5-nerviis; palea inferiore chartacea, clausa, lateribus compressa, oblique rotundato-obovata, striatula, laevi, nitida, demum castanea, basi glabra, ¾ lin. longa; arista 2 lin. longa, decidua; palea superiore aequali, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea; antheram ovalium lobis basi obtusis, apice cuspidato-mucronatis.

STIPA PANICOIDES Lamk., *Ill. Gen.*, I, p. 158, N° 794 (1791); Poirer, *Encycl.*, t. VII, p. 453 (1806). STIPA SETIFOLIA Kunth, *Agr. Syn.*, p. 182 (1833). PIPTOCHAETIUM SETIFOLIUM Presl., in *Rel. Haenck.*, I, 222, t. 37, fig. 1 (1830). URACHNE SIMPLEX Trin., et Rupr., in *Act. Petrop.*, sér. VI nat., t. V., p. 22 (1842). ORYZOPSIS SETACEA Rich., in *Dict., class.*, XII, p. 445. Gramen panicum spicis rarissimis, glumis et involucro purpurascens. Commers., in *Herb. Paris.*

Planta glauca. Pajas estériles formando espesos céspedes de 3 a 4 pulgadas; vainas estrechas de 1 pulgada, surcadas, glabras; lígula oval. Hojas convolutado-setáceas, escabriuásculas, tiesas, sub-3-nerviadas, de tres lados, glaucas, de 2 a 3 pulgadas Pajas fértiles enderezadas, tiesas, filiformes, con 2 nudos, de 4-12 pulgadas; hojas y vainas cortas, la superior subventrada. Panoja pluriflor, estrecha, tiesa, de 8 a 12 líneas; ramos de 1 a 3 líneas, escabros, llevando 1 a 2 espiguillas. Éstas anchamente ovales de 1¼ línea Glumas subiguales, membranosas cóncavas, anchamente ovales, acuminado-cuspidadas en el vértice, sub 5-3-nerviadas, amarillentas o verdes en la base. Flor de ¾ de línea, articulada, brevemente pedicelada. Palleta inferior brillante, finamente estriada, glabra, bruna, con 5 nerviosidades más claras, blanca antes de la florescencia, dura, cartácea, abrazando estrechamente a la inferior, lenticular-comprimida lateralmente, oblicuamente oboval-redondeada, con dorso muy encorvado y bordes casi derechos, aristada en el vértice; arista articulada, decídua, de 2 líneas casi de largo, subarqueada, un poco torcida, verde y escabra. Palleta superior igual, plegado-comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptico-cuadrilátera, cuspidada por el prolongamiento de su carena, que es binerviada y ahuecada por un surco estrecho entre las nerviosidades. 3 escamillas iguales, 2 anteriores oblongas obtusas, la posterior hialina, linear; anteras ovales, elípticas, escotadas en la base, bicuspídeas en el vértice; casillas obtuso-redondeadas inferiormente y agudo-mucronadas en el vértice.

En los bosques de la provincia de Valdivia (Gay).

2. *Piptochaetium tuberculatum* †

P. glaucum, culmis sterilibus dense caespitosis fertilibus strictis, 4-12-pollicaribus, 2-nodis; foliis convoluto-setaceis, 3 gonis, scabriusculis; ligula ovata, integra; panicula pollicari, pau-



1 *Nassella purgens* Em. Desv., 2 *Pytochatum panicoides* Em. Desv.

Vicene piza. Em. Desv. anal. del'

Paris. Encyclop. Imp. et. du Regne. 31.

Charton. sculp.

Explicación de la lámina

Fig. 2. Planta de tamaño natural. *2a*. Espiguilla aumentada. *2b*. Flor vista de lado. *2c*. Ídem vista por la faz ventral. *2d*. Palleta superior vista de lado. *2e*. Palleta superior vista por la faz dorsal y mostrando el surco que separa sus dos carenas. *2f*. Escamillas, estambres y pistil. *2g*. Cariopsis visto por delante. *2h*. Ídem visto por detrás. *2i*. Corte del cariopsis. *2j*. Embrión visto de frente. *2k*. Ídem visto de perfil.

ciflora, angusta; spiculis 1½ lin. longis; glumis late ovatis acuminato-cuspidatis, basi sub-5 nerviis; palea inferiore chartacea, clausa lateribus compressa oblique rotundato-obovata, striatula, tuberculato-asperata, demum obscure castanea, basi pilis cincta, circiter 1 lin. longa; arista 3 lin. longa, decidua; palea superiore aequilonga, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea, antherarum ovalium loculis basi obtusis apice cuspidato-mucronatis.

STIPA PANICOIDES Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 376; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 162; *Gram.*, II t. 122; *Agr.*, suppl., p. 137; non Lamk., *Ill.*, I, 158, N° 794. URACHNE PANICOIDES Trin., et Rupr., *l.c.*, *Stip.*, p. 23.

Planta glauca. Pajas estériles formando espesos céspedes de 3 a 4 pulgadas. Vainas estrechas, de 1 pulgada. Lígula corta, oval. Hojas convolutadas, setáceas, escabriúsculas, tiesas sub-3-nerviadas, de 3 lados, glaucescentes de 2 a 3 pulgadas Pajas fértiles enderezadas, filiformes, de 2 nudos, de 4 a 12 pulgadas; vainas escabriúsculas, la inferior corta, la superior de 1½ a 2 pulgadas, un poco hinchada; limbo corto. Panoja pauciflor, derecha, tiesa, casi de 1 pulgada. Ramos ternados inferiormente, tortuosos, escabros, llevando a lo más dos espiguillas, largos de 1 a 3 líneas, comprimidos en el vértice. Espiguillas anchamente ovals, de 1½ línea de largo. Glumas subiguales, membranosas, cóncavas, anchamente ovals, acuminado-cuspidadas en el vértice, sub-5-nerviadas en la base y en la misma verdes, purpurinas en el medio, amarillentas y escariosas en el vértice. Flor de 1 línea casi, muy brevemente pedicelada. Palleta inferior dura, cartácea, abrazando estrechamente a la superior, lenticular-comprimida lateralmente, oblicuamente oboval-redondeada, finamente estriada, tuberculoso-escabra en toda la superficie, oscuramente 5-nerviada, blanquecina primero, luego de un castaño cargado, brevemente peluda en la base, aristada en el vértice; arista articulada, con base formando un tubérculo sobre la palleta, casi de 3 líneas de largo, subarqueada, ligeramente torcida, verde y escabra. Palleta superior tan larga como la inferior, plegado-comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptico-cuadrilátera, cuspidada por el prolongamiento de la carena asurcada. 3 escamillas, las 2 anteriores oblongas obtusas, la posterior hialina, linear de $\frac{3}{8}$ de línea de largo. Anteras oval-elípticas, escotadas en la base, bicuspídeas en el vértice.

Valdivia (Gay), Osorno (Bridges, in *Herb. Webb*), y muy común en Montevideo y en el Brasil meridional.

3. *Piptochaetium ovatum*

P. panicula lineari, 2-3-pollicari; glumis longe acuminatis, 3-linealibus; flore obovato, hinc gibbo, glumis subduplo brevior, striato et apice verrucis paucis obsesso, basi villis fere medium ipsius attingenti-bus cincto; arista glumis subduplo longiore (Trin. et Rupr.).

STIPA OVATA Trin., *Act. Petrop.*, 1829, p. 73; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 181. URACHNE SETOSA Trin., *Act. Petrop.*, 1834, p. 124; Trin., et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, VI nat. v, p. 24, excl., synon omnibus.

Panoja linear, empobrecida, contractada, de 2 a 3 pulgadas, con radios aprimados, fértiles desde su base. Espiguillas de 3 líneas de largo. Glumas largamente acuminadas. Flor con palleta inferior oboval y gibosa anteriormente, más o menos la mitad más corta que las glumas, estriada y cubierta hacia su vértice de algunos tubérculos, cercada en su base de pelos que casi llegan su medio; arista tiesa, casi recta, flexuosa y algo torcida, mitad casi más larga que las glumas (en Trin. et Rupr.).

Según Trinius et Ruprecht, esta especie debe haber sido cosechada en Chile por Cuming; no he visto muestra alguna a la cual esta corta descripción pueda ser aplicada. La planta de Commerson citada por ellos (1.c) es el *Pipt. panicoides* y la de Sellow es el *Pipt. tuberculatum*.

4. *Piptochaetium bicolor*

P. culmo 1-2-pedali; foliis anguste linearibus, planis vel convolutis; panicula 4-6-pollicari, laxa, secunda; spiculis 3-3½ lin. longis; glumis bicoloribus, basi violaceis, apice scariosis, late ovato-acuminatis, 5-nerviis; flore cum pedicelli ¾ lin. longo pilis rufescentibus floris ⅔ tegentibus sericeo, 1½ lin. longo; palea inferiore chartacea, clausa, subcompressa, oblique rotundato-obovata, striata, superne tuberculata, demum nitide castaneo-fusca, glabra, 1½ lin. longa; arista pollicari, bis geniculata, basi torta et pubescente; palea superiore aequali, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea; antheris elliptico-ovalibus.

STIPA BICOLOR Vahl, *Symb.*, II, (1791), p. 24, ex specimine a Commerson circa Montevideo lecto in herb. Paris servato; Kunth, *Agr., Syn.*, p. 181; Non STIPA BICOLOR Trin., et Rupr., *Act. Petrop.*, 6 sér., t. v, p. 26. STIPA INTERMEDIA Trin. et Rupr., *Act. Petrop.*, 6 sér., t. v, p. 26, (1849).

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, lisas, de 1 a 2 pies. Hojas estrechamente lineares, planas o convolutado-setáceas, bastante largas. Lígula oval, entera. Vainas lisas, la superior larga, alcanzando casi a la panoja. Ésta floja, de 4 a 6 pulgadas, unilateral; ramos verticilados, setáceos de 1½ pulgada, a lo más, llevando 4 a 5 espiguillas casi lisas, algo escabras en el vértice. Glumas subiguales, anchamente elípticas, atenuadas por cada lado, acuminadas y escariosas en el vértice, de un violado purpúreo en la base, 5 nerviadas, de 3 a 3½ líneas de largo. Flor largamente estipitada de 2 líneas con el pedicelo, que es bruno, de ¾ de línea, todo erizado de pelos rojos, sedosos, divergentes, que cubren la flor hasta su medio. Palleta inferior de 1½ línea de largo, cerrada, comprimida lateralmente, oblicuamente oval-redondeada, con dorso muy encorvado, finamente estriada longitudinalmente, glabra erizada de algunas asperidades superiormente, 5 nerviada blanquecina, después rosada, en fin de un pardo castaño y brillante, con vértice contractado, truncado, coronado de pestañas rojizas; arista articulada, larga casi de 1 pulgada, torcida y pubescente inferiormente, 2 veces geniculada; palleta superior igual a la inferior, doblada y comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptico-cuadrilátera, cuspidada por el prolongamiento de su carena, que es binerviada y ahuecada por un surco

entre las nerviosidades. 3 escamillas, las anteriores oblongas, obtusas; la posterior linear, aguda. Anteras oval-elípticas.

Chile (Gay, Cuming). La *Stipa bicolor* Trin. et Rupr., no Vahl., deberá tomar el nombre de *Piptochaetium uprechtianum* Nob.

XIV. ESTIPA - STIPA

Spiculae uniflorae. Glumae 2, membranaceae, subaequales, elongatae, florem sepius superantes. Flos basi articulatus, callo conico, acuto. Palea inferior coriacea, cylindraceo-involuta, rarius hinc paulo gibba, apice aristata. Arista basi articulata, contorta et geniculata. Palea superior brevior, inclusa, membranacea, plano-convexa, enervia vel dissite binervia. Squamulae 3, postica angustiore. Stamina 3, antheris similibus vel dissimilibus, inclusis. Ovarium glabrum. Styli 2, breves, Caryopsis teretiüscula, postice hilo lineari notata; embryo parvus, epiblasto gemmulam non tegente praeditus.

STIPA L. *Gen.*, N° 90 excl. sp; Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 179 excl. sp; Trin., in *Act. Petrop.*, VI, t. v, Nat. Bot., p. 26.

Plantas vivaces, de hojas planas o más a menudo convolutadas, tiesas, con panojas generalmente muy elegantes, más o menos contractadas. Espiguillas uniflores. 2 glumas, membranosas, casi iguales, lanceolado-alargadas, sobrepasando generalmente la flor. Flor articulada en su base; pedicelo cónico agudo. Palleta inferior coriácea, cilindráceo-involutada, raramente un poco gibosa por la parte dorsal, enteramente cerrada, aristada en el vértice; arista articulada, torcida y 1 o 2 veces geniculada. Palleta superior más corta, inclusa, membranosa, plano-convexa, sin nerviosidades o con dos nerviosidades distantes. 3 escamillas, desemejantes; la posterior más estrecha. 3 estambres, con anteras semejantes o desemejantes y en este caso ovals, la anterior más grande y las laterales más chiquitas o abortadas, míticas o setíferas. Ovario glabro. 2 estilos, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis teretiúsculo, linear, con hilo linear, llegando casi a su vértice; embrión pequeño; epiblasto bilobeado, no cubriendo la gémula.

Este género habita las regiones templadas de ambos hemisferios. La sección primera se vuelve a encontrar en Europa, la segunda habita solamente Chile, Perú y la Patagonia; la tercera se halla por todas partes; pero la sección cuarta pertenece casi exclusivamente en América.

§ 1. TRICOFORAS. Aristas plumosas en toda su longitud. Anteras lineares

1. *Stipa plumosa*

S. altissima, culmis teretibus, rigidis, duris, glabris, 9 pedes attingentibus, ad nodos glabros crebrosque geniculatis, divaricato-ramosis; foliis lineari-convolutis; ligula nulla; panicula 4-10-pollicari, angusta, vagina summa basi circumdata, plumosa, sordide albida; glumis

3-nerviis, angustis, acuminatis, inferiore flore duplo longiore; floris pedicello barbato; palea inferiore 2½-3 lin. longa, angusta, tereti, fusiformi, albido-pilosa, apice in rostrum glabrum attenuata; arista 1½ 2-pollicari, a basi ad apicem barbata, basi contorta; palea superiore 2/3 brevior, oblonga, obtusa, concava, glabra; antheris 1 lin. longis.

S. PLUMOSA Trin., *Act. Petrop.*, 1336, p. 37; Trin. et Rupr., *Stipac.*, *L.c.*, p. 45.

Planta que se eleva a la altura de 3 metros en medio de arbustos, muy ramosa hasta el vértice. Pajas cilíndricas, duras, tiesas, llenas de médula, estriadas, lisas, de ¼ a 1 línea de diámetro, con numerosos nudos glabros, entrenudos largos de 2 a 6 pulgadas, con ramos divergentes. Hojas inferiores reducidas a una vaina floja; las superiores con vaina cilíndrica igualando la mitad del entrenudo; lígula nula; limbo de 4 a 9 pulgadas, de un verde cargado, liso, muy estrechamente linear, convolutado, tubulado; hoja superior con vaina ventruda, escariosa por los bordes, abrazando la base de la panoja, e igualándola casi; limbo torcido en su base, tubulado, corto. Panícula de 4 a 10 pulgadas, contractada, plumosa, de un blanco sucio. Ramos setáceos, enderezados, lisos, de 1 a 3 pulgadas, verticelados y ramosos. Glumas escariosas, lanceolado-lineares, acuminadas, 3-nerviadas, con carena escabriúscula y con nerviosidades laterales cortas, la inferior de 5 a 6 líneas, la superior más corta. Flor estrecha, de 2½ a 3 líneas, con pedicelo oblicuo, de ⅓ de línea, barbudo a cada lado, con pelos 2 veces tan largos como él. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, fusiforme, cubierta de pelos blancos, atenuada en un pico igual al tercio de su longitud y glabro. Arista de 1½ a 2 pulgadas, peluda en toda su longitud, torcida en su base. Pelos de un blanco sucio, los más largos de 1 ½ líneas Palleta superior de 4/5 de línea, cóncava, oblongo-obtusa, a menudo denticulada en el vértice, binerviada en la base. Anteras lineares, de un púrpura negro, de ½ línea Cariopsis cilíndrico, alargado, de 1½ línea. Embrión de *scutellum* elíptico, abierto, con gémula libre anteriormente.

Chile (Cuming), provincia de Coquimbo. Esta planta sale comúnmente del medio de los arbustos, que sobrepasa algunas veces mucho (Cl. Gay).

2. *Stipa pogonathera* †

S. culmis teretibus, rigidis, duris, albido-pubescentibus; nodis glabris; foliis tereti-convolutis, intus pubescentibus; lígula oblonga, pubescente, utrinque pilosa; panicula 6-12-pollicari, vagina summa basi circumdata, plumosa, obscure albida; glumis 3-nerviis, angustis, acuminatis, inferiore paulo majore, flore duplo longiore; floris pedicello glabro; palea inferiore 4-4½ lin. longa, angusta, tereti, fusiformi, albido-pilosa, in rostrum glabrum ultra apicem scarioso-appendiculatum attenuata; arista 3 pollicari, fere a basi usque ad apicem barbata, recurva; palea superiore vix ⅓ brevior, lineari-oblonga, extus pilosa, concava; antheris 2 ½-3-lin. longis.

Planta representada solamente por los extremos sencillos de pajas largas de 2½ pies con la panoja. Paja cilíndrica dura, tiesa, finamente pubescente, blanquecina;

entrenudos de 3 a 5 pulgadas; nudos brunos, glabros. Vainas inferiores rojizas, flojas; las siguientes abrazando estrechamente al tallo, glabras y lisas, un poco más cortas que los entrenudos; la superior muy larga, ventruda, abrazando la base de la panoja; lígula membranosa, alargada, de 2 a 3 líneas. Hojas involutadas, cilíndricas, filiformes, tubuladas, lisas exteriormente, pubescentes interiormente, peludas en su base y a cada lado de la lígula. Panoja de 6 a 12 pulgadas, con ramos filiformes, alcanzando a 4 pulgadas, lisos inferiormente, denticulados-escabros superiormente. Glumas membranosas, lanceolado-lineares, acuminadas, 3 nerviadas con nerviosidades laterales cortas teñidas de purpurino; la inferior larga de 8 a 9 líneas, la superior algo más corta. Flor estrecha, de pedicelo oblicuo, glabro, apenas de ½ línea. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, fusiforme, peluda, insensiblemente atenuada al vértice, prolongada por encima de la inserción de la arista en un corto apéndice escarioso. Arista de casi 3 pulgadas, peluda casi desde la base hasta el vértice, torcida y subgeniculada junto a su base, encorvada. Pelos de un blanco sucio, los más largos de 1½ línea. Palleta superior de cerca de 3 líneas, membranosa, cóncava, binerviada en su base, obtusa y escariosa en el vértice, estriada y peluda en el dorso. 3 escamillas, 2 anteriores más largas, obóvales-alargadas, enteras, una posterior linear, aguda. 3 estambres. Anteras estrechamente lineares. Ovario pedicelado.

Provincia de Coquimbo, en Los Patos, a 2.377 m (Gay).

§ II. PAPOFÓREAS. Aristas plumosas solamente debajo de la rodilla

Anteras lineares

3. *Stipa chrysophylla* †

(Altas botánico. Fanerogamia, lám. 76, fig. 2)

S. pulcherrima, dense caespitosa, rigidissima, aureofulva; foliis scabris, filiformibus, tereticonvolutis, pungentibus; lígula brevi, obtuse biloba; panicula plumosa, stricta, contracta; glumis subaequalibus, 7-10 lin. longis, basi atro-violaceis, apice scariosis, nonnunquam albidis; flore 2½-3½ lin. longo; pedicello fere glabro; palea inferiore elongata, cylindracea, undique albo-pilosa, apice utrinque lobo scarioso coronata; arista 11-16 lin. longa, ultra medium geniculata, sub genu contorta, et a basi barbata, supra genu nuda; pilis 3-4 lin. longis; palea superiore ½ brevior, extus pilosa.

Var. α minor. *Foliis culmos 6-9 pollicares aequantibus; vagina summa 2-2½ pollicari, vix ventricosa; panicula 1½-2½ pollicari.*

Var. β major. *Foliis culmo 1-1½ -pedali dimidio brevioribus; vagina summa ventricosa, 4-pollicari et ultra; panicula 3½ -6-pollicari; glumis pollidioribus; flore magis velutino.*

Planta muy bella, formando céspedes espesos, tiesos, de un fulvio dorado, de 6 a 18 pulgadas, de alto. Raíces duras, blanquecinas. Pajas estériles con hojas muy tiesas, convolutadas, subuladas, picantes, filiformes, escabras, igualando las pajas fértiles o la mitad más cortas que ellas. Lígula corta, con 2 lóbulos obtusos, pubescente-pestañadas; vainas glabras, blanquecinas. Pajas fértiles hojadas hasta el vértice, casi enteramente cubiertas por las vainas, de las cuales la superior más o

menos ventruda con lígula alargado-acuminada, abrazen la base de la panoja, pubescente-escabras debajo de los nudos. Panoja estrecha, oboval-alargada, de 1½ a 6 pulgadas, contractada, enderezada. Ramos cortos, de 6 a 12 líneas (a lo más), enderezados, escabro-pubescentes como así también los pedicelos. Glumas lanceolado-lineares, acuminadas, 3 nerviadas y de un violáceo negro en su base, escariosas en su vértice, algunas veces verdosas, la inferior un poco más larga. Flor estrecha, alargada, con pedicelo oblicuo, casi glabro. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, amarillenta o bruna, estriada de púrpura, cubierta de pelos blancos sobre toda la superficie, ligeramente atenuada superiormente, con bordes prolongándose de cada lado en un lóbulo escarioso que sobrepasa el vértice. Arista blanquecina o bruna, escabra, torcida, de 11 a 16 líneas, geniculada, barbuda desde la base hasta la rodilla, con pelos de 3 a 4 líneas, los más largos, desnuda y larga de 5 a 8 líneas por encima. Palleta superior ⅓ más corta, estrecha, cóncava, obtusa, binerviada en su base, peluda exteriormente. Escamillas anteriores lineares, la posterior más corta. 3 anteras, largas de cosa de 1 a 1½ líneas, lineares. Cariopsis linear, teretiúsculo, con hilo linear alcanzando casi al vértice. Embrión oboval; epiblasto corto, bilobeado.

Esta especie es vecina de la *St. humilis* Cav., pero la *St. humilis* tiene la flor mucho más estrecha, atenuada, glabra y desprovista completamente de lóbulos escariosos en el vértice, una palleta superior más corta y glabra y una arista más larga, desnuda inferiormente. La var. α forma en las cordilleras altas copas apretadas, la mayoría de las veces sinuosas y dispuestas en círculos muy notables; se halla en el valle de Toro a 3.497 m sobre un terreno de fonolito (Gay) y en el de Los Patos. La var. β habita en los helechos de las cordilleras altas de Huanta, a 2.003 m, y también en Copiapó (Gay).

4. *Stipa speciosa*

S. culmo 1-1½ -pedali, rigido, duro, sub nodis glabris puberulo; internodiis 3-4-pollicaribus; foliis 5-8-pollicaribus, convoluto-cylindraccis, crasse filiformibus, rigidis, laevibus; ligula brevi, oblonga; vaginis 2 superioribus ventricosis, paniculam foventibus, infimis basi rubrofuscis; panicula plumosa, erecta, contracta, 4-6-pollicari; glumis subaequalibus, 12-14 lin. longis; flore 5-5½ lin. longo, cum pedicello obliquo 1 lin. longo velutino-tomentoso; palea inferiore cylindracea, undique dense velutina, apice utrinque lobo scarioso coronata; arista robusta, 2-pollicari et ultra ad medium geniculata, sub genu crassa, contorta et a basi barbata, pilis 5 lin. longis, supra genu recta, divaricata, nuda; palea superiore glabra, circiter ½ brevior.

S. SPECIOSA Trin. et Rupr., *Stipac.*, in *Act. Petrop.*, 6ª serie, t. v, 1842, p. 45, N° 24.

Planta cespitosa, de 1 a 1½ pies. Raíces tomentosas. Pajas estériles alcanzando los $\frac{2}{3}$ de las fértiles, con vainas inferiores de un encarnado bruno. Paja cilíndrica, dura, tiesa, finamente pubescente debajo de los nudos, que son glabros. Entrenudos de 3 a 4 pulgadas. Nudos glabros. Vainas inferiores un poco más cortas que la exterior. Lígula oblonga, corta. Hojas de 5 a 8 pulgadas, convolutado-cilíndricas, tiesas, lisas. Vainas de las 2 hojas superiores ventradas y abrazando la base de la panoja.



1. *Agrostis leptostachya* Em. Desv. 2. *Stipa chrysophylla* Em. Desv.

Vandepolze F. Em. Desv. auct. 260

Stipa. Sammlung v. der Agrost. St. Paris

1866. sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 76. Fig. 2. Las var. minor, de tamaño natural. *2a.* Glumas. *2b.* Flor vista de perfil. *2c.* Base de la flor vista de frente. *2d.* Flor abierta. *2e.* Vértice de la palleta externa abierto de fuerza. *2f.* Palleta interna. *2g.* Una de las escamillas anteriores. *2h.* Escamilla posterior. *2i.* Cariopsis visto por atrás. *2j.* Ídem visto de perfil. *2l.* Corte de cariopsis. *2m.* Embrión visto de frente. *2n.* Ídem visto de perfil.

Ésta de 4 a 6 pulgadas, enderezada; ramos y pedicelos pubescente-escabros, cortos, enderezados. Glumas membranosas, lanceolado-lineares, acuminadas, 3-nerviadas, con nerviosidades laterales sobrepasando su medio, blanquecinas o tintas de purpurino, la inferior un poco más larga, de 12 a 14 líneas Flor alargada, de 5 a 5½ líneas, con pedicelo que es oblicuo y de cosa de 1 línea, truncada en el vértice, glabra en la punta y por lo demás pubescente-aterciopelada. Palleta inferior convolutada de 4 a 4½ líneas, toda entera pubescente-aterciopelada, parduzca, con bordes prolongados formando dos apéndices escariosos en el vértice. Arista robusta, blanquecina o violácea, geniculado-divaricada hacia su medio, torcida como espiral y largamente barbuda desde la base hasta casi su vértice debajo de la rodilla, recta, no torcida, desnuda por encima. Palleta superior de 2 a 2½ líneas, elíptico-alargada, membranosa. Escamillas lineares. 3 estambres, con anteras lineares de 2½ líneas de largo.

Copiapó (Gay); Chile (Cuming, in *Herb. Webb.*, N° 255 ex parte). Esta especie se distingue de la precedente, a primera vista, por sus vainas interiores de un encarnado bruno cargado; sus aristas son mucho más robustas, sus flores más grandes y su palleta inferior no iguala más que a la mitad de la superior y es glabra.

§ III. GIMNATÉREAS. Aristas desnudas. Flores no hinchadas en su vértice y no formando una cabeza coronada de pestañas tiesas

5. *Stipa papposa*

S. elegantissima, culmis gracilibus, levibus, 1-1½-pedalibus; foliis planis vel convolutis; ligula brevi; vaginis ore utrinque pilosis; panicula 3-6-pollicari, plumosa, laxa, glumis hyalinis, 3¼-3½-linealibus; flore cum pedicello breviter piloso-sericeo 4-linealibus; palea inferiore angustissime lineari, asperata, tereti-convoluta, basi ad nervum medium pilosa, apice speciosissime plumosa; pilis dorsalibus, patulis, 2½-linealibus; arista nuda, e basi divaricata, pollicari.

S. PAPPOSA Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 377; Delile, *Ind. Sem. Monsp.*, p. 7. *CALAMAGROSTIS PLUMOSA* Spreng, *Syst.*, I, p. 253 ex Nees, *l.c.*

Planta muy elegante. Pajas cespitosas, sencillas, enderezadas, de 1 a 1½ pies, de 3 a 4 nudos, genulladas en los nudos, lisas, filiformes. Hojas de 2 a 4 pulgadas, lisas, estrechamente lineares, planas o convolutadas. Ligula muy corta, entera. Vainas estrechas, lisas, provistas a cada lado de su abertura de un haz de pelos blancos; la superior, un poco ventruda, abrazan la base de la panoja. Ésta plumosa, de 3 a 6 pulgadas, floja, inclinada, de ramos verticelados, capilares, pauciflores. Glumas hialinas, más cortas que la flor, estrechamente lineares, acuminadas, 1-nerviadas en su base, subiguales de 3¼ a 3½ líneas Flor estrechamente linear, casi filiforme, de 4 líneas de largo, con el pedicelo erizado de pelos cortos, blancos y sedosos, de ½ línea de largo. Palleta inferior cilíndrico-convolutada, encarnadina, áspera con asperidades blanquecinas, 5-nerviada con nerviosidad dorsal peluda en su cuarto inferior, por último con dorso largamente plumoso superiormente en una longitud de ¾ de línea, con pelos extendidos de 2½ líneas de largo. Arista desnuda, escabra, plana en su base, torcida

inferiormente divaricada desde su nacimiento, larga de 1 pulgada. Palleta superior de 1 línea, linear, sin nerviosidades. Cariopsis linear, casi tan larga como la flor.

Quillota (Bertero, N° 1341); Santiago (Gay).

6. *Stipa tortuosa* †

S. basi tortuosa, pulverulenta, ramosa, culmis 1-1½ -pedalibus, 6-8-nodis, duris, striatis, tenuissime asperatis, a basi ad apicem scaberulis; internodiis rectis, rigidis; nodis sepius pubescentibus; foliis anguste linearibus, convoluto-filiformibus, 1½-3-pollicaribus; ligula ovata, truncato-lacera; panicula 2-5-pollicari, laxiuscula; glumis aequalibus, laxis, 5-6 lin. longis, nitide viridi-violaceis, 5-nerviis, nervis anastomosantibus; flore pedicellato, pedicello piloso; palea inferiore 2½-3 lin. longa, tereti-convoluta, pilis rufescentibus undique dense hirsuta, cum pilis 4½ lin. longa; arista non decidua, 11 lin. longa, nuda, contorta, bis geniculata, pubescente; palea superiore glabra, fere ½ brevior.

Planta de un verde blanquecino, muy tortuosa y ramosa en su base. Pajas de 1 a 1½ pies, con 6 a 8 nudos, geniculadas alternativamente en sentido inverso a cada nudo, duras, tiesas, cilíndricas, estriadas con estrías cubiertas de asperidades finas dirigidas de arriba abajo y por consiguiente asperas. Entrenudos rectos, cortos, el superior más largo. Nudos generalmente pubescentes; la primera hoja de cada ramo situada al lado del eje y bicarenada (bráctea binerviada representando la estípula de una hoja cuyo limbo y cuya vaina faltan completamente), dividida toda entera en filamentos lanudos y frágiles. Hojas estrechas, lineares, convolutado-filiformes, lisas o escabras, de 1½ a 3 pulgadas. Lígula ovalada, truncado-lacerada. Vainas más cortas que los entrenudos, escabriúsculas, raramente lisas, la superior abrazando a la panoja. Ésta de 2 a 5 pulgadas, floja; ramos y pedicelos pubescente-escabros, extendidos, de 3 pulgadas los más largos. Glumas iguales, lanceolado-alargadas, brillantes, verdes en su base, luego purpurinas y brunas en el vértice, con 5 nerviosidades anastomosadas, largas de 5 a 6 líneas. Flor estrecha, con pedicelo oblicuo, larga de 4½ líneas con los pelos; pedicelo largamente peludo. Palleta inferior de 2⅓ a 3 líneas, convolutado-cilíndrica, largamente erizada de pelos apretados y rojizos en toda su superficie. Arista permaneciendo prendida a la palleta, rompiéndose más bien encima que en su punto de inserción, si la tuercen de casi 11 líneas, desnuda, torcida, 2 veces geniculada, pubescente. Palleta superior de 1 a 1½ línea, oval-alargada, cóncava, subbinerviada, glabra. Anteras lineares, de 1 a 1½ línea. Escamillas lineares.

Cordilleras de Doña Ana (Gay).

7. *Stipa brevipes* †

S. caespitosa; culmis fertilibus 1½-pedalibus, duris, laevibus, obscure olivaceis; nodis glabris; vaginis laevibus, summa a panicula remota; culmis sterilibus vaginarurn levium, albidarumque tunica areta, bipollicari basi amplexis; foliis simul ex hac tunica exeuntibus,

teretibus, junciformibus, incurvis; panicula 5-8-pollicari, angusta, depauperata; glumis subaequalibus, 5-6 lin. longis, ovatis, concavis, sordide rubescentibus; floribus cum pedicello minimo, 1/8 lin. longo, hispido, 3-3 1/4 lin. longis; palea inferiore rubescente, undique pilis rigidis patulisque hispida, aequilaterali, fusiformi-elongata, cylindracea, apice truncata, utrinque lobulo scarioso aucta, pilisque longioribus quasi penicellata; arista rubescente, inferne torta, 1 pollicari, pilis densis brevibusque obsita; palea superiore inferiorem aequante, dorso hispida.

Planta cespitosa. Paja fértil de 1½ pies, con 2 nudos, enderezado-encorvada, cilíndrica, dura, muy lisa y glabra. Nudos negruzcos, glabros. Vainas muy lisas, de un verde cargado, de 2 a 5 pulgadas, la superior apenas hinchada, alejada de la panoja, con limbo setáceo muy corto. Lígula corta, truncada, pubescente. Hoja inferior de 3 pulgadas, semejante a las de las pajas estériles. Éstas estrechamente abrazadas a su base por un estuche cilíndrico de vainas blancas y lisas de 3 pulgadas de alto. Hojas saliendo de este estuche todas a la misma altura, convolutadas, filiformes, junciformes, tubuladas, encorvadas, muy lisas por fuera, pubescentes por dentro, de 4 a 5 pulgadas de largo. Panoja de 5 a 8 pulgadas, contractada, estrecha, pauciforme. Raquis filiforme, liso; ramos inferiores de 2½ pulgadas, con 1 a 3 espiquillas pubescentes y de un verde oscuro, como así también los pedicelos. Glumas iguales, ovales, cóncavas, de un rojizo sucio, escariosas en el vértice, 3-nerviadas con nerviosidades laterales febles y anastomosadas, subiguales, de 5 a 6 líneas. Flor de 3 a 3¼ líneas, equilateral, fusiforme, alargada, cilíndrica, con pedicelo muy corto de 1/8 de línea, erizado de pelos blancos. Palleta inferior de un rojizo oscuro, toda erizada de pelos blancos y tiesos, más largos hacia el vértice y formando una suerte de pincel, con bordes prolongados en 2 lóbulos escariosos más allá del vértice, que está simplemente truncado. Palleta superior igual a la inferior, bicarenada y binerviada hasta su vértice, que es obtuso y pestañado, con dorso herizado de pelos tiesos, más largos en el vértice. Arista espesa larga de 1 pulgada, rojiza, 1 o 2 veces geniculada, torcida, toda cubierta de pelos cortos y apretados.

Se halla en las provincias centrales de la república (Gay).

§ IV. ESTEFANÁNTEAS. Aristas desnudas. Flores más o menos hinchadas en su vértice y formando aquí una cabeza coronada de pestañas tiesas

8. *Stipa laxa* †

S. erecta, canescens, 2-2½-pedalis, culmis teretibus sub nodis velutinis pubescenti-scabris; foliis 5-9-pollicaribus, linearibus, convolutis, velutino-hirtis; vaginis apice pubescentibus; ligula fere nulla; culmis sterilibus 1/2 brevioribus, velutino-hirtis; panicula effusa, laxissima, 4-8-pollicari, pallida; glumis lanceolatis, apice setaceo-acuminatis medio latioribus, 6 lin. longis, pallidis; flore cum pedicello sericeo-piloso 3-3½ lin. longo, compresso; palea inferiore inaequilaterali, hinc sub apice gibberula, usque ad medium pilosa, punctulata, elongato-ovata, in apicem brevem, angustum, non gibbosum, ciliis coronatum desinente arista 25-28 lin. longa, nuda; palea superiore minima.

Raíces duras, blancas. Pajas fértiles, de 2 a 2½ pies, con 3 nudos, enderezadas, cilíndricas. Entrenudos glabros en su base, pubescentes y escabriúsculos en el vértice. Nudos velludos. Vainas no igualando la mitad de los entrenudos, de 3 a 5 pulgadas pubescentes en el vértice, con frecuencia glabras y entonces ásperas de arriba abajo, blanquecinas; la superior estrecha, apenas hinchada en el vértice, abrazando la base de la panoja. Lígula casi nula. Hojas de 5 a 9 pulgadas, lineares, convolutadas, blanquecinas, escabras, erizadas de pelos blandos y reflejos. Pajas estériles sin funda o estuche de vainas en su base, con hojas alcanzando a 6 pulgadas. Panoja muy floja, efusa de 4 a 8 pulgadas, con ramos inferiores alcanzando a su medio, setáceos, escabros, como así también los pedicelos. Glumas lanceolado-acuminadas, más largas en el medio, casi iguales, de 6 líneas, membranoso-escariosas, un poco tintas de púrpura, la inferior 3, la superior sub-5-nerviada; nerviosidades verdes. Flor de 3 a 3½ líneas, oblicuamente oboval-alargada, inequilateral, con el costado ventral casi recto y dorso algo giboso debajo del vértice o insensiblemente atenuado hacia la base, con pedicelo no articulado, de casi 1 línea. Flor cubierta de pelos blancos-sedosos, con vértice corto, estrechado, coronado de algunas pestañas. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, algo comprimida, 5-nerviada, puntuada, blanquecina, toda erizada de pelos blancos que se hacen más raros hacia el vértice. Arista de 25-28 líneas, brevemente peluda y torcida en su base, 2 veces geniculada, recta y escabra superiormente, blanquecina. Palleta superior de 1 línea, oval-alargada, sin nerviosidades. 1 estambres? Antera oval, de ½ línea.

Chile (Cl. Gay). Esta especie difiere de la *St. Pöeppigiana* Trin. Rupr., por su flor comprimida y gibosa posteriormente, por sus hojas y sus pajas blandamente peludas. Estos caracteres la acercan de la *St. cumingiana*, del cual difiere por todo su porte y la talla de las flores.

9. *Stipa cumingiana*

S. caespitosa, 6-12-pollicaris, culmis fertilibus erectis, 3-4-nodis; foliis angustis, subconvolutis, 1-2-pollicaribus, hispidis, vagina summa angusta, panicula brevior; culmis sterilibus humilibus; panicula 1-3-pollicari, erecta, depauperata; ramis brevibus scabris; glumis lanceolato-acuminatis, roseo tinetis, 4-5 lin., longis. flore cum pedicello sericeo-piloso 2¼-2½ lin. longo bis longioribus; palea inferiore presertim ad basim albo-pilosa, tuberculata, pallide roseo-olivacea, inaequilaterali, oblique obovata, dorso gibba; apice contracto, dimidio angustiore, postice gibboso, pallide roseo, superne truncato, ciliisque coronato; arista nuda, basi hirta, 15-20 lin. longa; palea inferiore parva, enervia.

S. CUMINGIANA Trin., *Act. Petrop.*, 1836, p. 40., Var. LACHNOPHYLLA Trin. et Rupr., *Stipac.*, in *Act. Petrop.*, VI, t. V, Nat., Bot., p. 29.

Cespitosa. Pajas fértiles de 6 a 12 pulgadas, con 3 o 4 nudos, geniculadas en la base, enderezadas, filiformes, escabras, glabras o hispídas inferiormente. Hojas lineares, estrechas, subconvolutadas, de 1 a 2 pulgadas, todas erizadas de pelos blancos. Vainas estrechas, erizadas, mucho más cortas que los entrenudos, la su-

perior glabra un poco hinchada, no alcanzando a la panoja abierta. Pajas estériles, de hojas abrazadas a su base por un estuche de vainas de 1 pulgada a lo menos, saliendo de dicho estuche a la misma altura, divaricadas, llegando a 2 o 3 pulgadas. Panoja de 1 a 3 pulgadas, estrecha, enderezada, pauciflor; ramos escabros, cortos, de 8 líneas a lo más, llevando 1 o 2 espiguillas. Glumas lanceolado-acuminadas, tintas de rosado o de verdoso, escariosas en el vértice, subiguales, de 4 líneas la inferior 3, la superior 5-nerviada, más larga. Flor de $2\frac{1}{4}$ a $2\frac{1}{2}$ líneas inequilateral, oblicuamente oboval, con el costado dorsal algo giboso, con pedicelo de $\frac{1}{2}$ línea, erizado de pelos blancos y sedosos, con un vértice bruscamente encogido, mitad más estrecho, cuadrangular, rojizo y un poco giboso posteriormente, coronado de pestañas blancas, tiesas, y cortas. Palleta inferior comprimido-angulosa, de un olivado claro tinto de rosado, tuberculosa en toda su superficie, peluda en toda su base. Arista de 15 a 20 líneas, geniculada, torcida y peluda en su base, después pubescente y por último escabras en el vértice. Palleta superior igualando la mitad de la inferior, alargada, sin nerviosidades.

10. *Stipa mucronata*

S. caespitosa, culmis fertilibus 1-2-pedalibus, teretibus, glabris; foliis planis, glabris, scabris, basi utrinque pilosis; ligula brevissima; vagina summa paniculam amplectente; panicula 3-6-pollicari, erecta, laxa; glumis angustis, coloratis, subaequalibus; floris pedicello sericeo-piloso; palea inferiore valide 5-nervia, ad nervos et versus basim plus minus albo-pilosa, punctulata, aequilaterali, elongata, in apicem crassum, postice gibbosum, superne ciliis coronatum, capulque quoddam paulo referentem desinente; arista nuda; palea inferiore lineari, minuta.

Var. α minor. Panicula angusta; glumis coloratis 5 lin., flore cum pedicello 2 ½ lin., arista 15-18 lin. longa.

Var. β major. Panicula patula; glumis 5-7 lin., longis; flore cum pedicello 3½-4 lin. longo; arista fere bipollicari.

Var. α *S. MUCRONATA* H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 125; *Agr. Syn.*, p. 181. *S. TROCHLEARIS?* Nees et Meyen, *It.*, I, 1834, p. 484. *S. EMINENS* Kunth, *Nov. Gen.*, I, 125 (non Cav.).
Var. β *POEPPIGIANA?* Trin. et Rupr., *Stipac.*, in *Act. Petrop.*, sér. VI, t. V, Bot., p. 29. *S. EMINENS* Trin., in *LINNAEA*, 1835, p. 301 (non Cav.)

Planta cespitosa. Pajas enderezadas de 1 a 2 pies, cilíndricas o subcomprimidas con nudos glabros y negruzcos. Hojas de las pajas fértiles o estériles planas, glabras, bastante anchamente lineares, escabras principalmente en los bordes, un poco peludas de cada lado de la lígula. Ésta muy corta, truncada. Vainas glabras, la superior abrazando principalmente la base de la panoja. Ésta de 3-6 pulgadas enderezada, con ramos inferiores desiguales, llegando hasta su medio, denticulado-escabros, como así también los pedicelos. Glumas estrechas, alargadas, acuminadas, coloreadas de violáceo, de bruno o de verde-purpúreo, excepto en el vértice, que es escarioso y amarillento, subiguales, 3-5 nerviadas, de $4\frac{1}{2}$ a 7 líneas de largo. Flor de $2\frac{1}{2}$ a 4 líneas, equilateral, fusiforme, con pedicelo oblicuo y cu-

bierto de pelos blancos y sedosos, encogida un poco antes del vértice en forma de cuello, hinchada en el vértice formando como una cabeza, cuadrangular, algo gibosa posterior y lateralmente, coronada de pestañas blancas, tiesas y cortas. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, algo comprimida, fuertemente 5-nerviada, peluda sobre las nerviosidades y un poco en su base, algunas veces en toda su superficie, que es puntuada. Arista de 15 a 24 líneas, torcida, 2 veces geniculada, brevemente pubescente-peluda en su base, blanquecina. Palleta superior igualando el tercio de la inferior, linear, sin nerviosidades. 3 anteras, ovales, desiguales, míticas.

Var. α Chile (Gay). Var. β . Chile (Philippi, *Herb. Berol y Desv.*) y Antuco (Pöeppig). Las muestras de la *Stipa mucronata* H.B. Kunth, depositadas en el Museo de París, tienen una lígula muy corta, nulamente exserta y no me parecen por consiguiente suficientemente distintas de su *Stipa eminens*; adopto el nombre de *mucronata*, porque la *Stipa eminens* de Cav., parece ser más bien la *Stipa ibarrensii* H.B. Kunth, que su *Stipa eminens*. Entre las muestras de la var. β . cogidas por Philippi y que yo he recibido del señor Klotzsch, se halla una casi semejante a las otras, cuyas anteras son largamente lineares, iguales y peludas en el vértice; ¿Será una raza? ¿Será, tal vez, una especie distinta?

11. *Stipa neesiana*

S. caespitosas, glabra, rigidissima, junciformis; culmis stricte erectis, fertilibus apice setaceis scabris, sterilium, basi non tunicalorum foliis fertiles attingentibus, setaceis, scabris, sparsis; ligula ovato-obtusa, integra; vagina summa aequali, paniculam non amplectente; panicula 2-3-pollicari, angusta, depauperata; glumis clausis, angustis, acuminatis, 7-8 lin., longis; flore, cum pedicello recto sericeo-piloso, 3-3½ lin. longo; palea inferiore anguste elongata, dura, flavescens, tenuissime punctulata, aequaliter cylindracea, aequaliter laterali, preter carinam basi pilosiusculam glabra, apice vix angustiore truncato ciliis albis rigidis superne coronato; arista nuda, glabra, scabra, 21-25 lin. longa; palea superiore minuta.

S. NEESIANA Trin. et Rupr., *Stipac.*, in *Act., Petrop.*, VI, Nat. v, Bot., p. 27. S. BICOLOR Cav., *Ic.*, v, tab. 466, fig. 2? (non Vahl). S. FILICULMIS Delile, *Ind., sem. Hort. Monsp.*, 1849, p. 7.

Planta cespitosa, muy glabra y muy tiesa en todas sus partes, amarillenta, de un aspecto junciforme. Paja fértil de cosa de 1 pie, finamente filiforme, setácea en el vértice, cilíndrica, dura, enderezada, escabra. Vainas estrechas, cilíndricas, escabras, sobrepasando con mucho los entrenudos, la superior no ventruda, no abrazando a la panoja. Lígula oval-obtusa, entera, no escariosa. Hojas de 5 a 6 pulgadas, convolutado-cilíndricas, finamente setáceas, muy escabras, enderezadas. Pajas estériles alcanzando a las fértiles, con vainas interiores lisas y no formando estuche, con hojas semejantes a las precedentes, naciendo en diferentes alturas. Panoja pauciflor, muy estrecha, tiesa, de 3 a 4 pulgadas; ramos de 8 líneas a lo más, llevando 1 o 2 espiguillas, escabros. Glumas cerradas, muy estrechas, acuminadas, verdosas en la base, escariosas en el vértice, trinerviadas, subiguales, de 7 a 8 líneas. Flor de 3 a 3½ líneas, equilateral, estrechamente alargada, igualmente cilíndrica en

toda su longitud, con pedicelo derecho, de $\frac{3}{4}$ de línea de largo, erizado de pelos blanco-sedosos más largos que él, con vértice apenas más estrecho, truncado, coronado de pestañas tiesas y blancas. Palleta inferior cartácea, muy dura, finamente puntuada, blanquecina, con nerviosidad dorsal un poco velluda inferiormente, por lo demás glabra. Arista de 21 a 25 líneas, torcida, 2 veces geniculada, escabra, muy glabra. Palleta superior de cerca de 1 línea, sin nerviosidades.

Chile (Gay). La rigidez de todas sus partes y su flor muy estrecha, la longitud de su arista, su lígula entera y oval distinguen esta especie de sus congéneres. Trinius y Ruprecht indican, en la isla de Juan Fernández, una variedad notable de esta especie, que yo no he visto y cuya descripción transcribo.

S. NEESIANA, Var. γ FERNANDESIANA. *Elata, foliis planiusculis cum nodis glabris, ligula 1½ lineali; panicula pedalis radiis 3-4, verticillatis, divaricato-pendulis, adscendentibusve; flore 4½ lineali.*

12. *Stipa manicata* †

S. caespitosa, erecta, culmo fertili bipedali, sterilibus multum brevioribus, basi non cylindraceo-unicatis; foliis 4-6 pollicaribus, lineari-convolutis, intus pilosis; ligula brevissisna, plicata; vagina summa ventricosa, paniculae basim amplexente; panicula laxa, nutante, 8-pollicari; glumis angustis, 5-6 lin. longis; flore cum pedicello sericeo-piloso, 3½-4 lin. longo; palea inferiore undique tuberculato-scabra, praeter carinam ad medium usque pilosam glabra, aequilateri, fusiformi, utrinque attenuata, apice angustato, cylindrico ½ lin. longo, rubro-fusco, corona pilorum basi coadunatorum superne manicato; arista nuda 19-21 lin. longa; palea superiore minuta; antheris 3, inaequalibus.

S. BICOLOR Cav.? v, tab. 466 (non Vahl. *Symb.*, II, 24).

Planta caespitosa. Paja fértil de 2 pies, con dos nudos, un poco geniculada, enderezada, cilíndrica, lisa y glabra. Nudos brunos, glabros. Vainas lisas, la superior ventrada abrazando la base de la panoja, peludas superiormente de cada lado de la lígula, que es muy corta, bruna y plegada. Hojas de 4 a 6 pulgadas, escabriúsculas, lineares, planas o convolutadas por la sequedad, peludas interiormente. Pajas estériles con vainas basilares, flojas y hojas esparcidas alcanzando a 1 pie. Panoja floja, inclinada, de 8 pulgadas, con ramos inferiores alcanzando a su medio; ramos y pedicelos escabros. Glumas estrechas, alargadas, acuminadas, 3-nerviadas a su base, que es verde como también las nerviosidades, purpurinas en el medio, escariosas en el vértice, subiguales, la inferior algo más larga, de 5 a 6 líneas. Flor de $3\frac{1}{2}$ a 4 líneas, equilateral, fusiforme, igualmente atenuada en sus dos extremos, con pedicelo oblicuo de casi 1 línea, todo cubierto de pelos blancos sedosos, más largos al costado ventral, con vértice encogido en el espacio de $\frac{1}{3}$ de línea, cilíndrico, de un bruno purpúreo, terminado por una corona de pelos soldados en su base y tan largos como él. Palleta inferior convolutado-cilíndrica, un poco comprimida, fuertemente 5-nerviada, tuberculoso-escabra sobre toda su superficie, máxime superiormente, con nerviosidad dorsal peluda en su mitad inferior, glabra

por lo demás, blanquecina. Arista de 9 a 21 líneas, torcida, dos veces geniculada, brevemente peluda en la base, después pubescente-escabra, blanquecina. Palleta superior apenas de 1 línea, oval-alargada, sin nerviosidades. 3 estambres, con anteras desiguales, ovales, la anterior de $\frac{1}{2}$ línea, la mitad más larga que las laterales.

En los peñascos de Santiago, septiembre de 1829 (Gay). Esta especie se distingue a primera vista de las demás especies de este grupo difícil, por el extremo de su flor, que se encoge de manera que forma una suerte de manguita de un encarnado bruno y coronada de pelos.

13. *Stipa caudata*

S. paniculae contractae lucidae radiis sub-5, aliis non longe supra basim, aliis superne floriferis; glumis subaequalibus, 2/3-3-linealibus, altera plerumque apice caudulata; palea inferiore lineis 2 sublongiore, pilosa et apice setulis pluribus breviusculis coronata; arista persistente, flexuosa vel medio geniculata, 6-8 lineali; palea superiore inferiore quarta vel quinta parte brevior, dissite binervia; antheris brevissimis, barbatis (Trin).

S. CAUDATA Trin., *Act. Petrop.*, 1829, p. 75; Trin. et Rupr., *Stipac.*, p. 32.

Paja de 2 a 3 pies, delgada, enderezada, glabra, sencilla, de 3 nudos glabros. Vainas estrechamente apretadas, glabras. Lígula muy corta, peluda. Hojas filiformes, escabriúsculas, de 1 pie o menos, la superior de $\frac{1}{2}$ pie. Panoja de 1 pie o menos, casi linear. Ramos inferiores verticilados a cinco, de 4 a 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas. Pedicelos escabros, más cortos o más largos que las espiguillas, que miden como 3 líneas. Glumas extendidas, 3-nerviadas, casi iguales, con carena glabra o escabra, tan pronto las dos, tan pronto una sola prolongadas en el vértice en un apéndice de cerca de $\frac{1}{2}$ línea. Flor sobrepasando un poco dos líneas, con callus peludo, de pelos 5 veces más cortos que ella misma. Palleta inferior más o menos peluda, emitiendo de su vértice obtuso pelos enderezados 4 o 5 veces más cortos que ella. Palleta superior un cuarto o de un quinto más corta que la inferior, muy brevemente peluda en su vértice, binerviada. Anteras lineares, muy cortas, barbudas (según Trinius).

No he visto esta especie. Según la descripción de Trinius, que la indica en Chile, parece diferir de sus vecinas por la forma y lo largo de la palleta superior.

XV. ARISTIDA - ARISTIDA

Spiculae uniflorae. Glumae 2, membranaceae, inaequales, inferior plerumque brevior. Palea inferior coriacea, tereti-involuta, apice aristata, arista tripartita vel trifida; palea superior membranacea, minima, mutica. Squamulae 2, integrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2. Stigmata plumosa. Caryopsis teres, libera.

ARISTIDA L., *Gen.*, N° 94; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 187; Trin. et Rupr., *Act. Petrop.*, VI, sér., nat., V, Bot., p. 99.

Gramíneas con flores generalmente convulotadas, tiesas, con flores en panojas más o menos contractadas. Espiguillas uniflores, con flor pedicelada. 2 glumas, membranosas, desiguales; la inferior generalmente más corta. Palleta inferior coriácea, cilíndrico-involutada, aristada en el vértice, con aristas tripartitas, o trifidas; palleta superior membranosa, pequeña, mútica. 2 escamillas, enteras. 3 estambres. Ovario glabro, estipitado. 2 estilos, terminales, con estigmas plumosos y pelos sencillos. Cariopsis teretiúsculo, no soldado con las palletas.

Este género es muy abundante en las regiones tropicales y sobre todo en América; lo es menos en las regiones templadas.

1. *Aristida pallens*

A. panicula 2-6-pollicari; glumis valde inaequalibus, superiore inferiorem subduplo superante, 1-2-pollicari; flore 5-6 lineali, apice non torto; setis subaequalibus, strictis, demum patentibus, 2 $\frac{1}{8}$ -8-pollicaribus (Trin. et Rupr., l.c.)

Var. α genuina. Culmo pedali et ultra; setis 3-pollicaribus.

Var. β intermedia. Culmo decempollicari; setis 5-pollicaribus (Trin. Et Rupr., l.c.)

A. PALLENS Cavan., *Icon.*, v (1799), p. 43, tab. 468, fig. 2.

Planta muy variable; paja de 6 pulgadas a 2 pies. Panoja de 2 a 6 pulgadas sin contar las sedas, más o menos contractada, inclinada, subunilateral, acabando por ser largamente exserta; radios inferiores subgémimos, llevando espiguillas a una distancia variable encima de su base. Glumas desiguales, la superior sobrepasando casi de mitad la inferior, de 1 a 2 pulgadas; pedicelo brevemente peludo. Flor escabra en su carena, glabra en lo demás, de 5 a 6 líneas de largo, no contorneada en el vértice; sedas casi iguales, tiesas, al fin tendidas, de 2 $\frac{1}{2}$ a 8 pulgadas.

Var. α genuina. Paja de 1 pie y más; hojas radicales algo más cortas que la paja, filiformes, muy finas; panoja de 3 pulgadas (sin las sedas), brillante, con radios solitarios y biflores; gluma superior de una pulgada; sedas de 3 pulgadas.

Var. β intermedia. Paja de 10 pulgadas; nudos cubiertos por las vainas; glumas subcoloreadas; sedas de 5 pulgadas, enderezadas, coloreadas hacia el vértice (Trin. et Rupr., l.c.).

Var., α . Cucho-Cucha (Nees); Concepción (D'Urville). Var. β . Chile (Lindley ex Trin. et Rupr.).

2. *Aristida humilis*

A. panicula 1-3-pollicari; glumis parum inaequalibus, anguste linearibus, acutiusculis, superiore 3-4 lin. longa, inferiore $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{6}$ mimore; flore glumas subaequante vel subsuperante, setis erectis vel erecto-patentibus, glumis aequalibus v. sesquilongioribus.

A. HUMILIS Kunth in H.B.K., *Nova Genera* (1815), I, p. 121. A. FESTUCOIDES Hochst., et Steud. (non Poiret), in *Sched., Un. Itin.*, 1835. A. NANA Steud., *Nomencl.* (1841). A. DISPERSA Trin., et Rupr., *l.c.*, p. 129, var. α NANA (1849). CHAETARIA NANA Nees ab Es., ex Trin et Rupr., *l.c.*

Pajas cespitosas, ramosas en su base, enderezadas, filiformes, de 3 a 8 pulgadas. Hojas estrechamente lineares, planas o convulotadas, igualando la paja o más cortas que ella, glabras. Vainas más cortas que los entrenudos, estrechas. Lígula corta, truncada, pestañado-fimbriada. Panoja contractada, enderezada, de 2 a 3 pulgadas, con ramos cortos y escabros, amarillenta o mezclada de un púrpura violáceo y de verdoso. Glumas estrechamente lineares, carenadas, escabras sobre el dorso, 1 nerviadas, de 3 a 4 líneas, la inferior más corta de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{6}$. Flor un poco más corta o más larga que la gluma superior con pedicelo corto, brevemente peludo. Palleta inferior estrechamente linear, cilindroídea. Aristas enderezadas o tendidas igualando 1 o a $1\frac{1}{2}$ vez la flor y casi iguales entre sí.

Quillota (Bertero, N° 994).

TRIBU VI AGROSTÍDEAS

Espiguillas uniflores, bastante chiquitas, con un rudimento subulado, glabro o peludo, de una flor superior, o sin él. Glumas y palleta, membranoso-herbáceas. Palleta inferior con frecuencia aristada, con arista dorsal raramente terminal, derecha o geniculada, nunca convolutada y a menudo circundada en su base de pelos más o menos largos. Escuámulas membranosas. Cariopsis libre.

XVI. MUEHLENBERGIA - MUEHLENBERGIA

Spiculae uniflorae, flore sessili, basi barbato. Glumae 2, inaequales, paleis plerumque breviores, muticae vel breviter aristatae, Paleae 2, herbaceae, tardius parum induratae, inferior apice aristata; superior bicarinata. Squamula 2, integra; glabra. Stamina 3. Ovarium glabrum, stipitatum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra, libera (Kunth).

MUEHLENBERGIA Schreb., *Gram.*, II, tab. 50, 51; Kunth, *Agr., Syn.*, p. 198.

Gramíneas generalmente elegantes, vivaces o anuales, con espiguillas paniculadas. Espiguillas uniflores, con flor sésil y barbuda en su base. 2 glumas, desiguales, generalmente mucho más cortas que las palletas, míticas o brevemente aristadas. 2 palletas, herbáceas, más adelante un poco enduredas, la inferior aristada con arista terminal; la superior bicarenada. 2 escuámulas, enteras, glabras. 3 estambres, con filetes soldados en la base del ovario. Ovario glabro, estipitado. 2 estilos, ter-

minales. Estigmas plumosos, con pelos sencillos. Cariopsis glabro, cubierto por las palletas, libre.

Este género es principalmente numeroso en las regiones tropicales y en las templadas del América del Sur situadas al norte del Ecuador; un corto número habitan en Brasil y en Perú. Por consiguiente, es un hecho muy extraordinario el que exista una especie en las tierras magallánicas.

1. *Muehlenbergia rariflora*

M. rigida, glaberrima panicula effusa, pauciflora glumis subaequalibus, nervibus, flosculo paulo br 1-1 1/2-pollicarem, rigidam, scaberulam desinente, superiorem brevioram amplectente; culmo evioribus; palea inferiore lanceolata, coriacea, basi glaberrima, in aristam foliato; foliis rigidis, setaceis, marginibus involutis (Hook).

M. RARIFLORA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, p. 371, tab. CXXXI.

Planta tiesa, cespitosa, de 4 a 6 pulgadas. Pajas ascendentes, cubiertas en su base por las vainas coriáceas, brillantes y estriadas de las hojas destruidas, cubiertas por las vainas hasta la panoja. Vainas de 1 1/2 pulgada. Lígula corta. Hojas enderezadas, tiesas, más cortas que la paja, estrechamente setáceas, picantes superiormente. Panoja de 1 1/2 pulgada, con raquis y pedicelos flexuosos, alargados, muy lisos. Espiguillas purpurinas, brillantes, apenas de dos líneas. Glumas membranosas, lanceoladas, algo más cortas que las espiguillas, la inferior un poco más larga. Flor muy brevemente pedicelada, con pedicelo barbudo. Palleta inferior aristada; arista terminal, de 1 a 1/2 líneas, encorvándose cuando está seca, escabriúscula, oscuramente articulada en su base, apenas torcida, angulosa. 2 escuámulas, linear-oblongas, obtusas. 3 estambres. Ovario estipitado, ahogado por encima de su medio (según Hook.).

No conozco esta especie, que describo según Hooker; proviene del cabo de los Tres Montes, a Patch Cove y a 2.000 pies (Darwin).

XVII. ESPORÓBOLO - SPOROBOLUS

Spicula 1-flora. Gluma 2, plus minus inaequales; inferior minor. Palea 2, imberbes; inferior mutica, acutiuscula, glumas superans; superior bicarinata vel binervia. Stamina 2 v. 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales; stigmata plumosa, pilis simplicibus. Squamula 2, glabra. Caryopsis libera, decidua, pericarpio membranaceo, hyalino, laxo, solubili predicta.

SPOROBOLUS R. Br., *Prodr.*, I, p. 169 (1810)

Plantas en general muy elegantes, vivaces o anuales, con panoja tendida, espiciforme y las espiguillas la mayoría de las veces muy chiquitas; éstas uniflores. Dos glumas más o menos desiguales, la inferior más pequeña. 2 palletas; la infe-

rior mítica, acutiúscula, sobrepasando las glumas; la superior bicarenada, o binerviada. 2 o 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales. Estigmas plumosos con pelos sencillos. 2 escuámulas, glabras. Cariopsis libre, caduco, con pericarpio membranoso, hialino, lacio, susceptible de estar separado de la grana.

Los esporóbolos habitan por preferencia las regiones tropicales. Algunos se hallan hasta sobre la cima de las montañas.

1. *Sporobolus tenacissimus*

S. panicula elongata, anguste contracta, interrupte spicaformi, glumis rotundatis vel ovato-rotundatis, superiore 1-nervia $\frac{1}{3}$, inferiore $\frac{1}{4}$ spicula attingentibus; paleis subaequalibus, concavis; inferiore paulo majore, apice obtusa vix denticulata; superiore binervia.

S. TENACISSIMUS Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 26. VILFA TENACISSIMA Kunth in H.B.K., *Nov. Gen.*, 1, 138.

Planta cespitosa. Pajas fértiles, enderezadas, cilíndricas, hojadas hasta el vértice, llegando a tener 2 pies, con dos nudos; vainas lisas, comprimidas, más largas que los entrenudos. Lígula casi nula, pestañada de cada lado. Limbos llegando a 6 pulgadas, lisos, plegado-carenados en su base, convolutados en el vértice. Pajas estériles con vainas lacias, blanquecinas, alcanzando apenas a la mitad de la paja fértil. Panoja alargada, muy estrecha, contractada en forma de espiga interrumpida a su base; ramos de 8 líneas a lo más, enderezados, cubiertos de espiguillas desde su base; pedicelos muy cortos. Espiguillas lanceolado-alargadas, olivadas, largas casi de $\frac{7}{8}$ de línea. Glumas herbáceas, verdosas, redondeadas, obtusas, igualando la inferior $\frac{1}{4}$ de la espiguilla; la superior $\frac{1}{3}$ y 1-nerviada. Palletas enteramente herbáceas, salvo los bordes, que son hialinos superiormente, cóncavo-lanceoladas obtusiúsculas, apenas denticuladas, la inferior algo más larga, 1-nerviada, la superior 2-nerviada; nerviosidades poco marcadas, desapareciendo antes del vértice.

Valdivia (Gay).

2. *Sporobolus asperifolius*

S. panicula ampla, diffusa; ramis capillaribus, fere e basi divisis, scaberrimis; pedicellis longissimis, 1-floris; glumis lanceolatis, $\frac{3}{5}$ spicula aequantibus, subaequalibus; paleis concavis, ovatis, inferiore basi trinervia, apice mucronata, superiore paulo majore, apice bimucronata antheris ovatis, glumis aequilongis.

S. ASPERIFOLIUS Nees et Meyen, in *Act., nat., Curv.*, vol. XIX, suppl. II, p. 141. VILFA ASPERIFOLIA Meyen, *Iter*, 1, p. 408.

Rizoma rastrero, escamoso, con artículos lisos; escamas mucronadas. Pajas ramosas, con muchos nudos, de 1 a 2 pies. Vainas más cortas que los entrenudos, glabras, lisas. Lígula corta, redondeada, glabra, truncada. Hojas de cosa de 1 pulgada,

tendidas, lineares, agudas, glaucescentes, planas, escabras de abajo arriba. Panoja amplia, tendida, de 2 a 6 pulgadas, descompuesta; ramos y pedicelos capilarios alargados, muy escabros; pedicelos de 2 a 6 líneas, tendidos, uniflores. Espiguillas de $\frac{2}{3}$ de línea, ovales, de un púrpura violáceo. Glumas lanceolado-acuminadas, 1-nerviadas, igualando los $\frac{3}{5}$ de la flor, con carena escabra y verde. Palletas ovales, cóncavas, puntuadas, escabras; la inferior más corta, mucronada, 3-nerviada, con nerviosidades laterales desapareciendo hacia el medio; la superior binerviada, bi-mucronada. 3 anteras, anchamente lineares, del largo de las glumas.

Copiapó cerca de Nantuco (Meyen) río Maipo a 3.300 m en marzo (Meyen).

3. *Sporobolus rigens*

S. foliis coriaceis, pungentibus; panícula pedali, anguste contracta, interrupte spica formi; spiculis 2 lin. longis, acutiusculis, glabris; gluma superiore spiculam aequante, inferiore $\frac{1}{4}$ brevior; palea inferiore gluma superiori simili.

VILFA RIGENS Trin., *Ic. Gram.*, XXI, 250; *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. III, Bot., p. 81.

Planta vivaz. Paja enderezada, lisa, tiesa. Hojas con vainas glabras, las radicales lacias, divididas en filamentos. Lígula formada de pelos tomentosos, de cerca de 1 línea, de largo. Limbos convolutados, cilindráceos, coriáceos, glabros, los de la base encorvados por la sequedad, los superiores enderezados, alcanzando a tener un pie. Panoja blanquecina, brillante, contractada, espiciforme, interrumpida, de 1 pie sobre 4-5 líneas, con ramos aprimados, generalmente floríferos desde su base; los más largos llegando a 2 pulgadas. Espiguillas glabras. Glumas 1-nerviadas, con nerviosidades laterales apenas visibles, la inferior igual apenas a los $\frac{3}{4}$ de la espiguilla, la superior igual y semejante a la palleta inferior. Palleta superior oscuramente binerviada, estrechamente surcada entre las nerviosidades, acutiúscula. Escuámulas lineares oblongas, muy obtusas. 3 estambres.

No he visto esta planta y la describo según Trinus, que recibió un ejemplar chileno de ella del señor Lindley.

XVIII. POLIPOGÓN - POLYPOGON

Spicula uniflora, flore basi emberbi. Gluma 2, carinata, membranacea, aristata, subaequales, florem superantes, ad carinam plus minus subspinuloso-ciliata vel denticulato-scabra. Palea 2, membranacea; inferior truncata, sepe sub apice aristata. Stamina 3. Ovarium glabrum. Squamula 2, integra. Caryopsis obovato-elliptica vel semitereti-oblonga, intus levissime sub-sulcata et hilo punctiformi prope basim notata, extus convexa. Embryo mediocris.

POLYPOGON Desf., *Fl. Atl.*, I, 66 (1797-98); Pal. Beauv., *Agr.*, p. 17, t. 6, fig. 8; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 232. SANTIÀ Savi, *Mem., della Soc., ital., delle Scienze*, VIII p. 2, p. 479 (1798-99).

Gramíneas de hojas planas, con panojas ramosas o contractado-espíciformes. Espiguillas uniflores con flor sésil y glabra en su base. 2 glumas, carenadas, membranosas, granosas, subiguales, sobrepasando mucho las flores, tan pronto obtusomarginadas y aristadas, tan pronto acuminado-aristadas, con carena fuertemente denticulado-escabra, o subpectíneo-pestañada. Palleta inferior finamente membranosa, truncado-denticulada en el vértice, muy a menudo aristada debajo del vértice; palleta superior bicarenada. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estigmas, subsésiles, subterminales, plumosos con pelos sencillos y denticulados. 2 escuámulas, carnudas en la base, falciformes, enteras. Cariopsis oboval-elíptico u oblongo y semicilíndrico, más o menos comprimido de delante, atrás glabro, libre, marcado en su faz interna de un surco muy leve y de un hilo puntiforme situado cerca de su base, con faz externa convexa; embrión mediano, igualando $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{5}$ del cariopsis.

Este género está esparcido por las comarcas templadas de los dos hemisferios. Apenas difiere del género *agrostis*, a no ser por sus glumas muy generalmente aristadas y más o menos largamente pectíneo-pestañadas.

* Lígula corta, redondeada

1. *Polypogon crinitus*

P. culmo 2½-3-pedali, fere usque ad apicem foliato, plurinodo; foliis acuminatis, planis, utrinque scabris; ligula brevi, integra, rotundata; panicula spiciformi-contracta, lobulata, 3½-4-pollicari, fulvo-rubescens; pedicellis linearibus, 1/8-¼ lin. longis; spiculis ¾-1 lin. longis; glumis elongatis, apice obtusiusculo subdilatatis, dorso inferneque asperato-scabris; aristis flexuosis, fulvis, 3-4 lin. longis; paleis aequalibus, glumis 1/3 brevioribus, inferiore apice truncata, submarginata, 4-mucronulata; arista 1/2 lin. longa; superiore carinis approximatis 2-mucronulata.

P. CRINITUS Trin., *Gram.*, *uni-et sesquifl.*, p. 174. *P. AUSTRALIS* Brongn., *It. Duperr.*, p. 21 ex specimine auct. *P. PALUDOSUS* Poepp., *Coll. Chil.*, 14 (88), *mss.*, in *Herb. Zuccarini*. *P. LOBATUS* Kunze, *mss.*, in *Coll. Chil.*, 14 (88), in *Herb. Berol.*

Paja de $2\frac{1}{2}$ a 3 pies, ramosa, enderezada, lisa, hojada casi hasta el vértice. Hojas de 3 a 5 pulgadas y de cerca de dos líneas de ancho, acuminadas, planas, muy escabras por cada lado. Lígula redondeada, entera, de 1 línea a lo más. Vainas un poco lacias, escabriúsculas en el vértice, más o menos del largo de los entrenudos. Panoja contractado-espíciforme, lobulada, larga de $3\frac{1}{2}$ a 4 pulgadas y de 4 a 10 líneas de ancho, de un fulvio encarnadino, ramos de 8 a 10, a lo más, ramosos y llevando espiguillas desde su base, denticulado-escabros, lo mismo que los pedicelos, que tienen $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{4}$ de línea de largo. Espiguillas de $\frac{1}{4}$ a 1 línea Glumas alargadas, un poco dilatadas, obtusiúsculas, no bilobeadas en su extremo, con bordes ciliolados, denticulado-escabros sobre su carena y sobre toda la superficie inferiormente; aristas fulvias, contorneadas, capilares, de $2\frac{1}{2}$ a 4 líneas. Flor igualando los $\frac{2}{3}$ de la espiguilla. Palletas iguales; la inferior de vértice truncado muy ligeramente emarginado, con frecuencia 4-mucronuleada, con mucrones laterales a veces más largos;

la superior con carenas aproximadas bimucronulada. Arista capilar, tan pronto muy corta, tan pronto sobrepasando 2 veces las glumas.

Valparaíso (Meyen); Antuco (Pöeppig); Juan Fernández (Lindley). Esta especie difiere del *P. monspeliensis* por su lígula, su panoja lobeadas, sus pedicelos más largos y sus glumas no bilobeadas; me parece que es mucho más vecina de ciertas formas del *P. interruptus*, del cual no difiere más que por sus espiguillas más chiquitas, sus aristas más cenceñas, más largas y más contorneadas y por su panoja de un fulvicio encarnadino que le da un aspecto particular.

2. *Polygonum interruptus*

P. culmo 1-2-pedali; foliis late linearibus, scaberulis, margine scabris; ligula brevi, integra, rotundata; panicula densa, contracta, lobulata, 2-4 pollicari, viridi-flavescente; glumis elongatis, apice subintegris, obtusis, dorso inferneque asperato-scabris; paleis aequalibus, glumis 1/2-2/5 brevioribus; inferiore truncata, 4-mucronulata; superiore carinis approximatis 2-mucronulata.

Var. α longearistata. *Aristis 1 2/3-2 1/4 lin., longis, glumas superantibus; spiculis 1-1 1/4 lin., longis, glumas superantibus; spiculis 1-1 1/4 lin., longis; vagina summa non ventricosa.*

Var. β breviaristata. *Panicula crassiore; aristis spicula vix 3/4 lineali brevioribus; vagina summa ventricoso-inflata.*

P. INTERRUPTUS H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 134, tab, 44; Brongn., in Duperr., *It. Bot.*, p. 21; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 233. *P. AFFINIS* Nees, in *Act. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 141 (non Brongn.). Var. α *P. AUSTRALIS* Nees in *Act., Cur.*, XIX, suppl. II, p. 141 (non Brongn.)

Pajas de 1 a 2 pies, enderezadas, subgenulladas inferiormente, lisas, hojadas casi hasta el vértice. Hojas planas y largas de 1 a 5 pulgadas, anchas de 2 a 2 1/2 líneas, escabriúsculas, denticulado-escabras por los bordes. Lígula redondeada, corta, entera; vainas lisas o un poco ásperas, las inferiores flojas y más cortas que los entrenudos. Panoja de 2 a 4 pulgadas, densa, contractada, lobeadas, verdosa o violácea, con ramos verticilados, tendidos, tortuosos, alcanzando a 1 pulgada y llevando espiguillas desde su base, muy ramosos y pubescentes; pedicelos lineares, hinchados e hispídeos en el vértice. Espiguillas de 3/4 de línea a 1 1/4. Glumas iguales, escabras en toda la superficie, aculeolado-escabras, sobre la carena, alargadas, un poco dilatadas hacia el vértice, que es obtuso y apenas o nada emarginado. Aristas blanquecinas, capilares, contorneadas, de 1 2/3 a 2 líneas Flor igualando la mitad o las 2/3 de la espiguilla. Palletas subiguales, la inferior cilindroide, con vértice truncado y 4-mucronulado, la superior con carenas aproximadas, bimucronuladas. Arista setácea, alcanzando a 1 1/4 línea o casi nula; anteras ovals. Cariopsis cilindroide, elíptico-redondeado, largo de 3/4 línea.

Var. α , Santiago (Gay); Valparaíso (Meyen); Rancagua (Bertero, N° 566); Quillota (Bertero N° 1256). Var. β , Santiago (Gay).

3. *Polypogon chonoticus*

P. culmo bipedali; foliis lanceolato-subulatis, levibus; ligula breviuscula; panícula ampla, oblonga, subeffusa, lobata, densiflora, 4-5-pollicari; glumis 1½ lin. longis, apice oblique truncatis, vix acutis; aristis spicula bis longioribus; palea inferiore superne 5-nervia, truncata, 5-aristata; aristis 2 lateralibus paleam aequantibus, intermedia palea triplo longiore (ex Hook).

P. CHONOTICUS Hook., fil., in *Fl., Antarct.* 1, p. 374.

Bella especie de 2 pies de alto. Pajas robustas, enderezadas, hojadas hasta el vértice. Vainas inferiores cortas, las superiores igualando casi los entrenudos, lisas. Lígula corta. Limbos de cosa de 5 pulgadas, lanceolado-subulados, atenuados de la base al vértice, escabros sobre todo superiormente. Panoja de 4-5 pulgadas de largo sobre 1 a ½ de ancho, amplia subefusa, lobeada, densiflor, sedosa; pedicelos escabros. Glumas de 1½ línea de largo, pubescente-escabras, con carena escabra, oblicuamente truncadas en el vértice, apenas agudas, terminadas por una arista pálida o purpurina, 2 veces más largas que ellas. Palleta inferior membranosa, más corta que las glumas, 5-nerviada superiormente y truncada, 5-aristada; dos de las aristas laterales igualando las palletas, la intermedia tres veces más larga que ella y muy fina. Palleta inferior más corta, bidentada en el vértice.

Archipiélago de los Chonos; cabo Tres Montes (Darwin); Chiloé (King). No he visto esta especie y la describo según el señor Hooker. Me parece extremadamente vecina del *P. crinitus* Trin.

** Lígula alargada

4. *Polypogon monspeliensis*

P. culmo 9-18-pollicari, erecto; foliis late linearibus, planis, ad margines et utrinque scabris; ligula elongata, dentato-lacera; panícula spiciformi-contracta, elliptico-elongata, flavescens; spiculis fere 1 lin. longis; glumis elongatis, apice obtuse bilobis, dorso et inferne asperato-scabris; aristis subrectis, 2-2½ lin. longis; flore glumis ½ brevioribus; paleis aequalibus, inferiore apice 4-dentata; arista nulla vel glumas vix excedente.

P. MONSPELIENSE Desf., *Fl., Atl.*, 1, 66; Brongn., in Duperr., *It. Bot.*, p. 21; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 232. SANTIA MONSPELIENSIS Parlat., *Fl. Palerm.*, 1, p. 73. ALOPECURUS MONSPELIENSIS L., *Sp. Pl.*, 89.

Vulgarmente rabo de zorra.

Paja de 9 a 18 pulgadas, sencilla o ramosa enderezada, hojada casi hasta el vértice. Hojas anchamente lineares, de 2 a 4 pulgadas, plano-escabras por los bordes y en las faces. Lígula alargada, de 2 a 3 líneas denticulada en el vértice, escabriúscula; vainas escabriúsculas, la superior con frecuencia algo hinchada. Panoja densa, contractado-espiciforme, elíptico-alargada, de 2½ a 3 pulgadas, siempre amarillenta. Ramos cortos, muy brevemente ramosos, denticulado-escabros, lo mismo que

los pedicelos, que apenas son más largos que anchos. Espiguilla de cerca de 1 línea. Glumas alargadas, bilobeadas en su extremo, con lóbulos cortos y obtusos, de bordes ciliolados, denticulado-escabras sobre su carena e inferiormente en toda su superficie, con aristas amarillentas, de 2 a 2½ líneas, casi derechas. Flor igualando la mitad de la espiguilla; palletas iguales, la inferior oval, de vértice truncado 4-dentado, con arista nula o sobrepasando un poco la gluma. Palleta superior bimucronada, con carenas bastante apartadas una de otra.

Quillota (Bertero, N° 1255); Concepción (D'Urbille).

5. *Polypogon linearis*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 77, fig. 1)

P. annuus, culmo gracili, 6-12-pollicari; foliis anguste linearibus, ad margines denticulato-scabris; ligula ovato-elongata; panícula erecta, bipollicari, angusta; ramis ad summum 6 lin. longis pedicellisque apice valde incrassatis, hirtulis; spiculis 1½ lin. longis; glumis linearibus, apice vix emarginatis, inferiore paulo majore, aristatis; aristis subterminalibus, 2-2½ lin. longis; flore glumis quadruplo minore; paleis aequalibus, truncatis; inferiore laevi, subtereti, enervia, sub apice truncato aristata; arista glumis brevior.

P. LINEARIS Trin., in *Linnaea*, 1835, x, p. 301. P. LONGIFLORUS Nees ab Es., in Trin., *Act. Petrop.*, ser. VI, nat., t. III, Bot., p. 263. P. AFFINIS, mss., in *Unio Itineraria* (non Brongn), ex pl. Berter., N° 273, in *Herb. Monac.*

Pajas cenceñas, enderezadas o ascendentes, todas floríferas, de 3 nudos. Hojas estrechamente lineares, de 1 a 3 pulgadas, denticulado-escabras por los bordes. Lígula oval-alargada. Vainas más cortas que los entrenudos, la superior algo hinchada. Panoja contractado-espiciforme, algunas veces interrumpida en la base, amarillenta, de cosa de 2 pulgadas de largo; verticilos distantes de 6 líneas inferiormente, con numerosos ramos, los más largos de 6 líneas; pedicelos escabros, unos cortos, los otros de 1 línea a 1½, hinchado-capitados e hispídos debajo de la espiguilla. Glumas lineares, arqueadas con la sequedad, escabriúsculas en su superficie, de dorso aculeolado-escabro, con vértice muy brevemente emarginado, la inferior de cerca de 1⅓ línea, sobrepasando algo la superior. Aristas derechas amarillentas, igualando 1 o ½ vez las glumas. Flor 4 veces más corta que las glumas, de calus glabro. Palletas iguales, truncadas, lisas; la inferior casi cilíndrica, oblonga, sin nerviosidades o con 4 trazas de ellas debajo de su vértice; arista nula o setácea, siempre incluida, la superior bicarenada. 3 estambres. Anteras anchamente ovaladas de ⅓ de línea de largo. Cariopsis oval-alargado, de la longitud de la flor, subtereciúsculo, ligeramente comprimido, feblemente surcado y provisto de un hilo puntiforme encima de la base, convexo del otro. Embrión igualando casi el tercio de la longitud, con epiblasto corto truncado.

Tagua tagua (Bertero, N° 273); Concón (Pöeppig); Valparaíso (Cuming según Trin., *l.c.*).

6. *Polypogon elongatus*

P. culmo 2-3 pedali; foliis late linearibus, intus et ad margines scabris; ligula ovato-elongata; panicula ½-pedali, ramosissima, diffusa, mutante; ramis ad summum 2-3-pollicaribus; pedicellis spiculas 1⅓ lin. longas subaequalibus; glumis anguste lanceolatis, subulato-aristatis; arista inferioris aequilonga, superioris minore; palea inferiore glumis ½ minore, oblonga, sub apice subbilobo 4-mucronato aristata; arista glumarum aristas subaequante; palea superiore ½ brevior, hyalina, bimucronulata.

Var. *β*, stricta. *Panicula, lobata ramis strictis.*

P. ELONGATUS Kunth, *Nov. Gen.*, I, p. 134; Brongn. in Duperr., *It Bot.*, p. 20; Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. t. III, Bot., p. 257. *P. INAEQUALIS* Trin., *Gram. unifl. et sesq.*, p. 171. *P. AFFINE* Brongn., *l. cit.*, p. 19 (non Trin.! non Meyen!). NOWODWORSKYA AGROSTOIDES Presl., in *Rel. Haenck.*, I, 351, tab. 40, fide Trin., *l. cit.*

Paja enderezada, sencilla o ramosa en la base, de 2 a 3 pies. Hojas planas, anchamente lineares, escabras interiormente y por los bordes, de 3 a 6 pulgadas. Lígula oval-alargada, obtusa. Vainas lisas, algo más cortas que los entrenudos. Panoja muy ramosa, difusa, de ½ pie, inclinada; ramos muy numerosos en cada verticilo, cenceños, los más largos de 2 pulgadas. Espiguillas con pedicelo por lo menos tan largo como ellas, largas de casi ⅓ de línea. Glumas muy estrechas, subiguales, con dorso y superficie escabros, lanceolado-subuladas, terminadas por una arista más corta que ellas, la inferior más cortamente aristada que la superior. Flor igualando la mitad de las glumas. Palleta inferior alargada, sub-3-nerviada en el vértice, subbilobeadas con lóbulos bidentados o bimucronados, aristada por debajo del vértice, con arista igualando casi las de las glumas. Palleta superior igualando casi la mitad de la inferior, oval, truncada, algunas veces bimucronulada (en el *P. affine*). Anteras brevemente lineares, muy cortas.

Var. *β*, *stricta*. Panoja tiesa, enderezada, lobeada, con raquis robusto y ramos enderezados, los inferiores alcanzando a 3 pulgadas.

Chile (Trinius). Var. *β*, Santiago (Gay). El señor Brongniart distingue su *P. affine* del *P. elongatus* por la suma brevedad de la palleta superior. Por consiguiente, no hay posibilidad de distinguirla por la igualdad de las palletas, como lo hace Trinius (*Act. Petrop.*, VI, t. III, p. 262).

XIX. QUETOTROPIS - CHAETOTROPIS

Spicula uniflora; flore imberbi, glumis dimidio brevior. Glumae 2, subaequales, oblongo-lanceolatae, acutato-mucronatae, argute carinatae, carina pectinato-spinulosae, clausae, superne patulae, inferiore longiore. Paleae 2, tenuiter membranaceae; inferior ovata, apice truncato 4-dentata, mutica vel sub apice breviter aristata; superior duplo triplove brevior. Stamina 3. Ovarium glabrum. Stigmata subsessilia, plumosa. Caryopsis subtereti-oblonga, externe convexa, interne levissime sulcata, libera. Embryo parvus.

CHAETOTROPIS Kunth, *Gram.*, 72, 271, t. 47; *Agr.*, *Syn.*, p. 231.



1. *Polypogon linearis* Trin. 2. *Agrostis halerioides* Em. Donn. 3. *Agrostis sesquiflora* Em. Donn.

Vicno-pino. Em. Desv. anal. del.

Paris. Imp. Cassanogor. des. Broyer. S.

Outlet sculp.*

Explicación de la lámina

Lám. 77. Fig. 1. La planta de tamaño natural. *1a*. Espiguilla aumentada 11 veces. *1b*. Flor aumentada 21 veces. *1c*. Palleta superior tendida con las 2 escuámulas. *1d*. Estambre. *1e*. Cariopsis visto por delante, aumentado 21 veces. *1f*. Ídem visto por detrás. *1g*. Ídem de perfil. *1h*. Embrión.

Gramíneas elevadas, con panoja contractada y hojas planas. Espiguillas unifloras. Flor sésil, glabra aun en la base, igualando la mitad de la espiguilla. Glumas oblongo-lanceoladas, agudo-mucronadas, membranosas, carenadas, con carena pectíneo-pestañada, cerradas inferiormente y abiertas superiormente. Palletas membranosas, hialinas, glabras, la inferior oval, truncado-4-dentada en el vértice y aristada debajo de él, o mítica y cóncava; arista caduca. Palleta superior mitad o $1\frac{1}{3}$ más corta, sin nerviosidad, cóncava, truncada o dentada en el vértice. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estigmas, plumosos. 2 escuámulas, enteras, glabras. Cariopsis oblongo, semicilíndrico, ligeramente surcado posteriormente, convexo y con embrión pequeño anteriormente.

Este género, creado por Kunth, es intermediario entre los *polypogon* y los *agrostis*. Apenas difiere de este último género, a no ser por sus glumas pectíneas, pestañadas, y del primero por las glumas agudas y no aristadas. Sólo lo conservo por la incertidumbre en que estoy de saber a cuál de los dos géneros vale más reunirlos.

1. *Chaetotropis chilensis*

C. culmis omnibus fertilibus, erectis, 1½-3-pedalibus foliis planis, 4-8-pollicaribus, asperato-scabris ligula elongata; panicula 3-6-pollicari, pallida, subspicato-contracta, lobato-interrupta; spiculis 1 lin. longis; glumis subaequalibus; flore glabro; paleis hyalinis, inferiore ½ lin. longa ovata, sub-3-nervia, truncata, subbilobo-denticulata, nonnunquam sub apice brevissime aristata; superiore ½ brevior.

CHAETOTROPIS CHILENSIS Kunth, *Gram.*, 1, 72, 271, tab. 47; *En., Pl.*, 1, p. 231. P. CHAETOTROPIS Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., IV, Bot., p. 262.

Pajas fértiles todas, enderezadas, estriadas, cilíndricas, glabras, de $1\frac{1}{2}$ a 3 pies, del grosor de una pluma de cuervo, con 3 nudos violáceos y glabros. Hojas lineares, planas, tuberculoso-escabriúsculas, anchas de $1\frac{1}{2}$ línea, largas de 4 a 8 pulgadas. Vainas ásperas, algo más cortas que los entrenudos. Lígula alargada, membranosa y lacerada en el vértice, violácea y tuberculoso-escabra exteriormente en su base. Panoja contractada, subespiciforme, lobeada, larga de 3 a 6 pulgadas, ancha de 4 a 6 líneas, de un verde amarillento. Ramos de 9 líneas a lo más, divididos desde su base y pedicelos denticulado-escabros. Espiguillas apretadas, de cerca de 1 línea de largo. Glumas carenadas, oblongo-lanceoladas, agudas, mucronadas, 1-nerviadas, de superficie escabra, con carena pectinio-pestañada, con pestañas tiesas, la inferior un poco más corta. Flor glabra, bipaleácea. Palleta inferior de $\frac{1}{2}$ línea, oval, hialina, cóncava, feblemente trinerviada superiormente truncado-bilobeada en el vértice, con lóbulos cortos, denticulados, mítica o muy brevemente aristada debajo del vértice. Palleta superior mitad más corta, oval, denticulada. 3 estambres. Anteras oval-alargadas, de $\frac{1}{4}$ de línea.

Concepción (D'Urville).

XX. GASTRIDIO - GASTRIDIMUM

Spiculae sesquiflorae; flore inferiore hermaphrodito, superiore ad pcellum plumosum redacto! Glumae 2, elongatae, florem multo superantes, clausae, basi verrucosae, inferiore paulo longiore. Paleae 2, tenuiter membranaceae; inferior apice truncato-dentata, infra apicem aristata vel mutica, superiorem binerviam amplectens; callus breviter pilosus. Stamina 3. Ovarium glabrum. Squamulae 2, glabrae, ovarium superantes. Caryopsis obovato-elliptica, embryoni parallele compressiuscula, intus sulco longitudinali et supra basim macula hilari notata, extus convexa, glabra, libera.

GASTRIDIMUM Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 21, tab. 6, fig. 6; Kunth, *Agrost.*, p. 230.

Plantas anuales, cespitosas, de hojas planas, con panojas contractado-espícoriformes. Espiguillas conteniendo una flor hermafrodita y el rudimento peludo de otra flor. 2 glumas, alargadas, sobrepasando con mucho la flor, cerradas. Ventrudas en su base, la inferior algo más larga. 2 palletas, membranoso-escariosas, insertas en un callus barbudo a cada lado; la inferior es truncado-dentada en el vértice, aristada debajo de él o mítica y abraza a la superior, que es binervada. 3 estambres. Ovario glabro. 2 escuámulas, glabras, más largas que el ovario. Cariopsis libre, glabro, oboval-elíptico, un poco comprimido paralelamente al embrión, surcado interiormente en toda su longitud y llevando un hilo puntiforme encima de su base, convexo por afuera. Embrión oval.

Este género es originario del litoral del Mediterráneo y probablemente fue introducido en Chile con cereales.

1. *Gastridium lendigerum*

G. panicula subspicata, laxiuscula; glumis dorso scabris, acuminato-subulatis, flore sextuplo longioribus; palea inferiore ovata, apice quadridentata, villosa, supra medium aristam glumis longiorem gerente; pedicello floris secundi piloso, floris dimidiam partem vix aequante.

G. LENDIGERUM Gaud., *Fl. Helv.*, I, 176. MILIUM LENDIGERUM L., *Sp.*, 9.

Planta anual, cespitosa, ramosa en su base. Pajas fértiles, todas con frecuencia geniculadas, ascendentes, altas de 4 pulgadas a 1½ pie, lisas. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos, de lígula oblonga, escariosa, lacerada. Limbo plano denticulado en los bordes, áspero, escabro interiormente. Panoja contractada, espícoriforme, estrecha de 1 a 4 pulgadas. Ramos cortos, enderezados, escabros. Pedicelos comprimidos e hinchados sobre la espiguilla. Glumas de 2½ líneas, estrechas, largamente acuminado-subuladas, de un verde plateado al principio, amarillentas en la madurez, escabras sobre el dorso, la superior más corta. Callus cortamente peludo. Flor oval, larga de ½ línea, con palleta inferior velluda, 4-nervada, truncada, 4-dentada en el vértice, con arista naciendo encima del medio y sobrepasando las glumas. Palleta superior 2-denticulada. Pedicelo de otra flor peludo, igualando

apenas la mitad de la flor fértil. Anteras ovales. Cariopsis largo de $\frac{3}{8}$ de línea, elíptico-oboval, castaño.

Santiago (Gay); Tagua tagua (Bertero. N° 34); Concepción (D'Urville).

XXI. AGROSTIS - AGROSTIS

Spiculae uniflorae, vel adjecto pedicello sterili floris secundi sesquiflorae. Glumae 2, subaequales, florem superantes, carinatae, mutica. Paleae 2; inferior concava, dorso aristata vel mutica; superior bicarinata, minuta vel nulla. Squamulae 2. Stamina 1-3. Ovarium glabrum. Stigmata 2, terminalia, subsessilia, plumosa. Caryopsis libera, a dorso compressa, hinc leviter sulcata et macula hilari supra basim notata, inde convexa. Embryo $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{5}$ caryopseos aequans.

AGROSTIS L., *Gen.*, N° 80 (excel., spec.); Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 217. TRICHODIUM Rich., in Michx., *Fl. Bor. Am.*, I, p. 41. ACRAULUS, APERA et VILEA Beauv., *Agr.*, p. 5, 31 et 16.

Gramíneas rastreras o cespitosas, de hojas planas o involutadas, con panojas difusas o contractadas. Espiguillas uniflores o provistas además de un pedicelo estéril de otra flor y subbiflores. 2 glumas, subiguales, sobrepasando la flor, carenadas, míticas. 2 palletas; la inferior cóncava, aristada o mítica; la superior bicarenada, muy chiquita, aun también nula. 2 escuámulas, glabras, subenteras. Ovario glabro. 2 estigmas, terminales, subsésiles, plumosos. Cariopsis libre, comprimido de adelante atrás, ligeramente surcado posteriormente y marcado hacia su base de un hilo en forma de mancha, con embrión igualando $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{5}$ de la longitud del cariopsis. *Scutelum* oboval; epiblasto muy corto y truncado; gémula redondeada y desnuda.

Este género habita las comarcas templadas y las frías de ambos mundos. Bajo los trópicos, se encuentran sobre las montañas altas.

§I. TRICHODIUM (Rich., *l.c.*). Espiguillas uniflores. Palleta inferior aristada o mítica, truncada, entera o mucronada en el vértice

Palleta superior muy chiquita o nula

* Panícula contractada, subespíforme.

Ramos llevando espiguillas desde su base

1. *Agrostis nana*

A. dense caespitosa, humilis, 2-4-pollicaris; rhizomate vaginis fibrillosis tecto; culmis filiformibus, ultra medium foliatis; foliis 4-12 lin. longis. convoluto-setaceis, intus marginibusque scabris; ligula elongata, apice lacero-dentata; panicula anguste contracta, 8-12 lin. longa. viridi-violacea; pedicellis leviusculis; spiculis erectis, 1 lin. longis; glumis subaequalibus levibus; flore glumis parum brevior; callo utrinque breviter piloso; palea inferiore albescente, ovato-oblonga, truncata, sub-5-nervia; arista supra medium dorsi orta, recta, florem non superante, sepe nulla; palea superiore ovata, brevissima.

A. NANA Kunth, *En.*, I, p. 226, N° 55. TRICHODIUM NANUM Presl., in *Rel. Haenck*, I, 243. A. (TRICHODIUM) CONFERTA Nees et Meyen, in *Nov. Act. Cur.*, XIX, suppl., p. 143, exemplar. *Herb. Berol.* TRICHODIUM PUSILLUM Nees et Meyen in Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. IV Bot., p. 312. A. MEYENII Trin, *Agrost.* in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. IV, Bot., p. 312.

Planta formando espesos céspedes. Rizomas cortos, ramosos, cubiertos por las vainas reducidas a filamentos de las hojas destruidas y llevando pajas estériles. Pajas de 2 a 4 pulgadas, enderezadas, cenceñas, hojadas hasta más allá de su medio, con nudo superior casi basilar. Vainas inferiores flojas, escariosas en sus bordes. Lígula alargada, lacerado-dentada, de $\frac{3}{4}$ de línea. Hojas de 4 a 12 líneas, plegadas, setáceas, de bordes escabros. Panoja estrecha, contractada, de 8 a 12 líneas, violácea. Ramos cortos, desiguales, los inferiores verticelados por 2-5, casi lisos. Espiguilla de cerca de 1 línea. Glumas casi iguales oval-lanceoladas, subagudas, cóncavo-carenadas, 1-nerviadas, violáceas, de carena verde y denticulado-escabra. Flor igualando los $\frac{3}{4}$ de las glumas. Callus revestido a cada lado de un fascículo de pelos cortos. Palleta inferior blanquecina, 5-nerviada, truncado-denticulada en el vértice, de nerviosidad mediana pudiendo faltarle, con arista dorsal recta, escabra, generalmente inserta encima de su medio y alcanzando a su vértice, pero muy variable y pudiendo faltar enteramente. Palleta superior muy chiquita, cóncava. 3 estambres. Anteras amarillas, cortas, anchamente lineares.

Crece en San Fernando, cerca del río Tinguiririca, por febrero (Meyen); cerca de las nieves eternas de la cordillera de Talcahué, por febrero (Gay).

2. *Agrostis prostrata*

A. humilis, nigrescens; culmis levibus; nodo summo subbasilari; foliis anguste linearibus, planiusculis, apice albo-cartilagineis; panicula contracta, pollicari, elongato-ovata; ramis levibus; spiculis patulis, 1 lin. longis; glumis subaequalibus, ovato-lanceolatis, obtusiusculis, levibus; callo glabro; palea inferiore glumas subaequante, ovata, obtusa, mutica, apice 5-nervia, truncata et irregulariter dentata; superiore obovata, inferioris tertiam partem aequante; antheris linearibus.

A. PROSTRATA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 373.

Copas densas formadas de pajas tiesas, largas de 3 a 6 pulgadas, lisas, redondeadas, con nudo superior del todo basilar. Vainas lisas, las inferiores muy cortas; la superior mucho más larga, de 1 a 1½ pulgada. Lígula oval-lanceolada, lacerada. Hojas largas de 6 a 12 líneas, de un verde negruzco, estrechamente lineares, planas, algunas veces plegadas, escabras en los bordes, cartilaginosas y blanquecinas en el vértice. Panoja contractada, larga de una pulgada, oval-alargada. Ramos cortos, poco ramificados. Pedicelos muy cortos, lisos. Espiguillas tendidas, de 1 línea. Glumas violáceas, cóncavas, oval-anceoladas, obtusiúsculas. Flor igualando las glumas o algo más corta. Palleta inferior membranosa, blanca, obtusa, 5-estriada sólo supe-

riormente, truncado-denticulada en el vértice. La superior igualando el tercio de la otra, hialina, anchamente oboval, sobrepasando un poco las escuámulas oblongas. Anteras lineares.

Cordillera de los Patos (Cl. Gay). Difiere del *A. nana* Presl., por sus vainas inferiores no reducidas en hilos, por su talla, por sus hojas no setáceas, por sus espiguillas tendidas, por su callus glabro, por la falta de arista y por su palleta superior más larga.

3. *Agrostis tenuifolia*

A. perennis, 1-2-pedalis; culmis filiformibus, strictis, erectis; vaginis levibus; ligula brevi, truncata; foliis anguste linearibus, convoluto-filiformibus, scabriusculis; panicula stricte erecta, lineari-contracta, 1-3-pollicari; ramis adpressis, a medio vel a basi spiculigeris; pedicellis brevibus; spiculis lineari-lanceolatis, vix lineam longis; glumis lanceolato-linearibus, acutis; flore glumis vix brevior, elongato; palea inferiore trinervia, apice oblique truncata; superiore minima; antheris linearibus.

A. TENUIFOLIA M. Bieb., *Fl. Taur. Cauc.*, I, p. 56; Trin., *l.c.*, III, tab. 35; Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 372.

Planta vivaz. Pajas de un 1 pie y más. Filiformes, tiesas, glabras, desnudas superiormente. Vainas glabras, lisas, más cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, de ½ línea a lo más. Hojas de 2 a 3 pulgadas, estrechamente lineales, casi planas o convoluto-filiformes escabriúsculas. Panoja enderezada, tiesa, de 1 a 3 pulgadas, contractada, verdosa, con ramos escabros y apimados, de 1 pulgada a lo más. Pedicelos más cortos que la espiguilla o igualándola a lo más. Espiguillas linear-lanceoladas, apenas largas de 1 línea, verdosas o variadas de un purpurino. Glumas agudas, casi iguales, lanceolado-lineares, 1-nerviadas, con carena escabra. Flor algo más corta que las glumas, con callus glabro; palleta inferior oblongo-alargada, oblicuamente truncada en el vértice, 3-nerviada, mútica o aristada hacia su medio o por debajo de su medio, con arista recta o geniculada. Palleta superior muy chiquita, truncada. Anteras lineares.

No he visto muestra de esta especie cosechada en el radio de nuestra *Flora*. Por consiguiente, estoy en la necesidad de hacer de ella una descripción por un ejemplar del Cáucaso y sólo lo admito bajo la palabra del señor D. Hooker, el cual la indica en Puerto Hambre (King), diciendo que los ejemplares con los cuales hizo la var. β *fretensis*, tienen pajas de 15 pulgadas a 2½ pies y una palleta inferior truncada, 4-dentada y 4-nerviada con una corta arista dorsal.

4. *Agrostis exarata*

A. perennis, tota scaberrima, 9-15-pollicaris; culmo erecto, 3-4-nodo, usque ad apicem foliato, sub nodis scabro; foliis 2-4-pollicaribus, planis, utrinque scabris; ligula ovata, lacero-dentata; panicula laxiuscule contracta, erecta, 2-4-pollicari; ramis ad summum ¼ lin. longis,

contortis, apice spiculigeris; spiculis confertis, 1 lin. longis; glumis ovato-acuminatis, viridipurpureis, dorso et superficie scabris; callo glabro; palea inferiore 1/4 brevior, subnervia, ovato-elongata, apice truncata, denticulato-subbiloba, mutica v. sub apice aristata; arista recta, paleae longitudine; palea superiore obovata, pellucida, 1/3 vel 1/2 inferioris aequante.

A. EXARATA Trin., *Diss.* I, p. 207; *Ik. Gram.*, III tab. 27; Trin., *Agrost.*, in *Act. Petrop.*, VI nat., t. IV, p. 333.

Planta de 9 a 15 pulgadas, muy escabra en todas sus partes. Pajas enderezadas, hojadas hasta su vértice, escabras debajo de los nudos, a menudo geniculadas, con 3-4 nudos de los cuales el superior está situado hacia su medio. Entrenudos de 1½ a 3 pulgadas. Hojas lineares, planas, muy escabras en sus dos faces y en sus bordes, largas de 2 a 4 pulgadas, anchas de 1 a 1⅓ línea, lígula oval, de 1 a 2 líneas, escariosa, lacerado-denticulada. Vainas escabras, estrechas, algo más cortas que los entrenudos. Panoja contractada laxiúscula, elíptico-alargada, de 2-4 pulgadas de largo; ramos contorneados, verticelados por 4 o 5, ramificados en la mitad de su longitud, de 14 líneas a lo más de largo, muy escabros lo mismo que los pedicelos, que son cortos. Espiguillas aglomeradas en su extremo, largas de cerca de 1 línea. Glumas subiguales, oval-acuminadas, variadas de purpurino y de verde, denticulado-escabras sobre el dorso, escabras por toda su superficie. Callus glabro. Flor larga de ¾ de línea. Palleta inferior oval-alargada, de vértice truncado, subbilobeada, con lóbulos denticulados, mítica o aristada debajo del vértice, con arista recta tan larga como ella, sin nerviosidades o con 5 poco marcadas. Palleta superior igualando su tercio o su mitad, oboval, sin nerviosidades. Anteras lineares, de 2/5 de línea.

Chile (Herb. Hooker y Trin., *l. cit.*); Colchagua en las partes subalpinas de los Andes (Gay). Mi descripción ha sido hecha únicamente por ejemplares chilenos del señor Gay, los cuales difieren algún tanto de otro de Unalaska: 1º, en cuanto sus vainas son muy escabras; 2º, los ramos de la panoja son contorneados; 3º, las glumas son ásperas en su superficie; 4º, la flor es un poco más larga, subbilobeada en el vértice y casi siempre aristada.

** Panoja floja. Espiguillas fasciculadas en el vértice de los ramos, con pedicelos más cortos que ellos o sobrepasándolos apenas

5. *Agrostis glabra*

A. erecta, bi-tripedalis; culmo laevi, plurinodo, fere usque ad apicem foliato; vaginis glabris, apice scaberulis; ligula elongata, lacera; foliis planis, scabris; panicula 6-7-pollinari, erecta, laxissima; ramis inferne 5-7-verticillatis, divaricatis, apice ramosis; pedicellis brevibus, spiculis fasciculatis, ellipticis brevioribus vel vix longioribus; glumis 1½ lin. longis, ovato-ellipticis, concavo-navicularibus, carina denticulo-scabris, atro-violaceis vel virescentibus, subchartaceis, nitidis; palea inferiore 1/3 brevior, truncata, mutica, apice sub-5-nervia; superiore minima; antheris linearibus; callo valde piloso.

A. GLABRA Kunth, *Agr. Syn.*, p. 226, N° 55. TRICHODIUM GLABRUM Presl., *Rel. Haenk.*, I, 244.

Pajas enderezadas, tiesas, de 2 o 3 pies y más, lisas, blanquecinas, con muchos nudos. Hojas con vainas estrechamente apretadas, más cortas que los entrenudos, glabras, lisas inferiormente, escabriúsculas superiormente. Lígula alargada, hialina, lacerada en el vértice, de cerca de 2 a 3 líneas. Hojas lineares, muy largas, alcanzando a $1\frac{1}{2}$ pie, escabriúsculas en los bordes y en la superficie superior, planas. Panoja de 6-7 pulgadas, derecha, muy floja, tendido-divaricada con raquis liso. Ramos verticelados por 4-7, setáceos, escabros, flexuosos, tendidos, ramosos más allá de su medio, alcanzando, a lo más, 3 pulgadas; pedicelos más cortos que la espiguilla o sobrepasándola apenas. Espiguillas fasciculadas, elípticas, verdosas o de un violáceo subido, largas de $1\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{3}$ líneas. Glumas iguales, oval-elípticas, agudas, cóncavo-carenadas 1-nerviadas, con carena denticulado-escabra, subcartáceas, brillantes. Flor con callus provisto a cada lado de pelos que alcanzan a su cuarto inferior, $\frac{1}{3}$ más corta que las glumas. Palleta inferior truncada, 5-nerviada en el vértice, algunas veces mucronulada por el prolongamiento de la nerviosidad mediana o de dos de las laterales. Palleta superior hialina, igualando $\frac{1}{4}$ de la inferior. Anteras largamente lineares, casi tan largas como la flor.

Cordillera alta de Talcahue, en la provincia de Colchagua; florece por febrero (Gay).

6. *Agrostis exasperata*

A. erecta, bipedalis; culmo 4-nodo, usque ad apicem foliado; foliis planis; ligula brevi, truncata; panicula 4-6-pollicari, laxa angusta, nutante, pallida; ramis ad summum 2-pollicaribus, setaceis pedicellisque scabris, spicula brevioribus vel vix longioribus; spiculis $\frac{1}{3}$ linealibus; glumis elongato-lanceolatis, carina totaque superficie exasperato-scabris; callo piloso; palea inferiore vix $\frac{1}{2}$ spiculae attingente, ovata, truncata, 4-nervia et 4-mucronulata, sub apice arista; glumas subsuperante; palea superiore dimidio brevior; caryopsi non sulcata, $\frac{1}{2}$ l. longa.

A. EXASPERATA Kunth, *Mss.*, in *Herb., proprio, nunc Berol. et ad Trin.*; in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. III, Bot., p. 352.

Pajas enderezadas, de $\frac{1}{2}$ a 2 pies, lisas, hojosas casi hasta el vértice, que es ligeramente escabro, con 4 nudos, el superior situado a lo menos en medio del tallo. Vainas largas, sobrepasando un poco los entrenudos, lisas. Lígula corta, entera, truncada, bruna en su base, de $\frac{1}{2}$ línea a lo más. Hojas de 2 a 5 pulgadas de largo, linear-acuminadas, planas, escabras por encima y en los bordes. Panoja pálida, larga de 4 a 6 pulgadas, floja, contractada, sublobeada, estrecha, inclinada en el vértice, subunilateral. Ramos setáceos, escabros, ramosos casi desde la base, largos a lo más de 2 pulgadas, pedicelos más cortos que las espiguillas o igualándolas a lo más, escabros. Espiguillas de $\frac{1}{3}$ de línea de largo. Glumas iguales, de un amarillento pálido, lanceolado-alargadas, puntiagudas, cóncavo-carenadas, escabras por toda su superficie, con carena verdosa y denticulada. Callus brevemente peludo. Flor no igualando la mitad de las glumas. Palleta inferior oval-alargada, cilindroide,

truncada, 4-nerviada, muy brevemente 4-mucronulada, aristada un poco encima del vértice. Arista recta sobrepasando poco o nada las glumas. Palleta superior anchamente oval, pelúcida, obtusa, igualando apenas la mitad de la inferior. Cariopsis oval, cilindroide, no surcado, pero llevando hacia la base una cicatriz linear. Embrión igualando casi el tercio del cariopsis.

Se cría en la Concepción (D'Urville) y Valdivia (Cl. Gay).

7. *Agrostis magellanica*

A. caespitosa, culmis pedilibus et ultra, apice scabriusculis; internodio summo longissimo; foliis planis, utrinque scabris; ligula hyalina, elongata; panicula 3-5-pollicari, erecta, laxa, contracto-sublobato; ramis verticillatis, erectis; pedicellis spiculas semel bisve aequantibus; spiculis subfasciculatis, 1½-2¼ lin. longis; glumis lanceolato-subulatis, carina scabris, sepe setaceo-cuspidatis; callo glabro v. breviter piloso; flore ovato-elongato, 2/5 circiter spiculae aequante; palea inferiore apice truncata, 4-mucronulata, ad medium aristata; arista geniculata, 2-2½ lineali; superiore 1/3 minore.

Var. B *Glumis majoribus; floribus minoribus; callo piloso; palea superiore inferioris 1/2 aequante.*

A. MAGELLANICA Lamk., *Ill. Gen.*, N° 807; Poiret, *Encycl. meth.*, suppl. 1, p. 207; Kunth, *Agrost.*, p. 221. A. ANTARCTICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, 1, p. 374, tab. 132; Var. B A. MAGELLANICA Hook. fil., *l.c.*, p. 373.

Pajas cespitosas, de 1 pie y aun más, enderezadas, un poco escabras por debajo de la panoja, con entrenudo superior muy largo (de 5 a 6 pulgadas). Hojas planas, escabriúsculas en sus dos faces, escabras por los bordes, estrechamente lineares, la superior larga de 3 a 4 pulgadas, ligula hialina, alargada, lacerada en el vértice, de 2 a 3 líneas. Vainas glabras. Panoja de 3 a 5 pulgadas, enderezada, floja, contractada, lobeada, ramos dispuestos en verticilos bastante distantes, ramosos, setáceos, pubescente-escabros, rectos, los más largos alcanzando 1½ pulgada. Pedicelos igualando una o dos veces la longitud de la espiguilla, apenas hinchados debajo de ella. Espiguilla larga de 1⅔ a 2¼ líneas. Glumas subiguales, de un verde encarnadino, tendidas, estrechamente lanceoladas, subuladas, con carena aculeolado-escabra, prolongándose a menudo en una punta setácea. Flor oval-alargada, igualando los 2/5 de la espiguilla, con callus glabro o apenas peludo. Palleta inferior larga cerca de 1/3 línea, con vértice truncado, sub-4-nerviado, entero o mucronulado, con arista naciendo hacia su medio, genullada, sobrepasando la espiguilla, larga de cerca de 2 a 2½ líneas. Palleta superior igualando 1/4 a 1/3 de la inferior, hialina, bidentada. Anteras ovaladas, largas de 1/3 de línea.

Estrecho de Magallanes (Commerson, in *Herb. Mus. Paris*). Desde el archipiélago de los Chonos al cabo de Hornos (Hooker). No he descrito en lo arriba dicho más que los ejemplares de Commerson que han servido a Lamarck para describir su *A. magellanica*. Reúno a esta especie las *A. magellanica* y *antarctica* de Hooker;

su *A. antarctica* es enteramente el *A. magellanica* de Lamarck; tiene solamente las glumas un poco más largas y las flores un poco más chiquitas y más peludas en su base.

8. *Agrostis gayana* †

A. repens, rhizomate squamis purpura scentibus tecto; culmis 8-9-pollicaribus, usque ad apicem foliatis; foliis planis, asperis; ligula elongata; panicula 4-pollicari, laxa, erecta, ramis ultra medium spiculigeris; pedicellis scabris, glumis brevioribus vel subaequalibus; spiculis viridi-violaceis, subfasciculatis, $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{3}{4}$ lin. longis; glumis lanceolatis, carina scabris; callo utrinque piloso; palea inferiore glumis $\frac{1}{3}$ brevior, elongata, subcylindracea, truncata, apice 4-mucronulata; arista brevissima, subapicali; palea superiore minima; antheris linearibus, $\frac{3}{4}$ lin. longis.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas enteras, algunas veces encarnadinas. Pajas fértiles de 8 a 9 pulgadas, hojadas hasta su vértice, enderezadas. Hojas lineares, largamente acuminadas, planas, con superficie áspera, denticulado-escabras en sus bordes, largas de 2 a 4 pulgadas, anchas de 1 a $1\frac{1}{2}$ línea. Lígula alargada, de 2 a 3 líneas, escariosa, lacerada. Pajas estériles con hojas alcanzando casi a las fértiles. Panoja de 4 pulgadas, floja, enderezada, con ramos setáceos, lisos, los inferiores llegando a su medio y no llevando espiguillas hasta pasado su propio medio. Pedicelos denticulado-escabros, más cortos que la espiguilla o igualándola a lo más. Espiguillas subfasciculadas en el vértice de los ramos, largas de $1\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{3}$ línea, violáceas o verdosas. Glumas lanceolado-alargadas, cóncavas, con nerviosidad mediana denticulado-escabra, la inferior un poco más larga. Callus peludo por cada lado. Flor alargada, subcilindrúcea, $\frac{1}{3}$ más corta que las glumas, truncada. Palleta inferior fuertemente 5-nerviada superiormente, con nerviosidades que desaparecen hacia la base, de vértice truncado-denticulado, con arista muy corta, recta, naciendo un poco debajo del vértice. Palleta superior muy chiquita, oval-redondeada. Anteras lineales, largas de cerca de $\frac{3}{4}$ de línea.

El señor Gay ha cogido esta especie en Chile, sin indicar la localidad. Es vecina del *A. magellanica*, pero difiere de él por su rizoma, su flor, su arista y sus anteras.

*** Panoja muy floja, con frecuencia divaricada

Espiguillas solitarias, con pedicelos 3 a 10 veces más largos que ellas

9. *Agrostis umbellata*

A. caespitosa, 1-2-pedalis; culmis omnibus fertilibus, strictis, levibus; foliis anguste linearibus, utrinque scabris; ligula oblonga, acuta; panicula laxissima, 3-4-poll. longa, 2-3-poll. lata; ramis setaceis, divaricato-patulis, inferne 3-5-verticillatis, ter quaterque di-trichotome ramosis; pedicellis scabris, capillaribus, 4-12 lin. longis; spiculis $1\frac{1}{2}$ -2 lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, acutis, preter carinam laevibus; callo breviter piloso; flore glumis fere dimidio brevior, ovato-elongato; palea inferiore 5-nervia, apice truncata et denticulata, superficie scabriuscula, dorso paulo infra summum aristata; arista recta, brevi vel glumas paulo superante; palea superiore brevissima.

A. UMBELLATA A. Colla, in *Pl. Berteroan*, fasc. v, p. 23, sive *Mem. Ac. Sc. Torin.*, xxxix, p. 23 (1833). A. CHILENSIS Kunze in Pöepp., *Coll. Chil.*, III, 21; Trin., in *Linnaea*, t. x, p. 302 (1835) et in *Agrost.*, in *Act. Petrop.*, l.c., p. 339. A. PATENS Trin., *Agrost.*, in *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. IV, Bot., p. 322, ex specimine Berteroano (1841). A. STRICTA Trin., *Agr.*, l.c., p. 342, ex specimine Berteroano ejusdem loci.; excl., synonym (1841). A. GLABRA Hoscht. (non Presl.) *Mss.*, in *Unio Itiner.* (1835), ex specim. Berteroano, N° 556, in *Herb. Webb.*;

Pajas cespitosas, fasciculadas, enderezadas, largas de 1 a 2 pies, hojadas casi hasta la panoja. Vainas un poco más cortas que los entrenudos. Lígula oblonga, lanceolada de cerca de 1½ línea. Hojas muy estrechas, planas, convulotadas por la sequedad, escabras en los bordes y por ambos lados. Panoja de 4 a 5 pulgadas de largo y de 3 a 4 de ancho, primero contractada después muy floja. Ramos tiesos, setáceos, tendido-divaricados, 3 o 4 veces 2-3-cótomos, muy largos, escabriúsculos lo mismo que los pedicelos, que tienen de 3 a 6 veces la longitud de las espiguillas. Éstas primero violáceas, después pálidas, largas de 1½ a 2 líneas. Glumas carenadas, lanceolado-acuminadas, agudas, escabras sobre el dorso, 1-nerviadas; la superior tiene 2 nerviosidades laterales y poco marcadas en la base. Callus brevemente peludo. Flor sobrepasando un poco la mitad del largo de las glumas. Palleta inferior cóncava sobre el dorso, escabriúscula, 5-nerviada, truncada y mucronulada en el vértice, llevando en sus ¾ superiores una arista derecha, tan pronto muy corta, tan pronto sobrepasando las glumas. Palleta superior muy corta, redondeada, igualando las dos escuámulas. 3 estambres. Anteras anchamente lineares, obtusas. Cariopsis surcado, con embrión igualando el cuarto de su longitud.

Rancagua (Bertero, N° 31 y 556), 1828; Antuco, 1829 (Pöeppig, in *Herb. Boissier. Monac. Zuccarini*). Los ejemplares cogidos por Bertero en Rancagua y descritos por Trinius bajo los nombres de *A. patens* y de *A. stricta* son de todo punto semejantes a los de Pöeppig, a los cuales ha dado el nombre de *A. chilensis*, sólo que están menos adelantados y la panoja está entonces enderezada en lugar de estar tendido-divaricada.

10. *Agrostis inconspicua*

A. caespitosa, pedalis; culmis omnibus fertilibus, filiformibus; foliis angustis, planis v. convolutis; ligula oblonga, apice lacera; panicula laxissima, 2-3 pol. longa, 2-2½ poll. lata; ramis setaceis, divaricato-patulis, ter quaterque di-trichotomis, inferne subverticillatis; pedicellis scabris, 3-6 lin. longis; spiculis 1 lin. longis; glumis ovato-lanceolatis, obtusiusculis, preter carinam levibus; callo glabro; palea inferiore vix brevior, ovata, papilloso-asperata, apice truncato denticulata, supra medium aristam rectam brevem gerente; palea superiore minima.

A. INCONSPICUA Kunze in Pöepp., *Pl. Chili*. A. MERTENSII Trin., in *Linnaea* (1835), p. 302; *Agrost.*, in *Act. Petrop.*, sér. VI, Nat., t. IV, Bot., p. 331 (1841) (saltem quod ad specimina chilensis pertinet).

Planta formando céspedes espesos, de pajas fértiles todas; raíces filiformes, pubescentes muy largas. Pajas lisas, enderezadas, filiformes, cenceñas, de cerca de 1 pie, con 3 nudos, el superior situado hacia el tercio o la mitad del tallo. Hojas muy estrechas, planas o convolutadas, de 1 a 2 pulgadas, de largo y de $\frac{1}{2}$ línea de ancho, escabras por los bordes. Lígula oblonga, lacerada, de 1 a $1\frac{1}{2}$ líneas. Vainas estrechas, alcanzando casi a los nudos. Panoja muy floja, de 2 a 3 pulgadas de largo, y de 2 a $2\frac{1}{2}$ de ancho. Ramos setáceos todos tendido-divaricados, 3 o 4 veces ditricótomos, purpurinos, escabriúsculos, lo mismo que los pedicelos, que tienen de 3 a 6 veces el largo de las espiguillas. Éstas de cerca de 1 línea, ovaladas. Glumas subiguales, lisas, cóncavas, oval-lanceoladas, obtusiúsculas, violáceas con bordes amarillentos, con nerviosidad mediana escabra superiormente. Callus glabro. Flor igualando casi las glumas. Palleta inferior oval-alargada, 5-nerviada, papilosa, truncado-denticulada en el vértice, aristada encima del medio; arista recta, sobrepasándola un poco. Palleta superior muy chiquita y redondeada. Cariopsis amarillento igualando casi la palleta.

Chile (Cl. Gay); Antuco (Pöeppig.) Prefiero el nombre de *A. inconspicua* Kunze; porque no estoy seguro de que la planta chilena sea la misma que la boreal, que no hallo en los herbarios de París. Difiere del *A. chilensis* Trin. por la forma de sus glumas, por lo largo de sus espiguillas y por su flor igualando casi la longitud de las glumas.

11. *Agrostis leptotricha* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 76, fig. 1)

A. annua, elata, pulcherrima, caespitosa; foliis utrinque scabris, planis, siccitate convolutis; ligula oblonga, apice lacera; panícula 4-6-pollicari, laxissima; ramis longissimis, tenuissime capillaribus, ter quaterque dichotome v. trichotome ramosis, nutantibus, non divaricatis, inferioribus 5-8 verticillatis; pedicellis 3-10 lin. longis; glumis subaequalibus, $\frac{3}{4}$ lin. longis, ovato-lanceolatis, carina denticulato-scabris; callo breviter piloso; palea inferiore glumis paulo brevior, mutica, dorso convexa, 5-nervia, nervo medio ante apicem evanescente, apice truncata et 4-mucronulata; palea infer. minima, rotundata.

Planta anual. Raíz fibrosa. Pajas enderezadas, altas de $1\frac{1}{2}$ a 3 pies, lisas, redondeadas, brillantes, cenceñas por el vértice, hojadas hasta los $\frac{2}{3}$ de su longitud. Vainas igualando o sobrepasando los entrenudos, largas de 2 a 6 pulgadas, estriadas, puntuado-escabriúsculas. Lígula alargada, larga de $1\frac{1}{2}$ a 2 líneas, lacerada en el vértice. Hojas de 3 a 5 pulgadas, planas, estrechamente lineares, estriadas, denticulado-escabras por los bordes y de cada lado sobre las estrias. Panoja muy elegante, muy floja, larga de 4 a 6 pulgadas, verdosa o violácea, primero contractada, después tendida. Ramos finamente capilares, muy largos, no divaricados, 3 o 4 veces di- o tricótomos; los inferiores verticelados por 5 a 8, igualando los $\frac{2}{3}$ de la panoja. Pedicelos de 3 a 10 líneas, escabriúsculos, hinchados debajo de la espiguilla, que es larga de $\frac{3}{4}$ de línea. Glumas casi iguales, ovalado-lanceoladas, cóncavas, carenadas, denticulado-escabras sobre la carena; callus brevemente peludo a cada

lado. Flor oval, obtusa, $\frac{1}{5}$ más corta que las glumas. Palleta inferior 5-nerviada, lisa, truncada y 4-mucronulada en el vértice, convexa sobre el dorso con bordes convolutados, mítica, con nerviosidad mediana desapareciendo antes del vértice. Palleta superior muy corta, redondeada, hialina. Escuámulas lanceolado-falciformes, enteras. 3 estambres. Anteras lineares. Ovario glabro.

Valdivia y Osorno (Gay; Bridges). Esta especie es muy vecina del *A. montevidensis* Spreng; pero, si creo lo que dice Kunth, ésta difiere suficientemente de la mía por las flores largamente aristadas, alargadas, de callus glabro, sus glumas alargado-agudas y sobre todo porque debe ser vivaz.

SECC. II. BROMIDIUM. (Nees y Mey., in *Act. Cur.* XIX suppl. II, p. 154)
Espiguillas uniflores. Palleta inferior 5-nerviada, terminada por 2 a 4 sedas, con arista torcida y geniculada. Palleta superior chiquita o nula
Anteras profundamente bilobeadas superiormente

12. *Agrostis koelerioides* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 77, fig. 2)

A. annua, caespitosa, humilis; culmis filiformibus; vagina summa ventricosa; ligula ovata; foliis brevibus, planis vel convolutis; panicula 6-8 lin. longa, spiciformi; spiculis 1-floris, 1¼ lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, carina scaberrimis, florem 1-paleaceum fere duplo superantibus; callo piloso; palea lanceolato-elongata, 4-nervia, apice truncata et 4-seta, setis mediis brevibus, lateralibus palea dimidio brevioribus, supra basim aristam contortam, geniculatam, 1½ lineale gerente; antheris 3, subquadrangularibus, apice profunde bilobism mitraformibus.

AIRA ANOMALA Trin., in *Linnaea*, x, p. 301 (1835) et in *Herb., Mus. Par.* KOELERIA CHILENSIS Steud. et Hochst., in *Herb. Monac.*; Un itin., Bertero, N° 357 et 1.069; Íd., in *Herb. Webb.* BROMIDIUM KOELERIOIDES Em. Desv., mss., in *Herb. Berol.*;

Planta cespitosa, anual. Raíces fibrosas, muy finas. Pajas de 2 a 4 pulgadas, filiformes, rectas, hojeadas hasta el medio, lisas, surcadas, de dos nudos violáceos. Hojas de 6 a 12 líneas, lineares, planas o convolutadas, escabras superiormente y sobre los bordes; la superior con vaina un poco ventruda. Lígula anchamente oval, bilobeadas, escariosa. Panoja espiciforme, densa, elíptico-alargada, de 6 a 8 líneas de largo, verdosa o un poco purpurina, con ramos muy cortos, ramosos, escabros. Espiguillas largas de 1-1¼ líneas, de 1 flor, casi cerradas. Carenadas, lanceolado-acuminadas, algo desiguales, la inferior más larga y más ancha, fuertemente denticulado-escabras sobre la carena. Flor 1-paleácea, igualando la $\frac{1}{2}$ o los $\frac{3}{5}$ de las glumas. Callus peludo a cada lado. Palleta lanceolado-alargada, convolutada, convexa sobre el dorso, 5-nerviada, truncada en el vértice y terminada por 4 sedas, de las cuales las 2 medianas son cortas o nulas, y las 2 laterales muy largas, un poco surcadas sobre el dorso y aristadas por encima de la base. Arista fuerte, torcida, geniculada, de cerca de 1½ línea, sobrepasando las glumas. 3 estambres. Anteras de un púrpura negro, casi cuadrangulares, con casillas en forma de mitra, reunidas por la base, profundamente separadas y divergentes en el vértice, obtusas, largas de $\frac{1}{15}$



1 *Agrostis leptotricha* Em. Dorn. 2 *Lycophris chrysophylla* Em. Dorn.

Viennae. Em. Dorn. auct. del.

Imp. Lithogr. a. de Noyers. St. Paris.

1860. sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 76. Fig. 1. *1a.* Espiguilla. *1b.* Flor vista por detrás. *1c.* Base de la flor vista de lado. *1d.* Base de la flor vista por delante. *1e.* Palleta superior. *1f.* Pistilo, estambres y escuámulas vistos de lado. *1g.* Escuámulas vistas de frente. *1h.* Pelo estigmático.

de línea. Escuámulas oboval-alargadas, obtusas. Cariopsis elíptico. Semicilíndrico, planiúsculo, ligeramente surcado y con hilo puntiforme posteriormente, convexo anteriormente. Embrión igual a $\frac{1}{3}$ de su longitud oboval-redondeado, con epiblasto truncado, muy chiquito.

En los pastos arenosos de Quillota, montes la Leona, Rancagua (Bertero, N° 357 y 1.069); Valdivia (Cl. Gay); Concón y Santa Rosa (Pöeppig).

SECC. III. PODAGROSTIS (Grisb., in *Led. Fl. Ross.*, III, p. 436). Palletas casi iguales.

Un rudimento de pedicelo de segunda flor

13. *Agrostis sesquiflora* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 77, fig. 3)

A. annua, caespitosa, pedalis; culmis erectis, filiformibus; foliis 2-3-pollicaribus, laeviusculis, longe acuminatis; ligula ovata, apice denticulato-lacerata; panicula 2-3-pollicari, anguste contracta, violacea ramis ad summum $1\frac{1}{2}$ pollicaribus, paucifloris, apice tantum spiculigeris, pedicellisque denticulato-scabris; spicula 1-1 $\frac{1}{4}$ lin. longa, subsesquiflora; pedicello floris secundi, minimo; glumis subaequalibus, lanceolatis, levibus; callo glabro, palea inferiore ovato-elongata, albida, 5 nervia, apice truncata, non denticulata, glumas subaequante; inferiore $\frac{1}{4}$ vel $\frac{1}{5}$ brevior, binervia, elongata, truncata; caryopside lutescente, $\frac{1}{2}$ lin. longa.

Planta cespitosa anual. Pajas de 8 a 12 pulgadas, enderezadas, lisas, filiformes, tiesas, de 2 nudos; entrenudo superior muy largo. Hojas cortas, de 1 $\frac{1}{3}$ -3 pulgadas de largo, lineares, largamente acuminadas, estriadas, lisas, levemente ásperas, enderezadas; vainas lisas, más cortas que los entrenudos, la superior muy larga; lígula oval, lacerada en el vértice, no auriculada. Panoja contractada, tiesa, estrecha, de 2 a 3 pulgadas de largo sobre 2 a 3 líneas de ancho, violácea, con ramos verticelados pauciflores, enderezados, 2-7 en cada verticelo, los más largos de 1 pulgada a 1 $\frac{1}{2}$, floríferos solamente en el vértice. Pedicelos muy cortos o sobrepasando un poco las espiguillas, denticulado-escabros. Espiguillas ovales, uniflores, presentando generalmente un rudimento del pedicelo de segunda flor. Glumas casi iguales, carenadas, lanceoladas, 1-nerviadas, violáceas por los bordes, de 1 línea a 1 $\frac{1}{4}$ de largo. Palleta inferior oval-alargada, obtuso-truncada en el vértice, 5-nerviada, dos nerviosidades no alcanzando el vértice, blanquecina, igualando las glumas o un poco más corta que éstas. Palleta superior $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{2}$ más corta que la inferior, bicarenada, binerviada, truncada en el vértice. 2 escuámulas, oval-alargadas, inequilaterales, enteras, sobrepasando el ovario. 3 estambres. Anteras violáceas, brevemente lineares antes de la emisión del polen, con casillas brevemente apiculadas, de $\frac{1}{5}$ a $\frac{1}{4}$ de línea de largo. Cariopsis maduro cilindroide, largo de $\frac{1}{2}$ línea, oval, surcado, amarillento, con hilo puntiforme. Embrión igualando el $\frac{1}{4}$ de su longitud, con epiblasto truncado. Rudimento del pedicelo de una segunda flor siempre más corto que la cuarta parte de la palleta inferior, algunas veces pestañado en el vértice.

Chile, en Antuco (Cl. Gay). El *Agrostis aequivalvis* Trin., especie vecina de la nuestra, difiere de ella por la panoja tendida y por el rudimento de la segunda flor igualando

la mitad de la primera. El *A. californica* Trin., es vivaz, no tiene rudimento de flor estéril y sus palletas son iguales, según la descripción de Trinius.

SECC. IV. LACHNAGROSTIS (Trin. Nees ab Es., in *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 146)

Espiguillas uniflores. Callus peludo. Palleta inferior peluda, aristada; la superior igual a la inferior, o un poco más corta

14. *Agrostis phleoides*

A. caespitosa, pedalis; culmo firmo; foliis planis; ligula ovata, acuta; panicula elongata, spiciformi-subcylindracea; spiculis lanceolatis, 2½ lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, superiore paulo brevior; flore spicula multo minore, ½ lin. longo, ovali; palea inferiore dense villosa-strigosa, ad medium fere bifida, e sinu aristata; arista glumas superante; palea superiore ½ minore (ex Nees).

LACHNAGROSTIS PHLEOIDES Nees et Meyen, *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 146.

Paja de un pie y más, firme, cilíndrica, lisa. Hojas con vainas estrechamente cerradas; lígula oval, aguda, lacerada; limbos de 1-3 pulgadas de largo y de 1 línea a 1½ de ancho, planos, estriados, escabros superiormente, glaucescentes. Panoja alargada, estrecha, subcilíndrica, espiciforme, de un verde pálido. Ramos largos de algunas líneas, apimados, llevando espiguillas desde su base. Espiguillas lanceoladas, de 2½ líneas. Glumas 1-nerviadas, lanceolado-acuminadas, subuladas, de un verde blanquecino, de carena escabra; la superior más corta. Flor de ½ línea de largo, oval. Palleta inferior toda entera cubierta de pelos densos, bilobeadas casi hasta su medio, con lóbulos obtusos. Arista naciendo del fondo de la escotadura, sobrepasando apenas la gluma, delgada, torcida. Palleta superior la mitad más corta que la inferior, oblonga, bidentada. 3 estambres.

Valparaíso (Meyen); florece en febrero.

XXII. DEYEUXIA - DEYEUXIA

Spiculae subbiflorae, flore inferiore sessili, hermaphrodito, ad basim callosam longe barbato, superiore ad pedicellum plumosum redacto. Glumae 2, subaequales, florem subaequantes vel superantes muticae. Paleae 2; inferior dorso aristata, arista tortili; superior bicarinata. Squamulae 2, lobulo auctae, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, breves. Stigmata plumosa; caryopsis libera.

DEYEUXIA Clar., apud Pal. Beauv., *Agr.*, p. 43, t. 10, fig. 9, 10. CALAMAGROSTIS Adans, *Fam.*, II, 31, ex parte.

Plantas de panoja ramosa o contractado-espiforme. Espiguillas subbiflores. Flor inferior hermafrodita, sésil; la superior reducida a un pedicelo estéril plumoso. 2 glumas, subiguales, igualando o sobrepasando la flor, míticas. Palleta inferior



1. *Polypogon linearis* Lam. 2. *Agrostis halerioides* Em. Desv. 3. *Agrostis sesquiflora* Lam. Desv.

Villarino pinco. Em. Desv. anal. del.

Paris. Imp. de Lezangere. des Hayes. 3.

Oudet sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 77. Fig. 2. Planta de tamaño natural. *2a.* Espiguilla aumentada 14 veces. *2b.* Flor. *2c.* Vértice de la flor. *2d.* Escamillas. *2e.* Cariopsis visto por delante. *2f.* Ídem visto por detrás. *2g.* Embrión visto de frente. *2h.* Ídem, visto de perfil.



1. *Polypogon linearis* Trin. 2. *Agrostis halericoides* Em. Desv. 3. *Agrostis sesquiflora* Em. Desv.

Vienne pinx. Em. Desv. anal. del.

Paris. Imp. L'Imprimerie des Broyes. 3.

Ordet. sculp.

Explicación de la lámina
Lám. 77. Fig. 3. Planta de tamaño natural. 3*a*. Espiguilla. 3*b*. Flor. 3*c*. Rudimento estéril de segunda flor.
3*d*. Escamillas, estambres y ovario. 3*e*. Cariopsis visto por delante. 3*f*. Ídem, visto por detrás. 3*g*. Ídem,
visto de perfil. 3*h*. Embrión.

aristada, con arista dorsal, torcida, de base callosa largamente peluda, por lo demás glabra; palleta superior bicarenada. 2 escamillas, glabras, provistas de un lóbulo lateral algunas veces casi nulo. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis glabro y liso.

Este género habita los llanos de países fríos y, bajo los trópicos, las partes alpinas de altas montañas.

1. *Deyeuxia velutina*

D. caespitosa, fere pedalis, albescens; vaginis culmorum sterilibus, nitidis, culmi fertilis autem velutinis; ligula oblonga, pubescente; foliis setaceis, intus pubescentibus, scabris; panicula spiciformi, oblonga, stramineo et olivaceo pallido variegata; glumis ovatis, aequalibus, scabris, 2 lin. longis; paleis aequilongis, glumas aequantibus, inferiore apice biloba, lobis denticulatis: arista glumas excedente, supra basim nascente, geniculata; pedicello sterili floris dimidio brevior.

D. VELUTINA Nees et Meyen, in *Act. Curv.*, XIX, suppl. II, p. 147.

Planta cespitosa, de un verde blanquecino. Pajas estériles largas de 4 a 5 pulgadas con sus hojas. Vainas flojas, bastante anchas por su base, muy lisas, brillantes, blanquecinas, largas de 1½ a 2 pulgadas. Lígula alargada, de 1 línea más o menos, pubescente exteriormente, truncada en el vértice. Hojas encorvadas, plegado-convolutadas, setáceas, glaucas, escabras exteriormente, pubescente, por dentro, subuladas en su extremo, largas de 2 a 3 pulgadas. Paja fértil lisa, enderezada, de 10 pulgadas, desnuda superiormente, escabriúscula en el vértice; vaina de la hoja superior abrazante, un poco inflada, pubescente-aterciopelada. Limbo corto. Panoja espiciforme, de 1 pulgada de largo y 5 líneas de ancho, de un amarillento pálido; ramos cortos, enderezados, pubescentes. Pedicelos escabros. Glumas ovales, cóncavas, escabras sobre el dorso, de un amarillento un poco azafranado en el vértice, de un aceitunado claro en la base, iguales, de 2 líneas de largo, la superior subtrinerviada en su base. Pedicelo peludo; callus articulado, con pelos lanudos iguales al tercio de la flor. Flor igualando casi las glumas, con palletas iguales. Palleta inferior amarillenta, alargada, 4-nerviada, brevemente bilobeadas con lóbulos denticulados y arista haciendo encima de la base, sobrepasando las glumas de 1/3, torcida y genullada. Palleta superior 2-nerviada, de vértice bidentado y denticulado. Antera linear, de 1 línea casi de largo. Pedicelo estéril, no alcanzando a la mitad de la flor, con pelos que casi llegan a su vértice.

Río Maipo (Meyen, in *Herb. Berol.*). Cordillera de Talcahué, provincia de Colchagua febrero 1831 (Gay).

2. *Deyeuxia chilensis* †

D. caepitosa; vaginis laxiusculis, nitidis; foliis setaceis, convolutis, scabriusculis, intus pubescentibus, apice subulato-pungentibus; culmis levibus, pedalis; panicula anguste contracta;

pedicellis erectis, glabris; glumis aequalibus; callo breviter piloso; paleis subaequalibus, glumis paulo minoribus, inferiore apice acute biloba et quadridentata, supra basim aristata; arista tortili glumas excedente; palea superiore acute bidentata; pedicello sterili floris dimidium aequante.

Planta cespitosa. Rizomas ramosos, filiformes, muy tenaces, lisos, amarillentos, cubiertos de las vainas de las hojas destruidas, terminados por fascículos de pajas fértiles y estériles. Vainas flojas, blanquecinas, brillantes; lígula oblonga, estrecha, de 1 línea más o menos, lacerada en el vértice. Limbo muy estrecho, plegado-convolutado, nerviado, escabriúsculo, con nerviosidades pubescentes interiormente, largo de 2 a 4 pulgadas, subulado en su extremo. Pajas de 1 pie, rectas, filiformes, lisas. Panoja contractada, bastante floja, de 1¼ a 2 pulgadas de largo y de 4 a 6 líneas de ancho, con ramos enderezados. Pedicelos lisos, inflexos debajo de la espiguilla. Glumas iguales. Lacerado-acuminadas, lisas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada en la base, largas de 2½ a 3 líneas. Flor un poco más corta; callus de pelos muy cortos. Palletas subiguales, la inferior alargada, membranosa, 1-nerviada, de vértice bilobeado con lóbulos agudos, profundamente bidentados y denticulados, con arista escabra, torcida, geniculada, naciendo encima de la base y sobrepasando un poco las glumas. Palleta superior un poco más corta. Linear, con dos dientes agudos en el vértice. Pedicelo estéril igualando la mitad de la flor, con pelos lanudos tan largos como él. Anteras lineares, largas de ¾ de línea, más o menos.

Cordillera de Ovalle, enero de 1837 (Gay).

3. *Deyeuxia chrysostachya* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 78, fig. 2)

D. dense caespitosa, culmis 6-12-pollicaribus, laevibus; foliis pallidis, convoluto-setaceis, scabris; ligula longa, acuminata; panícula spiciformi, densa, nitide aurea, 1½-pollicari; glumis subaequalibus, lanceolatis, obtusiusculis, apice denticulatis, basi 3-vel sub 5-nerviis, flore ½ longioribus; floris fertilibus palea inferiore ovata, subnervia, apice truncata et irregulariter incisa denticulataque, aristam rectam brevemque supra medium vel sub apice fere nullam gerente; palea superiore sublongiore, apice triloba, lobis denticulatis; pilis calli brevibus; pedicello sterili breviter barbato, flore dimidio brevior.

Var. B *Panicula longiore, angustiore, sublobata; spiculis minoribus, olivaceo tinctis; glumis latioribus.*

Planta que forma espesos céspedes de un verde pálido, ramosa en la base. Pajas estériles de 2 a 4 pulgadas. Hojas numerosas con vainas de 1 a 2 pies, bastante lacias, lisas, numerosas, brillantes, blanquecinas o parduzcas; lígulas escariosas, muy estrechas, tubuladas, laceradas en el vértice, de 3 a 6 líneas de largo; limbos setáceos, plegado-convolutados, muy escabros, de 2 a 5 pulgadas de largo. Pajas fértiles de 5 a 12 pulgadas, cilindríceas, lisas, desnudas en su tercio superior; hoja superior con vaina apenas inflada, de limbo corto, muy escabro, con frecuencia enroscado muchas veces. Panoja espiciforme, densa, oval-alargada, larga de 1 pul-

gada a 1½, de un amarillo dorado y brillante. Ramos muy cortos. Pedicelos lisos. Glumas subiguales, lanceoladas, largas de 2½ a 3 líneas, doradas, a menudo acuminadas en la base, con nerviosidad dorsal que desaparece antes del vértice, el cual está con frecuencia truncado y denticulado, 3- o, raramente, 5-nerviadas en su base. Flor igualando los ⅔, a lo menos, de las glumas; callus con pelos muy cortos. Palleta subiguales; la inferior oval, sin nerviosidad distinta, de vértice truncado y bastante irregularmente incisado y dentado; arista naciendo entre el medio y el vértice, al que no sobrepasa nunca, casi nula algunas veces. Palleta superior a veces más larga, bastante ancha, de vértice trilobado, con lóbulos denticulados. 3 estambres. Anteras lineares de 1 línea de largo, más o menos. Ovario oboval. Estigmas cortos. Pedicelo estéril igual al tercio de la flor fértil, con pelos cortos.

Var. β. Céspedes más densos. Hojas más cortas, con limbos divaricados. Panoja espiciforme, más estrecha y alargada, algunas veces lobeada. Espiguillas más cortas, con glumas más ensanchadas, acuminadas en su base.

Forma copas apretadas junto a los arroyos poco húmedos de las cordilleras altas de los Patos, en una altura de 3.680 m, provincia de Coquimbo (Gay).

4. *Deyeuxia erythrostachya* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 78, fig. 1)

D. dense caespitosa, culmis 2-5-pollicaribus, levibus; foliis convoluto-setaceis, basi subscabris apice cartilagineo-scabris; panicula spiciformi, 1-4½-pollicari, purpurascens; glumis subaequalibus, dorso scabris, angustis, acuminatis, flore vix duplo longioribus, floris fertilis palea inferiore ovata, 4-nervia, apice biloba, lobis acute bidentatis, paulo supra basim aristata; arista inferne tortili, glumas subaequante; palea superiore inferiore paulo brevior, apice biloba, lobis bidentatis; pedicelli steriles paleis triplo brevioris, callique pilis paleam aequantibus vel eadem paulo brevioribus.

Planta que forma espesos céspedes, ramosa en su base. Pajas estériles de 2 a 3 pulgadas, hojas con vainas estrechas, membranosas, escariosas sobre los bordes. Lígulas estrecho-alargadas, escariosas en el vértice, de 2 líneas más o menos de largo, dentado-laceradas. Limbos filiformes, convolutados, algunas veces lisos en su base, subcartilagosos y denticulado-escabros en el vértice, fuertemente surcados, largos de 1½ a 3 pulgadas, generalmente encorvados. Pajas fértiles de 2 a 5 pulgadas, rectas o geniculadas, lisas, subcilíndricas, llevando además de las hojas basilares semejantes a las precedentes, 1 o 2 hojas colinarias de vaina más larga, un poco ventrada y con limbo corto. Panoja espiciforme, purpurina, oval, larga de 1 pulgada a 1½, ancha de 4 a 6 líneas, con ramos divididos varias veces, verticelados por 3 a 5, filiformes, denticulado-escabros, como así también los pedicelos. Glumas subiguales, estrechas, acuminadas, 1-nerviadas, largas de 2 líneas, escabras sobre el dorso, purpurinas, a menudo verdosas en la base, con vértice generalmente fulvio y, con frecuencia, denticulado. Flor fértil con pedicelo liso, igualando apenas ⅓ de su longitud. Callus articulado con el pedicelo, oblicuo, llevando pelos blancos abundantes y más cortos que la flor. Palleta inferior de 1 línea, cóncava, oval, lisa,

cuadrinerviada, bilobeadas con lóbulos bidentados, agudos y denticulados; arista naciendo un poco encima de la base, escabra, torcida, igualando o sobrepasando las glumas. Palleta superior un poco más corta, binerviada, de vértice trilobeadas, el lóbulo mediano bidentado y denticulado. 3 estambres. Anteras oval-ensanchadas, de $\frac{1}{4}$ de línea de largo. Estigmas cortos, insertos un poco debajo del vértice del ovario, peludos desde la base; pelos sencillos, denticulados. Pedicelo estéril igualando el tercio de la flor fértil, peludo, con pelos que se igualan a esta flor, o más cortos que ella.

Cordillera de Talcarehue, provincia de Colchagua (Gay).

TRIBU VII ARUNDINÁCEAS

Espiguillas 2-multiflores, paniculadas, bastante grandes. Glumas y palletas membranoso-herbáceas. Glumas estrechas, carenadas, lejanas una de otra, igualando o sobrepasando las flores. Raquis y flores generalmente cubiertos de largos pelos sedosos. Palleta inferior alargada, mítica o aristada, con arista recta, algunas veces torcida, nunca geniculada. 2 escamillas, carnudas. Gramíneas generalmente alzadas.

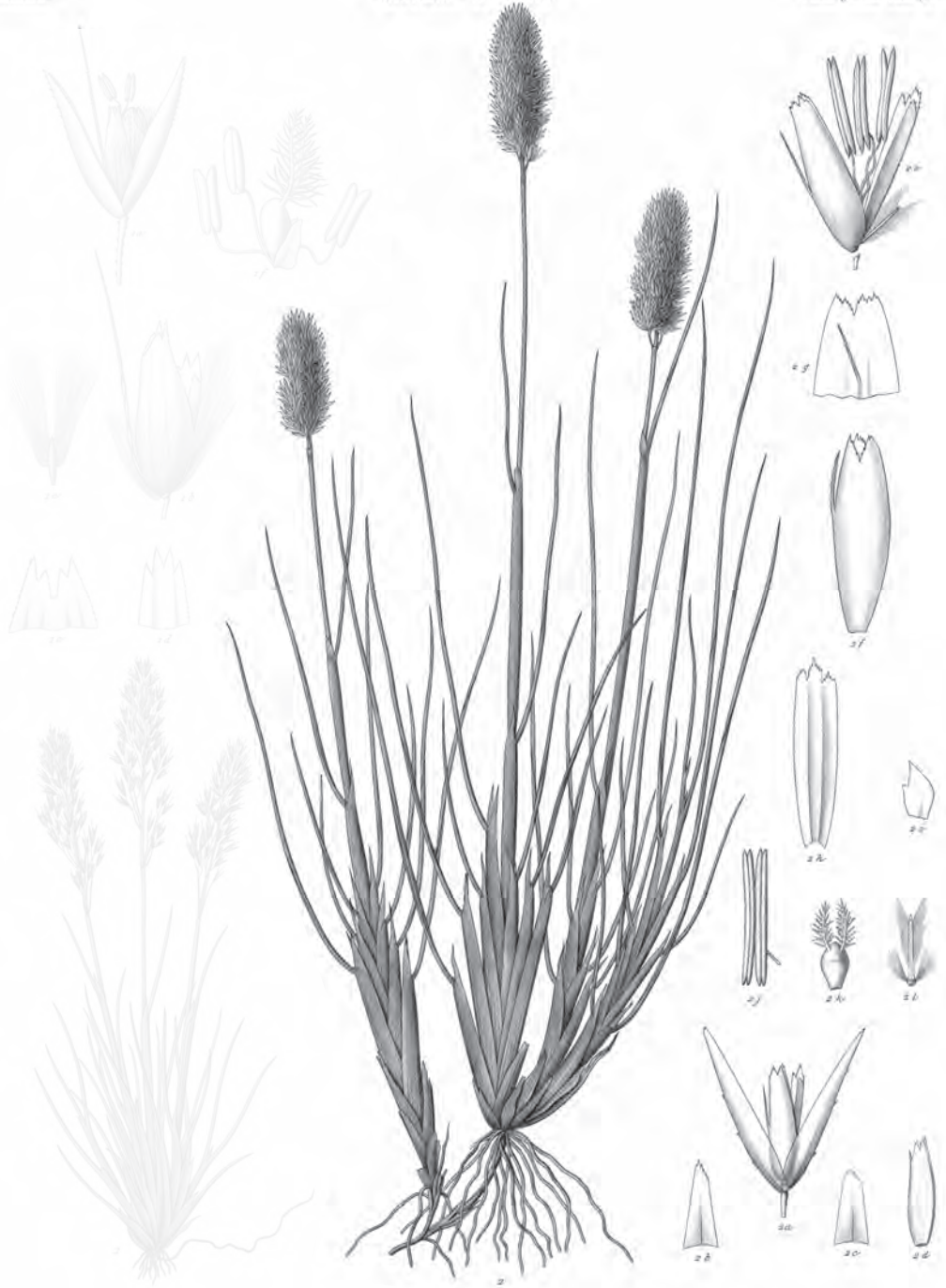
XXIII. ARUNDO - ARUNDO

Spiculae hermaphroditae, 2-9 flora. Glumae subaequales, acutatae, flores aequantes. Flores hermaphroditi. Rachis pilosa. Palea inferior apice bifida, inter lobos subulatos aristata, praesertim inferne pilis longissimis obsita. Arista porrecta. Squamulae 2, carnosae, sepe pilosae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2. Stigmata plumosa, elongata.

ARUNDO L., *Gen.*, N° 93 (excl. sp.); Kunth., *Agrost. Syn.*, p. 246.

Gramíneas elevadas, a menudo casi frutescentes, con hojas largas y planas y panojas muy ramosas y difusas. Espiguillas 2-9 flores. Glumas alargadas, agudas, igualando a las flores, membranosas, subiguales. Raquis peludo. Flores todas hermafroditas. Palleta inferior alargada, bifida en el vértice, aristada entre los lóbulos, los cuales son subulados, con arista enderezada y torcida, cubierta sobre todo hacia su base de largos pelos sedosos. Palleta superior más corta, bicarenada. 2 Escamillas, carnudas, truncadas, a menudo peludas en el vértice. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, alargados. Estigmas alargados, plumosos, con pelos espesos, sencillos o algo ramosos. Cariopsis libre, glabro.

Este género, bien que poco numeroso, está esparcido por las regiones templadas y sobre todo por las regiones cálidas de toda la tierra.



1 *Doyeuca erythrostachya* Em. Doro. 2 *Doyeuca chrysostachya* Em. Doro.

Explicación de la lámina

Lám. 78. Fig. 2. Planta de tamaño natural. *2a.* Espiguilla. *2b, 2c.* Vértices de las glumas. *2d.* Flor de la variedad β con el mismo aumento. *2e.* Flor del tipo, aumentada 9 veces. *2f.* Palleta inferior. *2g.* Su vértice. *2h.* Palleta superior. *2i.* Escamilla aumentada 32 veces. *2j.* Uno de los estambres. *2k.* Pistil. *2l.* Base de la flor inferior y pedicelo estéril de la segunda flor.

1. *Arundo gayana* †

A. foliis subplanis, in marginibus et carina subtus prominente denticulo-scabris, ligula e pilis constante, vaginis apice utrinque pilosis, superioribus subinflatis; panicula 9-pollicari, laxa, mutante, variegata; spiculis 6-9-floris; glumis angustis, basi trinerviis, viridi-violaceis, flores subaequantibus, superiore paulo majore, 8-10 lin. longa; floribus omnibus hermaphroditis; inferioris palea inferiore usque ad aristae tortae et fere aequilonga ortum 5-lineali, elongata, apice bicuspidata, vitridi-violacea, 5-nervia, basi usque ad²/₅ longitudinis suae pilis argenteis 2 linealibus hirta; superiore fere ½ minore, obovato-elongata, truncata; antheris 3, linearibus stigmatibusque elongatis flavescensibus.

No tengo entre manos más que un vértice de paja y una hoja desprendida. Hoja desprendida larga de 2½ pies, ancha de 4 líneas en la base, lisa, casi plana, con bordes denticulado-escabros y nerviosidad mediana canaliculada por encima, prominente y escabra por debajo; vaina lisa, guarnecida superiormente de un haz de pelos a cada lado: lígula compuesta de pelos cortos; las 2 o 3 panojas superiores abrazan la panoja; su limbo es de 4 a 6 pulgadas y estrecho; sus vainas son algo ventrudas. Panoja de 9 pulgadas floja, tendida, inclinada, variada de blanco y violáceo. Ramos delgados, los inferiores alcanzando a sus ²/₃, finamente pubescentes, como así también los pedicelos. Espiguillas de 6-9 flores, todas hermafroditas, largas de 12 a 14 líneas, con las aristas. Glumas igualando más o menos las flores, lanceolado-lineares, largamente atenuadas en el vértice, membranosas, 3-nerviadas, violáceas, de dorso verdoso, de vértice a menudo irregularmente dentado; la inferior algo más corta, la superior de 8 a 10 líneas. Artículos del raquis comprimidos, lineares, de ³/₄ de línea más o menos, binerviados, provistos en su mitad inferior de pelos más cortos que ellos. Flor inferior de cosa de 5 líneas hasta el nacimiento de la arista; la superior de 3½ líneas. Palleta inferior lanceolado-alargada, cóncava, 5-nerviada, de dorso verdoso o violáceo, guarnecida en sus ²/₅ inferiores de pelos blancos y largos de 2 líneas poco más o menos, bilobeadas, aristada en el vértice; lóbulos cortos, setáceos, de ½ a 1 línea, formados por el prolongamiento de las 2 nerviosidades laterales con las cuales se anastomosan hacia su medio las intermedias, que son a menudo muy cortas. Arista plana, escabra, denticulada, 3-nerviada, derecha, retorcida como espiral, de 4 a 5 líneas. Palleta superior oboval-alargada, binerviada, de vértice truncado y denticulado, igualando a ½ o los ²/₃ de la inferior. 2 escamillas, carnudas, truncado-4-láteras, pestañadas en el vértice. 3 estambres. Anteras lineares, obtusas, de 1½ líneas de largo. Ovario piriforme. Estigmas alargados, amarillentos.

Esta planta es rara. Crece en sitios húmedos, en la provincia de Valdivia (Gay).

XXIV. GYNERIUM - GYNERIUM

Spiculae dioicae, 2-7 florum. Glumae lanceolatae, flores subaequante, hyalinae. Rachis pilosa. Palea inferior integra, apice subulato-aristata, praesertim inferne pilis longis obsita. Palea superior brevior, bicarinata, apice ultra carinas producta. Masc.: squamulae 2. Stamina

3. Fem.: *Squamulae* 2, *truncatae*, *apice ciliatae*. *Ovarium glabrum*. *Styli* 2. *Stigmata* 2, *elongata*, *plumosa*.

GYNERIUM Humb. et Bonpl., *Pl. aequin.*, t. 115; Kunth., *Agr. Syn.*, p. 251.

Gramíneas dioicas, muy elevadas, casi frutescentes, de hojas muy largas, dentado-espinosas, de panoja muy ramosa y difusa. Espiguillas dioicas, 2-7 flores. Glumas lanceoladas, subiguales o desiguales, igualando de ordinario las flores, hialinas. Raquis peludo. Palleta inferior erizada de pelos largos sobre todo hacia su base, entera, largamente atenuado-subulada en una arista recta. Palleta superior más corta, de carenas pectíneas pestañadas, prolongada más allá de las carenas en su apéndice denticulado. *Flores masculinas*: 2 escamillas, subcarnudas. 3 estambres. *Flores hembras*: 3 estambres, rudimentales. Ovario glabro. 2 estilos. 2 estigmas, plumosos, alargados. Escamillas truncadas oblicuamente, de vértice pestañado.

Este género pertenece exclusivamente a América del Sur.

1. *Gynerium argenteum*

G. culmo altissimo, solido; foliis ad margines serrulato-scabris; panicula 1½-2½ pedali, nitide argentea, densa, apice subsecunda; spiculis femineis 4-7-floris, 5-10 lin. longis; rachis articulis brevibus, compressis; glumis 4½-6-linealibus, hyalinis, apice truncato-dentatis bifidis; palea inferiore 3-nervia, dorso ad basim pilis 4-linealibus hirta, apice longissime attenuata; superiore 2-lineali, truncata.

Var. B stricta. *Foliis angustioribus, carina scabris; panicula stricta; spiculis minoribus; glumis 3½-5 lin., longis; palea inferiore brevius setacea; superiore bifida.*

Var. γ parviflora. *Foliis laevibus; panicula laxiuscula; spiculis minoribus; glumis 2½-3 lin., longis, bidentatis; palea inferiore 4 lin., longa.*

G. ARGENTEUM Nees ab Es., in *Mart. Bras.*, II, *Agrost.*, p. 462. ARUNDO DIOICA Spreng. *Syst.*, I, 361. A. SELLOANA Schult., *Mant.*, 3.605; Kunth., *Agrost. Syn.*, p. 243. Var. B STRICTA. G. SPECIOSUM Nees et Meyen, in *Meyen II.*, I, p. 407, et *Act., nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 153 (21).

Paja de algunos metros, cilíndrica, glabra, llena, cubierta de vainas en el vértice. Hojas de 2 a 3 pies y más, linear-atenuadas, anchas de 4 líneas en su base, rígidas, glabras, glaucas, con nerviosidad mediana canaliculada por encima, de bordes denticulado-escabros, subrevolutados cuando están secos. Lígula muy corta, compuesta de pestañas muy cortas terciopeladas. Vainas apretadas, glabras o cubiertas de pelos frágiles; la superior abraza alguna vez la panoja. Panoja plateada, brillante, oblonga, densa, enderezada o un poco inclinada, de 1½ a 2½ pulgadas de ancho, con ramos enderezados, ramosos, pubescentes; espiguillas generalmente gémimas. Espiguillas hembras conteniendo de 3 a 7 flores, enteramente blancas, largas de 5 a 10 líneas. Raquis articulado, con artículos comprimidos y brevemente peludos. Glumas de 4½ a 6 líneas, lanceolado-lineares, largamente acuminadas, hialinas, 1-nerviadas, plateadas, de vértice tan pronto entero, tan pronto irregular-



1. *Doxycia erythrostachya* Em. Desv. 2. *Doxycia chrysothachya* Lam.

Abercrombie, Em. Desv. anal. del. 6

Paris, Lezangue, Imp. r. de Nevers, 21

Lebrun sculp

Explicación de la lámina

Lám. 78. Fig. 1. Planta de tamaño natural. 1*a*. Espiguilla aumentada 9 veces. 1*b*. Flor aumentada 14 veces. 1*c*. Vértice de la palleta inferior. 1*d*. Vértice de la palleta superior. 1*e*. Pedicelo estéril de segunda flor. 1*f*. Pistil, estambres y escamillas.

mente dentado o bifido, subiguales o un poco desiguales y entonces la inferior más corta, igualando más o menos los pelos de las flores. Flores de 6 a 9 líneas de largo. Palleta inferior lanceolada, hialina, 3-nerviada en su base, de dorso guarnecido en una longitud como de 1½ línea, de pelos blancos y largos de 4 líneas, muy largamente atenuado-setácea en su vértice. Palleta superior de 2 líneas más o menos, linear, binerviada, con vértice truncado-ciliolado y carena ciliolada cesando antes del vértice. Espiguillas masculinas (en Nees), de 3 o 4 flores. Glumas más cortas que la mitad de la espiguilla, la inferior de 1 línea, la superior de 1 línea, y 14. Flor de palleta inferior aguda, de 2 líneas, uninerviada. 2 estambres. Anteras de un fulvio violáceo.

Var. B. Hojas un poco más estrechas, con carena escabra. Panoja muy tiesa. Espiguillas más chiquitas. Glumas de 3 ½ a 5 líneas.

Var. γ. Hojas lisas. Panoja bastante floja. Espiguillas aún más chiquitas. Glumas de 2½ a 3 líneas, bidentadas.

Antuco (Pöeppig). Rancagua (Bertero, N° 63). *Var. B.* Río Copiapó, junto a Nantoco (Meyen). *Var. γ.* En Mal Paso, cordillera de Huanta, a la orilla de los arroyos; elevación de 2.490 m, donde forma copas apretadas de 1 metro y más (Gay). Es muy posible que esta última variedad sea una verdadera especie.

2. *Gynerium quila*

G. foliis linearibus, ad margines et carinam subtus denticulatis; panicula 15-18-pollicari, laxa, nitida, rubescente vel demum flavescente, nunquam argentea; ramis glabriusculis, erectis, ramosissimis; spiculis femineis 5-floris; floribus patulis, 8 lin. longis; glumis hyalinis, 1-nerviis, superiore paulo longiore; racheos articulis linearibus, incurvis, subtereti-compressis, longe pilosis; palea inferiore basi lanceolata, trinervia, rubescente, longe pilosa, apice caudato-acuminata; superiore 2-2½ lin. longa; stigmatibus lutescentibus; spiculis masculis 3-5-floris; floribus patentissimis; paleis inferioribus longius acuminato-caudatis, pilis brevioribus sparse hirtis; staminibus 3; antheris linearibus, 1½-2 lin. longis; ceterum ut in femineis.

G. QUILA Nees et Meyen, in *Nova Act. Acad. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 152 (21); Kunze in Pöeppig., *Coll., pl. Chil.* G. NEESII Meyen, *Iter.*, I, p. 380 et 407; II, p. 27.

Cima de paja de 2½ pies, lisa, robusta. Hojas superiores de 1 pie de largo y de 2 líneas de ancho en su base, linear-atenuadas, tiesas, glabras, glaucas, canaliculadas, con nerviosidad mediana y bordes denticulado-escabros. Lígula muy corta, compuesta de pelos cortos y sedosos. Vainas apretadas, glabras. Panoja de 15 a 18 pulgadas, encarnadina y más adelante amarillenta, brillante, enderezada, un poco inclinada por el vértice, floja, muy ramosa, ancha de 4 a 5 pulgadas, con ramos y ramúsculos glabros y escabros. Espiguillas hembras de 8 líneas más o menos, conteniendo 5 flores algo tendidas. Glumas de cerca de 6 líneas, lanceolado-lineares, acuminadas, 1-nerviadas, hialino-blanquecinas, un poco encarnadinas en su base, agudas o un poco denticuladas en el vértice. Raquis con artículos comprimido-teretiúsculos, lineares, encorvados, largos de ½ línea y más, bastante largamente peludos. Flores de

4 a 5 líneas de largo. Palleta inferior de base lanceolada, trinerviada, membranosa, algo encarnadina, erizada de pelos casi tan largos como ella, con vértice largamente atenuado-setáceo. Palleta superior de cerca de 2 líneas, oblongo-linear, con vértice truncado pestañado y carenas pestañadas cesando antes del vértice. Estigmas plumosas, amarillentos. Cariopsis (no maduro) amarillento, oblongo-elíptico, atenuado por ambos lados, teretiúsculo, con vértice bimucronulado por la base de los estilos, el hilo puntiforme-alargado y el embrión alcanzando casi a la mitad de su longitud. Espiguillas masculinas semejantes, pero llegando a 10 líneas, más encarnadinas. Raquis menos peludo. Flores 3-5, muy tendidas. Palleta inferior más largamente acuminada, más ancha en la base, con pelos más raros y más cortos; la superior de 2-2½ líneas. 3 estambres, con anteras purpúreas, de 1¼ a 1½ líneas.

Río Copiapó junto a Nantoco (Meyen), Antuco y Concón (Pöeppig), Santiago (Gay). Esta planta lleva a veces el nombre de carisso. Difiere del *G. argenteum* por sus glumas y sus palletas de base encarnadina y vértice amarillento, nunca plateadas; por su panoja floja y por los artículos del raquis delgados, encorvados, la mitad más largos.

XXV. FRAGMITES - PHRAGMITES

Spiculae polygamae, 3 multiflorae. Glumae inaequales; superior major, interdum in florem masculinum vel neutrum mutata. Rachis longe pilosa. Flores glabri, infimus masculus, reliqui hermaphroditi. Paleae membranacea; inferior elongata, angustato-subulata. Squamulae 2, glabrae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli elongati. Caryopsis libera, dorso compressa, embryone lineari quadruplo longior.

PHRAGMITES Trin., *Fund. Agr.*, p. 134; Kunth., *Agr., Syn.*, p. 250.

Gramíneas altas, de hojas planas, anchamente lineares, de panojas muy ramosas, difusas. Espiguillas polígamas, conteniendo 3-6 flores. Glumas carenadas, agudas, alargadas, más cortas que las flores, membranosas, desiguales, la superior más grande, algunas veces transformada en flor masculina, o reducida a dos escamillas. Raquis largamente peludo. Flor inferior masculina, las demás hermafroditas. Palletas membranosas; la inferior muy larga, estrecha, tubulada; la superior bicarenada. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, terminales, alargados. Estigmas plumosos, de pelos cortos, sencillos o un poco ramosos. 2 escamilla, glabras, agudas. Cariopsis libre, comprimido de delante atrás, no surcado, de embrión linear, igualando el ¼ de cariopsis.

Este género está esparcido por los sitios húmedos de las regiones templadas de ambos hemisferios.

1. *Phragmites communis*

P. elata, culmo valido, tripedali et ultra; panicula elliptico-elongata, laxa, pallescente, spiculis 4-5 floris; glumis lanceolato-linearibus, trinerviis, inferiore ½ circiter minore; rachi sub

flore infimo glabra, deinde longe pilosa; floris masculi palea inferiore glumis simili, spiculam subaequante; hermaphroditorum palea inferiore e basi ovata, trinervia, longissime caudata; superiore 1/3 vel 1/4 minore, apice truncata.

P. COMMUNIS Trin., *Fund.*, 134, var. B. FLAVESCENS Koch, *Syn.*, *Germ.*, 2° edit., p. 909.

P. HISPANICUS Nees ab Es., in *Act.*, *nat.*, *Cur.*, XIX, suppl. II, p. 152.

Planta de un metro y más. Paja derecha, robusta, glabra o pubescente en el vértice. Hojas con limbo de un pie y más, de una pulgada de ancho más o menos, plano, de bordes escabros, atenuado-subulado en su extremo. Lígula formada de un círculo de pelos muy cortos. Panoja elíptica alargada, de cerca de un pie, floja, pálida. Ramos enderezados, delgados, escabros, ramosos. Espiguillas de 4 a 5 flores, largas de 5 a 6 líneas. Glumas membranosas, amarillentas, lanceolado-lineares, trinerviadas, la inferior de cerca de un tercio más corta. Flor inferior con pedicelo (artículo del raquis), glabro, masculino o neutro, de palleta inferior glabra, semejante a las glumas, pero más larga y más atenuada; la superior corta, bicarenada; pedicelos siguientes cubiertos de pelos plateados que igualan más o menos las flores. Flores siguientes hermafroditas. Palleta inferior escarioso-membranosa, trinerviada, oval en su base, después muy largamente atenuada; la superior tres o cuatro veces más corta, oboval-alargada, truncada, con carenas pestañadas. 3 estambres. Escamillas igualando el ovario. Cariopsis de 1/3 de línea más o menos, algo comprimido de delante atrás, de *scutellum* pequeño y linear.

Talcahuano, Valparaíso, Concepción, Melipilla.

TRIBU VIII AVENÁCEAS

Espiguillas bi-multiflores, paniculadas. Glumas y palleta inferior cartáceo-membranosas, o membranoso-herbáceas. Raquis generalmente peludo. Palleta inferior casi siempre aristada, emarginada, bi-4-fida o setígera a su vértice. Arista dorsal casi siempre fuerte, torcida, 1 o 2 veces genullada. Cariopsis con frecuencia adherente. 2 escamillas.

XXVI. AIRA - AIRA

Spiculae biflorae, parvae. Glumae 2, carinatae, subaequales. Flores glumis breviores, approximati, sbaequales. Palea inferior dorso convexa, aristata vel mutica, apice bidentata vel eroso-denticulata. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium glabrum. Stigmata e basi plumosa. Cariopsis e dorso compressiuscula, hinc leviter sulfata, libera sive adhaerens. Plantae omnes annuae.

AIRA L., edit. Schreb., N° 112 (excl. spec); Grisebach in Ledeb., *Fl. Rossic.*, III, p. 424.

Plantas anuales, cespitosas, elegantes, con espiguillas bastante chiquitas y paniculadas, biflores. Glumas subiguales, coriáceas. Flores más cortas que las glumas, o igualándolas apenas, subiguales, la inferior sésil, la superior muy brevemente pedicelada. Palleta inferior de dorso convexo, con vértice bifido o truncado y denticulado, mítico o aristado con arista geniculada, la superior bicarenada. 2 escamillas, agudas, provistas a menudo de un lóbulo. 3 estambres con, anteras igualmente escotadas por los dos lados. Ovario glabro. Estilos plumosos desde la base. Cariopsis un poco comprimido, con surco más o menos visible, libre o adherente con hilo puntiforme.

Este género pertenece a la región mediterránea, desde donde algunas especies han sido llevadas y esparcidas lejos de allí entre granos.

1. *Aira caryophyllea*

A. caespitosa, gracilis, culmis erectis; foliis canaliculatis; ligula ovato-elongata; panicula ramosissima; ramis 2-3-chotomis, demum divaricatis; spiculis 2-floris; glumis concavo-carinatis, subaequalibus, flores subsessiles 1 lineam longos superantibus; callo utrinque piloso; palea inferiore ovato-lanceolata, apice breviter bicuspidata, ad tertiam partem aristata; arista geniculata, basi torta, 1½ lin. longa; superiore ⅓ minore, emarginato-2-dentata.

A. CARYOPHYLLEA L., *Sp.*, 37.

Planta anual. Pajas cespitosas, enderezadas, sencillas, de 6 a 12 pulgadas. Hojas muy estrechas, caniculadas. Lígula oval-alargada, entera o lacerada en el vértice. Vainas escabriúsculas. Panoja muy ramosa, con ramos géminos, 2 o 3 veces dicótomos, setáceos, enderezados al principio, luego tendidos divaricados. Espiguillas ovales, biflores cerradas, de 1¼ línea. Glumas cóncavo-carenadas, subiguales, ventradas en su base. Flores subsésiles, con callus brevemente peludo por cada lado, inclusas, de 1 línea más o menos. Palleta inferior oval-lanceolada, atenuada en el vértice, cóncava, con bordes involutados, de dorso áspero, escabriúsculo sobre todo en el vértice, de color castaño en la madurez, de vértice brevemente bicuspídeo; arista naciendo hacia el tercio inferior torcida, geniculada, de 1½ línea más o menos. Palleta superior ⅓ más corta, convexa, bicarenada, con vértice bidentado. 3 estambres, desiguales, al anterior más largo. Anteras elípticas. Cariopsis de ½ línea de largo, blanquecino, oval-elíptico, convexo por un lado y provisto de un área embrional igualando apenas el ⅓ de su longitud, plano-cóncavo y un poco surcado del otro, con hilo suprabasilar bastante chiquito.

Valdivia (Gay), Concepción (Pöeppig), San Carlos, Chiloé (Gay).

XXVII. DESCHAMPsia - DESCHAMPsia

Spiculae 2-3 florum, mediocres. Glumae 2, carinatae, subaequales. Flores glumis breviores vel rarius sublongiores. Palea inferior dorso convexiuscula, aristata vel mutica, apice trun-

cato-vel bilobo-quadridentata, rariuis denticulata. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium glabrum. Stigmata subsessilia, plumosa. Caryopsis teretiuscula vel lateribus parum compressa, sulco sepius levisimo notata. Plantae omnes perennes.

DESCHAMPSIA Pal. Beauv., *Agr.*, p. 9 (addit. spec.); Griseb., in Ledeb., *Fl. Rossic.*, p. 419.

Plantas vivaces, con hojas planas o convolutadas, de espiguillas paniculadas, mediocres. Espiguillas 2-3-flores. 2 glumas, carenadas, subiguales. Flores generalmente más cortas que las glumas, raramente más largas. Raquis de artículos peludos, de mediocre longitud. Palleta inferior de dorso algo convexo, de vértice bilobeado-4-dentado o truncado-4-dentado, o truncado-denticulado, mútico o aristado, con arista recta o geniculada; la superior bífida. 2 escamillas. 3 estambres, con anteras igualmente escotadas por los dos lados. Ovario glabro. Estigmas subsésiles, plumosos. Cariopsis teretiúsculo, o un poco comprimido lateralmente, con surco tan pronto casi nulo, tan pronto bastante marcado, libre, o adherente a su base, de hilo puntiforme.

Este género pertenece principalmente a las regiones frías de ambos hemisferios y desciende a regiones templadas.

1. *Deschampsia kingii*

D. elata, robusta, culmo 2-4-pedali; ligula oblonga; panicula 6-7-pollicari, laxa nitide flavescens; ramis geminis, apice spiculigeris; spiculis 2/3-3-linealibus; glumis subaequalibus, apice truncato-denticulatis, basi 3-nerviis, flores aequantibus; callis rachique pilosis; pedicello secundi floris 1/2 ipsius aequante; paleis aequalibus, inferiore apice 4-dentata et denticulata, supra medium aristata; arista brevi, recta; palea superiore 4-dentata; antheris linearibus, 1/2 floris aequantibus.

AIRA KINGII Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 376, tab. 135, haud bene;

Gramínea elevada, de 2 a 4 pies, muy glabra, brillante. Panojas cespitosas, enderezadas, sencillas, de dos o tres nudos, robustas. Hojas estrechamente lineares, de 4-7 pulgadas, lisas por fuera, glabras por dentro, plegado-involutas por la sequedad; lígula oblonga, escariosa; vainas glabras. Panoja de 6 a 7 pulgadas, floja, inclinada, brillante, amarillenta, tinta de violáceo; ramos muy ceniceños, escabriúsculos, géminos, ramosos sólo a su parte superior, igualando los inferiores los $\frac{2}{3}$ de la panoja; pedicelos más cortos que las espiguillas. Espiguillas de $\frac{2}{3}$ -3 líneas, biflores. Glumas oblongas, truncado-denticuladas, trinerviadas a su base, escariosas y de un amarillento brillante, un poco desiguales, igualando más o menos las flores. Flor inferior subsésil, de cerca de 2 líneas, con pedicelo glabro, corto, el callus y los pelos alcanzando a su medio; pedicelo de la segunda flor peludo, igualando $\frac{1}{3}$ de la primera. Palleta inferior oval-oblonga, oscuramente 4-nerviada, truncada, irregularmente 4-dentada y denticulada en el vértice, aristada encima de

su medio; arista derecha, fleble, sobrepasando apenas la flor. Palleta superior igual a la inferior, de vértice subtrilobeado, con lóbulo mediano 2-dentado. 3 estambres, con anteras brevemente lineares.

Describo esta planta por un ejemplar cogido en Puerto Hambre por el capitán King y que difiere bajo muchos aspectos de la lámina publicada en la *Flora Antártica*. Esta especie difiere por sus ramos géminos, sus espiguillas más grandes y sus anteras mitad más cortas de la *Deschampsia pulchra*; es también muy vecina de la *D. caespitosa*.

2. *Deschampsia pulchra*

D. elata, robusta, culmo tripedali; ligula elongata; panicula pedali, laxa, angusta, mutante, nitide flavescens, viridi purpureoque variegata; ramis 5-7-verticellatis; spiculis 2-2¼ lin. longis, bifloris; glumis parum inaequalibus, apice trunco-denticulatis, flores aequantibus; callis rachique pilosis; pedicello secundi floris ½ ipsius aequante; paleis aequalibus; inferiore concava, obsolete 4-nerviada, apice truncato-4-dentata, mutica v, aristam rectam brevemque supra medium ortam gerente; palea superiore 4-dentata; antheris 3, linearibus, florem subaequantibus.

D. PULCHRA Nees et Meyen. *It.*, 1, p. 311; *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. 2, p. 156.

Paja de 3 pies, enderezada, robusta, lisa aun también debajo de la panoja. Hojas estrechamente lineares, escabras por toda su superficie y sobre los bordes, plegado-convolutadas por la sequedad; lígula alargada, lacerada, aguda. Vaina lisa, panoja de 1 pie, floja, estrecha, inclinada, brillante, variada de amarillento y de violáceo. Ramos verticelados por 5 o 6, enderezados, los más largos llegando a 5 pulgadas, ramosos desde su base, setáceos y escabros, lo mismo que los pedicelos. Espiguillas de 2-2¼ líneas, biflores. Glumas oblongas, truncado-denticuladas en el vértice, verdosas en la base, violáceas encima y de un amarillento brillante en el vértice, desiguales, la inferior un poco más corta, 1-nerviada, la superior más larga, 3-nerviada, con nerviosidades que desaparecen antes del vértice. Flor inferior subsésil, de 1½ línea; callus con pelos alcanzando a su medio; pedicelo de la segunda flor igualando la mitad de su longitud, peludo; segunda flor no depasando la espiguilla. Palleta inferior oval-alargada, cilindroide, muy feblemente 4-nerviada hacia su medio, 4-dentada en el vértice, mítica, o con arista recta, naciendo entre su medio y su vértice que no sobrepasa. Palleta superior igual a la inferior, bastante ancha, con vértice 4-dentado. 3 estambres, con anteras lineares, de la longitud de las palletas.

Río Tinguiririca, en la cordillera de San Fernando (Meyen, *in Herb. Berol.*); cordillera de Talcaehue, provincia de Colchagua, por febrero (Gay). Esta especie apenas difiere de la *Deschampsia caespitosa*, por sus espiguillas más grandes, sus glumas truncadas y su arista nula, naciendo encima del medio de la palleta.

3. *Deschampsia flexuosa*

D. caespitosa v., *breviter repens*, *culmis basi geniculatis*, 1-2-pedalibus; *foliis convoluta-setaceis*; *ligula brevi*, *obtusè biloba*, *panicula 3-5-pollicari*; *spiculis*, 2-3-linealibus; *glumis scariosis*, *floribus aequalibus* v. $\frac{1}{3}$ brevioribus, *apice denticulato-laceris*; *floribus elongato*; *callis pilosis*; *pedicello floris superioris piloso*, *ipso quintuplo minore*; *paleis aequalibus*, *inferiore apice dentato-lacera*, *supra basim aristam spicula longiorem gerente*, *superiore brevissime emarginata*.

D. FLEXUOSA Trin., *Act. Petrop.*, VI, sér. IV, suppl., p. 9. AIRA FLEXUOSA L., *Sp.*, p. 96.

Rizoma ramoso, cespitoso o brevemente rastrero. Pajas fértiles de 1-2 pies, geniculadas en su base, después enderezadas, lisas. Hojas convolutado-setáceas, escabriúsculas; lígula corta, truncado-bilobeadas; vainas estrechas. Pajas estériles con hojas tan pronto cortas y encorvadas, tan pronto llegando a 1 pie de largo y flexuosas. Panoja lacia, de 2 a 5 pulgadas, con ramos verticelados por 2 o 3, desnudos inferiormente, escabriúsculos, enderezados o inclinados. Espiguillas oblongas, de 3 líneas, variadas de amarillento y encarnadino, biflores. Glumas igualando los $\frac{2}{3}$ o el vértice de las flores, escariosas, oval-alargadas, denticulado-laceradas en el vértice, desiguales, la inferior más corta, 1-nerviadas o la superior sola sub-3-nerviada. Flores oblongo-alargadas, de $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ líneas, de largo, con callus brevemente peludo; pedicelo de la segunda flor muy corto, igualando a lo más el $\frac{1}{5}$ de su longitud, peludo exteriormente. Palletas iguales, tintas de amarillento y de encarnadino, la inferior 4-nerviada, atenuada en el vértice, que es truncado e irregularmente dentado-lacerado, aristado encima de su base, con arista geniculada hacia sus dos tercios superiores, sobrepasando las flores; la superior anchamente linear, de vértice brevemente emarginado. Anteras lineares.

Puerto Hambre y Port Gregory, en el estrecho de Magallanes (King).

4. *Deschampsia discolor*

D. caespitosa, *culmis erectis*, 1-2-pedalibus; *foliis convoluta-setaceis*, *glaucis*; *ligula elongata*, *acuta*; *panicula variegata*, 3-5-pollicari; *ramis 2-3-verticillatis*, *ad mediam partem usque nudis*; *spiculis bifloris*, sub-2-linealibus; *glumis subaequalibus*, *flores subaequantibus*; *pedicello floris superioris piloso*, *ipsius $\frac{1}{2}$ aequante*; *palea inferiore apice inaequaliter 4-dentata*, *supra basim aristam geniculatam $1\frac{1}{2}$ -2 lineal*, *gerente*; *superiore apice 4-dentata*.

D. DISCOLOR Roem. et Schult., *Syst.*, II, p. 686. AIRA DISCOLOR Thuill., *Fl. Par.*, I, 39.

A. ULIGINOSA Weihe in Boenninghausen, *Prodr.*, *fl. Monaster.*, 25, N° 104.

Planta cespitosa. Pajas de 1-2 pies, enderezadas, lisas. Hojas convolutadas, setáceas, escabras, glaucas; lígula alargada, aguda, a menudo lacerada, de 2 líneas más o menos; vainas estrechas, lisas. Panoja de 2 a 3 pulgadas, lacia, enderezada, al principio contractada, después tendida, variada de violáceo y de amarillento, con

ramos setáceos, verticilados por dos o tres, desnudos en su mitad inferior, ramificados superiormente, los más largos llegando a 2-3 pulgadas, espiguillas biflores, con o sin rudimento de tercera flor, largas de cosa de 2 líneas, brillantes. Glumas casi iguales, igualando las flores, elíptico-alargadas, de vértice obtusiúsculo y denticulado, verdosas inferiormente, violáceas en el medio, amarillentas superiormente, 3-nerviadas, la inferior un poco más corta, con frecuencia 1-nerviada; flores ovaes-alargadas, largas de 1 a 1¼ líneas, la inferior de pedicelo peludo exteriormente e igualando la mitad de su longitud. Palleta inferior cóncava, más o menos visiblemente 4-nerviada, de vértice 4-dentado, los dientes laterales generalmente más largos, aristada encima de su vértice; arista genullada, torcida debajo de la rodilla, de 1 y ½ a 2 líneas. Palleta superior igualando la inferior, o de muy poco más corta, 4-dentada, de dientes casi iguales. 3 estambres. Anteras lineares, de ½ línea, cerca.

Cordilleras de Hurtado, provincia de Coquimbo, en enero (Gay). El principio de esta descripción está hecho por ejemplares europeos; no tengo más que extremos de pajas de la planta chilena, que no parece diferir mucho de la nuestra, a no ser porque su palleta superior es 4-dentada, con dientes iguales, en lugar de ser bilobada, con lóbulos desigualmente bidentados.

5. *Deschampsia antarctica*

D. glabra, dense caespitosa, culmis rigidis, 2-8-pollicaribus; foliis convoluto-setaceis; ligula elongata; panicula effusissima; ramis capillaribus, longissimis, rigidis, 3-2 chotomis, apice tantum spiculigeris; spiculis angustis, 2½-3 lin. longis, 1-2 floris, cum vel absque rudimento sterili; glumis oblongo-lanceolatis; flore inferiore 1-1¼ lin. longo; palea inferiore ovato-oblonga, utrinque basi pilosa, apice inaequaliter 4-dentata, sub medio dorso aristata; arista recta, glumas paulo superante.

AIRA ANTARCTICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, 1, p. 377, tab. 133.

Pajas estériles, formando céspedes espesos de 1 a 2 pulgadas; las fértiles de 2-8 pulgadas, enderezadas, tiesas. Hojas con vainas lisas; lígula alargada, lacerada, muy aguda, de 1-3 líneas. Limbos de 1-3 pulgadas, convolutado-setáceos, lisos. Panoja de 3 a 6 pulgadas, primero enderezada, después muy floja y muy tendida; ramos muy largos, capilares, escabriúsculos, tendido-divaricados, 3-2-cótomos, no llevando espiguillas más que en el vértice. Espiguillas estrechas, de 2⅓ a 3 líneas de largo, 1-flores con un rudimento peludo de segunda flor, o biflores con o sin rudimento. Glumas oblongo-lanceoladas, muy estrechas, la superior 3-nerviada y un poco más larga, con carena denticulada. Flor inferior brevemente pedicelada, de 1-1¼ líneas. Palleta inferior oval-oblonga, de callus brevemente peludo de cada lado, con vértice truncado y muy desigualmente 4-dentado, de dientes medianos cortos, los laterales más largos, aristada debajo de su medio, con arista recta y sobrepasando un poco las glumas. Palleta superior algo más corta que la inferior. Anteras 3, oval-redondeadas. Cariopsis comprimido lateralmente, no surcado, elíptico-inequilateral, con hilo puntiforme y embrión igualando ¼ de su longitud.

Cabo de Hornos. Esta especie, según el señor Hooker, es una de las más completamente antárticas.

6. *Deschampsia parvula*

D. glabra vel puberula, dense caespitosa, rigidissima; foliis convoluto-setaceis; ligula elongata; panicula erecta, contracta, pauciflora, 1-1½-pollicari; ramis 1-floris, brevibus; spiculis 2-2½ lin, longis 1-2-floris; glumis oblongo-lanceolatis; flore inferiore 1¼ lin. longo; palea inferiore ovato-oblonga, apice inaequaliter 4-dentata, aristata; arista geniculata, glumas subsuperante.

AIRA PARVULA Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 377.

Planta formando céspedes espesos, con rizomas filiformes, ramosos. Pajas estériles de 1½ a 2 pulgadas, las fértiles de 3 a 5. Hojas con vainas parduzcas. Laxiúsculas; lígula alargada muy aguda; limbos muy tiesos, convolutado-setáceos, de 1-2 pulgadas. Panoja de 1-1½ pulgadas, enderezada, tiesa, con ramos cortos, enderezados, uniflores, pubescentes. Espiguillas estrechas de 2 a 2½ líneas de largo, 1-2-flores. Glumas subiguales, oblongo-lanceoladas, subagudas, estrechas, la inferior 1, la superior 3-nerviada. Flores de cerca de 1¼ línea. Pedicelos (artículos del raquis) peludos. Palleta inferior oval-oblonga, de base callosa brevemente peluda, de vértice bilobeado, con lóbulos bidentados y denticulados, aristada, con arista sobrepasando un poco las glumas, geniculada. Palleta superior un poco más corta, 4-dentada.

Cabo de Hornos (Hooker). Esta especie es muy vecina de la *A. antarctica*, de la cual no difiere más que por las hojas más tiesas y la forma de la panoja.

7. *Deschampsia atropurpurea*

D. caespitosa, culmis erectis, 6-8-pollicaribus; foliis planis, superne puberulis; ligula ovata, truncato-denticulata; panicula effusa, 2-3-pollicari; ramis geminatis, gracilibus, apice spiculigeris; spiculis 2¼-2½ lin. longis, bifloris; glumis ovato-lanceolatis, acutis, purpurascensibus vel basi viridibus; floribus 1¼ lin. longis, ovatis, inclusis; inferiore sessilibus; palea inferiore basi longe sericeo-pilosa, ad apicem truncata, ciliato-denticulata, supra medium aristata; arista recta, inclusa.

D. ATROPURPUREA Scheele in *Regensb. Flor.*, 1844, I, p. 56. AIRA ATROPURPUREA Wahlenbg., *Lapp.*, p. 37. AIRA MAGELLANICA Hook., *Fl. Ant.*, p. 376, tab. 134.

Planta cespitosa, pajas enderezadas, de 6 a 8 pulgadas. Hojas con vainas glabras; lígula oval, truncado-denticulada; limbos planos, de 1 a 2 pulgadas, atenuados en el vértice, puberulentos por encima. Panoja de base abrazada por la vaina superior, de 2 a 3 pulgadas, efusa; ramos géminos, ceniceños, escabriúsculos, ramosos y no llevando espiguillas sino es en su extremo. Espiguillas de 2¼ a 2⅔ líneas, biflores. Glumas subiguales, oval-lanceoladas, agudas, ligeramente pubescentes, opacas, enteramente purpurinas o verdosas en su base. Flores de 1-1¼ líneas más o menos, anchamente ovales, inclusas. Palleta inferior subsésil, con callus largamente sedoso-peludo, 5-ner-

viada, de vértice truncado, feblemente 3-4-dentado y ciliolado, aristada encima del medio, con arista casi recta, inclusa, de cosa de 1 línea. Palleta superior casi igual a la inferior, emarginada. Escamillas lineares, con un lóbulo lateral. 3 anteras, brevemente lineares. Pedicelo de la segunda flor glabro o peludo, igualando $\frac{2}{5}$ de la primera. Cariopsis elíptico, glabro, surcado, con hilo linear igualando casi la mitad de su longitud.

Estrecho de Magallanes, Puerto Hambre (King).

XXVIII. MONANDRAIRA - MONANDRAIRA †

Spiculae biflorae, adjecto tertiis floris pedicello sterili. Glumae 2, obtusiusculae; inferior vix minor. Rachis pilosa. Flores glumas paulo superantes, distantes. Palea inferior dorso convexuscula, oblonga, apice biloba, lobis acutis inaequaliter bidentatis, supra basim pilosam aristata; arista contorta et geniculata, glumis longior. Palea superior bicarinata. Squamulae 2, oblongae, obtusae, integrae, ima basi connatae. Stamen unicum, anticum. Anthera obovata, truncata, superne fere usque ad basim biloba; connectivum brevissimum; loculi obtusi, basi in appendicem parvam, subrecurvam desinentes. Ovarium pedicellatum, glabrum. Stigmata 2, sessilia, brevissime plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis a latere compressa, oblique obovato-oblonga, exsulca, glabra. Embryo fructus tertiam partem aequans, scutello obovato, radícula velata, epiblasto minimo et truncato praedibus.

TRISETUM sp. Kunth, *Gram.*, II, 457, t. 142. DESCHAMPSIA sp. Trin., in *Act.*, *Petrop.*, VI, *Nat.*, t. II.

Plantas cespitosas, cenceñas. Espiguillas paniculadas, bi-subtriflores, de medio tamaño. Glumas carenadas, oblongas, casi iguales, abiertas. Raquis peludo. Flores distantes, sobrepasando poco las glumas. Palleta inferior oblonga, 5-nerviada, bilobeadas con lóbulos agudos y desigualmente bidentados en el vértice, de base callosa y brevemente peluda, aristada encima de su base; arista contorneada y geniculada. Palleta superior más corta que la inferior. 2 escamillas, membranosas, enteras, más cortas que el ovario. 1 estambre, anterior, de hebrilla plana. Anteras obóvalas, con lóbulos soldados junto en la base por un conectivo corto, profundamente bilobeados superiormente, provistos inferiormente de un corto apéndice, con dehiscencia lateral y longitudinal. Ovario glabro. Estigmas aproximados, sésiles, con pelos cortos y sencillos. Cariopsis como el género *trisetum*.

Su estambre único y la forma de su antera distinguen a este género de los géneros *deschampsia* y *trisetum*; sus glumas subiguales y obtusiúsculas sirven también para distinguirlo del último.

1. *Monandraira glauca* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám., 79, fig. 1)

M. humilis, 1-5-pollicaris, glauca; culmis patulis, dense cespitosis; vaginis parum inflatis; ligula ovata, brevi, apice lacera; foliis brevibus, convoluto-filiformibus; panicula angusta,



1 *Monandraira glauca* Em. Doro. : *Avena scaberrima*
 2 *Monandraira* *Pterospora*

Riviera pinz. Em. Doro: anal. del 3

Puri Sep. Lesauvego - der Meyer's 3.

Quel. comp.

Explicación de la lámina

Lám. 79. Fig. 1. 1. Planta de tamaño natural. 1*a*. Espiguilla aumentada 6½ veces. 1*b*. Vértice de una gluma. 1*c*. Palleta inferior, aumentada 9 veces. 1*d*. Su vértice cortado y tendido. 1*e*. Palleta superior. 1*f*. Pedicelos de las flores. 1*g*. Ovario, escamilla y estambre, aumentado 32 veces. 1*h*. Antera vista de lado. 1*i*. Cariopsis, antes de la madurez, visto de lado. 1*j*. Ídem, visto por detrás. 1*k*. Embrión antes de la madurez. 1*l*. Diagrama de la espiguilla.

erecta, 1-3-pollicari, viridi-fulva; spiculis 2 lin, longis; floribus 3, summo ad pedicellum plumosum redacto; glumis 3-nerviis, elongatis, subaequalibus, spicula paulo brevioribus; flore inferiore ovato-elongato, 1¾-2 lin. longo; palea inferiore basi utrinque pilosa, 4-nervia, apice scarioso-biloba, lobis acute bidentatis, ad quartam partem aristata; arista geniculata, flore 1/3 longiore; palea superiore paulo brevior, emarginuram attingente; pedicello floris secundi inferiore ¼ minoris piloso, 1 lin. longo.

Planta glauca, glabra, cespitosa. Pajas muy numerosas, enderezadas o tendidas, de 1 a 6 pulgadas, filiformes, de 2 o 3 nudos. Vainas un poco infladas, lisas, glaucas, igualando o sobrepasando los entrenudos de ½ a 1½ pulgada; lígula oval, escariosa, dentado-laciniada, de 1 línea de largo. Limbo corto, de 4 a 6 líneas, plegado, convolutado, filiforme, divaricado, escabriúsculo. Panoja enderezada, estrecha, de un verde tinto de fulvio, de 1 a 3 pulgadas, con ramos setáceos, escabros, verticelados, igualando los más largos 15 líneas. Espiguillas subtriflores, con dos fértiles. Glumas igualando casi las flores, subiguales, con carena escabra, trinerviadas, verdes sobre el dorso, fulvias en lo alto y por los bordes, largas de 2¼ a 2½ líneas. Flor inferior brevemente pedicelada, larga de 1¾ a 2 líneas, oval-alargada, oblicuamente truncada superiormente, verdosa o blanco-verdosa y teñida de fulvio. Palleta inferior 4-nerviada, con nerviosidades desapareciendo en el vértice y en la base, con vértice bilobeado, de lóbulos bidentados, escariosos, denticulados, con base callosa, llevando de cada lado una corta faginita de pelos blancos. Arista naciendo a ¼ de su longitud encima de su base, geniculada en el medio, larga 2½ a 3 líneas. Palleta superior más corta de ½, alcanzando en la base de la escotadura, bidentada, de carenas muy aproximadas, encorvadas. 2 escamillas, ovales, membranosas, igualando la mitad del ovario. 1 estambre, situado entre las dos escamillas. Antera oboval, en forma de mitra, con lóbulos separados superiormente hasta junto a su base, soldados inferiormente y prolongados en un apéndice muy corto, con dehiscencia longitudinal y lateral, larga de ½ de línea, inserta por la base en una hebrilla capilar. Ovario oboval, pedicelado, glabro. Estigmas muy aproximados, con pelos sencillos, dentados. Cariopsis no maduro oblicuamente oblongo, comprimido lateralmente y marcado de una mancha hiliaria encima de su base. Segunda flor más chiquita de ¼, llevada por un pedicelo linear, de 1 línea de largo, ribeteado de pelos blancos. Tercera flor representada por un pedicelo semejante, pero más corto.

En los sitios montañosos de La Dehesa de Santiago (Gay).

2. *Monandrya berteriana*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám., 79, fig. 3)

M. gracillima, erecta, 6-14 pollicaris, culmis filiformibus; ligula elongato-acuminata; foliis planiusculis, angustis; panicula angusta, erecta, 3-5-pollicari, albido-violacea nitida; spiculis 2½ lin. longis; floribus 3, summo ad pedicellum redacto; glumis spiculam superantibus, angustis; flore inferiore angusto, 2 lin. longo; palea inferiore basi utrinque dense pilosa, 4-nervia, apice alte scarioso-biloba, lobis acuto-subulatis, inaequaliter 2-dentatis, inter lobos 1-dentata, paulo supra basim aristata; arista geniculata flore duplo longiore; palea superiore inferioris 2/5 attingente.

TRisetum BERTERIANUM Kunth, *Gram.*, II, 457, tab. 142.

Planta anual, muy cenceña, enderezada, de 6 a 14 pulgadas. Pajas ramosas en la base, finamente filiformes, de dos o tres nudos, situados junto en la base; vainas glabras, de 1 a 3 pulgadas, lígula escariosa, lanceolado-acuminada, aguda, de 2 a 3½ líneas de largo. Limbos de 1½ a 3 pulgadas, enderezados, muy estrechamente lineares, planos o subconvolutados por la sequedad, escabros en los bordes e interiormente. Panoja enderezada, estrecha, de 3 a 5 pulgadas, con ramos setáceos y escabros alcanzando apenas a su medio, brillante, blanquecina, tinta de verde y de violáceo. Espiguillas subtriflores, con dos fértiles largas de 2½ líneas. Glumas subiguales, sobrepasando las flores, obtusiúsculas, lanceoladas, 3-nerviadas, verdes, purpurinas superiormente, de vértice y bordes hialinos. Flor inferior brevemente pedicelada, de 2 líneas de largo, estrecha, muy oblicuamente truncada superiormente. Palleta inferior 4-nerviada, con nerviosidades desapareciendo de cada lado, bilobeadas hasta el ⅓ de la longitud, provista de un diente entre los lóbulos, con lóbulos lanceolados, tubulados, desigualmente bidentados, de base callosa bastante largamente peluda de cada lado. Arista naciendo un poco encima de su base, genullada, de un fulvio intenso inferiormente, larga de 4 líneas. Palleta superior igual a los ⅔ de la inferior. 1 estambre. Antera bífida casi hasta su base, inserta en ésta sobre la hebrilla. Cariopsis oblicuamente oblongo, comprimido, estipitado. Área embrional igualando su tercio. Pedicelo de la segunda flor largo de ⅞ de línea, fuertemente sedoso-peludo, como el pedicelo estéril de la tercera.

En lugares montuosos y áridos, Santiago (Gay), San Antonio (Gay), San Fernando (Gay), Rancagua (Bertero, N° 30 y 271).

XXIX. TRisetum - TRisetum

Spiculae bi-quadriflorae. Glumae 2, carinatae, plus minus inaequales, floribus paulo breviores. Paleae herbaceae; inferior sub apice bicuspidato vel obtuse bilobo aristata, arista tortili et geniculata, vel recta. Squamulae 2, membranaceae. Ovarium glabrum. Stigmata 2, sessilia. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Caryopsis glabra, e lateribus compressa, libera, exsulca.

TRisetum Kunth, *Gram.*, 102; *Agr. Syn.*, p. 299.

Plantas vivaces o anuales, con panojas generalmente contractadas. Espiguillas bicuadriflores. Glumas carenadas, membranosas, más o menos desiguales, un poco más cortas que las flores. Palletas herbáceas, la inferior bicuspídea o bilobeadas, con lóbulos obtusos en el vértice, aristada debajo de éste, con arista torcida y geniculada, más raramente recta o casi nula. 2 escamillas, enteras o lobeadas. 3 estambres, con anteras bilobeadas de cada lado. Ovario glabro. Estigmas sésiles, plumosos. Cariopsis glabro, comprimido lateralmente, libre, sin surco.

Este género habita los países fríos y los templados de toda la tierra, y no se encuentra bajo los trópicos, a no ser encima de montañas altas.



1 *Monandraea glauca* Lam. 2 *Avena scaberrima* Lam.
 3 *Monandraea Berteroana* Lam. Desv.

Roussel. par. Em. Beauv. anal. det. 3

Paris Imp. de la Couronne et de la Roy. 3.

DuRoi. sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 79. Fig. 3. *3a*. Cariopsis maduro, visto de perfil. *3b*. Su corte mostrando el perisperma dividido en pequeñas masas. *3c*. Embrión visto en frente. *3d*. Ídem, visto de perfil.

§ 1. EUTRISETUM. Arista bastante larga, geniculada, torcida inferiormente

* Glumas casi semejantes, ovales

1. *Trisetum toluccense*, var. *tomentosum*

T. culmis erectis, 1½-2-pedalibus, superne tomentosis, basi 2-nodis; vaginis longis foliisque utrinque velutinis; ligula brevi, lacero-dentata; panícula spiciformi, 2½-3-pollicari, viridi purpureo stramineoque amaene picta; ramis tomentosis; glumis spiculas 3 li., longas, 2-3-floras aequantibus, ovato-acutis, mucronatis, 3-nerviis, inferiore paulo minore; palea inferiore 2½-3 lin. longa, glabra, lineari, subtereti-coriacea, punctulato-scabra, ad apicem acuminatum binervium bimucronulatum et ad margines scariosa, supra medium aristata; arista contorta, 3 lin. longa, geniculata, infla genu fulva.

Tr. TOLUCCENSE Kunth, *Gram.*, 1, 101, 297, tab., 60, Var. B TOMENTOSUM Nob. AVENA TOLUCCENSIS H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 148.

Pajas enderezadas, sencillas, de 1½ a 2 pies, cilindroideas, glabras inferiormente, pubescente-tomentosas superiormente, de dos nudos; entrenudos muy cortos, de 1½ a 2 pulgadas. Hojas con vainas muy largas alcanzando al medio de la paja, glabras o vellosas; ligula corta, de 1 línea a lo más, truncada, dentado-lacerada. Limbos estrechos, acuminados, de 3 a 5 pulgadas de largo, de 1½ de ancho, velludo-hispidos en sus dos faces. Panoja contractada, espiciforme, de 2½ a 3 pulgadas de largo, sobre 6 a 8 líneas de ancho, sublobeada, variada de verde, de púrpura y de fulvio; ramos cortos, de 6 a 8 líneas, y pedicelos velludo-tomentosos. Espiguillas bitrifloras. Glumas igualando las flores, de cosa de 3 líneas, oval-agudas, mucronadas, membranosas, brillantes, fulvias en el vértice, purpurinas en el medio, con frecuencia verdes en la base, pestañadas superiormente sobre la carena, 3-nerviadas, con nerviosidades laterales cortas, la superior algo más larga. Flor inferior cortamente pedicelada. Palleta inferior de 2½ a 3 líneas, estrechamente linear y coriácea, feblemente 4-nerviada, puntuado-escabra y encarnadina por toda su superficie, con bordes escariosos y subinvolutados, acuminado-aguda, entera o muy brevemente 2-mucronada en el vértice, brevemente peluda en su base, provista encima de su medio de una arista torcida, geniculada, fulvia debajo de la rodilla, larga de 3 líneas más o menos. Palleta superior alargada, anchamente linear, bilobeada con lóbulos oval-agudos, igualando los ¾ de la inferior. Cariopsis glabro. Pedicelo de la segunda flor largo de ½ línea, peludo; tercera o cuarta flor reducida a un pedicelo peludo.

Alta cordillera de Talcaehue, provincia de Colchagua, febrero 1831 (Gay). La planta chilena no difiere de las muestras de Bonpland, cogidas en el Jorullo, más que por sus hojas y su paja tomentosas y por su palleta superior más corta y anchamente bilobeada.

2. *Trisetum lasiolepis* †

T. caespitosum, culmis stricte erectis, pedalibus, glabris, apice puberulis, inferne 2-nodis; vaginis glabris, basi puberulis; ligula truncata; foliis angustis, 1-2-pollicaribus, planis vel

plicatis, glabris, margine scabris; panicula lineari, bipollicari, spiciformi, macra, viridi-purpurascente; ramis puberulis; spiculis 2½ lin. longis, subtrifloris; glumis ovatis, obtusis, dorso scabris, inferiore 1, superiore 3-nervia; floris inferioris palea inferiore hispida, dorso viridi-fusca, sub-4-nervia, margine et apice bimucronato scariosa, supra medium arista refracta, ipsius longitudine, praedita; palea superiore in flore inferiore paulo brevior, in superiore paleam inferiorem aequante; antheris ovatis, ½ l. longis.

Planta cespitosa, teniendo pajas fértiles y pajas estériles; las fértiles de 1 pie, enderezadas, glabras, puberulentas en el vértice, de 2 nudos casi basales. Vainas de 2-3 pulgadas, glabras o puberulentas. Limbos muy cortos. Lígula truncada, muy corta, pestañada. Pajas estériles cortas, con hojas de 1-3 pulgadas, estrechas, planas o plegadas, tendidas, glabras, escabras en los bordes. Panoja de 1½ a 2 pulgadas, espiciforme, muy estrecha, tiesa, poco apretada, variada de verde violáceo y de blanquecino; ramos muy cortos y pedicelos pubescentes. Espiguillas de 2½ líneas de largo, subtriflores, con la tercera flor reducida a pedicelo peludo. Glumas ovales, obtusas, sobrepasando casi la espiguilla, escabras en la carena, de un verde purpúreo, escariosas por los bordes; la inferior más estrecha y 1-nerviada; la superior 3-nerviada, con nerviosidades laterales no alcanzando al vértice. Flor inferior de 2 a 2¼ líneas, oval-alargada, con palleta inferior finamente 4-nerviada, cóncava, erizada de pelos tiesos, verde inferiormente, parda en el medio, escariosa en los bordes y en el vértice, que es binerviada y bimucronado. Arista naciendo encima del medio, de la longitud de la flor, violácea, refractado-divaricada, no torcida ni geniculada. Palleta superior ancha, bicarenada con carenas pubescentes, bidentada, bimucronada, un poco más corta que la superior en la flor inferior, e igualándola en la superior. Pedicelo de la segunda flor de ½ línea, ribeteado con pelos blancos más largos que él. Cariopsis glabro. Anteras ovales, escotadas de cada lado, de ½ línea de largo.

Chile (Gay). Me parece sumamente probable que esta especie no sea más que una forma fértil del *Trisetum preslei*, del cual sólo difiere por el porte, la forma de la panoja, la talla de las espiguillas y la longitud de las anteras; esta cuestión no puede ser resuelta sustancialmente a no ser estudiando las plantas vivientes. Por lo demás, esta especie tiene del todo el porte del *Trisetum molle* Kunth, que difiere de ella por su flor muy glabra, ligeramente tuberculosa y mucho más estrecha.

3. *Trisetum preslei*

T. caespitosum, culmis erecto-incurvis, apice villosopubescentibus, inferne 1-nodis; vaginis puberulis; ligula truncata; foliis plicato-recurvis, margine scabris; panicula pollicari, spiciformi, elliptica; spiculis 3 lin. longis, subtrifloris; glumis subaequalibus, ovatis obtusis, dorso scabris, ciliatisque, inferiore 1, superiore 3-nervia; floris inferioris palea inferiore hispida, dorso fusca, sub-4-nervia, margine et apice bimucronato scariosa, supra medium arista refracta ipsius longitudine praedita; palea superiore ¼ vel ⅓ brevior; antheris ¼ lin. longis.

AVENA PILOSA Presl., in *Rel. Haenck.*, 1, 253. AVENA PRESLEI Kunth, *En., plant.*, 1, p. 304, N° 32.

Planta cespitosa, teniendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles de 3-5 pulgadas, enderezadas o encorvadas, glabras en la base, veloso-pubescentes en el vértice, de un solo nudo casi basilar. Vaina de 1-1½ pulgadas, subinflada, pubescente y pestañada. Limbos muy cortos. Pajas estériles cortas, con hojas de 1 pulgada, plegadas, encorvadas, glabras, denticulado-escabras en los bordes. Panoja de 1 pulgada, especiforme, elíptico-alargada, variada de verdoso-violáceo y de amarillento; ramos cortos y pedicelos veloso-lanudos. Espiguillas de 3 líneas de largo, subtriflores, con tercera flor reducida a un pedicelo peludo. Glumas ovales, obtusas, igualando casi la espiguilla, escabras y pestañadas en la carena, de un amarillento purpúreo, escariosas sobre los bordes; la inferior más estrecha, 1-nerviada; la superior 3-nerviada. Flor inferior de 2½ líneas, oval-alargada, con palleta inferior erizada de pelos tiesos, vellosa, de un pardo encarnadino, finamente 4-nerviada, escariosa sobre los bordes y en el vértice, el cual es binerviado y bi-mucronato. Arista naciendo encima del medio, del largo de la flor, amarillenta, refractado-divaricada, o subtorcida en la base. Palleta superior estrecha, con carenas casi paralelas y pubescente-pestañadas, denticulada en el vértice más corta de ⅓ o de ¼ que la inferior. Pedicelo de la segunda flor de ½ línea y más, ribeteado de pelos amarillentos tan largos como él. Ovario glabro. Anteras (probablemente estériles) lineares, de ¼ de línea de largo.

Chile (Gay).

4. *Trisetum phleoides*

T. culmo erecto, 6-8-pollicari, apice pubescente; vaginis foliisque velutino-pubescentibus; ligula brevi, fimbriata; panícula spiciformi, cylindræa, flavescente, 2-3-pollicari; spiculis 2-3-floris, vix 3 lin. longis; glumis parum inaequalibus, carina ciliatis, mucronato-subaristatis, inferiore 1-nervia; palea inferiore glabra, elongata, vix nervosa, apice breviter bisetosa; arista supra medium orta, refracta, 2-2¼-lineali; antheris linearibus, 2/5 lin. longis.

TR. PHLEOIDES Kunth, *Gram.*, I, 101; *Agr. Syn.*, p. 295. TR. SUBSPICATUM Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 377. AVENA PHLEOIDES D'Urv., *Fl. Malouin.*, 30; Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 29.

Pajas enderezadas, de 6 a 8 pulgadas, casi glabras inferiormente, pubescentes superiormente, de 2 nudos casi basilares. Hojas inferiores con vainas cortas; las superiores con vainas largas y pubescente-terciopeladas. Lígula corta, membranosa, fimbriada. Limbos linear-subulados, finamente pubescentes. Panoja contractada, especiforme, cilindræa, de 2-3 pulgadas, densa, amarillenta, con raquis y pedicelos velludos. Espiguillas muy glabras, 2-3 flores. Glumas casi iguales, igualando o sobrepasando las flores, amarillentas, pestañadas en la carena, agudas, brevemente subaristadas, la inferior algo más corta y uninerviada; la superior 3-nerviada. Flor inferior cortamente pedicelada, con callus apenas peludo. Palleta inferior estrechamente linear, de 1½ a 2 líneas, membranosa, feblemente 3-sub5-nerviada, termina-

da por sedas cortas en el vértice, aristada debajo de su medio; arista torcida, geniculada, blanquecina, de 2 a 2¼ líneas. Palleta superior algo más corta, emarginada y bimucronada en el vértice. Anteras lineares, de $\frac{3}{5}$ de línea.

El señor Hooker indica esta especie en Puerto Hambre y la reúne al *Tr. subspicatum* de Europa. Tengo en mis manos ejemplares de las Malvinas, que vienen de D'Urville y según estos ejemplares, pienso, como el señor Brongniart, que conviene separar provisionalmente estas dos especies; la planta de Europa no tiene en manera alguna las glumas aristadas; sus flores son mucho menos agudas, su panoja es más densa, de un color violáceo o dorado y brillante.

** Glumas desemejantes, la inferior más corta

1-nerviada, acuminada, estrechamente linear; la superior oval, 3-nerviada

5. *Trisetum antarcticum*

T. erectum, glabrum, nodo infimo pubescente; vaginis foliisque 4-6-pollicaribus, anguste linearibus, margine scabris, glabris; panícula erecta, 3-4-pollicari, contracta, nitida, laxiuscula; spiculis sub-4-floris, 3½ lin. longis; floribus erectis; glumis inaequalibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta; palea inferiore glabra, 3 lin. longa, elongata, convexa, in apice acuto bimucronulato marginibusque scariosa, ad bis tertiam partem aristata; arista ipsius longitudine; palea superiore inferioris $\frac{2}{3}$ aequante; antheris linearibus, luteis vel croceo tinctis, 1 lin. longis.

TR. ANTARCTICUM Trin., in *Act. Petrop.*, 1810, I, 61. AIRA ANTARCTICA Forst., *Prodr.*, N° 41 (1786). AVENA FORSTERI Kunth, *Gram.*, I, 104; Íd., *En. Pl.*, I, p. 304. Non AVENA ANTARCTICA Thunb., *Prodr.*, 22 (1794).

Paja de 1½ pie, enderezada, glabra, con nudo inferior pubescente, con entenuado superior muy largo. Vainas glabras, de 3-4 pulgadas; lígula oval, de 1 línea. Hojas planas, escabras por los bordes, glabras, de 4-6 pulgadas sobre 1½ línea. Panoja enderezada, contractada, de 3-4 pulgadas de largo sobre 1 pulgada de ancho en la base y con todo eso, laxiúscula, muy brillante, mezclada de verdoso, de encarnadino y de escarioso. Eje, ramos y, pedicelos pubescente-escabros. Espiguillas sub4-flores, largas de 3½ líneas más o menos, con tres flores fértiles, enderezadas. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes sobre el dorso, escariosas por los bordes; la inferior muy estrecha, linear-setácea, de 2 líneas, la superior de 3 líneas, oval-aguda, mucronada, 3-nerviada. Flores glabras, la inferior cortamente pedicelada, las otras con pedicelo plumoso, largo de ½ línea con pelos tan largos como él. Flor inferior de 3 líneas más o menos, estrecho-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo, verde, 5-nerviada, con bordes escariosos, aguda y bimucronada en el vértice, aristada por encima de los $\frac{2}{3}$ superiores; arista blanquecina, encorvado-divaricada, de 3 a 3½ líneas. Palleta superior igual a los $\frac{2}{3}$ de la inferior, brevemente bidentada, con carenas pubescentes. Anteras lineares, largas de 1 línea, a lo menos, sobre todo en la flor inferior, amarillas o encarnadinas.

Quillota (Bertero, N° 996). Esta especie difiere muy poco de las muestras de *Avena forsteri* Kunth de Nueva Zelanda, a no ser por sus glumas un poco más largas. La especie de Nueva Zelanda debe conservar el nombre de *Trisetum antarcticum*. La especie del cabo, a la cual Nees ha dado este nombre, es la *Avena antarctica* Thunb., *Prodr.* 22 (1794) y debe tomar el nombre de *Trisetum thunbergii*.

6. *Trisetum chromostachyum* †

T. 3-pedale, robustum, erectum, culmo sub nodis villosis pubescente; vaginis foliisque late linearibus, 5-8 pollicaribus, molliter utrinque pubescentibus; panicula 4½ pollicari, spiciformi, basi lobato-interrupta, obscure viridi; spiculis dense congestis, sub-5-floris, 3½ lin. longis; floribus patulis; glumis inaequalibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta, mucronata; palea inferiore glabra, 3 lin., longa, elongata, dorso chartacea, teretiuscula, punctulata, apice acuto bicuspidato, ad bis tertiam partem aristata; arista divaricata, ipsius longitudine; palea superiore inferiores 2/3 attingente, acute bidentata; antheris breve linearibus, luteis, ½ lin. longis.

Paja robusta, enderezada, de 3 pies, con 3 nudos velludos, pubescente encima de ellos, glaba superiormente. Vainas y hojas blandamente pubescente; vainas de 4 a 6 pulgadas, lígula oval-redondeada, dentada, de 1 línea apenas. Hojas planas, de 5-8 pulgadas de largo, sobre 2½ líneas de ancho. Panoja de un verde mate, contractada, espiciforme, lobeada en la base, subinterrumpida, verdosa, larga de 4½ pulgadas, sobre 8-10 líneas de ancho. Eje, ramos cortos y pedicelos pubescentes. Espiguillas apretadas, aglomeradas, sub-5-flores, de 3 o 4 flores fértiles, un poco divergentes, largas de 3½ líneas más o menos. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes sobre el dorso, escariosa por los bordes; la inferior muy estrecha, linear, 1 nerviada, de 2 líneas la superior de 2½, oval, mucronada, 3-nerviada. Flores glabras, las superiores con pedicelo peludo y de ½ línea de largo y pelos tan largos como él. Flor inferior de 3 líneas más o menos, angosto-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo, subcartáceo, verde, 5-nerviado, puntuado-áspero, con bordes escariosos, escarioso-aguda y bicuspídea en el vértice, aristada cerca de sus 2/3 superiores; arista torcida, subgeniculada en su base, muy divaricada, de 3-3½ líneas, blanquecina. Palleta superior igual a los 2/3 de la inferior, bidentada con dientes agudos, con carena y bordes pestañado-pubescentes. Escamillas sobrepasando el ovario, bilobeadas con lóbulos agudos. Anteras brevemente lineares, de ½ línea de largo, amarillas.

Santiago, en los campos (Gay).

7. *Trisetum variabile* †

T. 1-2-pedale, erectum, culmo 2-3-nodo; nodis glabris; foliis planis, lineari-acuminatis margine scabris vaginisque glabris vel puberulis, panicula spiciformi, contracta, 2-3-pollicari, nitida, viridi-straminea vel lutescente; spiculis sub-3-4-floris, 2½-3 lin. longis, floribus erectis; glumis inaequalibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta, spicula

breviore; palea inferiore 2½ lin. longa, elongata dorso chartacea, teretiuscula, tuberculato-asperata, in apice acuto bimucronato marginibusque scariosa, ad bis tertiam partem aristata; arista divaricata, ipsius longitudine; palea superiore inferiore paulo brevior; antheris ovatis, ⅜ lin, longis.

Var. *α flavicens. Glumis spiculas flavescens fere aequantibus; panicula densa.*

Var. *β virescens. Glumis spiculis nitide virescentibus ⅓ brevioribus; panicula angusta, sublobata.*

Planta muy variable. Paja de 1-2 pies, enderezada, con entrenudos superiores muy largos, con 2 o 3 nudos glabros. Vainas estrechas, de 1-5 pulgadas, glabras o muy finamente pubescentes. Lígula corta, truncada. Hojas planas, lineares, acuminadas, escabras por los bordes de 1-3 pulgadas, glabras, pubescentes o velludas. Panoja contractada, espiciforme, de 2-3 pulgadas, con frecuencia lobeada en la base, más o menos densa brillante, verdosa o amarillenta; ramos y pedicelos pubescentes. Espiguillas sub 3-o sub 4-flores, la flor superior reducida a un pedicelo plumoso, largas de 2½ a 3 líneas. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes o amarillentas sobre el dorso, la inferior linear-acuminada, 1-nerviada, de 2 líneas más o menos; la superior más larga, oval, 3-nerviada. Flores glabras, enderezadas, la inferior sésil, las otras pediceladas con pedicelos peludos; flor inferior de 2½ líneas más o menos, estrecho-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo-redondeado, cartáceo, verdoso o amarillento, sub 5-nerviada y tuberculoso, escariosa, aguda y bimucronada en el vértice, aristada cerca de sus ⅔ superiores; arista divaricada, tan larga como ella; palleta superior brevemente bidentada, algo más corta que la inferior. Escuámulas igualando el ovario, bilobeadas con lóbulos agudos y denticulados. 3 estambres, con anteras ovales o brevemente lineares y de ⅜ de línea más o menos. Ovario piriforme, subgloboso en el vértice. Cariopsis blanquecino, comprimido, lanceolado, alargado, de 1⅛ líneas largo.

Var. *α flavescens. Glumas igualando casi las espiguillas que son amarillentas. Panoja densa.*

Var. *β virescens. Glumas ⅓ más cortas que las espiguillas que son verdosas y brillantes. Panoja estrecha, sublobeada.*

Valparaíso (Bertero N 998), Huanehue, provincia de Valdivia, sitio herboso (Gay), Calbuco, Chiloé (Gay). Esta planta es bastante vecina del *Trisetum subspicatum*; pero ésta tiene la espiga más corta, muy coloreada, las espiguillas cerradas, las glumas subiguales, oval-lanceoladas, apenas agudas. La *Avena phleoides* D'Urville es mucho más vecina de ella; su panoja es del todo espiciforme, amarillenta; sus glumas son subiguales, mucronado-aristadas; su paja es pubescente superiormente.

§ II. KOELERIA. Arista recta, en general corta, faltando enteramente algunas veces

8. *Trisetum micratherum* †

T. glaucum, pedale, culmis erectis, usque ad apicem foliosis; vaginis pubescentibus; foliis angustis, linearibus, planis, intus pubescentibus; panicula angusta, laxiuscula, 2½ pollicari, colore viridi-glaucis et albido variegata; spiculis subtrifloris, 2¼ lin. longis; glumis valde

inaequalibus, inferiore anguste lineari, acuta, vix 1 lin. longa; superiore trinervia, elliptico-elongata, acuta, spicula brevior; palea inferiore elongata, trinervia, glabra, dorso viridi, paulo sub apice scarioso et obtuse bilobo breviter aristata; arista recta, vix lineam longa; antheris ovato-elongatis, ¼ lin. longis.

Planta vivaz, glauca. Pajas de 2-10 pulgadas, enderezadas, flojas, hojadas hasta el vértice, con 3 nudos, filiformes, lisas. Vainas estrechas, pubescentes, la superior alcanzando a la panoja. Lígula muy corta, truncada. Hojas estrechamente lineares, glabras exteriormente, pubescentes por dentro, planas, obtusas, enderezadas, largas de 2-3 pulgadas, anchas de ½ línea, glaucas. Panoja enderezada, estrecha, laxiúscula, larga de 1-2 pulgadas, con ramos setáceos, lisos y raramente pestañados, variada de blanquecino y de verde glauco. Espiguillas subtrifloras, la tercera flor reducida a un pedicelo peludo, largas de 2¼ líneas. Glumas más cortas que la espiguilla, muy desiguales, con carena escabra, verdes sobre el dorso, de un blanco rosado en los bordes; la inferior de 1 línea apenas, 1-nerviada, estrechamente linear-acuminada; la superior oval-aguda, 3-nerviada, de 1½ línea. Flor inferior alargada, con pedicelo muy corto y peludo, larga de 2 líneas. Palleta inferior trinerviada, lisa, verdosa sobre el dorso, de un blanco rosado en los bordes y en el vértice, brevemente bilobeadas con lóbulos obtusos, aristada debajo del vértice; arista corta, recta, escabra, de ¾ de línea más o menos. Palleta superior bicarenada, con carenas pubescentes, brevemente bidentada, igualando los ⅔ de la interior. Ovario glabro, pedicelado. Escuámulas ovales, enteras. Anteras ovales alargadas, de ¼ de línea. Pedicelo de la segunda flor peludo.

En sitios herbosos, Río Bueno, provincia de Valdivia (Gay). He visto en el herbario de Berlín una forma casi enana de esta especie, enviada de Chile por el Dr. Philippi. Es la que yo había indicado entonces con el nombre de *Koeleria philippiana*.

9. *Trisetum subaristatum*

T. erectum, 9-12-pollicare; foliis 1½-3-pollicaribus, planis, utrinque pubescenti-tomentosis; ligula ovata, dentato-ciliata; vaginis internodia superantibus, basilaribus laxis; culmis sterilibus humilibus, vaginis laxis; panicula 2 pollicari, spiciformi-contracta, cylindracea, nitida, variegata; spiculis 2-3-floris adjecto rudimento floris superioris piloso, 2-2½ lin. longis; glumis inaequalibus, inferiore lanceolata, 1-nervia, superiore majore, late obovata, obtusa, 3-nervia; pedicellis florum pilosis; palea inferiore glabra, elongata, obsolete 5-nervia, punctulata, in marginibus et in apice obtuso integro scariosa, sub apice aristata; arista brevissima, recta v. nulla; palea superiore ⅓ v. ⅔ brevior; carinis pubescentibus.

Pajas fértiles, de 9-12 pulgadas, enderezadas, rectas, redondeadas, lisas, pubescentes debajo de la panoja, desnudas en su tercio superior. Hojas de 1½-3 pulgadas, anchas de 1 línea más o menos, planas, pubescente-tomentosas en sus dos faces. Lígula escariosa, oval, dentado-pestañada en el vértice. Vainas sobrepasando los entrenudos, pubescente-tomentosas o glabras, estriadas, flojas en la base. Pajas estériles cortas, con vainas lacias. Panoja contractada, espiciforme, cilíndrica, lobeadas, de 2 pulgadas de largo, de 4-5 líneas de ancho, tinta de amarillento, de verdoso y de

violáceo, brillante; ramos de 9 líneas a lo más y pedicelos pubescentes. Espiguillas con 2 o 3 flores fértiles, con un rudimento peludo de una flor superior, largas de 2-2½ líneas, con flor inferior subsésil; pedicelos de las otras (artículos del raquis), de ½ línea, peludos exteriormente. Glumas desiguales, amarillentas en el vértice, violáceas en el medio, verdosas en la base, escabras sobre la carena; la inferior lanceolada, 1-nerviada, de 1½ línea; la superior más larga, 3-nerviada, anchamente oboval-obtusa. Flor inferior de 2 líneas más o menos, con palleta inferior alargada, glabra, de dorso un poco coriáceo puntuado y sub-5-nerviado, con bordes escariosos, obtusa, entera y escariosa en el vértice, aristada un poco debajo del vértice; arista no sobrepasándolo, muy corta o nula. Palleta superior de ⅓, a lo menos, más corta, con carenas simplemente encorvadas, pubescentes, 4-dentada en el vértice. Escuámulas subcarenadas en la base, hialinas, bilobeadas-denticuladas y estrechas en el vértice. 3 estambres. Anteras brevemente lineares, de casi ½ línea.

Chile (Gay).

Reúno aquí la diagnosis de dos especies de *trisetum* cogidas por Pöeppig y descritas por Trinius de un modo demasiado incompleto para que me sea posible reconocerlas.

TRISETUM CAUDULATUM Trinius, in *Linnaea*, x (1835), p. 300.

T. culmo compresso, vaginis foliisque pubescentibus; panicula squarrosulo-patula; spiculis 3 linealibus, sub-3-floris; glumis inaequalibus, caudulatis, superiore flore suo paulo brevior; calli racheosque pilis brevissimis; floribus glabris, cuspidat -bifidis, ad laciniarum basim patulo-setigeris; ovario nudo (Trin., l.c.)

Andes de Chile boreal. Esta especie parece ser vecina y, tal vez, idéntica a mi *Tr. chromostachyum*, que sin embargo no he visto en ninguna colección de Pöeppig.

TRISETUM BARBINODE Trinius, in *Linnaea*, x (1835), p. 300.

T. panicula subcylindraceo-contracta; spiculis 4-linealibus, 2-3 floris glumis paulo inaequalibus, superiore florem suam subexcedente; calli pilis flosculo 3-4, racheos autem plus ½ brevioribus; floribus medio dorso pilosulis, breviter bisubulatis, supra medium patulo-aristatis; ovario nudo (Trin., l.c.)

Andes de Antuco. Esta especie se colocaría junto al *Tr. tolucense*, pero sus flores, peludas hacia su medio, dejan suponer que es muy distinta de él.

XXX. AVENA - AVENA

Spiculae tri-multiflorae. Glumae 2, membranaceae, floribus breviores vel longiores. Palea inferior apice plerumque bicuspidata, dorso aristata, arista torta et geniculata. Squamulae 2, magnae, membranaceae, subglabrae, integra vel bifidae. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium subpyriforme, apice vel totum hirsutum. Stigmata 2, sessilia, terminalia, villosoplumosa. Caryopsis teretiuscula, apice vel tota superficie pilosa, intus sulcata; hilum lineare.

AVENA L., *Gen.*, N° 91 (excl., sp); Kunth, *Agr., Syn.*, p. 299.

Plantas vivaces o anuales, con panojas lacias o espiciformes. Espiguillas tri-multi-flores, con flores distantes, la terminal abortante. Glumas 1-9-nerviadas, membranosas, más largas o más cortas que las flores. Palleta inferior generalmente bicuspídea en el vértice, aristada, con arista dorsal, torcida y geniculada. Palleta superior bicarenada. 2 escamillas, glabras o un poco peludas, enteras o bilobeadas, muy grandes. 3 estambres, con anteras bilobeadas de cada lado. Ovario subpiriforme, peludo sobre toda la superficie, o en el vértice solamente. 2 estigmas, terminales, sésiles, plumosos. Cariopsis cilindroide o cilindroide-comprimido, peludo, surcado interiormente.

Este género habita principalmente los países templados del hemisferio boreal y es raro en otras regiones. Muchas especies son cultivadas como cereales.

1. *Avena leptostachys*

A. glaberrima, nitida, panicula gracillima, flexuosa, nutante; ramis breviusculis, capillaribus, paucifloris; spiculis 3 lin. longis, 2 floris; glumis inaequalibus, ovato-lanceolatis, inferiore 1-nervia, superiore 3-nervia; palea inferiore lanceolata, puberula, 1-nervia, basi barbata, bicuspidata; arista gracili, reflexa; ovario apice barbato (ex Hook).

AVENA LEPTOSTACHYS Hook. fil., *Fl. Antarct.*, 1, p. 378.

Planta muy glabra, brillante; extremo de la paja de 1 pie, cenceño, enderezado. Hojas con vainas alargadas, estriadas, de 3-5 pulgadas, lígula membranosa, oval, fimbriada; limbo de 6 a 8 pulgadas de largo, y de 4 líneas de ancho, flojo, membranoso. Panoja de 6 pulgadas, muy cenceña, flexuosa, inclinada, con ramos capilares de 1/2 a 1 pulgadas, glabros, pauciflores. Espiguillas de 3 líneas de largo, 2-sub 3-flores; rudimento de tercera flor pestañado. Glumas oval-lanceoladas, acuminadas, desiguales; la inferior 1/3 más corta, igualando la mitad de la espiguilla, 1-nerviada; la superior 3-nerviada. Palleta inferior lanceolada pubescente, 1 nerviada, con dorso un poco escabro, barbuda en la base, bicuspídea. Arista delgada, refleja, 2 veces más larga que la espiguilla. Palleta superior más corta, bicuspídea. 2 escamillas, oblongas, laceradas. Ovario oboval, brevemente estipitado, barbudo en el vértice.

Puerto Hambre, en el estrecho de Magallanes (King). Nunca he visto esta especie y sólo la he descrito según el señor Hooker, el cual la dice vecina de la *Avena palustris* Michx. El conjunto de los caracteres parece aproximarla al *trisetum*, del cual la aleja su ovario barbudo en el vértice.

2. *Avena scabrivalvis*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám.79, fig. 2)

A. erecta, culmi apice suppetente sesquipedali; panicula pedali, patula; axi, ramis pedicellis que filiformibus, scabris; spiculis subsexfloris, elongatis, 7-9 lineas longis, albidis; glumis ovato-lanceolatis, superiore paulo longiore, sub-5-nervia, florem inferiorem aequante; rachaeis articulis floribus 1/3 brevioribus, dorso breviter pilosis; floribus remotis, ovatis, 3 1/2 lineas longis; palea inferiore coriacea, valide 7-nervia, tuberculata, basi pilis brevibus cincta,

apice scarioso-biloba, lobis bidentatis, medio dorso aristata; arista geniculata, 4-5 líneas longis; palea superiore coriacea, lineari, bidentata, paulo brevior ovario apice hispido.

AVENA SCABRIVALVIS Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI; nat. I, Bot., p. 28.

Extremo superior de una paja larga de 1½ pie, recta y llevando 2 hojas, la inferior de vaina más larga que el entrenudo, cilíndrica, lisa. Lígula escariosa, larga de 4 líneas, oval-alargada, muy profundamente bipartida, con divisiones laciniadas en el vértice; limbo linear de 2½ pulgadas de largo, denticulada en los bordes, escabro superiormente. Hoja superior con vaina larga de 1 pie, estriada, lisa, un poco ventruda en el vértice, encerrando también la mitad inferior de la panoja, con limbo muy corto. Panoja de 1 pie a lo menos, tendida, con eje anguloso, filiforme y escabro; ramos géminos o verticelados, ramosos, denticulado-escabros, lo mismo que los pedicelos. Espiguillas alargadas, blanquecinas, conteniendo de 4 a 6 flores, largas de 7 a 9 líneas, anchas de 2 glumas desiguales, cóncavas, oval-lanceoladas, acutiúsculas, blanquecinas, con nerviosidad dorsal lisa y desapareciendo antes del vértice; la inferior más corta, subtrinerviada; la superior sub-5-nerviada en su base, larga de 3 a 3½ líneas. Flores lacias, la inferior muy brevemente pedicelada, las otras con pedicelos igualando al ⅓ de su longitud, comprimidos en sentido inverso de la espiguilla, cubiertos exteriormente de pelos blancos y cortos. Flor inferior larga de 3½ líneas más o menos; la superior, de 2 líneas y estéril. Palleta inferior cóncavo-subcomprimida, oval-alargada, coriácea, glabra, cubierta de tubérculos en toda su superficie, blanquecina, algunas veces violácea debajo del vértice, con 7 nerviosidades salientes, alguna vez, con 9, las dos laterales más febles, con base circundada de pelos blancos, cortos, igualando el ⅓ de su longitud, con vértice escarioso, profundamente bilobeados y de lóbulos ovales, agudos, bidentados, con arista robusta, naciendo hacia su medio debajo de la escotadura, escabra, torcida, geniculada, larga de 4-6 líneas. Palleta superior algo más corta, linear, coriácea, cimboriforme, bidentada en el vértice, con 2 nerviosidades pubescentes. 2 escuámulas, sobrepasando el ovario, carnudas en su base, escariosas en lo restante, encorvado-lanceoladas, llevando un lobulillo externo, largas de 1 línea 3 estambres, largamente lineares. Ovario piriforme, hispido en el vértice. Estigmas naciendo anteriormente del vértice del ovario, distantes, plumosos, desde la base, con pelos sencillos, denticulados.

Chile (Gay). Douglas ha cosechado también esta planta en Nueva California.

3. *Avena hirsuta*

A. annua, culmo 2-4-pedali; foliis planis, scabris; ligula ovato-rotundata; panicula simplici v. composita, mutante; spiculis 2-3 floris, 10-12 linealibus; glumis lanceolato-acuminatis, 7-vel sub-9-nerviis, flores superantibus; floris inferioris palea inferiore 8-9-lineali, in apicem bisetosum attenuata, 7-nervia, fere usque ad medium rufa et pilis rigidis hirta, sun medio aristam 15-18 linealem geniculato-divaricatam et infra genu tortam gerente.

A. HIRSUTA Roth., *Cat.*, III, 19.



1 *Monandraea flauca* Lam. 2 *Avena scabrivahis* Lam.
 3 *Monandraea Pustulosa* Lam.

Riesene pinz. Em. Bonn. anal. det.?

Paris Imp. Lezauage et des Neys 31.

Dufur sculp.

Explicación de la lámina

Lám, 79. Fig. 2. 2. Planta de tamaño natural. 2*a*. Glumas aumentadas 6½ a 7 veces. 2*b*. Vértice de la gluma inferior. 2*c*. Ídem de la gluma superior. 2*d*. Flor vista con el mismo aumento. 2*e*. Un artículo del raquis de la espiguilla visto de frente. 2*f*. Vértice de la palleta inferior, cortado y tendido. 2*g*. Pistilo, escuámulas y estambres vistos de frente. 2*h*. Escuámulas aumentadas 14 veces. 2*i*. Pistilo visto de perfil. 2*j*. Ídem, visto por atrás.

Planta anual. Paja sencilla, de 2 a 4 pies, enderezada, lisa. Hojas con limbo plano, escabro, de dimensiones muy variables. Lígula oval-redondeada. Vainas más cortas que los entrenudos. Panoja enderezada o inclinada en el vértice, tan pronto de 3 a 5 pulgadas, con ramos uniflores y géminos; tan pronto de más de 1 pie con ramos verticelados por 6 u 8 y ramosos. Pedicelos de 2 a 14 líneas, setáceos, escabriúsculos, generalmente torcidos debajo de la espiguilla de manera que la hacen ascendente. Espiguillas 2-3-flores, de 10 a 12 líneas. Glumas lanceolado-acuminadas, blanquecinas, 7-sub-9-nerviadas, con nerviosidades verdes subiguales; la inferior algo más corta. Pedicelo (artículo del raquis) de la flor inferior muy corto, oval-lanceolado, glabro; pedicelos de las otras flores lineares, rojos, de $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{2}{3}$ líneas, peludos por fuera, con pelos más largos que ellos; flor inferior de 8 a 9 líneas, lanceolada, largamente atenuada. Palleta inferior 7-nerviada en su base, 6-nerviada en el vértice, terminada por 2 sedas que son el prolongamiento de las dos nerviosidades medias, verdosa superiormente, roja y erizada de pelos tiesos y blanquecinos en su mitad inferior; pelos de la base más cortos y fulvios. Arista situada debajo del medio, formada por el prolongamiento de la nerviosidad media, larga de 15 a 18 líneas, bruna, geniculada debajo de su medio, torcida como espiral debajo de la rodilla. Palleta superior un tercio más corta, linear, con carenas pestañadas y convergentes hacia el vértice, el cual es muy brevemente bidentado. Anteras brevemente lineares, ovario oboval, muy peludo.

Santiago, Coquimbo (Gay), Antuco (Pöeppig). Esta especie, introducida probablemente en Chile entre granos, parece ser allí muy común.

4. *Avena sativa*

A. annua, panicula effusa spiculis subbifloris, flore superiore tabescente; glumis flores superantibus, oblongo-acuminatis, inferiore 9-nerviis, paulo brevior, superiore sub-1-nervia; paleis muticis, inferiore coriacea, levi, glabra, 9-10-nervia, apice truncata vel bidentata; superiore paulo brevior ad carinas marginatas ciliata.

A. SATIVA L., *Sp.*, 118, var. B MUTICA Kunth, *Agr., Syn.*, p. 301.

Paja enderezada, cilíndrica. Hojas planas; lígula corta, laciniada, pestañada. Panoja con ramos tendidos. Espiguillas lanceoladas, biflores, con flor superior la mayoría de las veces reducida a un pedicelo estéril, de 8 a 10 líneas. Glumas oblongas, acuminadas, cóncavas, sobrepasando las flores, la inferior 9-nerviada, un poco más corta, la superior sub-11-nerviada. Palletas míticas; la inferior coriácea, de bordes involutados, hialinas y ya bidentadas, ya truncado-denticuladas en el vértice, 9-10-nerviadas, lisas, glabras, escabriúsculas superiormente. Palleta superior un poco más corta, bicarenada, bidenticulada en el vértice; carenas prominente-marginadas, pestañadas, prolongadas hasta el vértice. Anteras lineares. Cariopsis velludo.

Chile, donde se cultiva muy raramente (Gay).

XXXI. DANTHONIA - DANTHONIA

Spiculae bi-multiflorae. Glumae 2, subcarinatae, subaequales, saepius flores aequantes vel superantes. Palea inferior subcoriaceo-membranacea, concava, 7-9-nervia, apice bifida, inter lacinias muticas vel subulato-setigeras aristata; arista geniculata, infra genu plana, 3-nervia et torta, ultra genu binervia et divaricata. Squammulae 2, carnosae, truncatae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis elliptica, e dorso compressa, libera, hilo punctiformi. Embryo (in chilensibus saltem) epiblasto destitutus; radícula nuda.

DANTHONIA DC., *Fl. Fr.*, 2, III, 32; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 311.

Plantas cespitosas, con panojas más o menos contractadas, con frecuencia pauciflores. Espiguillas bi-multiflores. 2 glumas, subcarenadas, membranosas, subiguales, igualando o sobrepasando las flores. Palleta inferior coriáceo-membranosa, cóncava, 7-9-nerviada, bífida en el vértice, aristada entre los lóbulos, peluda en su base, que es callosa y a menudo largamente atenuada, con frecuencia peluda hacia su medio. Arista genullada, torcida, plana, trinerviada debajo de la rodilla, binerviada y divaricada por encima. Palleta superior binerviada. 2 escuámulas, un poco carnudas, truncadas, glabras o peludas. 3 estambres, con anteras bilobeadas en cada lado. Ovario glabro, estipitado, piriforme. Estilos distantes, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis elíptico, comprimido de delante atrás, libre, apenas surcado. Embrión elíptico.

Este género es abundante principalmente en el cabo de Buena Esperanza y en Australia. Algunas especies habitan la región mediterránea, América del Norte y Perú.

§ I. Callus (base coriácea de la palleta inferior) alargado, decurrente, envolviendo enteramente cada artículo del raquis y pareciendo constituirlo. Pelos situados sobre los bordes de la palleta

1. *Danthonia chilensis* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 80, fig. 3)

D. caespitosa, culmis erectis, simplicibus, gracilibus, 1-2-petalibus; vaginis glabris; ligula pilosa; foliis convolutis, basi pilosis; panicula angusta; spiculis 3-6, 3-5-floris, viridi-violaceis; glumis aequalibus, linearibus, 5-6 lineas; callo florum elongato, compresso, utrinque breviter albo-piloso, pedicellum obtegente; palea inferiore obovato-elliptica, in marginibus involutis albo-pilosa, ceterum glabra, dorso virescente, 5-7 nervia, apice membranacea, biloba, lobis triangularibus in setam desinentibus, inter lobos arista 3 lineas longa inferne plana et tortili praedita; palea superiore obovato-spathulata, integra.

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, sencillas, cenceñas, lisas, subcomprimidas o angulosas, de 6 o 7 nudos, glabras, de 1 a 2 pies de alto. Hojas con vainas glabras, más cortas que los entrenudos. Ligula corta, peluda. Limbos de 2 a 4 pulgadas, muy estrechos, lisos, plegado-convolutados, peludos sobre los bordes, sobre todo en su



1. *Danthonia prolacca* Lam. var. *Danthonia acaesofubra* Lam.
 3. *Danthonia chilensis* Em. Dorn.

Vienne pinx. Em. Dorn. sculpsit.

Paris Imp. Leouveau & de Boyer & Co.

Vieno sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 80. Fig. 3. 3. Planta de tamaño natural. 3*a*. Flor vista por la parte interna, aumentada $6\frac{1}{2}$ a 7 veces. 3*b*. Su base vista por la parte externa. 3*c*. Ídem vista por la parte interna. 3*d*. Ídem, cortada transversalmente para mostrar cómo la base decurrente de la palleta inferior envuelve al pedicelo. El corte del pedicelo está sombreado. 3*e*. Palleta superior tendida por fuerza. 3*f*. Palleta superior vista de frente. 3*g*. Ídem, vista de perfil. 3*h*. Cariopsis visto por delante. 3*k*. Ídem, visto por atrás. 3*i*. Ídem, cortado transversalmente. 3*j*. Embrión visto de frente.

base. Panoja estrecha, de 1 a 1½ pulgada, conteniendo de 2 a 6 espiguillas, ramos y pedicelos hispidulo-escabros. Espiguillas de 3-5 flores. Glumas iguales, sobrepasando las flores, lineares, verdosas o de un púrpura violáceo, fulvias en los bordes y en el vértice, largas de 5 a 6 líneas, la inferior 3-nerviada, la superior 3-5-nerviada. Callus (base decurrente de la palleta inferior abrazando a su pedicelo y pareciendo constituirlo), comprimido, largo de $\frac{3}{8}$ de línea y provisto en su base de dos faginas de pelos blancos, más cortos que él. Palleta inferior un poco coriácea, cóncava, oboval-elíptica con bordes involutados y guarnecidos de pelos blancos y tendidos, larga de 2 líneas más o menos, sin las aristas, 5-o 7-nerviada, blanquecina o verdosa, membranosa y bilobeadada en el vértice, de lóbulos triangulares, terminados cada uno por una arista setácea larga a lo menos de 1 línea, aristada; arista naciendo del fondo de la escotadura, larga de 3 líneas, fulvia, plana, uninerviada y torcida como espiral inferiormente, setácea superiormente. Palleta superior sobrepasando el nivel de la inserción de la arista, oboval-espatulada, obtusa, con carenas prominentes, arqueadas, pestañadas, extendiéndose hasta su vértice. Cariopsis como bruno, obtuso, largo de $\frac{3}{4}$ de línea, convexo exteriormente, algo cóncavo por dentro y marcado junto a su base de una mancha hiliaria alargada. Embrión desprovisto de epiblasto, con radícula desnuda.

Chile (Gay). Nuestra planta es muy vecina de la *Danthonia sericea* Nutt., que difiere de ella por su palleta superior elíptica, brevemente bidentada, alcanzando apenas a la inserción de la arista, por su palleta inferior oval-elíptica y por sus glumas ambas 5-nerviadas; la *Danthonia secundiflora* Presl. difiere igualmente de ella por su palleta inferior 4 veces más corta que la gluma inferior, con lóbulos terminados por sedas casi tan largas como ella y por sus espiguillas conteniendo 6 a 8 flores y más largas.

2. *Danthonia aureofulva* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám., 80, fig. 2)

D. aespitosa, humilis, 4-5-pollicaris, culmis filiformibus, vaginis foliisque, setaceo-convolutis, brevibus, recurvis, pilosis; ligula brevi, pilosa; panicula angusta; spiculis 4-7, virescenti et aureo-fulvo variegatis, 4-7-floris; glumis aequalibus, 4-5 lin. longis, spicula brevioribus; callo florum elongato, compresso, utrinque albo piloso, pedicellum amplexente; palea inferiore obovato-elliptica, inferne in marginibus involutis albo-pilosa, ceterum glabra, dorso virescente, 5-nervia, apice membranacea, biloba, lobis triangularibus in setam desinentibus, inter lobos arista aureo-fulva 3 lin. longa praedita.

Planta cespitosa. Pajas estériles llegando a dos pulgadas a lo más. Pajas fértiles sencillas, redondeado-angulosas, lisas, geniculadas, altas de 5 pulgadas, filiformes. Hojas con vainas sobrepasando los entrenudos, erizadas de pelos blancos insertos en tubérculos; ligula formada de pelos cortos. Limbos de 9 a 15 líneas, setáceo-convolutados, encorvados, denticulado-escabros en sus bordes, erizados de pelos blancos; el superior muy corto. Panoja contractada, de 1 a ½ pulgada, formada de 4 a 7 espiguillas, variada de fulvio dorado y de verdoso; ramos y pedicelos

setáceos, inflados en el vértice, hispido-escabros. Espiguillas conteniendo de 5 a 7 flores, la terminal abortante, glumas subiguales, lanceolado-lineares, subagudas, fulvias, con carena verde y 5-nerviada, largas de 4 a 5 líneas, más cortas que la espiguilla. Callus (base decurrente de la palleta inferior) comprimido, largo de $\frac{1}{3}$ de línea más o menos, recto, provisto en su base de dos faginas de pelos blancos, plateados, tan largos como él. Palleta inferior un poco coriácea, cóncavo-comprimida, oboval-elíptica, de bordes involutados y guarnecidos de pelos blancos en sus dos tercios inferiores, glabra por lo demás, larga de $\frac{1}{3}$ línea desde su base hasta la inserción de la arista, 7-nerviada, verdosa en el dorso, membranosa y bilobeadada en el vértice. Lóbulos triangulares, anchamente escariosos exteriormente, terminados por una arista setácea, que prolonga las tres nerviosidades laterales de cada lado, largos de 2 líneas más o menos. Arista naciendo del fondo de la escotadura, de un fulvio dorado, larga de 3 líneas, 1-nerviada, plana y torcida como espiral en su base, binerviada, escabra y angulosa encima de la rodilla. Palleta superior de $1\frac{1}{3}$ líneas, oboval, profundamente bicarenada, con carenas encorvadas, pestañadas, deteniéndose antes del vértice, el cual es oval, entero, obtuso. Anteras lineares. 2 escamillas, romboides, carnudas, truncadas. Ovario pedicelado, glabro, piriforme.

Chile (Gay). Esta especie difiere de la *D. chilensis* por sus hojas peludas, su estatura, sus espiguillas y sus flores más grandes, de un fulvio dorado, su palleta superior, etcétera.

§ II Callus (base coriácea de la palleta inferior) muy corto; artículos del raquis de la flor visibles; pelos dispuestos por series circulares

3. *Danthonia virescens* †

D. culmo erecto, 15-pollicari; nodis brevibus, atris; vaginis foliisque convolutis glabris, culmum dimidium superantibus; ligula pilosa; panícula bipollicari, subpatula, nitida, virescente; glumis spiculas 2-3-floras $\frac{1}{3}$ superantibus, subaequalibus, carina viridibus, basi 5-nerviis, 7-8 lin. longis, a basi lanceolata longe acuminatis; racheos articulis glabris; palea inferiore ovato-elliptica, 9-nervia, usque ad aristam $1\frac{1}{2}$ lin. longa, inter lobos lanceolatos longe setigeros aristam $4\frac{1}{2}$ -5 l. longam, planamque gerente, triplici serie pilorum cincta; pilis superne in decem fasciculis aggregatis, superioribus genu arista attingentibus; palea superiore elongato-obovata, apice tridentata, arista insertionis locum multum superante.

Planta cespitosa. Rizoma oblicuo. Raíces duras. Hojas de las pajas estériles con vainas lisas, estriadas, con lígula peluda sobre todo lateralmente, con limbos de 4 a 7 pulgadas, duros, glabros, convolutado-tubulados, lisos exteriormente, escabros en los bordes e interiormente. Paja de 15 pulgadas, de 3 nudos cortos y negros, un poco codeada en los nudos, con vainas más cortas que los entrenudos, con limbos más cortos que sobre las pajas estériles. Panoja conteniendo 12 a 16 espiguillas, subcontractada, laxiúscula, de 2 pulgadas más o menos, con ramos inferiores de 1 pulgada a lo más; ramos y pedicelos pubescente-escabros. Espiguillas de 10 a 16, variadas de verdoso y de blanco, brillantes, conteniendo 2 a 3 flores. Glumas subiguales de 7 a 8 líneas, sobrepasando la espiguilla de $\frac{1}{3}$, anchamente lanceoladas en



1. *Danthonia violacea* Em. Dorn. 2. *Danthonia aureofulva* Em. Dorn.
 3. *Danthonia chilensis* Em. Dorn.

Vincenzo pinx. Em. Dorn. sculpsit. del. 6.

Paris. Imp. Leuwaeghe r. des Noyers, 32.

Virtu sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 80. Fig. 2. 2. Planta de tamaño natural. 2*a*. Palleta inferior vista del lado dorsal y aumentada 6½ veces. 2*b*. Ídem, vista de lado. 2*c*. Rodilla de la arista cortada y tendida. 2*d*. Base de la palleta inferior, cortada y vista por delante. 2*e*. Palleta superior y estambres, vistos por delante. 2*f*. La misma de perfil. 2*g*. Ovario y escamillas. 3*h*. Ovario con los filamentos de los estambres.

su base, después largamente acuminadas, con dorso verde y 5-nerviada, de bordes y vértice escariosos, con frecuencia lineoladas de violáceo. Pedicelo de la segunda flor glabro, largo de $\frac{3}{4}$ de línea. Palleta inferior oval-elíptica, 9-nerviada, larga de $1\frac{1}{4}$ línea desde su base a la inserción de la arista, guarnecida de tres series de pelos blancos, situadas una en su base, la otra encima de la misma, y la otra debajo de la inserción de la arista; estos pelos están dispuestos abajo en dos fascículos laterales, arriba en diez faginas alternando con las nerviosidades; las inferiores alcanzando a la serie superior, las superiores largas de 2 líneas, alcanzando a la rodilla de la arista; vértice bilobeado, lóbulos lanceolados, atenuados en una seda, largos de $3\frac{1}{2}$ líneas, ribeteado-escarioso exteriormente; arista larga de $4\frac{1}{2}$ a 5 líneas, plana, fulvia debajo de la rodilla, verde o violácea encima. Palleta superior oboval-alargada, con carenas que van hasta el vértice, encorvadas, con vértice 3-dentado, ciliolado. Escamillas romboides, truncadas, carnudas, llevando 4 o 5 pelos largos a su vértice.

Chile. (Gay) Esta especie es vecina de las *Danth. unarede*, *pilosa* y *semiannularis*, que difieren de ella por sus espiguillas de 5-6 flores, sus palletas inferiores de base sumamente estrecha, su palleta superior nunca tridentada, y la última, por su palleta superior alcanzando solamente al punto de inserción de la arista. La *D. picta* difiere de ella por sus hojas peludas, sus nudos fulvios, su panoja muy tiesa y pauciflora, sus espiguillas mucho más chiquitas, sus glumas, etcétera.

4. *Danthonia picta*

D. caespitosa, culmis erectis, ad nodos oblongos fulvosque geniculatis, 9-12-pollicaribus; foliis coriaceis convolutis, vaginisque molliter pilosis; ligula pilosa, brevissima; panicula pauciflora, strictissima, 1-1½ pollicari, picta; spiculis 4½-5-linealibus, 3-sub-4-floris; glumis subaequalibus, lanceolato-linearibus, 3 nerviis, albido purpureoque pictis; palea inferiore ovato-elliptica, adjectis setis 3½ et usque ad aristam 1½ lin. longa, inter lobos lanceolatos setigerosque aristam 4-linealem gerente, triplici serie pilorum cincta; palea superiore lineari, truncata.

D. PICTA Nees et Meyen, *Iter*, I, p. 311; *Nov., Act., Cur.*, vol. XIX, suppl. II, p. 157.

Planta cespitosa, tiesa, amarillenta; raíces duras. Pajas estériles cortas, alcanzando a 9-12 pulgadas, codeadas en los nudos, cenceñas, hojadas hasta el vértice. Nudos oblongos, de un fulvio claro. Hojas con vainas estrechas, peludas en el vértice. Lígula muy corta, peluda. Limbos coriáceos, plegado-convulotados, de 1 a 2 pulgadas, blandamente peludos por arriba. Panoja corta muy tiesa, conteniendo de 5 a 10 espiguillas enderezadas y cortamente pedunculadas. Ramos poco escabros, llevando 1-3 espiguillas. Glumas sobrepasando las flores, casi iguales, de $4\frac{1}{2}$ a 5 líneas, 3, raramente sub-5-nerviadas, lanceolado-lineares, igualmente atenuadas de la base al vértice, verdosas en la carena y los bordes, violáceas en el medio. 3 flores, con un rudimento estéril. Palleta inferior oval-elíptica, de $1\frac{1}{2}$ línea hasta la inserción de la arista y de $3\frac{1}{2}$ con las sedas, 9-nerviada, guarnecida de tres series

de pelos blancos, de los cuales los superiores alcanzan el vértice de los lóbulos. Vértice bilobeados; lóbulos lanceolados, setáceos superiormente, con arista larga de 4 líneas, fulvia inferiormente. Palleta superior linear, truncada o submarginada en el vértice.

Cordillera de San Fernando (Meyen, in *Herb. Berol*), bajas cordilleras de Cauquenes, provincia de Colchagua en enero, 1831 (Gay).

5. *Danthonia violacea* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám., 80, fig. 1)

D. caespitosa, culmis erectis, gracilibus, pedalibus et ultra; vaginis foliisque convolutis, glabris, ore utrinque pilosis; ligula brevi, pilosa; panícula sesquipedalari, densiuscula, anguste ovata, variegato-violacea, spiculas 20-40 habente; spiculis 2-3-floris, adjectis 1 v. 2 sterilibus; glumis subaequalibus, carina viridi subtrinervia, 4 lineas longis; pedicellis glabris; palea inferiore ovato-elliptica, subcylindracea, usque ad aristam 1 lin. longa, 9-nervia, triplici serie pilorum basi, supra basim et sub arista cincta, basi breviter callosa, apice inter lobos 2 lineares, apice longe setigeros aristam 3½ lin. longam sub geniculo tortam fulvamque gerente; palea superiore angusta.

Planta cespitosa. Rizoma con ramos algunas veces delgados, cilíndricos, flageliformes. Pajas enderezadas, cenceñas, filiformes, lisas, de 3 a 4 nudos, altas de 1 pie y más. Vainas lisas, cilíndricas, más corta que los entrenudos, peludas a su orificio. Lígula formada de una corona de pelos muy cortos. Limbos plegado-convolutados, de 2 a 4 pulgadas, lisos. Panoja contractada, oval-alargada, laxiúscula, de 1 a 2 pulgadas, variada de verdoso y de violáceo cargado. Ramos cortos, derechos, poco ramosos, pestañado-hispidos. Espiguillas conteniendo 2 a 3 flores fértiles y 1 a 2 estériles. Glumas subiguales, de cerca de 4 líneas, lanceolado-lineares, con carena verde trinerviada en la base y 1-nerviada en el vértice, violáceas con borde y punta escariosos, sobrepasando las flores. Flor inferior sésil, las otras pediceladas; pedicelo glabro, largo de ½ línea. Palleta inferior oval-elíptica, 9-nerviada, larga de 1 línea, desde la base a la inserción de la arista, brevemente espolonada en su base, guarnecida de tres series de pelos blancos y dispuestos en fascículos; la primera muy corta, formando 2 fascículos en su base; la segunda, encima de su base; la tercera, de 1 línea de largo más o menos, debajo de la arista; vértice bilobeados; lóbulos lineares, terminados por sedas, largos de 1½ a 2 líneas, ribeteados de un margen escarioso exteriormente. Arista larga de 3½ líneas, plana, torcida como espiral y ribeteada de blanco debajo del vértice, setácea y violácea encima. Palleta superior larga de 1½ líneas, obtusa, alargada, con carenas encorvadas, pestañadas, algunas veces un poco peluda exteriormente. Escamillas oval-agudas, largamente laciniado-peludas.

Chile (Gay).



1. *Danthonia violacea* Lam. 2. *Danthonia acaulescens* Lam. 3. *Danthonia chilensis* Lam.

Explicación de la lámina

Lám, 80. Fig. 1. 1. Planta de tamaño natural. 1*a*. Palleta inferior vista de perfil. 1*b*. La misma tendida por fuerza. 1*c*. Su base cortada y vista por atrás. 1*d*. Vista por delante. 1*e*. Rodilla de la arista cortada y tendida. 1*f*. Palleta superior. 1*g*. Escamillas, estambres y pistilo.

TRIBU IX
CLORÍDEAS

Espiguillas un-imultiflores dispuestas en espigas unilaterales solitarias, digitadas o paniculadas, con flores superiores imperfectas y frecuentemente diformes. Glumas y palletas membranosas-herbáceas. Gluma inferior más pequeña, situada en la parte del raquis.

XXXII. EUSTACHIS - EUSTACHYS

Spicae digitato-fasciculatae. Spiculae sessiles, sub-bi-tri-florae, flore inferiore hermaphrodito, secundo masculino vel neutro, terminali neutro. Glumae 2, membranaceae, persistentes; superior sub apice emarginato mucronato-aristata. Paleae 2, chartaceae; inferior carinata, acuta, vel sub apice mucronata aut aristata. Styli 2, elongati. Stigmata penicilliformia.

EUSTACHYS Desv., in *Journ. Bot.*, III, 69; Nees, *Agr. Brasil*, II, 418; Kunth, *Agr., Syn.*, p. 262.

Gramíneas rastreras con pajas comprimidas. Hojas planas o plegadas, con lígula reemplazada por pestañas. Espigas digitado-fasciculadas. Espiguillas, 1-laterales. biseriadas, sésiles, ovales, sub-bi-triflores. Flor inferior hermafrodita, la siguiente masculina o neutra, la terminal siempre neutra. 2 glumas, la exterior más grande, emarginado-bilobeadas, mucronado-aristada debajo del vértice. Palletas coriáceas, la inferior carenada, aguda, mucronada o aristada debajo del vértice; la superior bicarénada. Escuámulas glabras. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos, alargados. Estigmas en forma de pincel. Flores estériles muy obtusas o truncadas.

Este género, que no parece diferir suficientemente del género *chloris*, se halla en América tropical y en el cabo de Buena Esperanza.

1. *Eustachys distichophylla*

Repens, pulcher, culmis compressis; spicis 6-11, fasciculato-digitatis, incurvis, 3½-4-pollicaribus; spiculis subtrifloris, 1½-1½ lin. longis; glumis stramineis, inferiore spiculae ½ aequante, acuta; superiore 2/3, spiculae aequante, sub apice emarginato breviter aristata; floris hermaphroditis palea inferiore nitide castanea, ovata, acuta vel brevissime mucronulata, ad carinae medium et lateribus fere usque ad apicem sericeo-pilosa.

E. DISTICHOPHYLLA Nees ab Es., *Agr. Brasil*, p. 418; Kunth, *Gram.*, I, 285, tab. 54.
CHLORIS DISTICHOPHYLLA Lag., *Spec., et Gen., nov., Diagn.*, p. 4.

Rizomas rastreros. Pajas lisas, muy comprimidas, de 1 a 2 pies. Hojas con vainas comprimidas, carenadas. Lígula reducida a pestañas muy cortas. Limbos planos o plegados, encorvados, anchamente lineares, glaucescentes, con vértice obtusiúsculo y mucronulado. Espigas digitadas, en número de 6-11, encorvadas, de

2 1/2-4 pulgadas, con raquis muy estrecho, triangular, escabro, ancho de 1/4 de línea más o menos. Espiguillas largas de 1 1/3 a 1 1/2 línea, subtriflores, con flor inferior sola hermafrodita. Glumas de un fulvio pálido, carenadas, igualando la inferior la mitad de la espiguilla, aguda, no igualando la superior más que los 2/3 de la espiguilla, elíptica, con vértice emarginado, aristada, con arista corta no alcanzando al vértice de la flor. Flor hermafrodita, peluda en la base. Palleta inferior oval, carenado-triangular, cartácea, de color castaño, puntuada, aguda o muy brevemente emarginado-mucronulada en el vértice, con carena pestañada hasta su medio, con bordes pestañados hasta el vértice con pelos plateados bastante largos. Palleta inferior 1/4 más corta. Segunda flor masculina, algo más corta que la primera, oblonga, obtusa, mucronulada; tercera flor muy chiquita.

Kunth indica esta especie en Chile. No he visto nunca más que muestras de ella de Brasil.

XXXIII. CINODÓN - CYNODON

Spicae digitatae, geminatae, vel racemosae. Spiculae sesquiflorae, flore inferiore hermaphrodito, superiore ad pedicellum subuliformem redacto vel nullo. Glumae 2, carinatae, acutae, muticae. Paleae 2, chartaceo-membranaceae; inferior carinata, acuta vel sub apice mucronulata; superior bicarinata. Stamina 3. Styli 2. Stigmata plumosa. Squamulae 2, carnosae (ex Kunth).

CYNODON L. C. Rich., in Pers., *Ench.*, I, p. 85; Kunth, *En.*, I, p. 259.

Gramíneas generalmente rastreras, con hojas planas. Espigas digitadas, géminas o dispuestas como racimos. Espiguillas sesquiflores, con flor inferior hermafrodita, la superior reducida a un pedicelo setáceo, que falta algunas veces completamente. 2 glumas, carenadas, membranosas, míticas, más o menos desiguales. 2 palletas, cartáceo-membranosas, la inferior coriácea, mítica o mucronada debajo del vértice; la superior bicarenada. 3 estambres. Ovario glabro. 2 estilos. Estigmas plumosos. 2 escamillas, carnudas, glabras. Cariopsis libre o adherente.

Este género, aunque poco numeroso, es más o menos cosmopolita bajo los trópicos y aun también en países templados.

1. *Cynodon erectus*

Repens, culmis erectis, pedalis, dichotomis, compressiusculis, superne scabris; spicis 4-6, digitatis; rachis internodiis 1/2 glumae inferioris aequantibus; glumis inaequalibus, inferiore subarcuata, minore; superiore spiculam aequante; palea inferiore ovata, sub apice brevissime aristata, 3-nervia; nervis lateralibus usque ad medium et carina tota cilio-topilosis.

C. ERECTUS Presl., *Rel. Haenck.*, I, p. 290.

Rizomas largos, ramosos, dicótomos, cubiertos por las vainas enteras, persistentes, coriáceas y lucientes de las hojas destruidas. Pajas glaucas, de cerca de 1 pie, algo comprimidas. Hojas glaucas, dísticas, divaricadas, escabras por los bordes o interiormente, planas, acutiúsculas. Lígula reemplazada por una serie de pelos. 4-6 espigas, digitadas, lineares, de 1½ pulgada. Raquis triquetro escabriúsculo, con entrenudos igualando casi la mitad de la gluma inferior. Espiguillas biseriadas, 1-flores, con un rudimento de segunda flor. Glumas desiguales, 1-nerviadas, muy agudas, con carena espesa y escabra, la inferior arqueada y más corta; la superior casi recta, igualando a la espiguilla. Palleta inferior oval; brevemente aristada debajo del vértice, 3-nerviada, peludo-pestañada sobre toda su carena, y hasta su medio sobre las nerviosidades laterales. Palleta superior igualando los $\frac{2}{3}$ de la inferior, truncada, con nerviosidades escabras. Anteras lineares.

Chile (Dr. Philippi, in *Herb. Berol.*). La planta del Dr. Philippi es bastante semejante a los ejemplares de Presl. Dudo de que esta planta sea suficientemente distinta del *Cynodon dactylon* Rich.

XXXIV. DIPLACNA - DIPLACHNE

Spiculae pluriflorae. Glumae 2, carinatae, inaequales; superior paulo major, exterior, apice acuta vel mucronulata, floribus brevior. Palea inferior trinervia, carinato-concava, ad latera sericans vel pubescens, denticulo laterali predata vel integra, apice truncata vel bifida, mucronata vel inter lobos aristata. Squamulae 2, lobulo auctae. Styli 2, approximati. Caryopsis libera, a dorso compressa, hilo punctiformi predata.

DIPLACHNE Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 80, tab. 16, fig. 9; Nees ab Es., *Fl. Cap. Ill., Gram.*, 254. LEPTOCHLOAE sp. Kunth, *Agr. Syn.*, p. 268.

Gramíneas con hojas planas o convolutadas, de inflorescencia formada de un racimo compuesto, con ramos tiesos, verticilados o alternos. Espiguillas sésiles sobre estos ramos, pluriflores, frecuentemente pardas o de color amoratado. 2 glumas, carenadas, desiguales; la superior más larga que la inferior, exterior con respecto a los ramos, más corta que la flor contigua a ella. Palleta inferior trinerviada, cóncavo-carenada, con bordes sedosos o pubescentes, enteros o provistos de un diente lateral, de vértice truncado o bifido, mucronado o aristado por el prolongamiento de la nerviosidad mediana. 2 escuámulas, provistas de un lobulillo. 2 estilos, aproximados. Cariopsis libre, comprimido de delante atrás, con mancha hilaria puntiforme y embrión alcanzando su medio.

Este género habita la América tropical y la templada y se vuelve a hallar en el Cabo y en las Indias.

1. *Diplachne verticillata*

D. pedalis et altior, culmo compresso; vaginis foliisque siccitate convolutis, scaberrimis; ligula longa, lacera; racemo composito, polystachyo, 6-7-pollicari, ramis inferne verticillatis; spiculis 2-2½ lin. longis, lineari-lanceolatis, 4-7-floris; glumis 1-nerviis; paleis aequalibus, inferiore ovato-elliptica, apice truncata et mucronulata, 3-nervia, nervis lateralibus fere usque ad apicem longe ciliatis, superiore ad carinas ciliata.

D. VERTICILLATA Nees et Meyen in *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 159. TRIDENS VERTICILLATUS Mey., *It.*, I, p. 408.

Paja de un pie y más, ramoso inferiormente. Vainas muy escabras. Lígula larga, lacerada. Hojas muy escabras, de 5 a 6 pulgadas de largo, de 1 línea de ancho, tiesas, convolutado-filiformes por la sequedad. Racimo compuesto enderezado, tieso, de 6 a 7 pulgadas de largo, con ramos espiciformes, tiesos, tendidos, verticelados por 3-5 inferiormente, alternos superiormente. Espiguillas alternas, contiguas, linear-lanceoladas, de un verde oscuro, con 4-7 flores, largas de 2-2½ líneas. Glumas desiguales, 1-nerviadas, agudas, la inferior más corta y más estrecha, la superior de menos de 1 línea. Flor de cerca de $\frac{7}{8}$ de línea, con palletas iguales. Palleta inferior oval-elíptica, trinerviada, truncado-redondeada en el vértice, mucronulada por el prolongamiento de la nerviosidad mediana, con nerviosidades laterales prolongadas hasta el vértice, formando algunas veces dos dientes laterales y largamente pestañadas casi hasta su vértice. Palleta superior oblonga, obtusa, con carenas pestañadas. Cariopsis elíptico, comprimido de delante atrás, bimucronulado por la base persistente de los estilos, con mancha hilaria puntiforme, y embrión igualando la mitad de su longitud.

Copiapó, en marzo (Meyen, in *Herb. Berol.*).

2. *Diplachne? patens*

D. caespitosa, pedalis et ultra; foliis culmeis planis, intus scabris, ad basim margine pilosis; ligula brevissima, ciliata; panicula vix 5-pollicari, denique patente; rachi flexuosa; spiculis vix 4 lin. longis, ovatis, octofloris; floribus patentissimis; glumis spicula triplo brevioribus, 1-nerviis; paleis subaequalibus 1; inferiore ovata, 3-nervia, obtusissima, apice inter dentes obtusos arista dentibus longiore aut aequilonga predita, basi ad margines seriatim pilosa (ex Presl).

SCHISMUS PATENS Presl., *Rel. Haenck.*, I, p. 269. LEPTOCHLOA? PATENS Kunth, *Agr., Syn.*, p. 271.

Pajas cespitosas, de 1 pie, enderezadas, glabras, enteramente cubiertas por las vainas, con nudos rojizos. Vainas sobrepasando los entrenudos, escabriúsculas superiormente en bordes pestañados junto a la lígula. Lígula formada de pelos cortos y densos. Hojas de las pajas estériles convolutadas, las de las pajas fértiles planas, escabras, peludas en su base. Panoja de 5 pulgadas apenas, contractada al principio, luego tendida. Raquis flexuoso. Ramos inferiores igualando al raquis, tendi-

dos, flexuosos. Espiguillas de 4 líneas apenas, ovales, alternas, aprimadas, 8-flores, de un verde oscuro. Flores muy tendidas. Glumas igualando $\frac{1}{3}$ de la espiguilla, convexas, ovales, muy agudas, 1-nerviadas, mucronadas, escabras, la inferior más corta. Raquis muy flexuoso. Palleta inferior oval, convexa, 3-nerviada, con bordes guarnecidos inferiormente de una serie de pelos cortos, glabra por lo demás, muy obtusa, bidentada, con dientes obtusos, aristada; arista igual a los dientes o más larga. Palleta superior algo más corta, oval, binerviada (según Presl).

Cordilleras de Chile, según Presl. Nunca he visto esta especie y la contraigo a este género bajo la autoridad de Kunth, el cual pone en su sección de los *leptochloa*, que corresponde a los *diplachne*, la *Festuca obtusiflora* Wild., a la cual Presl. acerca su especie.

XXXV. ESPARTINA - SPARTINA

Spicae racemosin dispositae. Spiculae 1-laterales, sessiles, arcte imbricato-biseriatae, compressae, 1-florae, flore sessile, imberbi. Glumae 2, carinatae, muticae; superior multo major, exterior, florem superans. Paleae muticae; inferior compresso-carinata; superior longior, binervia, navicularis. Stamina 3. Styli 2, elongati, basi connati. Stigmata elongata, plumosa. Squamulae 2 vel nulla. Caryopsis libera, compressa.

SPARTINA Schreb., *Gen.*, N° 98; Kunth, *Agrost.*, p. 277. TRACHYNOTIA Mich., *Fl. bor. Am.*, I, 74.

Gramíneas cespitosas o rastreras, tiesas, con hojas tiesas, generalmente convolutadas, con espigas dispuestas en forma de racimo tieso y enderezado. Espiguillas unilaterales en cada espiga, tiesas, biseriadas, estrechamente imbricadas, uniflores. Flor sésil, glabra en su base. Glumas carenadas, membranosas, míticas, la inferior situada a la parte del eje, la superior mucho más grande, exterior y sobrepasando la flor. Palletas membranosas, míticas; la inferior comprimido-carenada, la superior más larga, navicular, con dorso binerviado. 3 estambres. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, alargados, soldados, algunas veces libres superiormente. Estigmas alargados, plumosos. Cariopsis libre, comprimido.

Este género habita las orillas del mar en las regiones templadas de ambos hemisferios, y un corto número de especies vive bajo los trópicos.

1. *Spartina densiflora*

S. glaberrima, bi-tripedalis, racemo contracto, spiciformi-cylindrico, 6-pollicari; ramis arcte imbricatis, adpressis; rachi recta; spiculis lanceolatis, lucidis; gluma inferiore lineari, spiculae $\frac{1}{2}$ aequante; superiore subrecta, ad carinam minute denticulata; flore glumis paulo brevior.

S. DENSIFLORA Brongn., in Duperr., *It., Bot.*, p. 14.

Planta muy glabra. Paja robusta, enderezada, de 2-3 pies, muy glabra, hojada hasta su vértice. Hojas tan largas como la paja. Vainas lisas. Lígula fimbriada, de 1 línea más o menos. Limbos tiesos, lisos, subulados, convolutados, teretiúsculos. Panoja de 6 pulgadas de largo sobre 3 líneas, o cerca, de ancho, contractado-espici-forme, cilíndrica. Ramos estrechamente imbricados, aprimados, de 1-1½ pulgadas de largo, con raquis plano interiormente y no flexuoso. Espiguillas lanceoladas, muy comprimidas, de 4 líneas más o menos, estrechamente imbricadas. Gluma inferior estrechamente linear, igualando su medio. Gluma superior sobrepasando un poco la flor, obtusiúscula, con carena finamente denticulada, mucronulada. Palleta inferior casi semejante a la gluma superior, con carena un poco más encorvada. Palleta superior algo más larga que la inferior, obtusiúscula y bimucronulada en el vértice, membranosa. 3 estambres. Cariopsis (no maduro) comprimido, con embrión alcanzando casi a su medio.

Concepción (D'Urville).

TRIBU X
FESTUCÁCEAS

Espiguillas multiflores, raramente pauciflores, paniculadas con pocas excepciones, con flores terminales a menudo imperfectas. Glumas y palletas membranosas, herbáceas. Palleta inferior mítica o aristada. Arista recta o muy raramente (en algunos *bromus*) torcida y geniculada. 2 escuámulas. Plantas herbáceas, con hojas no articuladas, con su vaina.

XXXVI. MELICA - MELICA

Spiculae bi-quingueflorae, floribus 1-2 infimis hermaphroditis reliquis tabescentibus, plerumque difformibus. Glumae 2, subdistantes, muticae, nervis apice anastomosantibus perscurae, inferiore sepe spicula majore. Paleae 2, muticae; inferior obtusa, dorso concava, coriacea, plurinervia, apice tenerior; superior obovato-oblonga, carinis usque ad apicem emarginatum ciliatis. Squamulae 2, carnosae, sepius in unam connatae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, distantes. Stigmata plumosa vel aspergilliformia, pilis ramosis. Caryopsis libera, teretiúscula, sulcata, hilo lineari, embryone subrotundo.

MELICA L., *Gen.*, N° 82; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 375.

Plantas vivaces, de hojas planas o convolutadas, con panojas sencillas o ramosas. Espiguillas pediceladas, con frecuencia pendientes, con 2-5 flores, las 1-2 inferiores hermafroditas, las demás estériles y generalmente disformes. 2 glumas, míticas, con nerviosidades anastomosadas, igualando la inferior casi la espiguilla, y sobrepasándola frecuentemente. 2 palletas, míticas; la inferior coriácea, cóncava y plurinerviada inferiormente, membranosa superiormente; la superior oboval-

oblonga, emarginada. 2 estilos, con estigmas en forma de hisopo, o plumosos, con pelos ramosos. Cariopsis oblongo, teretiúsculo, surcado, con hilo linear.

Este género está esparcido por las regiones templadas de ambos hemisferios, y pocas especies habitan las montañas de regiones más calidas.

1. *Melica argentata* †

M. caespitosa, culmis fertilibus steriles nullos gerentibus, 1-2-pedalibus, 6-18-nodis, valde tortuosis; foliis planis v. subconvolutis, utrinque scabris; culmis sterilibus ex anni preteriti culmo, vaginis cinerascensibus tecto, nascentibus; panicula laxa, 3-5-pollicari violaceo et argenteo-scarioso nitide variegata; ramis divaricatis, ad summum 2-3 poll., longis; ramusculis 1-5 spiculas sub-2-3-floras, 3½-4-lineales gerentibus; glumis spicula paulo brevioribus; inferiore obovato-elliptica, 5-nervia, nervis vix anastomosantibus, apice latissime argenteo-scariosa; superiore paulo longiore, ½ angustiore, 5-7 nervia; floris inferioris palea inferiori oblonga, glumas superante, inferne 7-nervia, apice rotundata, gluma superiori aequilata.

Planta cespitosa. Raíces fasciculadas, duras y negruzcas. Pajas fértiles muy ramosas en su base, ascendentes, cilíndricas, duras, de 1 a 2 pies, hojadas hasta el vértice, con 6-10 entrenudos, genulladas en cada nudo, muy tortuosas, cubiertas inferiormente de vainas encarnadinas, no llevando ramos estériles. Hojas con vainas glabras, estrechamente apretadas, sobrepasando su entrenudo y alcanzando al medio del siguiente, generalmente escabras. Lígula oval-oblonga, de 2 líneas más o menos, escariosa, lacerada. Limbo de 1½ a 3 pulgadas, linear acuminado, plano o subconvolutado, escabro en sus dos faces y sobre sus bordes. Ramos estériles muy cortos, de 2 a 3 pulgadas, cubiertos de hojas dísticas y muy estrechas, llevadas por los ramos persistentes que han florecido en el año anterior y que están cubiertos de vainas cenicientas y laceradas. Panoja de 3 a 5 pulgadas, recta, lacia, brillante, pálida, variada de violáceo y de plateado. Raquis, ramos y ramúsculos tiesos y escabros; ramos verticelados por 2-3, divaricados, los más largos de 2 pulgadas, con ramúsculos solitarios llevando 1-5 espiguillas subunilaterales y con frecuencia enderezadas. Pedicelos de 1 a 3 líneas, setáceos, encorvado-uncinados en el vértice, hinchados y peludos debajo de la espiguilla. Espiguillas de 3½-4 líneas, 2-3-flores, con flor superior claviforme y estéril. Glumas algo más cortas que la flor inferior; la inferior un poco más corta que la superior, anchamente oboval-elíptica, muy anchamente escariosa y de un blanco plateado en el vértice y en sus bordes, con dorso 5-nerviado, amarillento o algo violáceo, con nerviosidades sobrepasando apenas la mitad de su longitud, apenas anastomosadas. Gluma superior algo más larga, mitad más estrecha, oboval-oblonga, escariosa en su tercio superior y apenas en sus bordes, coriácea, verdosa o violácea y 5-7-nerviada inferiormente. Flor inferior con palleta inferior oblonga, sobrepasando las glumas, coriácea inferiormente, verdosa, 7-nerviada, guarnecida de pestañas cortas lateralmente, escariosa en su ⅓ superior, redondeada en el vértice. Palleta superior oboval-espatulada, brevemente bidentada, igualando casi los ⅔ de la inferior. 3 estambres. Anteras lineares, de 1 línea más o menos. Segunda flor más chiquita, pero semejante por lo demás

cuando es fértil. Pedicelo filiforme, glabro. Flor estéril 1-palcácea, muy variable, oboval, truncada, lanceolada, elíptica o reducida a un rudimento muy chiquito, encerrando algunas veces otro rudimento de tercera o cuarta flor.

Chile (Gay, *Cat. propr.*, N° 1.107), Rancagua (Bertero, N° 423). Su paja muy tortuosa, el modo de vegetación, la forma y las proporciones de los tallos de las glumas, la forma sobre todo de la palleta inferior y el color plateado del vértice de la espiguilla distinguen perfectamente esta especie de la *Melica laxiflora*.

2. *Melica laxiflora*

M. culmis radicanibus, culmos steriles agentibus, primum prostratis, deinde ascendentibus, rectis 2-3-pedalibus et ultra; panícula laxa, 3-8-pollicari, violaceo et albido variegata, nonnunquam lutescente; ramis divaricatis, 2-5 verticillatis, ad summum 3-4 pollicari semel bisve ramosis; spiculis 4-5 lineal., subbifloris, flore superiore sterili; glumis subaequalibus, nervis apice anastomosantibus; inferiore late elliptica vel obovato-elliptica, apice albida vel lutescente, 5-nervia; superiore 2/3 angustiore, 3-5-nervia, paulo brevior; floris inferioris 3 lin., longi palea inferiore glumis brevior, ovato-oblonga, 7-nervia, apice membranáceo-scariosa, truncato-denticulata.

Var. B *hirsuta*. *Culmis e basi ramosa erectis; vaginis follisque convolutis hispidis; panícula lutescente v. rubescente, contractiore; spiculis 2-3-floris; flore magis ciliato, 2 1/2 lin. longo.*

M. LAXIFLORA Cavan., *Ic.*, v, 48, tab. 473, fig. 2.

Var. B M. EXPANSA Kunze, *mss.*, in Pöeppig., *Coll. Pl. Chili*.

Pajas de 2 a 3 pies y más, muy ramosas, primero echadas y emitiendo raíces y tallos estériles, después ascendentes, con muchos nudos. Hojas con vainas que sobrepasan mucho los entrenudos, estrechamente apretadas, largas de 3-5 pulgadas, muy escabras, algunas veces velludas en los vástagos tiernos; la superior abrazan la base de la panoja. Lígula oblonga, lacerada. Limbo plano o convolutado, de 3-6 pulgadas, muy escabro. Panoja de 3-8 pulgadas, recta, lacia, variada de violáceo y de blanquecino, nunca plateada, algunas veces del todo amarillenta. Ramos y ramúsculos escabros; ramos verticilados por 2-5, los más largos de 3-4 pulgadas, 1 o 2 veces ramosos a su vez, divaricados; pedicelos setáceos, peludos debajo de la espiguilla. Espiguillas de 4-5 líneas, 2 flores, con flor superior estéril. Glumas subiguales, con nerviosidades anastomosadas y violáceas inferiormente, o amarillentas, membranoso-escariosas y blanquecinas superiormente, nunca plateadas, la inferior elíptica u oboval-elíptica, algo más larga, obtusa, 5 nerviada, con nerviosidad mediana sobrepasando las laterales, que no alcanzan a su medio y son desiguales. Gluma superior, 2/3 más estrecha, largamente oboval-oblonga, 3-5-nerviada, con nerviosidades alcanzando a sus 2/3. Flor no alcanzando al vértice de las glumas, larga de 3 líneas más o menos. Palleta inferior oval oblonga, coriácea, 7-nerviada, con bordes más o menos pestañados, frecuentemente casi glabros, membrano-escariosa en su 1/3 o 1/4 superior, truncado-denticulado en el vértice. Palleta superior

oboval, bidentada, igualando los $\frac{2}{5}$ o el $\frac{1}{3}$ de la inferior. Segunda flor con pedicelo glabro, oboval-espatulada, algunas veces muy chiquita y truncada.

Var. B hirsuta. Pajas enderezadas, de 12 a 18 pulgadas, llevando muchos ramos estériles. Vainas erizadas de pelos blancos. Hojas convolutadas, peludas. Panoja menos lacia, coloreada de un pardo encarnadino o amarillento. Espiguillas de $3\frac{1}{2}$ -4 líneas, 2-3-flores. Glumas algo más anchas, la inferior elíptica, la superior oblongo-elíptica, 5-7-nerviada. Flor de $2\frac{1}{2}$ líneas más o menos, más pestañada.

El tipo crece en Santiago (Gay); Rancagua (Bertero N° 422); Quillota (Bertero N° 1.141) La var. B, crece en Concón (Pöeppig); Valparaíso (Gaudichaud); en Chile sin localidad (Gay). La var. B ha sido probablemente cogida en sitios secos. El tipo, al contrario, en lugares húmedos.

3. *Melica violacea*

M. rhizomate bulboso-incrassato, culmos flagelliformes, erectos vel ascendentes, ramosos, 6-24-pollicares, ramisque sterilibus predictis emittente; panicula lineari, rigida, 2-8-pollicari; ramis appressis 1-7, spiculas unilaterales, sub-3-4-floras, floribus 2 fertilibus, gerentibus; glumis inaequalibus, inferiore amplissima, obovato-rotundata, 4-5 lin. longa, 4 lin., lata, 7-nervia nervis arcuatim anastomosantibus, violacea, apice albida; superiore quintuplo angustiore, $3\frac{1}{5}$ lin. longa, anguste obovato-elongata, dorso viridi, 5-sub-7 nervia; floris inferioris gluma superiore subbrevioris, $2\frac{1}{2}$ l., longi, palea inferiore virescente, 7-nervia, vix margine albido ciliata, apice integra; palea superiore subaequali-; flore secundo breviori, glabro.

Var. B pallida, glumis 5-linealibus, lutescentibus, basi tantum violaceo tinctis.

M. VIOLACEA Cav., *Ik.*, v., p. 47, tab., 472, fig. 2.

Rizoma hinchado, como bulboso, estolonífero, emitiendo pajas filiformes, a menudo flageliformes, ramosas, enderezadas, o primero echadas y después ascendentes, de 6 a 24 pulgadas de largo, llevando ramos estériles terminados por la inflorescencia, escabras superiormente con nudos numerosos. Hojas con vaina estrecha, escabra o pubescente. Lígula oblonga, lacerada. Limbo de 2 a 4 pulgadas, estrecho, a menudo convolutado, muy escabro, pubescente interiormente. Panoja linear tiesa, de 2 a 8 pulgadas. Ramos solitarios o gémicos, delgados, apimados, 1-7-flores. Pedicelos de $1-1\frac{1}{2}$ líneas, delgados, uncinados, peludos en el vértice. Espiguillas horizontales, unilaterales, tri-cuatro-flores, con flores 1-2 superiores estériles. Gluma inferior muy grande, oboval-redondeada, larga de 4-5 líneas, ancha de 4 líneas, de un violáceo subido, o raramente amarillenta, blanquecina y escariosa en el vértice, con 7 nerviosidades sobrepasando su medio y anastomosadas en arcada, envolviendo la espiguilla. Gluma superior de $3\frac{1}{4}$ a $3\frac{1}{2}$ líneas, estrechamente oboval-alargada, muy atenuada hacia su base, igualando el $\frac{1}{5}$ de la inferior en ancho, terminada insensiblemente en el vértice por un apéndice escarioso en el $\frac{1}{4}$ de su longitud, con dorso verdoso, feblemente 5-sub-7-nerviado. Flor inferior con palleta inferior alcanzando casi a la gluma superior, de $2\frac{1}{2}$ líneas, oval-elíptica, verdosa, fuertemente 7 nerviada, con pequeñas nerviosidades intermedias en su

base, tuberculosa y un poco pestañada sobre los bordes, con pestañas blanquecinas, membranosa solamente en el vértice y entera. Palleta superior igualando casi la inferior, oboval-alargada. Flor superior más chiquita, glabra, por lo demás semejante. Rudimento de 3ª flor turbinado, nerviado; de la 4ª muy pequeño y variable.

Var. α violacea. Gluma inferior de 4 líneas de largo, de un violáceo subido en su base.

Var. β palida. Gluma inferior de 5 líneas de largo, amarillenta, tinta de violáceo en su base.

Var. α Santiago (Gay, N° 107). Var. β Rancagua (Bertero, 424). La var. β se acerca por el porte y la talla de sus espiguillas de la *Melica papilionacea* L. Pero esta especie difiere por sus glumas y palletas enteramente verdosas o amarillentas, nunca violáceas; por sus flores igualando las glumas; su gluma superior más larga, 7-nerviada, muricada, terminada bruscamente por un apéndice escarioso más largo; las dos flores fértiles y la estéril son también terminadas muy bruscamente por un apéndice escarioso, oblongo y obtuso.

4. *Melica filiculmis* †

M. rhizomate bulboso-incrassato culmos filiformes, flagelliformes, steriles fertilesque apice tantum foliatis agente; foliis approximatis, convoluto-filiformibus; panicula lineari, rigida, 2-3-pollicari; ramis 1-7, spiculas 3-4-floras; flore unico tantum fertili gerentibus; glumis inaequalibus; inferiore amplissima, obovato-rotundata, 3½-4 lin. longa, 3½ lin. lata, 7-nervia, fulvo-violacea, apice albida; superiore triplo angustiore, paulo minore; floris inferioris gluma superiore subbrevisior, 2½ lin. longi, palea inferiore 11-13-costato-nervia, tuberculata, rubrofusca, ciliis fulvis margine hirta, ad apicem scariosum bifida; superiore paulo brevior, obtusissima.

Rizoma hinchado, como bulboso, emitiendo pajas fértiles y estériles, de 12 a 18 pulgadas, filiformes, flageliformes, hojadas solamente en el vértice, cubiertas en sus 2/3 inferiores de vainas cenicientas o desnudas, y entonces amarillentas y brillantes. Hojas 8-12, muy aproximadas, dísticas, de 3 a 4 pulgadas, estrechamente lineares, convolutadas, subfiliformes, pubescentes interiormente, glabras exteriormente. Lígula oblonga, lacerada. Vainas estrechas, alguna vez pubescentes. Panoja linear, tiesa, de 2 a 3 pulgadas. Ramos solitarios o gémicos, delgados, apimados, 1-7-flores. Pedicelos de 1-½ línea, delgados, uncinados, peludos en el vértice. Espiguillas horizontales, 1-laterales, con una sola flor fértil y dos o tres estériles. Gluma inferior muy grande, oboval-redondeada, sobrepasando poco la espiguilla, larga de 3½-4 líneas, ancha de 3½, de un violáceo fulvio, blanquecina y escariosa en el vértice, con 7 nerviosidades anastomosadas en arcada. Gluma superior algo más corta, oboval-alargada, un poco atenuada hacia su base, igualando el 1/3 de la inferior en ancho, con vértice blanquecino, con dorso de un pardo encarnadino, finamente peludo, feblemente 5-sub-7-nerviado. Flor inferior con palleta inferior alcanzando casi a la gluma superior, de 2½-2¾ líneas de largo, oblongo-elíptica, coriácea, de un pardo encarnadino, tuberculosa, fuertemente 11-13-nerviada, con

nerviosidades costiformes, erizada en sus costados de largas pestañas fulvias, membranosa y bifida solamente en el vértice. Palleta superior algo más corta, oboval-espatulada, muy obtusa. Flores estériles reunidas en un cuerpo turbinado de 1½ línea de largo, 1-paleáceas, glabras, la inferior 9-nerviada, abrazando a las otras, que son gradualmente más chiquitas.

Chile (Gay). Esta especie difiere de la *M. violacea*, de la cual es vecina, por su porte, por sus hojas dísticas y aproximadas en el vértice de las pajas, por sus espiguillas no conteniendo más que una flor fértil, por el ancho de su gluma superior, por su palleta inferior bifida, 11-13-nerviada y guarnecida de pelos fulvios.

5. *Melica poecilantha* †

M. caespitosa, culmis anni preteriti culmos fertiles sterilesque, strictos, 10-14-pollicares, basi polyphyllos agentibus; foliis plicatis vaginesque hirtis scabrisque; panicula lineari, rigida, sub-3-pollicari, picta; ramis adpressis, spiculas 1-6, apertas, 5-5½ lin. longas, 3-5 floras floribus 2-3 fertilibus gerentibus; glumis inaequalibus, inferiore minore, oblonga, 4 lin. longa, 1¼ lin. lata, 3-nervia superiore obovato-elongata, 4½-5 lin, longa, basi attenuata, 5-nervia, dorso violacea, apice albido-scariosa; floris inferioris glumae superiori aequilongi palea inferiore oblongo-elongata, ad apicem obtuse bilobum attenuata, 7-nervia, nervo medio laterialibus duobus multo brevior; superiore 2/5 brevior.

Var. *B umbrosa*, culmis foliisque subplanis, flaccidis; panicula pauciflora; spiculis virescentibus.

Pajas ramosas en su base, las fértiles y las estériles del año sencillas y llevadas por las pajas persistentes del año precedente. Pajas fértiles enderezadas, tiesas, de 10 a 14 pulgadas, polifilas en su mitad inferior. Hojas dísticas, con limbo linear, tieso, plegado-convolutado, escabro y erizado; vainas escabras y erizadas. Lígula oval, la de las hojas superiores oblonga. Panoja linear, tiesa de 3 pulgadas más o menos. Ramos solitarios o gémimos, sencillos, delgados, aprimados, 1-6-flores. Pedicelos de 1-1½ línea, peludos en el vértice. Espiguillas subunilaterales, 3-5 flores, con 2 o 3 flores fértiles, y 1-2 estériles, largas de 5-5½ líneas, abiertas. Gluma inferior oblonga, de 4 líneas de largo sobre 1¼ de ancho, más corta que la espiguilla, 3-nerviada, con nerviosidad mediana alcanzando a su vértice, algo coloreada en la base, por lo demás membranoso-escariosa y blanquecina sin envolver a la espiguilla. Gluma superior oboval-alargada, atenuada hacia su base, de 4½-5 líneas de largo, 5-nerviada, con dorso violáceo o verdoso, con vértice y bordes de un blanco amarillento escarioso. Flor inferior igual en longitud a la gluma superior, con palleta inferior coloreada como ella, oblongo-alargada, atenuada hacia el vértice, bilobead superiormente con lóbulos obtusos, 7-nerviada, con nerviosidad mediana más corta que dos de las laterales que se prolongan en los lóbulos, con frecuencia provista de otras 4 nerviosidades basiales más delgadas. Palleta superior oboval-alargada, igualando los 2/5 de la inferior. Flores fértiles siguientes análogas, pero más chiquitas. Flor estéril inferior 1-paliácea, nerviada, oblonga, escariosa en el vértice, análoga en pequeño a las glumas, y encerrando a menudo el rudimento turbinado de otra flor.

Var. B umbrosa. Pajas más delgadas, más alargadas y flojas. Hojas planas, alcanzando a 5 pulgadas. Panoja pauciflor. Espiguillas verdosas.

Crece por copitas entre los peñascos cubiertos de arbustos, en La Serena y Arqueros, provincia de Coquimbo (Gay). La *Melica palida* Kunth se distingue de nuestra especie por su panoja floja, por su espiguilla casi de mitad más pequeña, su gluma inferior elíptica, la superior oblonga, no atenuada en su base, subtrinerviada, su palleta inferior con nerviosidades laterales no sobrepasando la mediana, y entera en el vértice. Este último carácter y también otros muchos distinguen la *M. chilensis* de nuestra especie.

6. *Melica chilensis*

M. 6-pollicares, culmo erecto, glabro; vaginis, scabris; ligula exserta; foliis scabris, margine ciliatis; panicula erecta, simplici, 2-pollicari patente; ramis binatis; pedunculis flexuosis, glabris; spiculis aureoflavescensibus, fere 3 lin. longis, bifloris, flore uno tantum fertili; glumis oblongo-lanceolatis, acutis, inferiore 3, superiore 5-nervia; floris inferioris palea inferiore oblongo lanceolata, ad bis tertiam partem cartilaginea et 7-nervia, apice subdiaphana, acuta, 1-nervia.

M. CHILENSIS Presl., in *Rel. Haenck.*, 1, p. 270.

Paja de 6 pulgadas, enderezada, glabra, casi enteramente cubierta por las vainas. Nudos rojizos. Vainas sobrepasando los entrenudos, escabras. Lígula exserta, multipartita, con divisiones pestañadas. Hojas más largas que las vainas, anchas de 1½ líneas, lineares, escabras por ambos lados, pestañadas en los bordes. Panoja enderezada, sencilla, larga de 2 pulgadas, tendida. Raquis glabros, como también los ramos, que son géminos. Pedúnculos alternos, flexuosos, glabros. Espiguillas solitarias, de un amarillo dorado, de cerca de 3 líneas, biflores. Glumas oblongo-lanceoladas, cóncavas, agudas, glabras, la inferior más chiquita, cartilaginosa, trinerviada y finamente puntuada en su $\frac{1}{3}$ inferior; la superior cartilaginosa y 5-nerviada hasta el medio, diáfana en el vértice. Flor inferior sésil. Palleta inferior oblongo-lanceolada, cartilaginosa, 7-nerviada y finamente tuberculosa en sus $\frac{2}{3}$ inferiores, membranosa, subdiáfana, aguda y uninerviada superiormente. Palleta superior oblongo-lanceolada, obtusa, membranosa, 4-nerviada con nerviosidades velludas. Flor neutra claviculada, pedicelada, con pedicelo escabriúsculo (según Presl).

Esta planta fue cogida por Haencke en las cordilleras de Chile según Presl. Nunca he visto ejemplar de esta especie.

XXXVII. CHASCOLYTRUM - CHASCOLYTRUM

Spiculae 6-12-florae. Flores arcte disticho-imbricati. Rachis articulata. Glumae 2, concavonaviculares, acutiuscula, inaequales, flore inferiore breviores. Paleae 2, valde inaequales; inferior cymbaliformis, basi cordata, subrotunda, medio coriacea, et gibboso-concava, ad margines

herbacea, planiuscula et sepe subtriloba, apice emarginato breviterque aristato vel acuto, 7-sub-15-nerviis, nervis 5 mediis liberis, lateralibus 2 bis terve ramosis. Palea superior 1/2 fere brevior, plana, subrotundo-elliptica, gibberis mediis fornicem claudens, apice in appendicem parvum diaphanum producta. Squamulae 2 membranaceae, emarginatae vel truncatae. Stamina 3, interdum 1. Ovarium subpyriforme, glabrum. Styli 2, breves. Stigmata elongata, subplumosa, pilis simplicibus. Caryopsis suborbicularis, embryoni parallele valde compressa, intus planiuscula et hilo punctiformi prope basim notata, externe subconvexa. Embryo parvus, suborbicularis, epiblasto predictus.

CHASCOLYTRUM Desv., *Journ., Bot.*, III, 71; Kunth, *Agr., Syn.*, p. 373. CALOTHECA sp. Palis., *Agr.*, t. 17, fig. 6.

Plantas muy elegantes, con pajas enderezadas, y panoja en general algo estrecha, con espiguillas solitarias o fasciculadas, redondeadas o elípticas, pareciendo como cuadrangulares, en la madurez, en algunas especies. Espiguillas con 16-12 flores estrechamente imbricadas. Raquis articulado. Glumas desiguales. Palletas muy desiguales, la inferior mucho más grande, en forma de címbalo, circular, escotada como un corazón en su base, convexa y coriácea en el medio, planiúscula por los bordes, con vértice tan pronto agudo, tan pronto emarginado y brevemente aristado. Palleta superior mucho más chiquita, plana, redondeada o elíptica. Ovario glabro. 2 estilos. Estigmas plumosos con pelos sencillos y cortos. Cariopsis suborbicular, muy comprimido de adelante hacia atrás, plano interiormente y con un hilo en forma de mancha.

Este género pertenece únicamente a México y a América del Sur. Casi no difiere de los *briza* más que por la forma de su palleta inferior.

1. *Chascolytrum trilobum*

C. caespitosum, 1-2-pedale, culmis apice scabriusculis; foliis intus scabris; ligula brevi, truncata; panícula 2-3-pollicari, contracta, pauciflora; spiculis laxis, ovalibus, 2-2 1/2 lin. longis, 8-10-floris, saepius viridibus; glumis ventricosis, ovato-rotundatis, acutiusculis; palea inferiore 1-1 1/4 lineali, rotundato-angulosa, latiore quam longa, apice quasi late truncata, angulis lateralibus obtusis, hinc in cuspidem brevem latumque abeunte, subemarginata, mutica vel mucronulata; palea superiore subrotunda.

BRIZA TRILOBA Nees ab Es., *Agr. Brasil*, p. 482. CALOTHECA TRILOBA Kunth., *Agr., Syn.*, p. 374.

Rizoma cespitoso, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles de 1-2 pies, enderezadas, escabriúsculas en el vértice, con uno o dos nudos visibles, no sobrepasando el superior su 1/3 inferior. Hojas con vaina lisa. Lígula corta, truncada, denticulada. Limbo de 3-9 pulgadas de largo, de 1-1/2 líneas de ancho a lo más, más o menos convolutado, escabro interiormente, liso exteriormente. Panoja corta, estrecha, pauciflor, de 2 a 3 pulgadas de largo. Ramos verticilados inferiormente por 3-4, los unos cortos, los otros de 4-18 líneas a lo más, llevando 3-8 espiguillas. Espi-

guillas ovales, subcuadriláteras, de 2 a $2\frac{1}{4}$ líneas de largo sobre $1\frac{1}{2}$ de ancho, conteniendo de 8 a 10 flores, verdosas o encarnadinas. Glumas cóncavo-naviculares, ventradas, oval-redondeadas, acutiúsculas, de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{4}$ más cortas que la flor situada encima, la inferior más corta, 3-sub-5-nerviada, la superior 3-sub-7-nerviada. Flores estrechamente imbricadas. Palleta inferior de $1-1\frac{1}{4}$ líneas, cóncavo-navicular, redondeado-angulosa, más ancha que larga, 7-nerviada, con nerviosidades laterales 1-2 veces dicótomas, la base escotada en forma de corazón, como truncada en el vértice, los ángulos laterales obtusos, frecuentemente denticulados, el ángulo mediano muy ensanchado, el vértice agudo y a menudo mucronado en las flores superiores, muy brevemente emarginado y mucronulado en las inferiores y el dorso convexo, giboso y coriáceo en frente a la palleta superior. Palleta superior subredondeada, plana en la flor madura, con vértice estrecho, truncado y entero, larga de $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ líneas. Cariopsis muy comprimido, blanquecino, circular, con embrión casi circular, igualando el $\frac{1}{5}$ de su longitud.

Valdivia (Gay).

2. *Chascolytrum strictum*

C. caespitosum, 8-11-pollicare, culmis apice scabriusculis; foliis intus scabris; ligula brevi, truncata; panicula 1-3-pollicari, contracta, pauciflora; spiculis laxis, ovato-rotundatis, $2\frac{3}{4}-3$ lin. longis, 6-9-floris, sepe rubescentibus; glumis ovato-ellipticis, obtusiusculis; palea inferiore 2-lineali, rotundata, vix latiore quam longa, in apicem acutiusculum, subemarginatum, muticum vel mucronulatum breviter attenuata; palea superiore late elliptica; staminibus 3.

CALOTHECA STRICTA W. J. Hook., *Bot. Beech. Voy., Chili*, p. 50. BRIZA ERECTA Trin., in *Linnaea*, x, (1835), p. 307, non Lamk; CHASCOLYTRUM SUBARISTATUM Pöepp., *mss.*, in *Herb. Monacensi*, non Desv.

Planta cespitosa provista de pajas fértiles y estériles. Pajas fértiles de 8-18 pulgadas, enderezadas, escabriúsculas en el vértice, con 1-2 nudos visibles. Hojas con vaina encarnadina, lisa o áspera. Lígula truncada. Limbo estrechamente linear, más o menos convolutado, liso o escabriúsculo. Panoja pauciflor, contractada, de 1 a 3 pulgadas Ramos alcanzando a su medio a lo más, llevando 3-6 espiguillas. Espiguillas oval-redondeadas, comprimido-subcuadriláteras, de $2\frac{3}{4}-3$ líneas de largo sobre 2 de ancho, conteniendo 6-9 flores, variadas de verdoso y de encarnadino. Glumas cóncavo-naviculares, oval-elípticas, obtusiúsculas o brevemente mucronadas, la inferior 3, la superior 5 nerviada. Flores estrechamente imbricadas. Palleta inferior de 2 líneas de largo cerca, cóncava, apenas más ancha que larga, 7-vel sub-13-nerviada, siendo las nerviosidades laterales 2 veces dicótomas, escotada en forma de corazón en su base, con costados dilatados y redondeados, apenas angulosos, brevemente cuspídea, con vértice muy estrecho, acutiúsculo o brevemente emarginado, emitiendo a menudo una corta arista del fondo de la escotadura, con dorso convexo, giboso y coriáceo en frente a la palleta superior. Ésta anchamente

elíptica, con vértice sobrepasando el de las carenas, estrecho y truncado, de cerca de 1 línea. 3 estambres, con anteras brevemente lineares. Cariopsis no maduro circular, muy comprimido.

Antuco y Concón (Pöeppig, bajo el nombre de *Calothesa brizoides* Beauv), Quillota (Bertero, número 992). Esta especie es intermedia entre el *C. erectum* y el *C. subaristatum* en cuanto a la talla de las espiguillas. El *C. subaristatum* difiere por sus espiguillas mucho más chiquitas, su panoja mucho más llena y su estambre único con antera redondeada. No he visto muestra alguna tipo del señor Hooker; pero lo que dice sobre la afinidad de su planta con los *C. rotundatum* y *erectum*, deja suponer que ha tenido en la mira de la especie que he descrito.

3. *Chascolytrum? spicigerum*

C. robustum, bi-trepedale, culmo crasso, scabro; ligula exserta, truncata; foliis scabris, longissimis; panicula 3-9-pollicari, stricta, contracta, lobato-interrupta; ramis binatis solitariisve, alternis, brevibus, spicas densas subinterruptas ovatas formantibus; spiculis imbricatis, ovatis vel obovatis, 4-6-floris, compressis; glumis ovatis, carinatis; palea inferiore gluma superiori conformi et aequilonga, compressa, carinata, 3-nervia, sub apice brevissime aristata; superiore multo minore, ovali; caryopsi oblonga, rufa.

CHASCOLYTRUM SPICIGERUM Presl, in *Rel. Haenck.*, 1, p. 282.

Raíz fibrosa. Paja de 2 a 3 pies, del grosor de una pluma de ganso o de gallina, enderezada, redonda, escabra. Nudos brunos. Vainas largas, escabras. Lígula exserta, truncada, multifida. Hojas inferiores más largas que las vainas, planas; las de las pajas estériles convolutadas y escabras. Panoja de 3 a 9 pulgadas, larga, enderezada, tiesa. Raquis escabro y flexuoso. Ramos solitarios o géminos, alternos, sencillos, cubiertos de espiguillas que forman así pequeñas espigas cortas, apretadas y ovales. Espiguillas brevemente pediceladas, oboval-obtusas, u oval-acutiúsculas, 4-6-flores, comprimidas. Glumas la mitad más cortas que la espiguilla, ovales, carenadas, escabriúsculas, trinerviadas, obtusas, membranosas en el vértice, la inferior más corta. Palleta inferior semejante a las glumas, del largo de la gluma superior, comprimida, carenada, escabriúscula, trinerviada, aristada debajo del vértice, con arista muy corta y escabra. Palleta superior mucho más corta, oval, binerviada, Cariopsis oblongo, triquetro, rojo, libre (según Presl).

Haencke cosechó esta especie en Chile, según Presl. ¿Pertenece realmente al género *chascolytrum*?

XXXVIII. ROMBOELITRUM - RHOMBOELYTRUM

Spiculae 4-7-florae, biconvexae, subrhomboideae, utrinque attenuatae. Flores arcte disticho-imbricati. Rachis articulata. Glumae 2, aequales, carinato-concavae, 3-5-nerviae, muticae, spiculam

dimidiam aequantes vel superantes. Paleae 2; inferior carinato-concava, apice emarginato-biloba, inter lobos obtusos mucronulata, ad basim callosam pilosa, oblique 5-7-nervia; superior aequilonga vel minor, carinis ciliatis ante apicem truncatum evanescentibus. Squamulae 2, integrae. Stamen 1. Ovarium glabrum. Styli 2, breves. Stigmata breviter plumosa. Caryopsis oblongo-obovata, compressa vel compresso-triquetra, hinc vix sulcata, hilo punctiformi.

RHOMBOELYTHRUM Link, *Hort.*, II, p. 296.

Plantas vivaces, tiesas, con hojas estrechas, planas o convolutadas, con panoja linear, tiesa, muy estrecha. Espiguillas multiflores, de forma romboidal, más anchas en el medio y disminuyendo hacia los extremos. 2 glumas, iguales. 2 palletas; la inferior cóncavo-carenada, con vértice bilobeadado, mucronada entre los lóbulos, que son obtusos, oblicuamente 5-7-nerviada, con base callosa, brevemente peluda; la superior igual o más chiquita, con carenas pestañadas y no alcanzando al vértice, que es hialino y truncado. 1 estambre. Ovario glabro. Cariopsis comprimido o comprimido-subtriquetro, con mancha hilaria puntiforme.

Este género no se compone más que de dos especies chilenas. Es intermedio entre las *triodia* y las *briza*, y habrá probablemente que reunirlo a uno de ellos por un monógrafo. Se aproxima particularmente a la *Briza spicata* Sibth., que no difiere de ella casi si no es por la palleta inferior apenas emarginada y sus glumas desiguales.

1. *Rhomboelytrum rhomboideum*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám., 81, fig. 3)

R. erectum, culmo apice scabro; foliis scabris; ligula ovali; panicula angusta, contracta, 4-pollicari; ramis adpressis; spiculis late rhomboideo-ellipticis, biconvexis, obtusis, 3 lin. longis, 6-7-floris, clausis; floribus arctissime imbricatis; glumis aequalibus, spicula ¼ tantum brevioribus, carinato-navicularibus, 5-nerviis; rachi glabra; palea inferiore 2-2½ lin. longa, concava, late elliptica, apice inter lobos obtusos mucronulata, 9-nervia nervis lateralibus obliquis, ad margines utrinque ad medium usque incrassatos et ad callum pilosa, superficie puberula; palea superiore 1 ½ lineali, ovali; caryopside obovata, compressa.

RH. RHOMBOIDEUM Link, *Hort.*, II, p. 296.

Extremo de la paja de 1½ pie, tieso, recto, cilíndrico, desnudo y escabro en el vértice. 2 hojas, con limbo plano, estrechamente linear, escabro, la inferior de 6 pulgadas, la superior de 3 pulgadas. Lígula oval, denticulada. Vainas abrazando estrechamente la paja, contorneadas, escabras. Panoja contractada, muy estrecha, de 4 pulgadas de largo cerca, sobre ½ apenas de ancho, subunilateral, de un blanco amarillento en la madurez. Ramos solitarios, ramosos desde su base, de 10 líneas de largo a lo más, aprimados, llevando a todo más 6-7 espiguillas. Espiguillas brevemente pediceladas, anchamente elípticas, subromboidales, biconvexas, largas de cerca de 3 líneas sobre 1½ de ancho, conteniendo 6-7 flores estrechamente imbricadas. Glumas subiguales, alcanzando y aun sobrepasando los ¾ de la espiguilla, obovales, carenado-naviculares, obtusas, abrazando estrechamente las flores. Palletas desigua-



1. *Rhombolytrum Pastoranum* Lam. 81. 2. *Calabrossa tenuifolia* Lam.

3. *Rhombolytrum rhomboides* Link.

Vienne-pine. Em. Darro. anal. del.

Paris, Imp. Lezouage & Meyer. 32

Oudot sculp.

Explicación de la lámina

Lámina 81. Fig. 3. 3. Planta de tamaño natural. 3*a*. Espiguilla. 3*b*. Palleta inferior, faz dorsal. 3*c*. Ídem, tendida por fuerza. 3*d*. Ídem vista de lado. 3*e*. Palleta superior vista de frente. 3*f*. Escamillas. 3*g*. Cariopsis, faz anterior. 3*h*. Ídem, base de la faz posterior. 3*i*. Ídem cortado transversalmente.

les; la inferior cóncava, obtusa, algo coriácea, largamente elíptica, con superficie áspero-escabra, con vértice emarginado-bilobeado, mucronulada entre los lóbulos que son obtusos, con callus pequeño y peludo, 9-nerviada, con nerviosidades laterales oblicuas y yendo a terminarse al borde de la pалleta que es coriácea, endurecida y pestañada hasta su medio. Palleta superior oval, de $1\frac{1}{2}$ línea de largo, plano-cóncava, con carenas coriáceas pestañadas, parándose antes del vértice que es hialino y truncado. 2 escuámulas, enteras, oblicuamente truncadas. Ovario glabro con estigmas distantes. Cariopsis de $\frac{3}{4}$ de línea, elíptico-oboval, comprimido, ligeramente cóncavo posteriormente y con mancha hiliaria puntiforme situada junto en la base, un poco convexa anteriormente y con embrión igualando el $\frac{1}{4}$ de su longitud.

Rancagua (Bertero, N° 277).

2. *Rhomboelytrum berterooanum* †

(Atlas botánico. Farenogamia, lám. 81, fig. 1)

R. caespitosum, erectum, 1½ pedale et ultra; foliis angustis, scabriusculis; ligula brevi, truncata; panícula rigida, 1-3½ pollicari, sub spiciformi-contracta, subinterrupta, pallidi viridi; spiculis compressis, elliptico-acutis vel rhomboideis, 4-6 floris, 2¼-2½ lin. longis; floribus arcte imbricatis; glumis subaequalibus, elliptico-elongatis, obtusis, trinerviis; rachi glabra; paleis subaequalibus, 1½-1½ lin. longis; inferiore elliptico-elongata, scabrida, oblique 3-sub-5-nervia, ad callum tantum breviter pilosa, obtuse emarginata, mucronulata; superiore lanceolato-attenuata, apice hialino ultra carinas ciliatas producto; stamine 1; caryopsi convexo-subtrigona.

Planta cespitosa; pajas estériles cortas, con hojas convolutado-filiformes. Pajas fértiles de $1\frac{1}{2}$ pie, y más, verdosas u encarnadinas, filiformes, tiesas, ásperas debajo de los nudos. Hojas con vainas estrechamente apretadas, escabriúsculas en el vértice, más cortas que los entrenudos. Lígula truncada, corta, bruna, irregularmente dentada. Limbos de 2 a 4 pulgadas, estrechamente lineares, escabriúsculos, con bordes convolutados por la sequedad. Panoja tiesa, muy estrechamente espiciforme, subinterrumpida, larga de $1\frac{2}{3}$ pulgadas sobre $2\frac{1}{2}$ líneas de ancho. Ramos apimados, géminos o ternados, llevando a lo más 4-5 espiguillas. Éstas amarillas, comprimidas, elíptico-agudas o más bien en forma de losange, obtusiúsculas en la madurez, largas de $\frac{2}{4}$ a $2\frac{1}{2}$ líneas, conteniendo de 3-6 flores estrechamente imbricadas, de un verdoso pálido, o encarnadinas. Glumas carenadas, subiguales, alcanzando a los $\frac{3}{4}$ de la espiguilla, elíptico-alargadas, obtusas o ligeramente emarginadas en el vértice, 3-nerviadas, con superficie un poco áspera. Artículos del raquis glabros, alcanzando a lo más $\frac{1}{5}$ de las flores. Flor inferior de $1\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{3}$ líneas de largo. Palletas subiguales, la inferior carenada, un poco coriácea, elíptico-alargada, con superficie un poco áspera, 3-sub-5-nerviada, con 2 nerviosidades laterales oblicuas y parándose bruscamente antes del vértice, las otras 2 apenas visibles, con base callosa y provista de algunos pelos, y el vértice brevemente emarginado, a menudo mucronulado. Palleta superior lanceolada, atenuada superiormente, con carenas pestañadas cesando antes del vértice, que es truncado. 2 escuámulas, enteras, lan-

ceolado-agudas. 1 estambre, anterior, con antera subredondeada, de $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{3}$ de líneas. Ovario glabro, piriforme. Cariopsis maduro de $\frac{3}{4}$ de línea, blanquecino, oboval, convexo anteriormente, cóncavo interiormente, con mancha hiliaria puntiforme.

Quillota (Bertero, N° 947, con el nombre de *danthonia*?) Los Llanos, provincia de Valdivia (Gay, N° 298).

XXXIX. TRIODIA - TRIODIA

Spiculae bi-multiflorae. Glumae 2, concava, muticae, subaequales. Paleae 2; inferior tridentata, dentibus subaequalibus, intermedio stricto. Squamulae 2 (ex R. Br).

TRIODIA R. Br., *Prodr.*, p. 182.

Plantas vivaces, tiesas, de aspecto de *poa* o de *festuca*. Espiguillas paniculadas, bi-multifloras. 2 glumas, cóncavas, místicas, subiguales. 2 palletas, la inferior tridentada con dientes subiguales. 3 estambres. 2 escuámulas.

No admito en la *Flora de Chile* este género, mal conocido y para el estudio del cual me faltan materiales, más que bajo la palabra del señor Hooker, que contrae a él la especie siguiente.

1. *Triodia antarctica*

T. parvula, dense caespitosa, glaberrima, panicula subsimplici coarctata; spiculis breviter pedunculatis, 3-floris; glumis subaequalibus, lanceolatis; floribus basi nudis; paleis subaequalibus; inferiore 5-nervia, apice breviter truncata et tridentata, dente intermedio paululum elongato; superiore apice bifida (ex Hook).

T. ANTARCTICA Hook. fil., *Flora Antarctica*, 1, p. 380.

Pajas cespitosas, hojadas, muy glabras, de 4 pulgadas. Hojas enderezadas, igualando casi la paja; vaina alargada. Lígula oval, acuminada. Limbo de 1 pulgada, setáceo, involutado. Panoja contractada, casi sencilla, de cerca de 1 pulgada, enderezada. Espiguillas chiquitas, 3-flores, glabriúsculas, con flores superiores pediceladas, del todo desnudas en su base. Glumas subiguales, más cortas que las flores, lanceoladas, cóncavas, 3-nerviadas. Palleta inferior anchamente oval, cóncava, 5-nerviada, brevemente truncada y tridentada en el vértice con diente mediano un poco alargado; nerviosidades escabriúsculas. Palleta superior igual a la inferior, bicarenada bifida. Anteras chiquitas, anchamente oblongas (según Hook).

Tierra del Fuego (Darwin in Hook). No he visto muestra alguna de esta especie, cuya descripción me limito a tomar al señor Hooker.



1. *Phomboclytium Berteroanum* Em. Dur. 2. *Calabrossa tenuifolia* Kunz.
 3. *Phomboclytium rhomboidum* Kunz.

Yanco pino. Em. Dur. anal. del 4

Paris, Imp. Leconteur, des Beyer, 32.

Oudot sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 81. Fig. 1. 1. Planta de tamaño natural. 1*a*. Espiguilla. 1*b*. Flor vista de perfil. 1*c*. Palleta inferior; faz dorsal. 1*d*. Ídem cima tendida por fuerza. 1*e*. Palleta superior. 1*f*. Escamillas, estambre y ovario. 1*g*. Cariopsis; faz anterior. 1*h*. Ídem, faz posterior. 1*i*. Ídem de perfil. 1*j*. Ídem cortado transversalmente.

XL. GLYCERIA - GLYCERIA

Spiculae multiflorae, floribus imbricato-distichis, hermaphroditis. Glumae concavae, obtusae; inferior brevior. Paleae 2, subaequilongae; inferior concava, ovato-elliptica, apice rotundato-obtusa vel absolete tribola, 7-nervia; superior bicarinata, carinis convergentibus. Squamulae 2, carnosae, truncatae, in unum connatae. Stamina 2-3. Ovarium glabrum. Styli 2, divergentes, elongati. Stigmata aspergilliformia, pilis ramosis. Caryopsis oblonga, embryoni parallela compressa, libera, exsulca; hilum lineare.

GLYCERIA R. Br., *Prodr.*, 179; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 367.

Gramíneas acuáticas, rastreras, con hojas planas, con panoja sencilla o ramosa. Espiguillas multiflores. Glumas cóncavas, obtusas, la inferior más corta. 2 palletas, subiguales, la inferior cóncava, 7-nerviada, con vértice muy obtuso, redondeado u oscuramente trilobeado; la superior bicarenada, con carenas convergentes. 2 escuámulas, carnudas, soldadas en una. Estilos desnudos inferiormente. Estigmas de forma de hisopo, con pelos ramosos. Cariopsis oblongo, comprimido de adelante hacia atrás, libre, sin surco, con mancha hilaria linear.

Este género está esparcido por las regiones templadas de ambos hemisferios.

1. *Glyceria fluitans*, var. *stricta*

G. panicula 15-pollicari, stricte erecta, angusta, pallida, ramis inferne 5-6-verticillatis, a basi spiculas subsessiles gerentibus, erectis; spiculis linearibus, nonnunquam subarcuatis, 11-15-floris; glumis inaequalibus, ovato-oblongis, superiore florem contiguum aequante; floribus elliptico-elongatis, 1¾-2 lin., longis; palea inferiore (explanata) ovato-elliptica, apice scarioso obtusissima, valide 7-nervia, superiore subaequali, elliptica, utrinque attenuata, carinis anguste marginatis; antheris 2½ lin. longis.

G. FLUITANS Brown, *Prodr.*, I, 479, var. STRICTA Nob.

Extremo de paja largo de 2½ pies, recto, robusto, cilíndrico, liso. Vaina superior de 1 pie, no ventrada. Lígula escariosa, oblonga, lacerada en el vértice. Hoja plana, con bordes escabros, ancha de 3 líneas. Panoja de 15 pulgadas, enderezada, tiesa, estrecha, lobeada. Raquis robusto, liso; verticilos inferiores lejanos unos de otros de 2 a 4 pulgadas, teniendo 5 a 6 ramos desiguales, enderezados, llevando los más largos espiguillas subsésiles desde su base, de 4 pulgadas a lo más, escabriúsculos en el vértice. Espiguillas pálidas, lineares, a menudo subarqueadas, conteniendo de 11 a 15 flores, largas de 7 a 10 líneas, anchas de 2/3 de líneas antes de la florescencia. Glumas desiguales, cóncavas, 1-nerviadas, oval-oblongas, obtusas, alguna vez obtusamente dentadas en el vértice, la superior de 1¾ a 2 líneas, la inferior 1/3 más corta. Flores elípticas alargadas, de 1¾ a 2 líneas de largo. Palleta inferior cóncava, oval-elíptica (tendida), blanquecina, puntuada, fuertemente 7-nerviada, escariosa y muy obtusa en el vértice. Palleta superior casi igual a la inferior, elípti-

ca, atenuada a cada lado, con carenas convergiendo en línea recta hacia el vértice, que es subagudo, estrechamente marginadas con bordes pubescentes. 3 estambres. Anteras lineares antes de la emisión del polen, largas de $\frac{2}{5}$ de líneas.

Quillota (Bertero, N° 1240). Esta variedad es principalmente vecina de la var. *plicata* (*Glyceria plicata* Fries), de la cual difiere por su panoja mucho más tiesa, con ramos más cortos y más poblados, y su palleta superior más aguda.

XLI. CATABROSA - CATABROSA

Spiculae 1-4-florae, floribus hermaphroditis, glabris vel pilosis. Glumae flore imo plus minus breviores, concavae, 1-3-nerviae, obtusae, superiore apice crenata vel eroso-dentata. Rachis glabra. Paleae 2, oblongae, subaequilongae; inferior 3-5-nervia, glabra subcarinata, apice truncato-rotundata, obtusa, sepius eroso-denticulata; superior apice truncata. Squamulae 2, ovatae, integrae vel dente auctae. Stamina 3, 2 vel 1. Ovarium glabrum, apice nudum. Stigmata 2, subsessilia, plumosa, pilis subsimplicibus. Caryopsis oblonga, teretiúscula, hinc leviter concava; hilum punctiforme.

CATABROSA Palis., *Agrost.*, 97, tab. 19, fig. 8 add., spec; Kunth, *Agrost.*, p. 369 add., spec. CATABROSA et COLPODIUM Griseb., in Ledeb., *Fl. Ross.*, p. 384.

Gramíneas con panojas contractadas o difusas. 2 espiguillas, multiflores, con flores hermafroditas. Glumas cóncavas, 1-3-nerviadas, obtusas, la superior con frecuencia almenada o denticulada en el vértice. Raquis glabro. Palletas oblongas, subiguales, la inferior 3-5-nerviada, glabra, cóncavo-carenada, muy obtusa en el vértice truncado. 2 escuámulas, membranosas, ovales, enteras o dentadas lateralmente. Ovario glabro, desnudo en el vértice. 2 estigmas, subsésiles, plumosos, distantes, con pelos casi sencillos. Cariopsis oblongo, truncado superiormente, subtereciúsculo, algo cóncavo interiormente, con mancha hilaria puntiforme.

Este género, tal como yo lo limito aquí, comprende no solamente las *calabrosa* (Grisebach), sino también su género *colpodium* (*Fl. Rossic.*, III, p. 384), que no me parecen suficientemente distintos de él por la forma de las glumas; habita las regiones frías y las templadas del hemisferio ártico. Se aproxima mucho a los *poa*, pero se distingue de ellos suficientemente, a mi parecer, por sus glumas, por su raquis glabro, su palleta inferior apenas carenada, muy obtusa o truncada, la superior truncada y, en fin, por su cariopsis teretiúsculo y nunca superado de tubérculos a su vértice.

1. *Catabrosa tenuifolia*

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 81, fig. 2)

C. pulchella, dense caespitosa, tola lutescens et glaberrima, 2-8-pollicaris, culmis strictis, filiformibus, levibus, basi ima tantum nodosis; foliis plicato-setaceis, incurvis, levibus, 3-14 lin. longis; ligula ovato-lanceolata; panícula angusta, stricte erecta, 1-2-pollicari, nitide flavescenti-violacea; ramis levibus, ad maximum 3-5 spiculas, 2-3-flores, 1-1½ lin. longas



1. *Rhombodytrium Bertonianum* Lam. 81. 2. *Catabrosa tenuifolia* Presl.
 3. *Rhombodytrium rhomboides* Lam.

Vienne pinx. Em. Deroy. sculp. del. 6

Paris. Imp. Leclancher. des Nevers. 3.

Oudot sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 81. Fig. 2. 2. Planta de tamaño natural. 2*a*. Espiguilla. 2*b*. Flor. 2*c*. Palleta inferior tendida. 2*d*. Palleta superior. 2*e*. Extremo superior de la misma, tendido. 3*f*. Escamillas. 2*g*. Estambres y ovario. 2*h*. Pelo estigmático. 2*i*. Cariopsis visto por delante. 2*j*. Ídem visto por detrás. 2*k*. Ídem visto de lado. 2*l*. Ídem cortado transversalmente.

gerentibus; glumis obtusissimis, nonnunquam 2-3-dentalis; inferiore 1-nervia, 1/2 minore; superiore 3-nervia, florem aequante vel 1/3 brevior; floribus vix lineam longis; paleis subaequalibus, inferiore 5-nervia, late obovato-elliptica, in apice obtuso erosa; superiore paulo minore, obtuse emarginata.

C. TENUIFOLIA Presl., in *Rel. Haencke*, 1, 256.

Planta muy linda, cespitosa, de 8 a 10 pulgadas, toda entera amarillenta. Pajas estériles cortas, de 1-1/2 pulgadas. Pajas fértiles enderezadas, filiformes, tiesas, delgadas, lisas, con nudos casi basilares. Hojas con vainas estrechamente apretadas, la superior muy larga. Lígula oval-lanceolada, entera. Limbos de 3 a 14 líneas, plegados, teretiúsculos, filiformes, con frecuencia encorvados, muy lisos, con vértice obtusiúsculo. Panoja tiesa, estrecha, bastante lacia, de 1 a 2 pulgadas, variada de amarillento y de violáceo brillante. Ramos verticilados por 2-4, muy desiguales, lisos, de 6-8 líneas. A lo más llevando entonces 3-5 espiguillas, con pedicelo corto o sobrepasando raramente su longitud. Espiguillas 2-3-flores, con el pedicelo estéril de una flor superior, largos de 1-1 2/3 líneas. Glumas desiguales, muy obtusas, cóncavas, la inferior oval, 1-nerviada, igualando la 1/2 o los 2/3 de una flor; la superior oval-ensanchada, 3-nerviada, igualando la flor o más corta que ella de 1/3, con vértice a menudo situado y aun también irregularmente 2-3-dentado. Flor inferior de cerca de 3/6 líneas con palletas subiguales, violáceas o amarillentas, o bien violáceas a su base y amarillentas en el vértice. Palleta inferior anchamente oboval-elíptica, cóncava, 5-nerviada, con nerviosidad desapareciendo antes del vértice, que es muy obtuso y con frecuencia situado; la superior igualando la inferior o algo más corta, obtuso-emarginada, con 2 nerviosidades distantes. 2 escuámulas, libres, enteras, oval-agudas, con un lóbulo exterior lanceolado. 3 estambres, con anteras brevemente lineares. Ovario glabro. Estigmas sésiles, distantes, con pelos bi-trifurcados en el vértice, denticulados. Cariopsis (un poco antes de la madurez) elíptico, de 1/2 línea, algo cóncavo, con una mancha hilaria puntiforme a un lado, convexo-anguloso, con área embrionaria estrecha, igualando el 1/3 de su longitud por el otro lado. Embrión estrecho, provisto de un epiblasto.

Cordilleras altas de Los Patos, rara (Gay). La descripción de Presl. convendría perfectamente a esta planta, si no diese a la suya hojas escabriúsculas.

XLII. ATROPIS - ATROPIS

Spiculae 2-8-florae, elongatae, floribus hermaphroditis. Glumae breves, inaequales, otusae. Rachis glabra. Paleae 2, oblongae, suoequilongae, simul deciduae; inferior dorso convexa, subcoriacea, apice scarioso obtusa, 5-nervia; palea superior nervis convergentibus, et ciliolatis donata. Squamulae membranaceae, hine dente auctae. Stamina 3. Ovarium glabrum, apice nudum. Stigmata 2, subapicalia, subsessilia, pilis simplicibus plumosa. Caryopsis oblonga, impresso-teretiuscula, exsulca; hilum punctiforme.

ATROPIS Rupr., *Fl. Samoed.*, p. 64 (1845). PUCCINELLIA Parlat., *Fl. Ital.*, I, p. 366 (1848). FESTUCAE Sect. HYDROCHLOA Griseb., *Spicil. Rumel.*, II, p. 434.

Gramíneas acuáticas, de hojas planas o convolutadas, con panoja sencilla o ramosa, primero enderezada, después tendida Espiguillas 2-8-flores, alargadas, con flores hermafroditas. Glumas cóncavas, 1-3-nerviadas, más cortas que las flores obtusas. Raquis glabro. Palletas oblongas, subiguales, cayendo juntas, la inferior cóncava, subcoriácea, 5-nerviada, obtusa y escariosa en el vértice. La superior con nerviosidades convergentes. 2 escuámulas, membranosas, distintas, provistas de un diente lateral. 2 estigmas, subsésiles, simplemente plumosos, anteriores y situados un poco debajo del vértice. Cariopsis oblongo, tereciúsculo, con mancha hilaria puntiforme.

Este género se distingue de los *poa* por su palleta inferior subcoriácea y cóncava, sus glumas, su raquis glabro, su cariopsis no trígono y sobre todo no terminado por tuberculillos; se distingue de las *glyceria*, cuyo porte tiene, por sus escuámulas solitarias, sus estigmas subsésiles y simplemente plumosos y su cariopsis con mancha hilaria puntiforme. Habita las regiones templadas y las frías del hemisferio boreal.

1. *Atropis magellanica*

A. pedalis, erecta, glaberrima, foliis involutis; ligula ovata, acuta; vaginis inferne laxis; panicula 5-7-pollicari, elongata; ramis elongatis, gracilibus; spiculis oblongis, 4-6-floris, 4-6-linealibus, floribus distantibus, subcylindraceis; paleis aequalibus, inferiore angusta, elongata, in apicem obtusum attenuata, 1¾-2 lin. longa, praeter callum brevissime extus plocsum glaberrima.

CATABROSA MAGELLANICA Hook. fil., *Fl. Ant.*, I, p. 387.

Planta de 1 pie, enderezada, muy glabra, con pajas echadas y ramosas en su base. Hojas con vainas bastante anchas, largas de 3-5 pulgadas, estriadas, lacias. Lígula oval, aguda. Limbo de 2 a 3 pulgadas, estrechamente linear-subulado, escabriúsculo superiormente, con bordes involutados. Panoja enderezada, alargada, de 5 a 7 pulgadas de largo, con ramos cenceños, verticilados, los inferiores alcanzando a 4 pulgadas, filiformes, muy glabros, flexuosos. Espiguillas oblongas, de 4 a 6 líneas de largo, 4-6-flores. Glumas desiguales, truncadas e irregularmente dentadas en su vértice; la inferior lanceolada, alguna vez aguda, la superior oblongo-lanceolada, 3-nerviada. Artículos del raquis filiformes, inflejos, muy glabros, igualando casi la mitad de las flores. Flores cilindráceas, de 1¾ a 2 líneas de largo, con palletas iguales, distantes, lacias. Palleta inferior convexa, oblonga, estrecha, atenuada hacia su vértice, que es obtuso y denticulado, 5-nerviada, con callus un poco peludo, ligeramente áspera encima del callus, muy glabra y lisa en lo demás. Palleta superior largamente elíptica, con vértice estrecho, apenas emarginado. 3 estambres, con anteras oblongas y de cerca 1/3 de línea. 2 escuámulas, oblicuamente elípticas, membranosas, igualando el ovario, provistas de un diente lateral. Ovario oboval, glabro. Estigmas alargados, sésiles, plumosos desde la base, con pelos sencillos.

Estrecho de Magallanes, Puerto Hambre (King). Describo las espiguillas de esta especie por un ejemplar enviado por el señor Hooker al Museo de París. Esta especie difiere de todas las ya conocidas por sus flores mucho más estrechas, y parece aproximarse particularmente de la *Glyceria arctica* Hook., que probablemente pertenece también al género *atropis*.

XLIII. DISTICHLIS - DISTICHLIS

Spiculae dioicae, compressae, multifloreae, floribus arcte imbricatis. Glumae flore contiguo paulo breviores, acutae. Paleae 2, subaequales; inferior carinato-convexa coriacea, 7-9-nervia, ovata, acuta vel obtusiuscula, mutica; superior sepe longior, basi dilatata, truncata, carinis rectis, parallelis. Squamulae 2, carnosae, truncatae. Stamina 3, in femineis effeta. Ovarium glabrum, apice attenuatum. Styli terminales, basi subconnati, longe nudi. Stigmata breviter plumosa. Caryopsis elliptica, apicata, a latere compressa, turgide biconvexa, postice exsulca, antice area embryonali $\frac{1}{2}$ ipsius attingente praedita, pericarpio crassissimo, superficie duro et rugoso, intus valde spongioso, albumen farinaceum sphaeroidale arcte cingente donata.

DISTICHLIS Rafin., *Prodr. Nov. Gen. in Journ. Physiq.*, LXXXIX, p. 104.

Gramíneas vivaces, dioicas, con rizomas ramosos y rastreros, cubiertos de escamas enteras, hojas aproximadas y dísticas, y panojas más o menos compuestas. Espiguillas conteniendo de 4 a 30 flores, con flores estrechamente imbricadas. Glumas más cortas que las flores. Palletas subiguales, coriáceas; la inferior cóncavo-carenada, mítica, 7-9-nerviada; la superior truncada, con carenas rectas y paralelas. 2 escuámulas, carnudas, truncadas. Estilos terminales, casi soldados en su base, desnudos inferiormente. Estigmas alargados, brevemente peludos. Cariopsis elíptico, un poco atenuado y apiculado en el vértice, algo comprimido lateralmente, biconvexo, sin surco y sin mancha hiliaria aparente al exterior. Pericarpio muy espeso, con superficie dura y rugosa, formada de celdillas muy espesas, esponjoso interiormente, envolviendo un perispermo harinoso y más o menos esferoidal, que también está protegido por una capa de celdillas duras. Embrión delgado.

Este género es distinto de los verdaderos *poa* por una multitud de caracteres, y más se acerca a los *aeluropus* Trin. (*brizopyrum* Link.), de los cuales su cariopsis singular lo distingue suficientemente, a mi parecer. También tiene más relación con los *uniola*; pero, en este género, el cariopsis está sumamente comprimido lateralmente, el pericarpio, aunque duro y rugoso, es muy delgado, y el perispermo, bien que harinoso, es tan compacto, que toma un aspecto córneo. Este género comprenderá también probablemente el *Poa distichophylla* Brown., el *P. scoparia* Kunth y el *Brizopyrum boreale* Presl.

1. *Distichlis thalassica*

D. rhizomate ramoso, duro, prostrato, multinodo, vaginis aphyllis integris, levibus, nitide stramineis tecto; culmis ascendentibus, fertilibus usque ad apicem foliatis; foliis rigide divaricatis,

approximatis, culmorum sterilibus involutis subpungentibus, ligula brevissima, vaginarum ore utrinque piloso; panicula densa, spiciformi-contracta, 1-4-pollicari; spiculis oblongis, compressis, rectis, multi-(7-30) floris; glumis flore contiguo brevioribus, sub-5-nerviis; palea inferiore coriacea, concavo-carinata, acuta, 6-11-nervia, superiore subaequali vel longiore; carinis apice distantibus.

POA THALASSICA H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 157; Kunth, *Gram.*, I, 337, tab. 81-82. MEGASTACHYA THALASSICA Roem. et Schult., *Syst.*, II, 590. UNIOLA THALASSICA Trin., *Act. Petrop.* 6, I, 359.

Rizomas ramosos, alargados, rastreros o echados, duros, lisos, llevando pajas estériles y pajas fértiles y terminados por pajas fértiles, cubiertos de vainas áfilas, enteras, lisas y brillantes, más cortas que los entrenudos o igualándolos. Pajas estériles bastante cortas, con hojas dísticas, muy acercadas unas a otras, involutadas, casi picantes; pajas fértiles ascendentes, hojadas. Hojas coriáceas, divaricadas, aproximadas, lineares, subconvolutadas, atenuado-subuladas en el vértice, glaucas, de 1-4 pulgadas de largo. Ligula muy corta, muy brevemente pestañada; vainas peludas a cada lado de su abertura. Panoja contractada, espiciforme, densa, elíptica o elíptico-redondeada, de 1 a 3 pulgadas, verdosa o amarillenta. Espiguillas *hembras* oblongas, comprimidas, con 7-13-flores, de 4-6 líneas de largo. Glumas más cortas que la flor contigua, coriáceas, 5-nerviadas, u oval-agudas. Palletas glabras, la inferior cóncavo-subcarenada, oval, aguda, coriácea, con 6-9 nerviosidades, larga de cerca de 2-2½ líneas; la superior apenas más corta, con carenas subaladas, muy apartadas en el vértice, que es truncado. 3 estambres, abortados. Ovario glabro. Cariopsis oblicuamente elíptico, apiculado, bruno, rugoso, biconvexo, mate, con pericarpio esponjoso rodeando por todos lados un perispermo blanco, esferoidal, mitad más corto que él. Espiguillas *masculinas* semejantes, pero conteniendo de 6 a 30 flores, y entonces alcanzando casi 1 pulgada. Palleta inferior 9-11-nerviada, con frecuencia más corta que la superior. Escuámulas cuneiformes, carnudas. 3 estambres, con anteras lineares de 1½ línea.

Copiapó (Gay); La Serena (Gay); Quintero (Bertero, N° 786).

2. *Distichlis maritima*

D. culmis basi fasciculato-ramosis, ibique radicanibus; ramis erectis, simplicibus, rigidis, fertilibus 10-12 -pollicaribus; foliis distichis, patulis, glaucescentibus, superne convolutosubulatis; ligula vix nulla, brevissime ciliata; panicula conferta, simplici, racemiformi, multiflora, compressa, 2-pollicari; spiculis (masculis) ovato-oblongis, 12-14-floris, 4-5 lin. longis; glumis 5-nerviis; palea inferiore subrotundo-ovata, obtusiuscula, 9-nervia; superiore vix brevior (ex Kunth).

D. MARITIMA Rafinesque, *Journ. Phys.*, 89, p. 104. POA MICHAUXII Kunth, *Gram.*, I, 111 et II, 533, tab. 181; *Agr. Syn.*, I, p. 325.

Pajas fasciculado-ramosas y radicantes en su base, con ramos enderezados, sencillos, tiesos, los estériles más cortos, los fértiles de 10 a 12 pulgadas. Hojas dísticas,

tendidas, lineares, planas inferiormente, convolutado-subuladas superiormente, glaucescentes. Lígula casi nula, formada de pestañas muy finas. Vainas peludas a cada lado de su abertura. Panoja contrastado-racemiforme, comprimida, de 2 pulgadas; ramos alternos, solitarios, apimados. Espiguillas (masculinas) brevemente pediceladas, oval-oblongas, comprimidas, con 12-14 flores, largas de 4-5 líneas, de un amarillento pálido. Glumas subiguales, más cortas que las flores vecinas de $\frac{1}{3}$, oval-oblongas, 5-nerviadas. 2 palletas, la inferior subredondeado-oval, obtusiúscula, cóncavo-subnavicular, coriácea; la superior apenas más corta, elíptica, redondeada y marginada en el vértice. Escuámulas cuneiformes (según Kunth).

No he visto ejemplar alguno chileno de esta planta, la cual admito bajo la palabra de Kunth, que (*Agr. Syn.*, p. 325) la indica en Chile y en Montevideo.

3. *Distichlis prostrata*

D. rhizomate ramoso, repente, filiformi, dro, vaginis aphyllis integris, levibus, nitidis tecto; culmis fasciculatis, sterilibus minoribus, fertilibus apice nudis, 4-6-pollicaribus; follis convolutis, glaucis; ligula vix nulla, brevissime ciliata; vaginarum ore utrinque piloso; spiculis 3-7, racemosim dispositis, laxis, sepe arcuatis, compressis, 4-14-floris, 3-6 lin. longis; glumis coriaceis; palea inferiore coriacea, concavo-carinata, 6-9-nervia; superiore paulo longiore, apice rotundata.

POA PROSTRATA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 157; Kunth, *Gram.*, II, 461 tab. 141. ACROSTIS PUNGENS Bertero, *mss. sub N° 785*, in *Herb. Mus. Paris!*

Rizomas echados, rastreros, filiformes, duros, cubiertos de escamas ovales, agudas, imbricadas, glabras y brillantes. Pajas fasciculadas, las estériles más cortas, todas hojadas; las fértiles de 4-6 pulgadas. Hojas coriáceas, glaucescentes, convolutado-subuladas, glaucas, dísticas, enderezadas. Lígula casi nula, formada de pelos muy cortos. Vainas peludas a cada lado de su abertura. Espiguillas 3-7, solitarias o géminas, oblongas, comprimidas, con frecuencia arqueadas, conteniendo 4-14 flores, largas de 3-6 líneas. Espiguillas hembras: 2 glumas, más cortas que las flores, la inferior 1-nerviada, la superior sub4-nerviada. Palleta inferior oval, cóncavo-carenada, sub6-nerviada, coriácea; la superior más larga, oval-oblonga, redondeada en el vértice. Cariopsis glabro, puntuado, terminado por la base persistente de los estilos, con pericarpio esponjoso. Espiguillas masculinas semejantes, pero con palleta inferior 9-nerviada, algo más corta que la superior. Escuámulas carnudas, truncado-cuneiformes. 3 estambres. Anteras lineares.

Valparaíso (Bertero, N° 785).

XLIV. ERAGROSTIS - ERAGROSTIS

Spiculae 3-multiflorae, compressae, elongatae, floribus arcte imbricato-distichis, hermaphroditis. Glumae carnatae, acutae, flore contiguo breviores. Paleae 2, membranaceae; inferiori trinervia,

glabra acuta, una cum caryopsi decidua; superior diutius persistens, marginibus replicatis cochleariformis, apice integra vel truncato-triloba, carinis ciliatis. Squamulae 2, planae, integrae. Stamina 2 vel 3. Ovarium glabrum. Styli 2, elongati, inferne nudi. Stigmata breviter pilosa. Caryopsis libera, apice bicornis, teretiuscula v. obtuse subquadrangulata, areolato-striata, sub basi truncata hilo punctiformi preedita; embryo maximus, fructus 1/2 attingens.

ERAGROSTIS Palis., *Agrost.*, p. 70. POA spec. L. POA Sect. ERACROSTIS Kunth, *Agr. Syn.*, p. 327.

Gramíneas vivaces o anuales, con lígula frecuentemente peluda, con panoja compuesta o subespiciforme, la mayoría de las veces muy elegante. Espiguillas comprimidas multifloras, en general estrechas, con flores estrechamente imbricadas. Glumas carenadas, agudas. Palletas membranosas, subiguales, la inferior 3-nerviada, aguda, cayendo con el cariopsis; la superior permaneciendo prendida al eje. 2 escuámulas, enteras. 2 o 3 estambres. 2 estilos, alargados. Estigmas brevemente peludos, con pelos sencillos. Cariopsis del todo libre, teretiúsculo o un poco anguloso, finamente areolado-estriado longitudinalmente, con mancha hilaria poco visible, escondida bajo la base, que es truncada, con vértice desprovisto de tubérculos, a menudo coronado por la base persistente de los estilos. Embrión alcanzando al medio del cariopsis. Epiblasto chiquito, truncado, entero.

Este género abunda principalmente en las regiones tropicales y se distingue de todos los demás géneros de las *festucáceas* por su palleta superior persistente, y la forma de su cariopsis.

1. *Eragrostis virescens*

E. annua, caespitosa, culmo ascendente, basi ramoso et geniculato, 1-1½-pedali, levi; vaginis nitidis, ore pilosis; lígula brevissima; foliis levibus, planis vel siccitate convolutis; panicula laxa, 3-7-pollicari; ramis ramulisque erectis; spiculis linearibus, 5-10-floris, 2-3 lin. longis, pallide viridibus; glumis 1-nerviis, acutis; floribus ¾ lin. longis; palea inferiore 3-nerviá, ovata, obtusiuscula; superiore subaequali, arcuata, carinis denticulatis; antheris 3/8 lin. longis.

E. VIRESCENS Presl., *Rel. Haencke.*, I, 277 ex specim. authentico! E. CHILENSIS Boiss., *Herb. POA VIRESCENS En.*, I, p. 329. POA CHILENSIS Moris., *Ill rar. Stirp., h. Taur.*, p. 22, tab. 11. POA MEXICANA *Hort. Bot. Berol.*, ex specim. *Herb Berol.*!

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendentes, ramosas en su base, con tres nudos visibles, geniculadas en los nudos, hojadas hasta el vértice, de 1-1½ pies. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos, apretadas, lisas, brillantes, provistas de un hacillo de pelos a cada lado de su vértice. Lígula truncada, muy corta. Limbos de 3-5 pulgadas, lisos, planos o con bordes convolutados por la sequedad. Panoja de 3-7 pulgadas, lacia, oblonga, de un verde pálido; ramos enderezados, gémimos o ternados, de 1-3 pulgadas de largo, con ramúsculos setáceos, llevando 1-6 espiguillas.

Espiguillas comprimidas, lineares, de 2-3 líneas, con 5-10 flores. Glumas carenadas, uninerviadas, desiguales, la inferior más chiquita, la superior oval-aguda, más corta que 1 flor. Flores de $\frac{3}{4}$ de línea, de un verde pálido, con palletas subiguales, la inferior oval, obtusiúscula, glabra, 3-nerviada, con nerviosidades laterales alcanzando a los $\frac{2}{3}$ de su longitud; la superior arqueada, con carenas denticuladas. 3 estambres. Anteras purpúreas, brevemente lineares, de $\frac{1}{3}$ de línea. 3 escuámulas, cuneiformes, truncadas, enteras, glabras. Cariopsis bruno, de $\frac{3}{8}$ de línea, subcuadrangular, ligeramente surcado posteriormente, con área embrionaria igualando la $\frac{1}{2}$ de su longitud. Embrión oval-elíptico, con *scutellum* sobrepasando la radícula, con epiblasto corto y truncado.

Llano de Rancagua (Meyen); Santiago (Gay). Tal vez debe de ser reunida esta planta con el *Poa nigricans* Kunth, que no me parece que difiera mucho de él, si no es por sus glumas, sus flores más agudas y sus espiguillas conteniendo menos flores. Ambas plantas me parecen anuales.

2. *Eragrostis capillaris*

E. annua, culmo erecto, 1-2-pedali; vaginis foliisque pilosis; ligula brevi, pilosa; panicula laxissima, patente, 6-9-pollicari; ramis rigidis, divaricatis; spiculis longe pedicellatis, ovato-lanceolatis, 1½-2¼ lin. longis, 5-7-floris; floribus ¼ lin. longis.

E. CAPILLARIS Nees Es. in Mart., *Agr. Bras.*, II, 205. POA CAPILLARIS L., *Sp.*, 100; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 331.

Planta anual. Pajas cilíndricas, tiesas, enderezadas, lisas. Hojas con limbos lineares, peludos. Lígula muy corta, pestañada. Vainas más cortas que los entrenudos, peludas. Panoja de 6-9 pulgadas de largo, muy floja, muy tendida, con ramos tiesos, divaricados, solitarios, géminos o ternados, peludos en su base, alcanzando los más largos 4 pulgadas. Ramúsculos tiesos, setáceos. Pedicelos igualando 2-4 veces la longitud de las espiguillas. Éstas oval-lanceoladas, largas de $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{4}$ líneas, con 5-7 flores, un poco comprimidas. Glumas carenadas, 1-nerviadas, la superior igualando casi una flor. Flor de $\frac{4}{5}$ de línea más o menos. Palleta inferior anchamente oval, subaguda, 3-nerviada, glabra; la superior casi igual, con carenas muy brevemente pestañadas.

Concepción (d'Urville).

XLV. DACTILIS - DACTYLIS

Spiculae 2-7-florae, floribus hermaphroditis. Glumae 2, subinaequilaterae, carinatae, mucronato-aristatae. Rachis glabra. Paleae 2, herbaceae; inferior carinata, mucronato-aristata, apice saepe bidentata, 5-nervia; superior apice biloba. Squamulae bifidae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli breves. Stigmata plumosa. Caryopsis oblongo-elliptica, subtrigona, non areolata, tuberculis 3 coronata, postice leviter sulcata, ibique hilo punctiformi supra basim notata.

DACTYLIS L., *Gen.*, N° 86.

Gramíneas vivaces, con hojas planas o convolutadas, y panojas contractadas, subespiciformes, lobeadas. Espiguillas más o menos unilaterales, 2-7-flores, con flores hermafroditas. 2 glumas, subinequilaterales, carenadas, mucronado-aristadas, la superior alguna vez más corta, cóncava y sin nerviosidad. Palletas herbáceas, casi iguales; la inferior carenada, mucronado-aristada, con frecuencia bidentada a cada lado de la inserción de la arista, 5-nerviada, con superficie peluda inferiormente; la superior bifida. Escuámulas membranosas. 3 estambres. Ovario glabro. Estilos cortos. Estigmas plumosos, con pelos sencillos o ramosos. Cariopsis oblongo-elíptico, subtrígono, terminado por 3 tubérculos, un poco surcado, con mancha hilaria puntiforme y suprabasilaria.

Este género, de especies poco numerosas, habita los países fríos y los templados. Es muy vecino del *poa*, del cual casi no difiere si no es por su porte y sus palletas aristadas. Su cariopsis y su flor carenada lo alejan mucho más de las *festucas*.

1. *Dactylis caespitosa*

D. robusta, 1-6-pedalis, culmis superne angulosis; foliis flabellatis, subcoriaceis, marginibus convolutis, 4-30-pollicaribus; ligula ovato-cuneiformi, magna; vaginis laxis; panicula 2-5-pollicari, contracta, subspiciformi, densa; spiculis ovato-acutis, 3-3½-linealibus, 3-5-floris; glumis subaequalibus, flore contiguo brevioribus, acutis; palea inferiore acute carinata, lanceolata, sub apice acuminato saepe bidentata, breviter aristata, 5-nervia, usque ad medium breviter hispida; palae superiore acute biloba.

D. CAESPITOSA Forst., in *Comm. Gaett.*, IX, p. 22; Wild., *Sp. Pl.*, 1, 407; Hook. fil., *Fl. Antarct.*, 1, p. 384, tab. CXXXVI-CXXXVII. FESTUCA CAESPITOSA Raem. Schult, *Syst.*, II, 732. FESTUCA FLABELLATA Lamk., *Encycl.*, II, 462; Brongn. in Duperr., *Voy Bot.*, p. 36.

Planta robusta. Pajas cespitosas, enderezadas, de 1 a 6 pies, lisas, angulosas superiormente. Hojas aproximadas en la base de la paja, dispuestas en forma de abanico. Vainas flojas y coriáceas. Lígula oval-cuneiforme, grande, membranosa, lacerada, de 2 líneas a lo menos. Limbo tieso, algo coriáceo, con bordes convolutados, liso al exterior, puntuado-áspero interiormente, de 2 a 4 líneas de ancho, de 4 a 30 pulgadas de largo. Panoja de 2 a 5 pulgadas, contractado-subespiciforme, oblonga, enderezada, tiesa, densa, con ramos enderezados, cortos, lisos. Espiguillas oval-agudas, 3-5-flores, largas de 3-3½ líneas. Glumas lanceoladas, carenadas, agudas, subiguales, más cortas que las flores; la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada. Flores enderezadas o subtendidas, con artículos del raquis glabros y cortos. Palleta inferior lanceolada, carenada, subulado-subaristada, un poco coriácea, con frecuencia provista de un dientecito o de dos debajo de la corta arista terminal, 5-nerviada, con superficie cortamente hispida inferiormente. Palleta superior más corta, con carenas escabras, bilobeadas con lóbulos agudos. Anteras oblongas, de 1 línea y más. Cariopsis oblongo, subtrígono, ligeramente surcado y provisto de una mancha hilaria puntiforme interiormente, convexo-anguloso exteriormente, terminado por 2 tubérculos y 2 estilos aproximados uno a otro.

Estrecho de Magallanes (Commerson); Tierra del Fuego (Forster). Esta planta es el famoso *Tussock grass* de los ingleses.

XLVI. POA - POA

Spiculae 2-8-florae, floribus hermaphroditis vel dioicis. Glumae 2, inaequales, spicula breviores. Rachis plerumque lanuginosa. Paleae membranaceae, muticae; inferior argute carinata, obtusa vel acuta, 5-nervia, plerumque ad nervos 3 vel 5 ciliato-pilosa; superior apice biloba, una cum inferiore decidua. Squamulae membranaceae, sepe bifidae. Stamina 3. Ovarium glabrum Stigmata 2 vel raro 3, subsessilia, terminalia, plumosa, pilis simplicibus vel ramosis. Caryopsis oblongo-elliptica, subtrigona, exsulca, non areolata, plerumque tuberculis 3 coronata; hilum dorsale, punctiforme, suprabasilare.

POA L., *Gen.*, N° 83, exclus. spec.; Grisebach in Ledeb, *Flor. Rossic.*, p. 370.

Gramíneas anuales o vivaces, con hojas la mayoría de las veces planas, con panojas contractadas y más a menudo lacias. Espiguillas 2-8-flores, con flores hermafroditas o dioicas, con raquis generalmente lanuginoso. Palletas membranosas, la inferior mítica, carenada, 5-nerviada, raramente glabra, generalmente peludopestañada sobre 3 o sobre sus 5 nerviosidades; la superior con vértice bilobeadado, cayendo con la inferior. Escuámulas membranosas. 3 estambres. Ovario glabro. 2 o raramente 3 estigmas, subsésiles, plumosos, con pelos sencillos o ramosos. Cariopsis atenuado por ambos lados, subtrigono con ángulos obtusos, libre o un poco adherente a la palleta superior, con surco nulo o muy feble, con frecuencia coronado de 3 tubérculos; mancha hilaria puntiforme situada un poco encima de su base.

Este género, así limitado, habita los países fríos y los temperados de ambos hemisferios. Difiere de las *festuca* por sus flores carenadas míticas y su cariopsis subtrigono con mancha hilaria puntiforme. Existen con todo eso transiciones insensibles entre los últimos *poa* dioicos y las *festucas* con flores carenadas.

§ I. (EUPOA Griseb., *l. cit.*) Flores hermafroditas

Panoja subespiciiforme, densa, lobeadada. Espiguillas muy chiquitas

1.poa scaberula

P. hermaphrodita, gracilis, culmis filiformibus, 1/2-1-pedalibus, usque ad apicem scabriusculum foliatis; foliis anguste linearibus, planis, flaccidis, ad margines scabris; ligula scariosa, ovata; vaginis internodia superantibus. Panicula anguste spiciformi, basi lobata, 2-4-pollicari, viridi; pedicellis scabris; spiculis ovato-rotundatis, 2-3-floris; glumis inaequalibus, incurvis, dorso et superficie scabris; floribus erectis, basi lanuginosis; palea inferiore 1-1 1/4 lin. longa, lanceolata, 3-sub-5-nervia, punctulata, viridi, ad margines scariosa, ad carinam inferne hirta, ceterum glabra; superiore 1/4 brevior; antheris 3, ovatis, brevibus, 1/8 lin. longis.

P. SCABERULA Hook., *Flor. Antarct.*, 1, p. 378.

Planta cenceña, hermafrodita. Pajas de $\frac{1}{2}$ a 1 pie, delgadas, filiformes, enderezadas, lisas, escabriúsculas sobre la panoja, hojadas casi hasta su vértice. Hojas planas, flojas, estrechamente lineares, largas de 2 a 4 pulgadas, anchas de $\frac{3}{4}$ de línea, glabras, denticulado-escabras sobre los bordes. Lígula oval, escariosa, entera o lacerada. Vainas estrechas, lisas, sobrepasando los nudos. Panoja contractada, muy estrecha, subespiciforme, lobeada en su base, verde, larga de 2 a 3 pulgadas, ancha de 4 líneas a lo más. Raquis liso. Ramos y pedicelos cortos, enderezados, muy escabros. Espiguillas cortas, oval-redondeadas, con 2 o 3 flores, de $1\frac{1}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ líneas de largo. Glumas desiguales, carenadas, lanceolado-agudas, escabras sobre la carena y sobre toda su superficie, un poco encorvadas, la inferior 1-, la superior sub3-nerviada, igualando la flor inferior. Flores enderezadas, rodeadas en su base de largos pelos lanudos, la inferior de $1-1\frac{1}{4}$ líneas, con palleta inferior lanceolada, acutiúscula, carenada, 3-nerviada o 5-nerviada con 2 nerviosidades muy febles, verde y puntuada, con bordes y vértice escariosos, glabra excepto sobre la mitad inferior de la carena, que está erizada de pelos blancos. Palleta superior de $\frac{1}{4}$ más corta, bidentada, con carenas pubescentes. 3 estambres con anteras ovales, de $\frac{1}{8}$ de línea de largo. Ovario piriforme, glabro.

Cordillera de Ovalle, provincia de Coquimbo (Gay). Estrecho de Magallanes, Puerto Hambre (King).

** Panoja lacia. Especies anuales

2. *Poa annua*

P. annua, caespitosa, culmis 3-12-pollicaribus, flaccidis; vaginis compressis; ligula ovata; foliis flaccidis, linearibus, glabris; panicula patula; ramis geminis, paucifloris; spiculis 4-5-floris, ovato-acutis; glumis carinato-navicularibus, glabris; racheos articulis glabris, floribus imbricatis $\frac{2}{3}$ brevioribus; paleis $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ lin. longis, subaequalibus, inferiore dorso viridi, 5-nervia, apice scariosa, obtusa, sepe denticulata; staminibus 3; antheris linearibus, 1 lin. longis.

Var. α erirolepis. *Palearum nervis fere usque ad apicem villosociliatis.*

P. ANNUA L., *Sp.*, 99; Kunth, *Agr. Syn.*, p. 349, var. *erirolepis* Nob.

Planta anual, cespitosa, verde, glabra. Pajas flojas, ramosas, de 3 a 12 pulgadas, tendidas o ascendentes, glabras, hojadas hasta su extremo. Hojas con vainas comprimidas, glabras. Lígula oval, obtusa. Limbos flojos, lineares, glabros. Panoja lacia, de 1-3 pulgadas. Ramos géminos, tendidos pauciflores. Espiguillas ovales, comprimidas, con 4-5 flores. Glumas herbáceas, carenado-naviculares, glabras, la inferior 1-nerviada, la superior más larga, 3-nerviada, muy obtusa, más corta que las flores. Artículos del raquis glabros, igualando casi $\frac{1}{3}$ de las flores. Flores de $1-1\frac{1}{3}$ a $1\frac{1}{2}$ líneas de largo. Palletas subiguales; la inferior oval, subcarenada, verde, 5-nerviada, con nerviosidades pestañado-vellosas, con pestañas blandas y apretadas, con vértice escarioso, muy obtuso; la superior bicarenada, con carenas pestañado-vellosas. 3 estambres. Anteras brevemente lineares, de 1 línea de largo.

Var. α . Santiago (Gay); monte la Leona (Bertero, N° 554). El tipo europeo se asemeja enteramente a nuestra variedad α ; solamente que las flores son glabras o no tienen más que 3 de sus nerviosidades pestañadas sólo en su base.

3. *Poa infirma*

P. annua, caespitosa, culmis 10-12-pollicaribus, flaccidis; vaginis compressis; ligula ovala; foliis flaccidis, anguste linearibus, glabris; panicula patula, 2-4-pollicari; ramis geminis termisve, paucifloris; spiculis 2-3-floris; glumis carinato-navicularibus, glabris; rachis articulis glabris; floribus distantibus; paleis $\frac{2}{3}$ -1 lin. longis, subaequalibus, inferiore 5-nervia, apice obtusa, denticulata vel emarginata, nervis usque ad apicem villosa-ciliatis; staminibus 3; antheris subrotundis, $\frac{1}{6}$ lin. longis.

P. INFIRMA H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 158; *Agr. Syn.*, p. 349.

Planta anual, cespitosa, verdosa o amarillenta, glabra. Pajas flojas, ramosas, de 10 a 12 pulgadas, tendidas o ascendentes, glabras, hojadas hasta el vértice. Hojas con vainas comprimidas. Lígula oval, obtusa. Limbos flascos, estrechamente lineares, glabros. Panoja lacia, de 2-4 pulgadas. Ramos géminos o ternados, tendido-divaricados, pauciflores. Espiguillas oblongas, 2-3-flores, con flores distantes, no imbricadas, amarillentas o de un verde blanquecino. Glumas herbáceas, carenado-naviculares, glabras; la inferior 1-nerviada, la superior más larga, 3-nerviada, muy obtusa, más corta que las flores. Artículos del raquis glabros, igualando casi la mitad de las flores. Palletas subiguales, de $\frac{2}{3}$ de línea a 1 línea de largo; la inferior oval, subcarenada, verde, 5-nerviada con nerviosidades pestañado-vellosas, con pestañas blandas y apretadas, con vértice escarioso, muy obtuso, con frecuencia emarginado, la superior bicarenada, con carenas pestañado-vellosas. 3 estambres. Anteras casi redondas, de $\frac{1}{6}$ de línea apenas de largo.

Valparaíso (Gaudichaud). Esta especie parece diferir realmente del *Poa annua*, del cual es muy vecina, por su delgadez, sus flores más chiquitas y más distantes, con nerviosidades peludas hasta el vértice y por sus anteras redondeadas.

*** Panoja lacia o a lo menos no espiciforme. Especies vivaces

4. *Poa chorizantha* †

P. rhizomate fibrillis tenuibus oblecto, repente; culmis fertilibus subpedalibus, erectis, ultra medium foliatis; foliis planis, levibus, 1-2-pollicaribus, lineam latis, apice cartilagineo-mucronatis; ligula ovata, integra, hyalina; panicula oblonga, laxa, 3-4-pollicari; ramis geminis, $\frac{1}{2}$ paniculae attingentibus, spiculas 1-4, primum lanceolatas, deinde floribus patulis ovatas, 4-5-floras, $3\frac{1}{2}$ -4 lin. longas gerentibus; glumis otusissimis, utraque 3-nervia; floribus distantibus, plus minus late ellipticis, sub-2-linealibus; rachi glabra; palea inferiore obtusissima, sepe subemarginata, basi viridula, apice straminea, 5-nervia, nervis 3 inferne ciliatis; antheris linearibus.

Rizoma cubierto de hilos largos y pardos provenientes de la destrucción de las vainas antiguas, rastrero? Pajas fértiles, de casi 1 pie, enderezadas, hojadas hasta su medio o hasta cerca de su vértice, lisas, con nudos escondidos o uno solo visible. Hojas con limbos de 1-2 pulgadas, lisos, planos, cartilagosos, mucronados y escabriúsculos en el vértice. Vainas lisas. Lígula oval, entera, de un blanco plateado. Panoja de 3-4 pulgadas, enderezada, lacia, oblonga. Ramos escabros, géminos, desnudos inferiormente, llevando 1-4 espiguillas superiormente, igualando los más largos la mitad de la panoja. Espiguillas primero oblongo-lanceoladas con flores enderezadas, enseguida anchamente ovales con flores tendidas, largas de $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ líneas, con 4-5 flores. Glumas mucho más cortas que la espiguilla, anchamente ovales, muy obtusas, 3-nerviadas, verdosas, pulverulentas; la superior algo más larga, igualando casi la flor inferior. Flores distantes, con pedicelos glabros, la inferior de 2 líneas. Palleta inferior anchamente oval, cóncava, muy obtusa, verdosa, pulverulenta, 5-nerviada, con carena y nerviosidades marginales peludas inferiormente, muy finamente pubescente en su mitad inferior. Palleta superior igual a la interior, truncada, con carenas casi paralelas, pubescentes. Escuámulas obovales, bilobeadas, con lóbulos anchos y agudos. Ovario glabro, piriforme. 3 estambres. Anteras lineares, obtusas, de $1\frac{1}{2}$ línea a lo menos.

Chile (Gay).

5. *Poa stenantha*

P. culmis fertilibus pedalis, erectis, gracilibus, basi ima incrassatis, ad tertiam tantum partem foliatis; foliis planis, angustissime linearibus, brevibus; ligula oblonga, integra; culmis sterilibus brevibus; panicula lineari, pauciflora, laxiuscula, 2-3-pollicari; spiculis lanceolatis, $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ lin. longis, 2-4-floris; glumis acutis, inferiore lanceolata, 1-sub-3-nervia, superiore 3-nervia; floribus distantibus, elongatis, erectis, basi viridulis, apice fulvescentibus, inferiore 2 lin. longo; palea inferiore obtusiuscula, 5-nervia, nervo medio, marginalibus et superficie inferne pilosis; antheris linearibus; ovario obovato.

P. STENANTHA Trin., in *Act. Petrop.*, VI, I, p. 376.

Pajas fértiles, casi de 1 pie, enderezadas, cenceñas, filiformes, lisas, un poco escabras en el vértice, desnudas en sus $\frac{2}{3}$ superiores, con 2 nudos enteramente escondidos por las vainas, con base un poco hinchada. Hojas no coriáceas, planas o subconvolutadas, muy estrechamente, lineares, con bordes escabros, largas de 1-2 pulgadas, anchas de $\frac{1}{3}$ de línea. Lígula oblonga, entera, escariosa. Vainas inferiores laceradas en hilos, las siguientes un poco lacias y cortas, las de la paja muy estrechas y lisas. Pajas estériles cenceñas y cortas. Panoja de 2 a 3 pulgadas, enderezada muy estrecha, pauciflor. Ramos escabros, de 1 a 2 pulgadas a lo más. Espiguillas lanceoladas, estrechas, conteniendo de 2 a 4 flores distantes y enderezadas, verdosas y tintas de fulvio, largas de $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ línea. Glumas desiguales, agudas, con carena denticulada, la inferior 1-sub-3-nerviada, lanceolada; la superior 3-nerviada, oval-lanceolada o un poco más corta que 1 flor. Flores alargadas, la inferior casi de 2

líneas. Raquis glabro, con artículos que igualan a lo menos $\frac{1}{3}$ de una flor. Palleta inferior cóncavo-carenada, puntuada y verdosa, tinta de fulvio debajo del vértice, 5-nerviada, con nerviosidades medianas y marginales pestañadas, y con superficie finamente peluda en su mitad inferior, alargada, obtusiúscula en el vértice. Palleta superior igual a la inferior, alargada, truncada, con carenas denticuladas. 2 escuámulas, oblicuamente cuneiformes, dentadas en el vértice. 3 estambres, con anteras lineares de 1 línea de largo. Ovario oboval, glabro.

Rancagua (Bertero, N° 272). Los ejemplares de la isla de Sitcha apenas difieren de los chilenos. Sus espiguillas solamente son algo más largas y sus glumas todas 3-nerviadas y un poco más largas.

6. *Poa nemoralis*

P. caespitosa vel brevissime repens, culmis fertilibus 1-2 pedalis, filiformibus, erectis; foliis herbaceis, angustissime linearibus; ligula brevissima et truncata; panícula sub-3-pollicari, laxa; ramis scaberrimis, 2-5 verticillatis; spiculis ovatis, acutis, 2-4-floris, 1½-2½ lin. longis; glumis lanceolatis, 3-nerviis, acutissimis; pedicellis florum vix lanuginosis; floribus erectis, imbricatis, apice fulvescentibus; palea inferiore ad carinam nervosque 2 marginales ciliato-pilosa, ceterum glabra, obtusiuscula.

P. NEMORALIS L., *Spec.*, p. 102.

Rizoma rastrero. Pajas fértiles cenceñas, enderezadas, cilíndricas, filiformes, lisas o raramente escabriúsculas, hojadas hasta cerca del vértice, de 1 a 2 pies. Hojas herbáceas, muy estrechamente lineares, escabras, planas o subconvolutadas, de 2 a 4 pulgadas. Lígula muy corta y truncada. Vainas enteras, cilindroideas, lisas o escabriúsculas. Panoja de $2\frac{1}{2}$ a 3 pulgadas, lacia, subcontractada o efusa, inclinada, con ramos y ramúsculos muy escabros. Espiguillas ovales, agudas, conteniendo de 2-4 flores (raramente 1-flores), bastante apretadas, largas de $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ líneas, tintas de verdoso y de fulvio. Glumas lanceoladas o lanceolado-acuminadas, 3-nerviadas, muy agudas sobrepasando la mitad de la espiguilla, glabras, con bordes denticulados. Artículos del raquis glabros o pubescentes, apenas lanuginosos, igualando apenas el $\frac{1}{4}$ de las flores. Palleta inferior oblongo-alargada, obtusiúscula, verdosa, tinta de fulvio superiormente, 5-nerviada, con nerviosidad mediana y con nerviosidades marginales más fuertes y bastante largamente pestañado-peludas inferiormente, glabra por lo demás. Palleta superior casi igual a la inferior, alargada, truncada. 3 estambres. Anteras lineares.

Port Gregory, estrecho de Magallanes (King in Hook). No he visto ejemplar chileno de esta planta, que admito bajo la palabra del señor Hooker y que describo por ejemplares europeos.

7. *Poa pratensis*

P. rhizomate repente et stolonifero; culmis fertilibus 6-24-pollicaribus, superne levibus; foliis anguste linearibus, planis vel convolutis; ligula brevi, truncata; vaginis cylindraceis; panicu-

la 1-3-pollicari, laxa, ovata, subcontracta vel effusa; spiculis 1½-2½ lin. longis, ovato-rotundatis; floribus sub anthesi patulis, basi copiose lanuginosis; palea inferiore ad carinam nervosque 2 marginales prominulos pilosa, acuta.

P. PRATENSIS L., *Sp. Pl.*, 99; Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 379. P. COMPRESSA var. VIRESCENS d'Urv., *Mém. Soc. Linn., Par.*, IV, p. 600. P. ALPINA Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.* p. 44, non L.

Planta vivaz. Rizoma rastrero y estolonífero, filiforme, apartado. Pajas fértiles de 6 a 24 pulgadas, ascendentes, cilíndricas, lisas superiormente. Hojas con limbo herbáceo-membranoso, estrechamente linear, plano o convolutado por la sequedad, liso o escabriúsculo, de dimensiones variables. Lígula corta, truncada. Vainas glabras, lisas, raramente escabriúsculas superiormente. Panoja de 1 a 3 pulgadas, lacia, generalmente oval, contractada, alguna vez efusa; raquis glabro; ramos verticilados inferiormente por 3-5, ramosos en su mitad superior, alcanzando a lo más $\frac{2}{5}$ de la panoja, escabros. Pedicelos cortos y escabros. Espiguillas aproximadas, oval-agudas, largas de 1½-2½ líneas, conteniendo 3-5 flores, con flores tendidas durante la antesis. Glumas desiguales, agudas, carenadas, escabras sobre la carena, la inferior 1-nerviada, lanceolada; la superior oval-lanceolada, 3-nerviada, igualando casi la flor que le está opuesta. Flor bipaleácea. Palleta inferior oblonga, acutiúscula, 5-nerviada, lanuginosa en su base, con carena y nerviosidades marginales pestañado-peludas hasta cerca de su medio, puntuada, verdosa en su base y fulvia debajo del vértice que es escarioso. Palleta superior algo más corta, truncada, con bordes brevemente pestañados. 3 estambres. Ovario glabro. Estigmas muy poblados.

Puerto Hambre (King). Bahía del Buen-Suceso (Banks y Solander), según Hooker, que dice que esta planta es sumamente variable en estas localidades. El *Poa alpina* L. difiere de ella por su panoja más contractada, sus espiguillas más anchas, sus glumas también más anchas y sus flores desprovistas de lana en su base.

8. *Poa holciformis*

P. culmo 9-12-pollicari, basi geniculato et nodoso, demum erecto, fere usque ad apicem foliato; foliis plicatis, 1-2-pollicaribus, recurvis, subcoriaceis, marginibus scabris; ligula ovata, dentata; vaginis inferne laxis, summa longissima paniculam fere aequante; panicula 1½-2½-pollicari, erecta, atro-violaceo et lutescente picta; spiculis valde compressis, 2¼-3 lin. longis, 3-4-floris, ovato-acutis; floribus erectis, arete imbricatis, basi lanuginosis; glumis inaequalibus, ovatis, trinerviis, acutis, ad carinam acutam scabris; palea inferiore 2 lin. longa, ovata, obtusiuscula, asperata, 5-nervia, ad carinam usque mediam et ad nervos 2 marginales pilosa; superiore ½ minore, truncata; antheris elongato-ovatis, ½ lin. longis.

P. HOLCIFORMIS Presl., in *Rel. Haenk.*, I. 272.

Paja de 9 a 12 pulgadas, geniculada en su base, después enderezada, hojada hasta el vértice, con 1 o 2 nudos acercados en la base. Hojas de 1 a 2 pulgadas,

subcoriáceas, plegadas, encorvadas, denticulado-escabras sobre los bordes, lisas o escabriúsculas exteriormente. Lígula oval, denticulada. Vainas estrechas, surcadas, escabriúsculas, alcanzando la superior casi la panoja, las inferiores lacias. Pajas estériles cortas. Panoja de $1\frac{1}{2}$ a $2\frac{1}{2}$ pulgadas, enderezada, contractada, laciúscula, de un violáceo negruzco, variada de verdoso y de amarillento. Ramos y pedicelos enderezados, pauciflores, violáceos, muy escabros. Espiguillas oval-agudas, comprimidas, conteniendo de 3 a 4 flores enderezadas y estrechamente imbricadas, largas de $2\frac{1}{2}$ -3 líneas. Glumas desiguales, agudas, carenadas con carena escabra, 3-nerviadas, de un violáceo negruzco, con bordes y vértice amarillentos; la interior oval-lanceolada; la superior anchamente oval, igualando la flor inferior. Palleta inferior de dicha flor de 2 líneas, oval, obtusiúscula, carenada, 5-nerviada, lanuginosa en su base, con carena peluda hasta su medio y escabra encima, con nerviosidades marginales peludas, con superficie áspera, de un violáceo subido, con vértice y bordes amarillentos o bien verdosos. Palleta superior $\frac{1}{3}$ más corta, truncada, con carenas algo corvas o velludas. 3 estambres. Anteras oval-alargadas, largas de $\frac{1}{3}$ de línea. Ovario glabro.

Chile (Gay).

9. *Poa acinaciphylla* †

P. pulchra, tota flavescens et glabra, 2-2½-pedalis, robusta, culmos fertiles sterilesque agens; foliis 2-4-pollicaribus, plicatis, acinaciformibus, ad apicem obtusum cartilagineo-mucronatis; ligula scariosa, producta; panícula nutante, depauperata, 6-pollicari; ramis geminis, 2-6 spiculas gerentibus; siculis ovatis, 1-3-floris, adjecto pedicello sterili floris alterius 2-3½ lin. longis; glumis ovato-obtusiusculis, inferiore minore, superiore 3-nervia florem basi non lanuginosum, 2 lin. longum aequante; paleis subaequalibus, inferiore ovato-elongata, carinato-subtrigona, obtusissima, 5-nervia, glabra; caryopsi 1 lin. longa, compresso-trigona, lutescente.

Planta muy bella, amarillenta toda ella y glabra. Rizoma espeso, cespitoso, emitiendo pajas estériles de 4 a 6 pulgadas de alto, y pajas fértiles de $2-2\frac{1}{2}$ pies, enderezadas, escabras en el vértice, con 2 nudos visibles solamente, el entrenudo superior muy largo. Hojas con vainas apretadas contra el tallo, escabras. Lígula oblonga, de casi 3 líneas, escariosa, lacerada. Limbo coriáceo, linear, exactamente plegado, y así, de 1 línea de ancho, de 2 a 4 pulgadas de largo, obtuso, cartilaginoso y mucronado en su vértice, estriado, amarillento, liso en la base, escabro sobre el dorso y los bordes principalmente hacia su vértice. Panoja casi de 6 pulgadas, empobrecida, lacia, inclinada; rangos géminos, distantes unos de otros, setáceos, de 1 a 3 pulgadas, llevando 2 a 6 espiguillas con pedicelo muy corto o a lo más igualando 2 veces la longitud de ellas. Espiguillas largas de 2 a $3\frac{1}{2}$ líneas, conteniendo de 1 a 3 flores fértiles con un rudimento superior de flor estéril, comprimidas, ovales, amarillento-verdosas y variadas de un poco de violáceo. Glumas desiguales, ovales, carenadas, obtusiúsculas, la inferior algo más corta, 1-nerviada, la superior 3-nerviada, igualando la flor inferior. Flores de casi 2 líneas. Palletas subiguales, o la superior un poco más corta; la inferior oval-alargada, cóncavo-carenada, muy

obtusa, subtrígona, 5-nerviada, con nerviosidad mediana alcanzando a su vértice. Palleta superior binerviada, truncada y emarginada en el vértice. Escuámulas oblongas, no pestañadas, provistas de un lóbulo largo y agudo. Cariopsis amarillento, de 1 línea poco más o menos, elíptico, agudo en su base, triangular-comprimido. Pedicelos de las flores, fértiles y rudimento superior glabros, igualando $\frac{2}{5}$ de las flores.

Chile (Gay, N° 1.119, *Cat. propr.*).

§ II. (DIOICOPOA †). Especies dioicas

10. *Poa bonariensis*

P. caespitosa? culmis fertilibus 6-20 poll. longis, erectis; foliis herbaceis, membranaceis, planis vel siccitate subconvolutis, scabriusculis, angustissime linearibus; culmis sterilibus gracilibus; mortuorum basi, vaginis cinereis tecta, persistente; panicula $1\frac{1}{2}$ -3-poll. longa, coarctata, subspicata; spiculis $\frac{2}{3}$ -3 lin. longis, 4-6-floris; floribus patulis; glumis acutis; floribus femineis $1\frac{1}{2}$ -2-linealibus; palea inferiore ovato-lanceolata, acuta, 5-nervia, ad carinam nervosque marginales inferne pilosa; superiore subaequali; ovario tuberculis 3 instructo; squamulis acute bilobis; racheos articulis apice dense lanuginosis; floribus masculis glaberrimis; palea inferiore oblonga, obtusiuscula; antheris 3, linearibus.

P. BONARIENSIS Kunth, *Gram.*, I, 115. P. SEGUNDA? Presl., *Rel. Haenk.*, I, 271, ex exempl. *Herb. Martius et Berol.* P. LANUGINOSA Pöepp., *ms. Coll. Chil.*, III, ex Antuco (non Poiré!). ARUNDO PICTA Kunze in Pöepp., *Coll. Chil.*, III, ex Antuco (floribus ustilagine exesis). FESTUCA BONARIENSIS Lam., *Ill.*, I, 192, ex specim. masculino *Herb. Mus. Paris!*

Pajas fasciculadas, cespitosas, saliendo algunas veces de los nudos de un rizoma echado, las estériles cenceñas, las del año anterior cubiertas de vainas parduzcas; las fértiles de 6-20 pulgadas, enderezadas, cilíndricas desde su base, filiformes. Hojas con vainas muy apretadas sobrepasando y cubriendo los nudos, escabriúsculas en el vértice. Lígula escariosa, oval u oval-oblonga, de $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ líneas en las hojas superiores, más corta en las inferiores. Limbos herbáceos, planos o muy raramente convolutados por la sequedad, escabriúsculos, de un verde subido, muy estrechamente lineares, de $\frac{3}{4}$ de línea de ancho sobre 3-6 pulgadas de largo. Panoja verdosa, o tinta de violáceo, contractado-espigiforme, de $1\frac{1}{2}$ a 3 pulgadas de largo, con ramos cortos, llevando espiguillas desde su base. Espiguillas oval-redondeadas, de $2\frac{1}{2}$ -3 líneas de largo, conteniendo de 4 a 6 flores tendidas, apenas imbricadas. Glumas agudas, la inferior 1-nerviada, lanceolada, la superior más larga, 3-nerviada, con dorso escabro, más corta que una flor. Flores hembras de $1\frac{1}{2}$ -2 líneas, con pedicelos lanuginosos, con palleta inferior oval-lanceolada, aguda, 5-nerviada, con nerviosidad mediana largamente peluda hasta más allá de su medio, las dos marginales hasta el $\frac{1}{3}$ de la longitud de la palleta; la superior casi igual, oblonga, con carenas denticuladas o pestañadas inferiormente. Ovario glabro. Estigmas largos. Escuámulas emarginado-bilobeadas, con lóbulos agudos.

Cariopsis oblongo, subtrígono, con embrión no ocupando casi más que $\frac{1}{4}$ de su longitud. Flores masculinas con palleta inferior enteramente glabra, oblonga, obtusiúscula o subaguda, 5-nerviada, la superior algo más corta. 3 estambres con anteras lineares. Raquis con artículos glabros o ligeramente lanudos.

En las colinas de La Serena, provincia de Coquimbo (Gay). Antuco (Pöeppig).

11. *Poa fulvescens*

P. dense caespitosa, culmis fertilibus 1-1½-pedalibus, erectis, glabris; foliis coriaceis, plicato-teretiusculis, recurvis, extus levibus, striatis, intus densissime papillois; ligula breviter ovata; culmorum sterilium foliis simul divaricatis; vaginis integris, in lanicae speciem coarctatis, levibus; panicula 2-3-pollicari, coarctata, subspicata; ramis inferne levibus; spiculis feminis 3-5-floris, 2½-3 lin. longis; floribus patulis; rachis articulis vix lanuginosis; glumis inaequalibus, acutis; palea inferiore 1½-1¾ lin. longa, ovato-lanceolata, acuta, 5-nervia, ad carinae medium usque et ad nervos marginales pilosa, pallide olivacea, marginibus lutescente; superiore paulo brevior, carinis ad medium pilosis; ovario apice tuberculis 3 instructo.

P. FULVESCENS Trin., in *Linnaea*, x, p. 306 (1835).

Planta cespitosa. Céspedes espesos, de un verde amarillento. Pajas fértiles, de 1 a 1½ pies, rectas, enderezadas, cilíndricas, lisas, glabras, con 2 o 3 nudos, desnudas en su $\frac{1}{3}$ superior. Hojas de 1 a 2 pulgadas, filiformes, plegado-cilindroides, encorvadas, lisas y estriadas exteriormente, todas cubiertas interiormente de papillas filiformes finas y apretadas. Lígula brevemente oval. Vainas lisas, la penúltima más corta que el entrenudo. Pajas estériles cortas, con hojas alcanzando tres pulgadas, divaricadas, con vainas enteras, blancas, brillantes, estrechadas en su base en forma de funda. Panoja de 1½ a 2 pulgadas, contractada, subespiciforme, con ramos de 1 pulgada a lo más, lisos a su base, escabriúsculos en el vértice, variada de olivado y de amarillento, un poco brillante. Espiguillas hembras conteniendo de 3 a 5 flores tendidas, largas de 2½ a 3 líneas. Pedicelos (artículos del raquis) glabros, de $\frac{2}{5}$ a $\frac{1}{4}$ de líneas. Glumas desiguales, agudas, glabras, carenadas con carena denticulada, la inferior lanceolada, 1-nerviada, de 1¼ línea más o menos; la superior oval-lanceolada, 3-nerviada, un poco más larga. Flor inferior de 1½ a 1¾ líneas, comprimido-triangular. Palleta inferior oval-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, con carena peluda hasta encima de su medio, escabra más allá, con nerviosidades intermedias lisas, las marginales peludas, por lo demás glabra, acetunada, con vértice y bordes plegados, blanquecinos. Palleta superior un poco más corta, bidentada, estrechamente oval-alargada, con carenas corvas, peludas a lo menos hacia su medio. Cariopsis (no maduro) subtriangular, con vértice provisto de tres tubérculos, uno anterior y dos posteriores. Estilos naciendo encima de los últimos. Escuámulas enteras, ovales.

Chile (Gay; Pöepp.). Esta especie difiere del *Poa subspicata* Presl., en cuanto éste tiene las flores lanudas en la base y las palletas solamente 3-nerviadas; difiere del

P. chilensis por su lígula cortamente oval, sus pajas estériles menos largamente tunicadas, sus espiguillas más chiquitas y más numerosas, de un color mate, y sus hojas menos coriáceas.

12. *Poa chilensis*

P. caespitosa, lutescens; culmis fertilibus 6-10-pollicaribus, erectis, laevibus; foliis coriaceis, plicatis, levibus, apice sabris et cartilagineis; ligula hyalina, oblonga; vaginis levibus; culmis sterilibus basi tunica vaginarum nitida, albida arcte tectis; panícula contracta, subspicuae-formi, sublobata, nitida, 1½-3-pollicari; spiculis masculis 4-6-floris, ovatis, vel ovato-rotundatis, 2½-3½-linealibus; floribus sub anthesi subpatulis, glabris; rachi glabra; glumis inaequalibus, acutis; palea inferiore glabra, apice obtusa et sepe lacero-denticulata, superiore vix minore; antheris 3, linearibus; spiculis femineis paleis acutioribus, glabris; stigmatibus 2, longissimis.

Var. B (mascula). *Rachi lanuginosa; palea inferiore dorso et ad margines sericeo-ciliata.*

P. CHILENSIS Trin., in *Linnaea*, x, p. 306 (1835).

Planta dioica, amarillenta, formando céspedes espesos. Pajas cubiertas inferiormente en el espacio de 1½-2 pulgadas de vainas blanquecinas, enteras y lucientes, unas estériles, con hojas saliendo todas juntas de la funda formada por las vainas, de 1½ a 3 pulgadas de largo, coriáceas, plegadas, subcomprimidas, amarillentas, lisas inferiormente, escabras y cartilaginoso-mucronadas superiormente, generalmente encorvadas, divergentes. Pajas fértiles de 6-10 pulgadas, enderezadas, tiesas, lisas o escabriúsculas en el vértice, con un solo nudo visible situado hacia su ⅓ inferior. Hojas con vaina lisa, con limbo corto, con lígula oval-oblonga, hialina. Panoja contractado-espigiforme, sublobeada, de 1½-3 pulgadas de largo sobre 5-8 líneas de ancho, bastante densa, de un brillo metálico. Ramos verticilados por 4-5, los más largos alcanzando 6-10 líneas, llevando espiguillas desde su base. Espiguillas masculinas con ⅔ flores tendidas, con circunscripción oval u oval-redondeada, largas de 2½-3½ líneas. Glumas desiguales, oval-lanceoladas, subagudas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, más o menos del largo de una flor. Flores de 1¼-1¾ líneas, con palleta inferior glabra, cóncavo-carenada, feblemente 5-nerviada, obtusa, con frecuencia lacerado-denticulada en el vértice, verdosa, algunas veces tinta de violáceo, con vértice escarioso y amarillento o fulvio. Palleta superior apenas más corta, anchamente bidentada. Anteras 3, lineares, de 1¼ línea más o menos. Espiguillas hembras más agudas. Glumas lanceolado-agudas. Flores alargadas, alcanzando 2 líneas. Palleta inferior glabra, aguda, carenada, la superior más estrecha. 2 escuámulas, enteras, con lóbulo agudo. 3 estambres, abortados. Ovario glabro, con 2 estigmas muy largos.

Var. B. Raquis lanuginoso. Palleta pestañada en la parte inferior de su carena y de sus dos nerviosidades marginales.

Cordillera de los Patos (Gay), y probablemente en todos los Andes de Chile. Contraigo, como variedad, a esta especie ejemplares masculinos que tienen una paja más robusta y excediendo un pie, hojas que llegan a 6 pulgadas, una panoja mate de 4 a 5 pulgadas interrumpida, espiguillas tan anchas como largas durante la

antesis, con glumas agudas e igualando las palletas inferiores que son más largas, oval-lanceoladas y agudas.

13. *Poa gayana* †

P. caespitosa, lutescens; culmis fertilibus 12-14-pollicaribus, erectis, apice scabris; foliis subcoriaceis, plicatis vel rarius subplanis, apice cartilagineis, scabris; ligula hyalina oblonga; vaginis scabris; culmis sterilibus fertilibus ½ brevioribus, vix tunicatis; panicula 4-5-pollicari, contracta, interrupta, obscura; ramis laxiusculis, 1-2 poll. longis; spiculis (masculis) 4-5-floris, 3-3½ lin. longis, ambitu subquadratis; floribus valde patulis; rachaeis articulis glabris; glumis inaequalibus, acutis, dorso suboebibus; palea inferiore 2¼ lin. longa, ovato-lanceolata, acuta, 5-nervia, levi, glabra; superiore ¼ minore, carinis pubescentibus; antheris 3, linearibus.

Planta cespitosa, amarillenta. Pajas fértiles de 12 a 14 pulgadas, robustas, enderezadas, estriadas, lisas, escabras debajo de la panoja. Hojas de 2 a 5 pulgadas, amarillentas, lineares, fuertemente estriadas, plegadas, coriáceas, escabriúsculas sobre todo en los bordes, terminadas bruscamente por una punta cartilaginosa. Lígula hialina, oblonga, de 2 a 4 líneas. Vainas fuertemente estriadas, escabras, sobrepasando los entrenudos. Pajas estériles enderezadas, con flojas sobrepasando la mitad de la paja fértil, apenas tunicadas en su base, con vainas laxiúsculas. Panoja de 4 a 5 pulgadas, contractada, interrumpida, lobeada, mate, amarillenta, tinta de violáceo-oscuro, con ramos alcanzando los más largos 1-2 pulgadas, denticulado-escabros como así también los pedicelos. Espiguillas *masculinas* con 4-3 flores muy tendidas, con circunscripción circular-subcuadrangular, largas de 3-3½ líneas. Glumas desiguales, la inferior lanceolado-aguda, 1-nerviada, la superior oval-lanceolada, aguda, 3-nerviada, con carena casi lisa igual a la flor inferior. Pedicelos de las flores glabros. Flor inferior con palleta inferior de 2¼ líneas, oval-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, glabra, de un verdoso oscuro, un poco tinta de encarnadino. Palleta superior de ¼ más corta, bidentada en el vértice, con carenas pubescentes. 3 estambres. Anteras estrechamente lineares, de cerca de 1 línea. Ovario abortado en todos los ejemplares.

Cordilleras de Chile (Gay). Esta especie no es, tal vez, más que una variedad del *Poa chilensis*. La distingo de él provisionalmente por causa de su talle, de su panoja no espiciforme, de sus pajas estériles no tunicadas, de la forma de sus espiguillas y de sus flores muy tendidas y agudas.

14. *Poa sellovii*

P. culmo fertili suppetente 14-pollicari, erecto, basi compresso; nodo summo prope basin sito; foliis herbaceis, subplanis, anguste linearibus, paniculam attingentibus, intus et ad marignes scabris; ligula brevisima, truncata, non scariosa; vaginis inferioribus laxis, nitidis, summa clausa, longisima; panicula 4-pollicari, elliptica, viridi-lutescente, erecta; spiculis (masculis) in ramis ramulisque subsessilibus, 3-4-floris, 1½-2 lin. longis, ovato-rotundatis; floribus erectis; glumis acutis; inferiore lanceolata, 1-nervia; superiore ovata, 3-nervia, dorso scabra, paleam suaequante; palea inferiore ovato-lanceolata, gabra, 5-nervia; staminibus 3; pistillo effeto.

P. SELLOVII? Nees ab Es., *Agrost. Brasil*, II, 401.

Planta dioica. Ejemplar masculino. Paja de 14 pulgadas, enderezada, robusta, comprimida en su base, lisa inferiormente, escabra sobre la panoja, con nido superior situado muy cerca de su base. Hojas estrechamente lineares, no coriáceas, alcanzando a la panoja, planas o con bordes convolutados, lisas exteriormente, escabras interiormente y sobre los bordes, con vértice cartilaginoso-escabro, largas de 6 a 10 pulgadas, anchas de 1-1¼ líneas. Lígula corta, membranosa, truncada, no hialina. Vainas lacias, enteras, brillantes, escabras superiormente, convolutadas, la superior cerrada, abrazando a la paja en casi toda su longitud. Panoja de 4 pulgadas, lacia, enderezada, oval-elíptica, de un verdoso pálido, con ramos de 1½ pulgada los más largos. Raquis, ramos y pedicelos, que son muy cortos, escabros. Espiguillas subsésiles, con 3 o 4 flores, oval-redondeadas, obtusas, de 1½ a 2 líneas de largo. Raquis glabro. Glumas desiguales, agudas, con carena muy aguda, denticulado-escabra, encorvada; la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, de 1¼ a 1½ línea. Flores enderezadas; la inferior de 1¼-1½ línea. Palleta inferior carenada, oval-lanceolada, glabra, acutiúscula, muy brevemente mucronada, 5-nerviada, de un amarillento pálido, alguna vez ligeramente tinto de purpurino. Palleta superior casi igual, largamente elíptica alargada, bidentada en el vértice, con carenas pubescentes. 3 estambres. Anteras lineares, de ¾ de línea. Ovario abortado.

Chile (Gay). ¿Es realmente mi especie el *Poa sellovii*? Su panoja bastante análoga a la del *Poa triviales*, sus espiguillas chiquitas y su lígula corta la aproximan a él; pero la longitud y la estrechez de sus hojas la alejan. Bajo el nombre de *Poa sellovii*, se hallan en los herbarios de Berlín y de Munich plantas que difieren unas de otras.

15. *Poa pallenas*

P. rhizomate basi incrassato, stolones agente; culmorum steriliū graciliū foliis convolutis; fertiliū 1-3-pedalium et ultra vaginis scabris, ligula ovata vel ovato-lanceolata, foliis herbaceis, planis, cartilagineo-mucronatis, vaginis superne scabris; panicula ovata, ereca, densiuscula, 2½-4-pollicari, apice subnutante, viridi-lutescente, vel viridi-violacea; spiculis subsessilibus; femineis ovato-acutis, 2½-4-lin. longis, 3-5-floris; glumis 3-nerviis, acutis; rachi dense lanuginosa; floribus erectis, arete imbricatis; palea inferiore carinata, ovato-lanceolata, acuta, ad carinam nervosque marginales ciliato-pilosa; spiculis masculis paulo latioribus; rachi paleisque glabris, nitidis.

P. PALLENS Poiret, *Encycl.*, v, 91, ex specimine typico herb. Desf., nune Webb!
PHRAGMITES VARIEGATA Kunze in Pöepp., *Coll. chil.*, III, ex Antuco (*in Herb. Berol.*!)

Planta dioica. Rizomas con frecuencia hinchado-bulbosos en su base, estoloníferos, el estéril delgado, con hojas estrechamente lineares, planas o convolutado-setáceas, escabras, las fértiles enderezadas o ascendentes, de 1 a 3 pies y más, con 2 o 3 nudos, hojadas hasta cerca del vértice. Hojas con limbo de 2½ pulgadas de largo, herbáceas, cartilaginoso-mucronadas en su extremo, tan pronto anchas de 2-2½ líneas. y entonces del todo planas y glabras, tan pronto más estrechas y a menudo subconvolutadas. Lígula oval u oval-alargada. Vainas escabras superior-

mente. Panoja de 2½ a 6 pulgadas, larga, oval, enderezada, un poco inclinada por el vértice, con flores bastante densas, de un verde amarillento, o variadas de verdoso y de violáceo. Ramos verticilados por 5-6 inferiormente, muy desiguales, no llevando espiguillas más que en su mitad superior, alcanzando los más largos 1 a 2 pulgadas. Espiguillas *hembras* brevemente pediceladas, largas de 2½-4 líneas, oval-agudas, comprimidas. Glumas 3-nerviadas, alcanzando los ⅔ de la flor situada encima de ellas, oval-lanceoladas, agudas, carenadas, la inferior más corta. 3-5, raramente 6 flores, enderezadas, imbricadas. Artículos del raquis largamente lanosos. Palleta inferior carenada, lanceolada, aguda, 5-nerviada, pestañado-peluda sobre su carena y sus nerviosidades marginales; la superior algo más corta. 2 escuámulas, bilobeadas. 3 anteras, abortadas. Ovario glabro. Espiguillas masculinas más anchas y más cortas, amarillentas, muy brillantes. Glumas lanceolado-acuminadas, igualando casi la flor que les corresponde. Palletas y raquis glabros. 3 estambres, con anteras lineares, largos de cerca de 1 línea; por lo demás como en las espiguillas hembras.

Valdivia (Gay); Antuco (Pöeppig); monte la Leona, Quillota (Bertero, N^{os}. 555 y 993); Valparaíso (Gaudichaud; Bert., N^o 1.852).

16. *Poa tristigmatica* †

P. caespitosa, culmo fertili pedali, levi, sterilibus basi vaginis laxiusculis, albidis, nitidis tectis; foliis 1-3-pollicaribus, compresso-plicatis, coriaceis, acinaciformibus, pangentibus, extus levibus; ligula elongata, hyalina; panicula 3-pollicari, contracto-lobata, flavido-rubescente; spiculis (femineis) 3-4-floris, ovatis, 3½-4 lin. longis; glumis ovato-lanceolatis, 3-nerviis, carinatis; pilis lanuginosis apice implexis, flores erectos aequantibus; flore inferiore 3 lin. longo; palea inferiore oblongo-acutiuscula, 5-nervia, nervis 3 basi ciliolatis, basi rubescente, apice flavida; superiore ½ minore; staminibus 3; antheris effatis; ovario 3-gibboso; stigmatibus 3, uno antico, minore, 2 posticis; spiculis (masculis) similibus sed minus lanuginosis.

Planta cespitosa. Paja de 1 pie, robusta, enderezada, cilíndrica, lisa, desnuda en su ⅓ superior, llevando 2 hojas. Hojas duras, coriáceas, plegadas, comprimidas, acinaciformes, lisas exteriormente, estrechamente cerradas, escabriúsculas interiormente, con punta cartilaginosa, largas de 1½ pulgada. Lígula oblonga, hialina, de 3 a 4 líneas. Vainas lisas. Pajas estériles alcanzando 5 pulgadas, con hojas semejantes pero de 2 a 3 pulgadas, con vainas lacias, blanquecinas o rosadas, brillantes. Panoja de 3 pulgadas, contractada, variada de amarillento y de encarnado pálido, oval-alargada, sublobuada. Raquis liso. Ramos escabros como también los pedicelos, que son muy hinchados debajo de la espiguilla. Espiguillas hembras ovales, de 3½-4 líneas, conteniendo 3-4 flores enderezadas y agudas. Glumas subiguales, oval-lanceoladas, carenadas, 3-nerviadas, agudas, con carena escabra y encarnadina, tintas de amarillento; la superior igualando la flor inferior. Flores guarnecidas bajo su base de pelos largos lanosos. Palleta inferior lanceolado-alargada, subaguda, 5-nerviada, con carena y nerviosidades marginales brevemente pestañadas inferiormente, por lo demás glabra, encarnadina inferiormente, amarillenta en el

vértice, larga de cerca de 3 líneas. Palleta superior $\frac{1}{3}$ más corta, linear, bidentada, con carenas brevemente pestañadas sobre todo inferiormente. 2 escuámulas, anchamente ovales, dentadas exteriormente. 5 estambres, con anteras abortadas. Ovario oboval-piriforme, terminado por tres gibas superadas cada una de un estilo. 3 estilos, uno anterior más pequeño, 2 posteriores opuestos a los estambres, más grandes, plumosos, cubiertos desde su base de largos pelos estigmáticos ramosos. Espiguillas masculinas semejantes, pero un poco menos lanosas. Antenas lineares, de 2 líneas más o menos.

Cordillera de Talcahué, febrero 1831 (Gay); bahía Duclos en el estrecho de Magallanes (Commerson).

17. *Poa lanuginosa*

P. culmo 8-14-pollicari, vaginis albidis, laxiusculis basi tecto; foliis coriaceis, plicato-convolutis, pungentibus; ligula ovata, vel ovato-rotundata; panicula 1½-3½-pollicari, contracto-lobata; spiculis (femineis) 4-floris, 3-3½-linealibus, ovatis; floribus basi dense lanuginosis, 2-2½-linealibus; palea inferiore lanceolato-acuta, ad carinam nervosque marginales sericeo-ciliata, superiore brevior; ovario apice trigiboso; stigmatibus 2.

P. LANUGINOSA Poirét, *Encycl.*, VI, 91, ex spiculis in herb. Poirét, nune Moquin-Tandon servatis! Trin., in *Gram. Pöepf.*, *Linnaea*, X, 1835, p. 306. PHRAGMITES INTERRUPTA Kunze, *mss.* in *Pöepf. Coll. chil.*, 1, in *Herb. Berol.*!

Individuo hembra. Paja de 8 a 14 pulgadas, enderezada, algo comprimida en su base. Hojas con limbo duro, coriáceo, plegado-convolutado, acinaciforme, liso exteriormente, con extremo cartilaginoso-mucronado, de 1 a 5 pulgadas. Lígula oval, hialina. Vainas inferiores bastante lacias, blanquecinas y brillantes. Panoja elíptica, contractada, bastante densa, sublobeada, de $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ pulgadas. Ramos cortos, llevando desde su base espiguillas cortamente pediceladas, variadas de verdoso, de violáceo y de amarillento. Espiguillas 4-flores, de 3 - $3\frac{1}{2}$ líneas, anchamente ovales. Glumas oval-lanceoladas, agudas, algo más cortas que las flores, la inferior 1-sub3-nerviada en su base, la superior 3-nerviada. Artículos del raquis muy largamente lanudos en la base de las flores. Flores de 2 - $2\frac{1}{2}$ líneas. Palleta inferior lanceolado-aguda, 5-nerviada, pestañado-peluda sobre la carena y las nerviosidades marginales; la superior más corta. 2 escuámulas, bilobeadas con lóbulos iguales. 3 estambres, con anteras abortadas. Ovario oboval-piriforme, terminado por 3 gibas chiquitas. Estigmas laterales muy largos, sésiles, con pelos ramosos. Cariopsis elíptico-oblongo, triquetro, de $1\frac{1}{4}$ líneas.

Chile (Gay).

18. *Poa alopecurus*

P. robustissima, culmis bi-tripedalibus; foliis herbaceis, longissimis levibus, subplanis, 3-4 lin. latis, paniculam suaequantibus; ligula ovata, 2-3-lineali; vaginis levibus, integris, patulis,

compressis, pedalis et ultra; panicula contracta, oblongo-elliptica, 5-pollicari, densiflora, nitida; spiculis (femineis) 4-8-floris; glumis oblongo-lanceolatis, acutis, flore contiguo paulo brevioribus; rachi longe denseque lanuginosa, floribus erectis, 3¼-4 lin. longis; palea inferiore oblongo-lanceolata apice attenuata, acuta, carinata, 3-sub-5-nervia, in carina nervisque 2 marginalibus fere usque ad medium ciliato-pilosa; superiore angusta, ¼ minore; ovario elliptico, vix triggiboso; stigmatibus 2.

P. ALOPECURUS Kunth, *Gram.*, I, p. 116; *Agr. Syn.*, p. 356. ARUNDO ALOPECURUS Gaudich., *Mal.*, p. 11 et in Freyc., *It. Bot.*, p. 409; D'Urv., *Mal.*, p. 33. FESTUCA ALOPECURUS Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 321.

Planta dioica, muy robusta. Paja de 2 a 3 pies y más, estriada, lisa, glabra. Hojas muy largas, planas, lisas, anchas de 3-4 líneas y más, alcanzando a la panocha. Lígula oval, obtusa, entera, membranosa, blanca, de 2 a 3 líneas. Vainas lisas, lacias, más largas que los entrenudos, de 1 pie y más, enteras, brillantes, tendidas, comprimidas. Panocha oblongo-elíptica, contractada, densa, un poco inclinada por el vértice, de 4-6 pulgadas de largo sobre 1 de ancho. Espiguillas (hembras) con 4-8 flores más o menos, ovales. Glumas oblongo-lanceoladas, agudas, carenadas, algo más cortas que las flores que les están contiguas, con carena denticulada, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada. Raquis largamente lanudo. Flores enderezadas. Palleta inferior de 3¼-4 líneas, oblongo-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, pestañada por la parte inferior de su carena y de sus nerviosidades marginales, escabra en la restante de su carena. Palleta superior más corta de ¼, estrecha, con carenas pestañadas. 2 escuámulas, desigualmente bilobeadas, con lóbulos agudos. 3 estambres, abortados. Ovario elíptico-oblongo, glabro, provisto superiormente de 3 gibas poco marcadas. 2 estilos, muy largos. Pelos estigmáticos delgados, sencillos.

Estrecho de Magallanes (King, según Hooker). La *Festuca antarctica* Brongn., in Duperr. *Voy., Bot.*, p. 34, que es dioica y pertenece a esta misma sección, crece en las islas Malvinas y tal vez se volverá a encontrar en Tierra del Fuego. Se distinguirá del *Poa alopecurus*, del cual es vecina, porque no tiene casi más que 1-1½ pie, y es bastante cenecía; porque sus pajas están echadas y son radicales en su base; por sus vainas lacias y no comprimidas, sus hojas muy estrechas, muy largas, plegadas o plano-convolutadas, su lígula alargada, su panocha contractada, amarillenta o encarnadina, sus espiguillas más chiquitas, y sus flores lanceolado-lineares, de 3 líneas a todo más, apenas lanudas en su base.

XLVII. FESTUCA - FESTUCA

Spiculae 2-multiflorae, floribus hermaphroditis. Glumae 2, inaequales, plerumque carinatae, raro inferior nulla. Rachis glabra vel pubescens, non lanuginosa. Paleae 2, membranaceae; inferior dorso sepius convexa, 5-nervia, apice acuta vel in aristam rectam attenuata, plerumque glabra; superior bicarinata, apice emarginata. Squamulae 2, membranaceae, sepius bifidae et lobulo altero extus inserto predictae. Stamina 1, 2, vel 3. Ovarium glabrum vel apice pilosum. Stigmata 2,

subsessilia, plumosa, terminalia. Caryopsis lineari-oblonga, a dorso compressa, extus convexa, interne concaviuscula vel sulcata, ibique hilo lineari predicta, plus vel minus adherens.

FESTUCA L., *Gen.*, N° 88.

Gramíneas anuales o vivaces, con hojas planas o setáceas, y panojas lacias o contractadas. Espiguillas 2-multiflores, con flores hermafroditas. Glumas desiguales, la inferior algunas veces muy chiquita o nula. Palletas membranosas, la inferior 5-nerviada, cóncava o muy raramente carenada, aguda o aristada, la mayoría de las veces, glabra, la superior emarginada o bifida. Escuámulas membranosas, a menudo bifidas y provistas de un lobulillo inserto perpendicularmente a su faz externa. 1, 2 o 3 estambres. 2 estigmas, subsésiles, terminales. Cariopsis linear-oblongo, comprimido de adelante hacia atrás, cóncavo o surcado interiormente, adherente a la palleta superior, glabro o peludo en el vértice. Mancha hilaria linear.

Este género habita, como los *poa*, los países fríos y los templados de ambos hemisferios, y se vuelve a encontrar sobre las montañas de las regiones tropicales.

* (PSEUDO-POA). Palleta inferior carenada

Tengo muchas dudas al contraer esta sección al género *festuca*. Tal vez debe ser reunida al género *poa*; tal vez formar un género aparte con los *poa* dioicos, de cuyas últimas especies tiene mucha afinidad. Para decidir esta cuestión, se necesita estudiar el cariopsis maduro de que carezco absolutamente.

1. *Festuca fuegiana*

F. robusta, viridis; culmis erectis, 1½-2-pedalibus; foliis herbaceis, anguste linearibus, marginibus scabris, plano-convolutis, sparsis; ligula elongata, scariosa, apice lacera; vaginis inferioribus laxis; panicula contracta, erecta, oblonga, viridi-purpurea, ramis pedicellisque scabris; spiculis 3-4-linealibus, 4-5-floris, sed sepe viviparis et tunc longioribus; glumis subaequalibus, acuminatis, spicula brevioribus; floribus erectis; rachi parce lanuginosa; palea inferiore lineari-lanceolata, acuminata, carinata, 5-nervia, ad nervos 3 ciliato-pilosa; ovario glabro.

F. FUEGIANA Hook. fil., *Flor. Antarct.*, 1, p. 380, tab. 141.

Planta robusta, verde. Rizomas rastreros. Pajas enderezadas, de 1½-2 pies, escabras superiormente, raramente del todo glabras, hojadas casi hasta el vértice. Hojas con vainas de las hojas inferiores enteras, cenicientas, lacias; las de las hojas superiores abrazando estrechamente la paja, escabriúsculas. Lígula alargada, escariosa, lacerada en el vértice, de 2 a 3 líneas. Limbos herbáceos o algo coriáceos, estrechamente lineares, escabros sobre los bordes, planiúsculos o convolutados, de 2 a 8 pulgadas de largo, esparcidos, no flabelados. Panoja de 4 a 5 pulgadas, oblonga, enderezada, contractada o raramente efusa, variada de verdoso y de purpuro, con ramos y pedicelos escabros. Espiguillas muy generalmente vivíparas, largas de 3-4 líneas, elíptico-agudas y 4-5-flores cuando no lo son. Glumas casi

iguales, lanceolado-lineares, acuminadas, muy agudas, con carena escabra, más cortas que la espiguilla, la superior 3-nerviada. Flores hermafroditas, enderezadas, con raquis brevemente lanudo, largas de 3-3½ líneas. Palleta inferior lanceolado-linear, carenada, acuminada, 5-nerviada, verdosa en su base, violácea debajo del vértice, con carena peludo-pestañada hasta cerca del vértice, y con nerviosidades laterales peludo-pestañadas hasta su medio. Palleta superior ⅓ más corta, con carenas pestañado-pubescentes. Anteras largamente lineares, de 1 línea a lo menos. Escuámulas provistas de un lóbulo externo. Ovario glabro. Espiguillas vivíparas alcanzando a 1 pulgada. Palletas foliáceas, provistas de una ligulilla y subuncinadas en el vértice.

Estrecho de Magallanes, bahías San Nicolás y Bougayonville (Le Guillou); Abra Pecket (Hombro); puertos Hambre y Gregory (King en Hooker).

2. *Festuca arenaria*

F. robusta, glaberrima, tota lutescens; culmis erectis, 6-24-pollicaribus; foliis coriaceis, plicatis aut plicato-subconvolutis, levissimis, pungentibus, 2-6-pollicaribus, distiche flabellatis; ligula brevissima truncata, undulato-ciliata; vaginis infimis culmum arcte amplectentibus, nitidis; panicula contracta, erecta; ramis pedicellisque levibus; spiculis 3½-5-linlalibus, sub-3-floris, glumis subaequalibus, acuminatis, spiculam subaequantibus; floribus subpatulis; rachi calloque glabris; palea inferiore carinata, 3-nervia, lineari-lanceolata, acuminata, sub apice acuto vix conspicue bidentata; ovario glabro.

F. ARENARIA Lamk., *Encycl.*, 1, p. 191; D'Urv., in *Mem. Soc. Lin. Par.*, IV, p. 602; Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 35.

Planta muy glabra, robusta, amarillenta. Rizomas rastreros. Pajas enderezadas, de 6 a 24 pulgadas, lisas, de un amarillento mate, hojadas casi hasta el vértice. Vainas de hojas inferiores enteras, brillantes, abrazando la base de la paja en un espacio de 1½ a 3 pulgadas, las de las hojas superiores de un amarillento mate. Lígula truncado-ondeada, pestañada, muy corta, de ½ línea apenas. Limbos coriáceos, muy lisos, plegados o plegado-subconvolutados, picantes, alcanzando apenas a la mitad de la paja, de un amarillento mate, largos de 2 a 6 pulgadas, divaricados, los inferiores abandonando la paja más o menos todos a la misma altura, dísticos y dispuestos como abanico, los superiores muy cortos. Panoja de 3 a 6 pulgadas, enderezada, tiesa, contractada, amarillenta. Raquis y pedicelos lisos. Espiguillas sub-3-4-flores, largas de 3½-5 líneas. Glumas lanceolado-lineares, acuminadas, muy agudas, lisas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada o igualando la espiguilla. Flores subtendidas, con callus y raquis glabros, largas de 3-4 líneas. Palleta inferior linear-lanceolada, carenada, acuminada, muy glabra, 3-nerviada, un poco arqueada, muy aguda, con vértice mucronado y muy feblemente bidentado debajo del mucrón. Palleta superior algo más corta, estrechamente elíptico-alargada, bilobeada con lóbulos agudos, con carenas pestañado-denticuladas. Anteras lineares, de 1-1½ línea de largo. Escuámulas oblicuamente ovales, casi enteras, provistas de un lóbulo externo. Ovario glabro.

Estrecho de Magallanes, bahías Encuentro y Duelos (Commerson); Port Gallant (Le Guillou); Puerto Hambre (King).

§ II. (VULPIA Gmel., *Fl. bad.*, 1, p. 8). Anuales. Un solo estambre

3. *Festuca muralis*

F. annua, caespitosa, culmis 6-18-pollicaribus; foliis planis vel convolutis; ligula brevissima, biaurita; panícula contracta, lineari, 2-6-pollicari, nutante, sepius interrupta; ramis adpressis, 1/3 paniculae nunquam aequantibus; spiculis angustis, 4-6-floris, 3 1/2-4 lin. longis; glumis linearibus, acutis, 1-nerviis; inferiore parvula vel 1/3 superioris, superiore 1/2 floris aequante; floribus linearibus; palea inferiore glabra vel apice aspera ciliisque paucis saepius ad margines obsita; stamine 1; arista florem bis terve superante; caryopsis linearis area embryonali 1/3 tantum aequante.

F. MURALIS Kunth, *Syn. aeq.*, 1, 218 (1822); *Nov. Gen.*, 7, tab. 691, et *En. Plant.*, 1, p. 396. F. PSEUDO MYURUS Soy. Villem., *Obs. sur quelques pl. Fr.*, p. 132. F. MYURUS Kunth, *Nov. Gener.*, 1, 155 et *En. Plant.*, 1, p. 396 (an L.?). VULPIA PSEUDO-MYURUS Reich., *FLor. excurs.*, p. 37 (1830).

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, generalmente inclinadas por el vértice, de 6-13 pulgadas, glabras, filiformes, con muchos entrenudos, el superior variable. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos. Lígula truncada, muy corta, biauritada. Limbo variable, muy estrecho, plano o convoluto, pubescente interiormente. Panoja contractada, linear, inclinada por el vértice, de 2-6 pulgadas, con frecuencia interrumpida en su base, la mayoría de las veces abrazada en la misma por la vaina superior. Ramos cortos, solitario-ternados, no llegando nunca al 1/3 de la panoja, apimados. Espiguillas subunilaterales, estrechas, conteniendo 4-6 flores, largas de 3 1/2-4 líneas sin las aristas. Glumas lineares, subuladas, 1-nerviadas, agudas, la inferior muy chiquita o igualando el 1/3 de la superior, ésta igualando casi la mitad de las flores. Flores lineares. Palleta inferior convoluto-cilíndrica, muy feblemente 5-nerviada, un poco áspera exteriormente, atenuada en una arista que iguala 2 o 3 veces su longitud, glabra o generalmente provista de algunas pestañas hacia la parte superior de sus bordes, prolongada debajo de su inserción en una pequeña giba glabra. Palleta superior casi igual a la inferior, oblongo-linear, con vértice estrecho, truncado o emarginado. 1 estambre, con antera linear de cerca de 1/5 de línea. Cariopsis linear, castaño, largo de 1 1/2 línea a lo menos, con área embrionaria no igualando más que 1/9 de su longitud.

Santiago (Gay); Quillota (Bertero N° 1002); Antuco (Pöeppig); Valparaíso (Meyen). Esta planta varía con pajas cenceñas, panoja inclinada, aristas más largas y blanquecinas, y entonces es idéntica a los ejemplares tipos de la *Festuca muralis* Kunth, o bien su paja se hace algo más robusta, su panoja más tiesa y sus aristas se ponen un poco fulvias. La presencia muy frecuente de pestañas en la palleta inferior, las plumas generalmente más cortas y las aristas un poco más largas son caracteres que no me parecen suficientes para separar la planta chilena de la europea.

4. *Festuca sciuroides*

F. annua, caespitosa, culmis basi ramosis, 6-15-pollicaribus; foliis convolutis, intus pubescentibus; ligula brevissima, biaurita; panicula contracto-subspiciformi, 1-3-pollicari, basi cnon interrupta, stricte erecta; ramis inferioribus sub anthesi patentibus, dimidiam paniculam sepius attingentibus; spiculis subunilateralibus, 5-10-floris, 3-6 lin. longis; glumis linearibus, acutis, inferiore 1-nervia $\frac{1}{2}$ superioris, superiore 3-nervia fere florem aequante; floribus lanceolato-linearibus; palea inferiore glabra vel apice aspera; arista flore $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ longiore; stamine 1.

F. SCIUROIDES Roth., *Tent.*, II, 130. *F. CHAETANTHA* Kunze, *mss*, in *Pöepp. Coll. Chil.*, III, in *Herb. Berol.*! *VULPIA AUTUCENSIS?* Trin., *Gram. Pöepp.* in *Linnaea*, X, 1835, p. 303, ex loco natali citato.

Planta cespitosa. Pajas cenceñas, ramosas en su base, de 6-15 pulgadas, filiformes, con muchos entrenudos, los superiores igualando raramente la mitad de la longitud de la paja. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, biauritada. Limbo de 1-2 pulgadas, convolutado, setáceo, pubescente interiormente. Panoja contractado-subespíforme no interrumpida, de 1-3 pulgadas de largo, recta. Ramos solitarios o géminos, alcanzando alguna vez la mitad de la panoja. Espiguillas subunilaterales, comprimidas, conteniendo de 5 a 10 flores, largas de 3-6 líneas. Glumas lineares, subuladas, la inferior 1-nerviada igualando la mitad de la superior, ésta 3-nerviada e igualando las flores. Artículos del raquis glabros. Flores lanceolado-lineares. Palleta inferior convolutado-subcilíndrica, feblemente 5-nerviada, atenuada en una arista que iguala 1-1½ veces su longitud, glabra, lisa o un poco áspera superiormente, prolongada en su base debajo de su inserción en una pequeña giba coriácea, obtusa y glabra. Palleta superior igualando casi la inferior, linear-elíptica, atenuada por ambos lados, con vértice muy estrecho, truncado o emarginado. 1 estambre, con antera muy chiquita. Escuámulas bicuspídeas. Ovario piriforme, glabro, con estigmas muy apartados.

Santiago (Gay); Antuco (Pöeppig); Talcahuano (Chamisso). Esta especie difiere de la *Festuca muralis* por la forma de su panoja, por sus aristas menos largas, y por su gluma superior 3-nerviada y tan larga como una flor.

5. *Festuca eriolepis* †

F. annua, caespitosa, culmis gracilibus, basi ramosis, 4-8-pollicaribus; foliis convolutosetaceis, intus pubescentibus; ligula brevissima, biaurita; panicula 1-2-pollicari, contracto-subspiciformi, stricte erecta, sub anthesi patente; spiculis 4-5-floris, $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ lin. longis; glumis inaequalibus, inferiore 1-nervia, lineari, acuta, $\frac{1}{2}$ floris aequante, superiore ovato-lanceolata, valide 3-nervia, acutiuscula; inferiore $\frac{1}{3}$ vel $\frac{1}{4}$ longiore; floribus vel maturis elliptico-lanceolatis, 2- $2\frac{1}{2}$ lin longis; palea inferiore concava, tota pilis rigidis, brevibus, aculeiformibus hirta, tandem fusca, aristata; arista flore brevior; superiore aequilonga; stamine 1; area embryonali $\frac{1}{3}$ caryopsis oblongae aequante.

Planta cespitosa. Pajas cenceñas, ramosas a su base, de 4-8 pulgadas, filiformes, con muchos entrenudos, el superior igualando casi los $\frac{2}{3}$ de la paja. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos. Lígula truncada, muy corta, biauritada. Limbo de 1-3 pulgadas, convolutado-setáceo, pubescente interiormente. Panoja contractado-espiciforme, no interrumpida, de 1 a 2 pulgadas de largo, recta. Ramos solitarios, alcanzando $\frac{1}{3}$ de la panoja. Espiguillas subunilaterales, algo comprimidas, conteniendo 4 a 5 flores, largas de $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ líneas, con flores disminuyendo de manera que alcanzan más o menos la misma altura, lo cual las hace parecer como truncadas. Glumas desiguales, la inferior linear, 1-nerviada, aguda, igualando la mitad de 1 flor, la superior oval-lanceolada, 3-nerviada, acutiúscula, $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{4}$ más larga que la inferior. Flores elípticas, lanceoladas en su madurez misma, largas de 2 - $2\frac{1}{2}$ líneas. Palleta inferior cóncava, con bordes involutados, feblemente 5-nerviada, subulado-aristada con arista más corta que ella o igualando a lo más su longitud, toda erizada de pelos aculeiformes, cortos y tiesos, algo más largos junto al vértice y en los bordes, bruna en la madurez, prolongada debajo de su inserción en una pequeña giba glabra. Palleta superior subigual a la inferior, linear-elíptica, atenuada en el vértice, que es muy estrecho, truncado o emarginado. 1 estambre, con antera muy chiquita, oval-redondeada. Ovario oblongo, glabro, con estigmas apartados. Cariopsis oblongo, un poco más atenuado junto al vértice que inicien la base, cóncavo por un lado, convexo por el otro, largo de cerca de $1\frac{2}{3}$ líneas, con área embrionaria igualando $\frac{1}{5}$ de su longitud.

En los campos de La Serena y en Arqueros (Gay). Esta especie difiere de la *Festuca seiuroides* por sus flores elíptico-lanceoladas, más anchas, todas erizadas de pelos tiesos; por la forma y la proporción de sus glumas, etcétera.

§ III. (PHOEOCHLOA, Griseb., *Spicileg. Rum.*, II, p. 433)

Vivaces, 3 Estambres. Cariopsis erizado en el vértice

6. *Festuca purpurascens*

F. culmo erecto, 1-4-pedali; foliis herbaceis, planis vel convolutis, externe scabris, intus pubescentibus; ligula truncata, brevissima, ciliata; panicula 3-6-pollicari, patula; ramis distantibus, 2-3 verticillatis, ad summum 3-pollicaribus, ultra medium nudis; spiculis approximatis, 6-7 linealibus; glumis valde inaequalibus, acutis, inferiore 1-nervia; superiore 3-nervia, flore contiguo brevior; paleis coriaceis, 3-3½ lin. longis, subaequalibus; inferiore lanceolata, 5-nervia, superne presertim scabrida, cuspidata vel breviter aristata; superiore apice attenuata; breviter bidentata; squamulis acute bilobis; atheris linearibus, 2 lin. longis; caryopsis paleis ½ brevior, obovato-elongata, atro-sanguinea, apice hirta.

Var. α submutica. *Palea inferiore brevissime mucronata, subemarginata.*

Var. β aristata. *Palea inferiore in aristam ½ paleae ipsius aequantem attenuata.*

F. PURPURASCENS Banks et Soland., mss, in Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 383, tab. 140. An F. PROCERA H.B. Kunth, *Nov. Gen.* I, 154?

Planta estolonífera. Pajas derechas, de 1 a 4 pies, lisas o escabriúsculas debajo de los nudos; entrenudo superior muy largo y encarnadino. Hojas con vaina lisa o

escabriúscula. Lígula truncada, muy corta, pestañada, de $\frac{1}{4}$ de línea apenas. Hojas alcanzando $1\frac{1}{2}$ pie, anchas de 3 líneas, planas o con bordes convolutados, escabras o lisas exteriormente, pubescentes interiormente. Panoja inclinada, de 3 a 6 pulgadas, muy lacia. Ramos distantes, los inferiores géminos o ternados, setáceos, tendidos, divaricados, llegando a lo más a 3-5 pulgadas de largo, con frecuencia contorneados a su base, escabriúsculos, desnudos en su medio o sus $\frac{2}{3}$ inferiores, sencillos o con ramúsculos llevando 3 a 7 espiguillas. Espiguillas aproximadas en el vértice de los ramos, subsésiles o con pedicelos más cortos que ellos, comprimidos, largos de 6-7 líneas, conteniendo 6-8 flores lacias, variadas de verdoso y de violáceo subido o de encarnadino. Glumas muy desiguales, la inferior linear, 1-nerviada, igualando $\frac{1}{3}$ a 2-3 de la superior; ésta lanceolada, 3-nerviada, un poco más corta que una flor, o igualando a lo menos sus $\frac{2}{3}$. Artículos del raquis finamente pubescentes, de $\frac{1}{3}$ a $\frac{2}{3}$ de línea. Flores comprimidas de adelante hacia atrás en la madurez, largas de 3-3 $\frac{1}{2}$ líneas. Palletas subiguales, coriáceas, la inferior lanceolado-elíptica, cuspidéo-subulada superiormente, con arista corta o igualando la $\frac{1}{2}$ de su longitud, 5-nerviada, violácea, verdosa en el vértice, puntuada o cubierta de asperezas, la superior algo más corta, sólo puntuada sobre el dorso, elíptico-oblonga con vértice estrecho, bidentado. Escuámulas hialinas, bilobeadas, con lóbulos agudos superiormente. Ovario peludo. Estigmas muy largos. Cariopsis igualando casi la $\frac{1}{2}$ de las palletas, oboval-alargado, comprimido, de un negro encarnadino y brillante, peludo en el vértice, provisto por un lado de un hilo que alcanza sus $\frac{2}{3}$; por el otro de un área embrionaria igualando $\frac{1}{7}$ de su longitud.

Var. a Tierra del Fuego (Banks y Solander); Puerto Hambre (Hombron). Sitios herbosos en Los Llanos, provincia de Valdivia (Gay).

Var. b San Carlos, provincia de Chiloé, sobre los peñascos a la orilla del mar (Gay). Esta especie me parece del todo semejante a las muestras de la *Festuca orgyalis* Bonpl., mss. conservado en el herbario del Museo de París, y que no puede ser otra cosa más que la *Festuca procera* Kunth. Dudo en reunirlos solamente porque Kunth atribuye un ovario glabro a su planta; la *Vulpia ulochaete* Nees, mss., no es tal vez también más que la misma planta.

7. *Festuca gracillima*

F. rigidissima, dense caespitosa, lutescens, nitida, culmis 1-3-pedalibus, filiformibus; foliis convolutis-filiformibus, rigidis, subulato-pungentibus; ligula brevissima, biloba, ciliata; panicula gracili, erecta, 2-4-pollicari, ramis brevissimis; spiculis solitariis, erectis, 6-9-linealibus; floribus 4-6, laxis; glumis inaequalibus, flore contiguo brevioribus; paleis subaequalibus, 4 $\frac{1}{2}$ lin. longis; inferiore angusta, dorso asperata, in aristam $\frac{1}{3}$ ipsius aequantem attenuata; antheris linearibus, 3 lin. longis; caryopsi lineari, lutescente, apice hirta.

F. GRACILLIMA Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 383.

Planta cespitosa, muy tiesa, enderezada, amarillenta, brillante. Paja fértil de 1 a 3 pies, muy cenecía, filiforme, lisa, con entrenudo superior muy largo. Pajas estéri-

les numerosas, apretadas, tiesas, con hojas de 4 a 18 pulgadas, convolutadas filiformes, muy lisas, subulado-picantes, con vainas inferiores parduzcas y enteras. Hojas de las pajas fértiles con limbo muy corto. Lígula muy corta, bilobeadas, pestañada. Panoja cenecía, enderezada, de 2 a 4 pulgadas, con 4-6 ramos cortos enderezados, no llevando cada uno más que una sola espiguilla. Espiguillas comprimidas, largas de 6-9 líneas, amarillentas, conteniendo 4-6 flores lacias y caducas, con pedicelos cortos comprimidos, escabros por los bordes. Glumas un poco desiguales, cóncavas, la inferior lanceolado-linear, acuminada, 1-nerviada; la superior algo más larga, de 3-3½ líneas, lanceolada, aguda, 3-nerviada. Artículos del raquis glabros, de cerca de 1¼ línea. Palletas subiguales, de 4½ líneas más o menos, la inferior alargada, estrecha, 5-nerviada, con dorso cubierto de asperezas finas, verdosa, atenuada en una arista que apenas iguala ⅓ de su longitud; la superior estrecha, con carenas pestañadas finamente, con vértice agudo y apenas emarginado. Escuámulas membranosas, oblicuamente truncadas, denticuladas en el vértice. 3 estambres con anteras estrechamente lineares, de cerca de 3 líneas de largo. Ovario oboval, con vértice erizado. Cariopsis (no maduro) linear, surcado, con mancha hilaria linear, alcanzando casi sus ⅔, largo de 1½ línea.

Estrecho de Magallanes (Dalt. Hooker).

§ IV. (EUFESTUCA Grisch., *Spicil. Rum.*, II, p. 432)

Vivaces. 3 Estambres. Cariposis glabro

8. *Festuca erecta*

F. rigida, pedalis, dense caespitosa, perennis; foliis convoluto-filiformibus, rigidis, culmum fertilem aequantibus, subulato-pungentibus, intus pubescentibus, extus levibus; ligula brevi, biauriculata, ciliata; panícula rigida, subspicoeformi, densa, subunilaterali, 2-4-pollicari; spiculis 3-4-floris, ovato-lanceolatis, 3-3½ lin. longis; glumis subaequalibus, carinatis, lanceolatis, inferiore 1-3-nerviada, superiore 3-5-nerviada, flores imbricatos subaequantibus; paleis 3-linealibus; inferiore breviter aristata; staminibus 3; antheris ½ lin. longis; ovario glabro.

F. ERECTA Urville, *Flor. Malouin*, p. 31; Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 37, tab. 7.

Pajas formando céspedes espesos, no pareciendo estoloníferas, enderezadas, tiesas, de 1 pie cerca, cubiertas por las vainas de las hojas. Hojas de las pajas estériles con vainas lacias, enteras, parduzcas, brillantes. Lígula corta, biauriculada, pestañada. Limbos tiesos, plegado-filiformes, alcanzando a la panoja, subulado-picantes, muy lisos exteriormente, finamente pubescentes interiormente, amarillentos, los de las pajas fértiles más cortos. Panoja enderezada, tiesa, subespicoforme, densa, subunilateral, amarillenta, con ramos cortos enderezados, larga de 2 a 4 pulgadas. Espiguillas 3-4 flores, oval-lanceoladas, con flores imbricadas y enderezadas, largas de 3-3½ líneas. Glumas poco desiguales, carenadas, agudas, alcanzando casi el vértice de la espiguilla; la inferior 1-3-nerviada, lanceolado-linear; la superior más larga, 3-5-nerviada. Palletas subiguales, de cerca de 3 líneas; la inferior lanceolado, acuminada, brevemente arista-

da, apenas visiblemente bidentada en el vértice, 5-nerviada, pubescente exteriormente; la superior estrecha, con carenas finamente pestañadas, con vértice agudo y apenas emarginado. Escuámulas membranosas, truncadas o subbilobeadas. 3 estambres. Anteras oval-oblongas, de cerca de $\frac{1}{2}$ línea de largo. Ovario oboval, glabro.

Tierra del Fuego (Hooker).

9. *Festuca magellanica*

F. perennis, 6-8-pollicaris, rhizomate ramoso; ramis elongatis, filiformibus, apice culmos fertiles sterilesque agentibus; foliis culmo $\frac{1}{2}$ vel $\frac{1}{3}$ brevioribus, convoluto-filiformibus, intus pubescentibus, extus levibus; ligula brevi, biaurita, ciliolata; panicula subsimplici, subunilaterali, rigida, 2-3-pollicari; spiculis 4-5-floris, ovalibus, $3\frac{1}{2}$ -5 lin. longis; glumis inaequalibus, acutis, inferiore 1-nervia, lineari, superiore lanceolata, 3-nervia, spiculae $\frac{1}{2}$ aequante; floribus patulis, non imbricatis, breviter aristatis; staminibus 3; antheris $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ lin. longis; ovario glabro.

F. MAGELLANICA Lamk., *Ill.*, I, 189; Ejusd., *Encycl.* II, 461; Brong., in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 38.

Planta vivaz. Rizomas ramosos con ramos filiformes, desnudos, alargados, llevando en su extremo fascículos de pajas fértiles y estériles, ascendentes y cubiertos a su base de vainas cenicientas y brillantes. Pajas fértiles de 6 a 12 pulgadas, enderezadas, filiformes, lisas, con nudo superior muy largo, hojadas casi hasta su extremo. Hojas de las pajas estériles alcanzando a la mitad o los $\frac{2}{3}$ de las fértiles; las de las pajas fértiles cortas. Limbos plegados, filiformes, lisos exteriormente, pubescentes interiormente. Ligula muy corta, biauritada. Panoja casi sencilla, enderezada, tiesa, subunilateral, de 2 a 3 pulgadas, verdosa, con ramos cortos, enderezados, llevando 1 o 2 espiguillas. Espiguillas 4-5-flores, ovales, con flores lacias, tendidas, no imbricadas, largas de $3\frac{1}{2}$ -5 líneas. Glumas desiguales, agudas, carenadas, la inferior linear; la superior lanceolada, la mitad más corta que la espiguilla, de 2-2 $\frac{1}{2}$ líneas, 3-nerviada. Palletas subiguales, la inferior lanceolada, acuminada, atenuada en una arista corta, 5-nerviada, áspero-escabra exteriormente, la superior estrecha, con carenas fuertemente pestañadas, con vértice muy brevemente bidentado. Escuámulas membranosas, profundamente bífidas. 3 estambres. Anteras lineares, de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de línea. Ovario glabro.

Estrecho de Magallanes (Commerson, Jacquinet).

10. *Festuca pratensis?*

F. caespitosa, erecta, 1 $\frac{1}{2}$ -2-pedalis, culmo tereti, sub nodis pubescente, basi vaginis aphyllis, parvis, nitidis non lunicato; foliis herbaceis, convolutis vel planis, ad margines et apicem scabris, intus pubescentibus; ligula brevissima; panicula erecta, angusta, interrupta, 5-6-pollicari; ramis inferne 2-3 verticillatis, brevibus, paucifloris; spiculis 5-6-linealibus, lanceolatis, pictis,

6-8-floris; floribus convexis; palea inferiore concava, acuta, mutica; antheris 3, linearibus; ovario glabro.

F. PRATENSIS? Huds., *Fl. Angl.*, ed. 1, p. 37.

Planta cespitosa. Paja de 1½-2 pies, recta, con sólo 2 nudos visibles, pubescente encima de los nudos, guarnecida en su base de escamas blanquecinas o violáceas, brillantes, y de vainas cortas y lacias, no tunicada. Hojas de las pajas estériles membranoso-coriáceas, convolutadas, escabras por los bordes y en el vértice, pubescentes por dentro, subuladas en el vértice, de 6-12 pulgadas; hojas caulinares casi planas y herbáceas. Lígula muy corta, biauriculada. Panoja estrecha, enderezada, poco provista, de 5-6 pulgadas. Ramos enderezados, 2-3 por verticelo, llevando cada uno 3-10 espiguillas cortas, largas a lo más de 2 pulgadas. Espiguillas de 5-6 líneas, lanceoladas, agudas antes de la antesis, conteniendo 6-8 flores, variadas de verdoso y de violáceo. Flores de 2½-3 líneas, glabras, con base verdosa, con vértice violáceo. Palletas subiguales, la inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mítica; la superior lanceolado-elíptica, estrecha, truncada y emarginada en el vértice. 3 estambres, con anteras lineares. Ovario glabro.

Santiago (Gay). Dudo mucho en reunir a nuestra planta europea los ejemplares chilenos del señor Gay, y con todo eso no sé hallar diferencia alguna sensible entre ellos y las formas con hojas convolutadas que reviste la *Festuca pratensis* en el mediodía de la Francia.

11. *Festuca tunicata* †

F. erecta, 2½ -pedalis et ultra, gracilis; culmo tereti-angulato, superne scabriusculo, usque ad apicem foliato, bsi tunica sesquipollicari vaginarum cinerascantium et apice lacerarum aretissime circumdato; foliis herbaceis, convolutis, anguste linearibus, 5-6-pollicaribus; ligula subnulla; panicula laxiflora, rigida, angusta, 6-9-pollicari, ramis setaceis, multifloris, erectis, inferne 4-6 verticillatis; spiculis 3½-4½-linealibus, 4-5-floris, ante anthesim lanceolato-acutis; glumis obtusiusculis; floribus convexis; palea inferiore acuta, mutica; antheris 3, linearibus; ovario glabro.

Paja enderezada, de 2½ pies y más, bastante cenceña para su talle, tiesa, con 2 nudos visibles, escabriúscula superiormente, abrazada estrechamente en su parte inferior por una túnica de 6 pulgadas y más y formada por las vainas parduzcas y laceradas en el vértice de las hojas destruidas. Hojas caulinares con limbo herbáceo, muy estrechamente linear, de 5-6 pulgadas, convolutado, liso exteriormente, pubescente interiormente. Lígula casi nula. Vainas estrechas, sobrepasando los entrenudos y escabras. Panoja laxiflor, tiesa, estrecha y abrazada en su base por la vaina superior antes de la antesis, larga de 6-9 pulgadas. Ramos setáceos, 4-6 por verticelo inferiormente, de 1 a 4½ pulgadas de largo, multiflores, con ramúsculos solitarios o gémicos, llevando cada uno 1-5 espiguillas. Espiguillas de 3½ a 4½ líneas, 4-5-flores, lanceolado-agudas antes de la antesis. Glumas desiguales, obtusiúsculas, la inferior

linear igualando la $\frac{1}{2}$ de 1 flor; la superior más larga, 3-nerviada. Flores de $2\frac{1}{2}$ -3 líneas, glabras, verdosas, violáceas debajo del vértice. Palleta inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mítica, con superficie áspera; la superior algo más corta con vértice emarginado, con lóbulos obtusos. 3 estambres. Anteras lineares. Ovario glabro.

Quillota (Bertero, N° 995).

12. *Festuca acanthophylla* †

F. robusta, caespitosa, rhizomate crassissimo; culmo bipedali et ultra, tereti, duro, levi, vaginis foliorum sanguineo fuscis basi non tunicato; foliis coriaceis, plicato-cylindraceutis, crassis, levissimis, incurvis, duris, 4-8-pollicaribus, apice pungentibus; ligula subnulla; panicula laxiflora, 6-8-pollicari; ramis multifloris, inferne 3-4 verticillatis, erectis; spiculis $4\frac{1}{2}$ -6-linealibus, 6-7-floris, oblongis, sepe viviparis, pictis; glumis inaequalibus; floribus convexis; palea inferiore acuta, mutica; antheris 3, linearibus, $1\frac{1}{2}$ -2-linealibus; ovario glabro.

Planta formando espesas copas. Rizoma ramoso, espeso, ascendente, duro, todo cubierto de vainas blanquecinas y brillantes que abrazan la base de las pajas. Paja de 2 pies y más, tiesa, enderezada, dura, luciente, muy lisa, con 2 nudos visibles, abrazada en su base, en un espacio de 3 pulgadas, por las vainas encarnadas y brillantes de sus hojas inferiores. Hojas inferiores con limbos situados a la misma altura, divaricados, encorvados, coriáceos, plegados, cilíndricos, muy duros, subulados, picantes en el vértice, muy lisos y lucientes exteriormente, finamente pubescentes interiormente, largos de 4-6 pulgadas, los superiores más cortos. Lígula nula. Vainas lisas. Panoja laxiflor, larga de 6-8 pulgadas, con ramos bastante tiesos, 3-4 por verticelo inferiormente, de 1-4 pulgadas, multiflores, con minúsculos solitarios o gémicos y llevando 1-3 espiguillas. Espiguillas de $4\frac{1}{2}$ -6 líneas, 6-7-flores, agudas antes, ovals después de la antesis, con flores superiores con frecuencia monstruosas vivíparas. Glumas desiguales, acutiúsculas, la inferior linear, 1-nerviada, igualando la mitad de 1 flor; la superior 3-nerviada, más larga. Flores de $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ líneas, verdosas, violáceas; debajo del vértice, muy estrechas, subcilíndricas. Palleta inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mítica, con superficie áspera y subpubescente en el vértice; la superior igual, con vértice truncado, estrecho. 3 estambres. Anteras lineares, largas a lo menos de 2 líneas. Ovario glabro.

Cordilleras altas de Cauquenes, valle de los Cipreses, en la provincia de Colchagua (Gay).

XLVIII. BROMUS - BROMUS

Spiculae 3-multiflorae, floribus hermaphroditis, Glumae inaequales. Paleae 2, herbaceae. Rachis fructifera articulata. Paleae 2, membranaceae; inferior dorso convexa vel carinata, mutica, acuta, vel sub apice fissa aristata; arista recta, vel tortilis et geniculata. Squamulae 2, integrae. Stamina 3. Ovarium subpyriforme, apice hirsutum. Stigmata 2, subsessilia, infra apicem ovarii antica, sepius approximata, pilis elongatis, simplicibus. Caryopsis linearis, externe convexa,

interne plana vel plicato-sulcata, adnata, hilo lineari donata, apice ovarii hirta et stigmatibus exuviiis coronata.

BROMUS L., *Gen.*, N° 89.

Gramíneas con hojas planas, con panojas tendidas o contractadas. Espiguillas 3-multifloras. Glumas desiguales, generalmente carenadas. Palletas membranosas, la inferior convexa o carenada, mítica o más a menudo aristada con arista naciendo debajo del vértice bifido. Escuámulas enteras. 3 estambres. Ovario subpiriforme, glabro inferiormente, erizado en el vértice. Estigmas subsésiles, plumosos, divergentes, naciendo uno junto al otro de la parte anterior y debajo del vértice del ovario. Cariopsis plano o plegado-carenado, linear-oblongo, adenado, terminado por los restos del ovario peludo y de los estigmas, con mancha hilaria linear.

Este género habita principalmente los países templados del hemisferio boreal, está poco esparcido en el austral y es aún más raro bajo el Ecuador. La forma de su ovario lo hace distinguir de pronto de todos los demás géneros de festucáceas.

1. *Bromus mango* †

(Atlas botánico. Fanerogamia, lám. 82)

B. robustus, caespitosus, culmis 1-2½-pedalibus, basi fibrillis tectis; foliis infimis 8-12-poll-caribus et ultra, planis, margine denticulatis; ligula rotundata; panicula laxa, 6-8-poll-caribus; ramis erectis, inferne 4-6 verticillatis, apice spiculis 1-6 erectas, ellipticas, 4-8-floras gerentibus; glumis ovato-acutis, inferiore minore, superiore 5-7-nervia floris ⅓ aequante; floribus elliptico-oblongis, obtusiusculis; paleis subaequalibus, 2¼-3¼ lin. longis, extus adpresse pilosis, inferiore carinato-concava, apice mutica vel mucronata; superioris emarginatae carinis usque ad apicem dense pilosiusculis; ovario pyriformi-rotundato, trilobo, lobis hirtis, antico minore.

Planta cespitosa, muy robusta. Raíces duras, tomentosas. Pajas cilíndricas, glabras, de 1 a 2½ pies, del grosor de una pluma de ganso inferiormente, cubiertas en su base de hebrillas provenientes de la destrucción de las vainas. Hojas basilares con limbo de 8 pulgadas a 1 pie y más, de un verde cargado, plano, escabro en la superficie superior, denticulado por los bordes. Lígula membranosa, bruna en su base, de 1-2 líneas redondeada, entera o dentada; vainas lisas, surcadas, más largas que los entrenudos. Hoja superior con limbo corto. Panoja lacia, enderezada, de 6-8 pulgadas; raquis liso, espeso, con entrenudos inferiores largos de 2-2½ pulgadas. Ramos enderezados, muy desiguales, verticilados por 4-6, triangulares, escabros, llegando los más largos a 3-5 pulgadas, desnudos inferiormente y llevando 3-6 espiguillas en su tercio superior; los otros llevan 1-2 espiguillas. Espiguillas enderezadas, brevemente pediceladas, elípticas, comprimidas, largas de 3½-6 líneas, conteniendo de 4-8 flores primero muy imbricadas, apartándose después y cubriéndose apenas en la madurez, anchas entonces de 2½ a 3 líneas. Glumas desiguales, ovales agudas, finamente pubescentes, la inferior más corta 3-nerviada, la superior 5-7 nerviada, alcanzando cerca de los ⅔ de la flor. Artículos del raquis



Bromus Mango Em. Deson.

Vanne piaz Em. Deson. anal. del.

Para Imp. de Lacunaga y de Noyer. 34.

Ortolé sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 82. *a.* Glumas. *b.* Palleta inferior. *c.* Cima de la misma más largamente mucronada. *d.* Ídem tendida. *e.* Palleta superior de perfil. *f.* Ídem vista por su faz interna. *g.* Escuámulas marchitas. *h.* Escuámulas tiernas, estambres y ovario. *i.* Ovario visto de perfil. *j.* Cariopsis de perfil. *k.* Ídem faz anterior. *l.* Ídem faz posterior. *m.* Ídem los bordes plegados están abiertos por fuerza para mostrar el hilo linear. *n.* Ídem cortado transversalmente. *o.* Embrión visto de frente. *p.* Ídem visto de perfil.

glabros. Flores subcomprimidas, elíptico-oblongas, obtusiúsculas, de $2\frac{1}{2}$ a $3\frac{1}{4}$ líneas. Palleta inferior cóncavo-carenada, 7-nerviada, verde hasta en la madurez misma, finamente peluda en toda su superficie, con base callosa y glabra, mútica o mucronada con mucrón terminal. Palleta superior oboval-elíptica, finamente peluda, emarginada, bimucronulada, con carenas guarnecidas hasta el vértice de pelos cortos y densos. Escuámulas primero oval-obtusas y carnudas en su base, después oblicuamente redondeadas y hialinas. 3 estambres. Anteras oblongas, de $\frac{2}{5}$ de línea. Ovario piri-forme, redondeado, bilobead, con lóbulos hispídos, el anterior situado más abajo y más pequeño. Estigmas plumosos, naciendo anteriormente entre los lóbulos laterales y el anterior. Cariopsis elíptico, soldado a las palletas que casi iguala, comprimido lateralmente, peludo en el vértice, profundamente surcado y con mancha hiliaria linear interiormente, convexo exteriormente, con embrión de $\frac{1}{2}$ línea, sin epiblasto.

Esta especie, muy notable, tiene el porte del *Bromus secalinus*, el cual se distingue perfectamente de ella por su palleta inferior con carenas pectíneo-pestañadas, y su ovario emarginado con lóbulo anterior muy chiquito. La llaman *mango* los indios, que la cultivaban para su alimento, pero que después de la conquista han preferido nuestros granos. El señor Gay no ha podido procurársela más que al sur de Chiloé, donde también su cultivo es raro.

2. *Bromus uniolooides*

B. caespitosus, perennis, culmis erectis, glabris; foliis planis; ligula ovata, denticulata; panicula erecta, 2-12-pollicari; ramis rigidis, solitariis vel 2-4-verticillatis; spiculis erectis, lanceolatis, valde compressis, 5-6-floris; glumis ovato-lanceolatis, acutis; floribus arcte imbricatis, argute carinatis, 5-7-linealibus; palea inferiore elliptico-elongata, sub-11-nervia, nervis prominentibus, sub apice brevissime bilobulato aristata; arista brevissima vel $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ lin. longa; palea superiore bicuspidata; staminibus 3; antheris ovato-elongatis, $\frac{1}{3}$ lin. longis; ovario trilobo, lobo antico posterioribus elargatis paulo brevior.

Var. α elata. *Panicula laxa, 6-12-pollicari; ramis elongatis, gracilibus.*

Var. β humilis. *Vix pedalis, spiculis approximatis; pedicellis brevibus, strictis.*

Var. α B. UNIOLOIDES H.B. Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 151, ex specim Bonplandiano!

B. MOLLIS Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, non L.

Var. β B. LITHOBIUS Trin., in *Linnaea*, x (1835), p. 303. B. CHILENSIS Trin., in *Linnaea*, x (1835), p. 304.

Planta cespitosa, vivaz, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles robustas, enderezadas, de 9 pulgadas a $2\frac{1}{2}$ pies, glabras, cilíndricas. Hojas con vainas más cortas que los entrenudos, glabras o velludas. Lígula oval, hialina, denticulada. Limbo plano, más o menos blandamente velludo o glabrescente, muy escabro, de 2-8 pulgadas. Panoja enderezada, de 2 a 12 pulgadas, con ramos tiesos, solitarios o verticelados por 2-4, generalmente cortos, llegando alguna vez a 2-5 pulgadas, llevando junto a su vértice 1-4 espiguillas enderezadas. Espiguillas muy comprimidas, lanceoladas, conteniendo 5-6 flores estrechamente imbricadas. Glumas oval-lanceoladas, acutiúsculas, subiguales o un poco desiguales, sub-7-9-nerviadas, alcanzando

5 líneas. Raquis con artículos pubescentes. Palleta inferior de 5-7 líneas, carenada, elíptico-alargada, aguda, pubescente, sub 11-nerviada con nerviosidades prominentes, brevemente bilobulada en el vértice, con arista muy corta o alcanzando 1½-2½ líneas; la superior desarrollada alcanzando casi la inferior, estrecha, arqueada, bicuspídea, con carenas pectíneo-pestañadas. 3 estambres. Anteras brevemente lineares, de ⅓ de línea. 2 escuámulas, oval-elípticas, redondeadas por el vértice. Ovario tierno con contorno triangular u oblongo-rectangular, de base glabra, de vértice hispido, truncado horizontalmente y bilobeadado con lóbulo anterior estrecho, sólo un poco más corto que los posteriores, que están ensanchados. Estigmas plumosos.

Var. α Paja de 1½-2½ pies. Panoja de 6-12 pulgadas, con ramos largos, setáceos. Hojas anchas, glabrescentes o finamente pubescentes.

Var. β Paja de menos de 1 pie. Espiguillas aproximadas, apretadas, enderezadas, solitarias. Pedicelos cortos.

Santiago (Gay); Andes de Santa Rosa (Pöeppig); Concepción (D'Urville).

3. *Bromus haenckeanus*

B. culmo erecto, bipedali et ultra, cylindraceo; foliis planis; ligula oblonga, hyalina; penicula 4-5-pollicari, pauciflora; ramis rigidis, erectis; spiculis subsessilibus, ovatis, obtusiusculis, 2-3-floris, coloratis; glumis spicula dimidia longioribus, subaequalibus, ovalibus, obtusiusculis, 5-7-nerviis; floribus arcte imbricatis; palea inferiore subelliptica, sub apice obtusiusculo brevissime aristata, 9-11-nervia nervis non prominentibus, pubescenti-scabra; superiore elliptico-elongata, apice late et acute bidentata; antheris ovalibus.

B. HAENCKEANUS Kunth, *Agr. Syn.*, p. 416. CERATOCHLOA HAENCKEANA Presl., in *Re. Haenk.*, I, 235.

Pajas de 2 pies y más, enderezadas, lisas, estriadas, con nudos cortos, brunos, glabros opubescentes. Hojas con vainas pubescentes, sobrepasando los entrenudos. Lígula oblonga, hialina, escariosa, denticulada, de 1½-2 líneas de largo. Limbo plano, linear, velludo en sus dos faces, algo escabro. Panoja de 4 a 5 pulgadas, pauciflor, con ramos enderezados, gémicos o ternados, llevando 1-3 espiguillas sésiles. Espiguillas muy comprimidas, ovales, obtusiúsculas, conteniendo 2-3 flores, largas de 6-7 líneas, tintas de verde oscuro, de fulvio y de violáceo. Glumas sobrepasando la ½ de la espiguilla, ovales, casi iguales, glabrescentes, obtusiúsculas, 5-7-nerviadas, con nerviosidades poco marcadas que desaparecen antes del vértice, el cual es escarioso. Raquis con artículos cortos, un poco velludos. Palleta inferior de 5 a 6 líneas de largo, carenada, subelíptica, más ancha hacia su medio, 9-11-nerviada, con nerviosidades no prominentes, finamente pubescente-escabra, obtusiúscula y brevemente bilobulada en el vértice, muy brevemente aristada debajo del mismo. Palleta superior elíptico-alargada, finamente pubescente-velluda, apenas arqueada, anchamente bidentada con dientes agudos en el vértice. 3 estambres. Anteras ovales. Ovario tierno de contorno oblongo-rectangular, de vértice hispido y bilobeadado, con lóbulo anterior igualando la mitad de los dos posteriores. Cariop-

sis elíptico-oblongo, surcado, pubescente y obtuso en el vértice, sobrepasando un poco la mitad de la palleta inferior.

Chile (Gay). Esta especie es vecina del *Br. unioides*, y no sé yo si es suficientemente distinta por su lígula oblonga, sus espiguillas pauciflores y ovales, sus glumas y sus flores obtusiúsculas, con nerviosidades no prominentes, sus aristas muy cortas, y su palleta superior solamente bidentada. He descrito la especie únicamente por mis ejemplares, que son del todo conformes a los de Haencke del herbario del señor De Martius. Presl, en su descripción, da a su planta espiguillas lanceoladas y con 6 flores.

4. *Bromus stamineus* †

B. caespitosus, perennis, culmo erecto, 2-pedali, superne anguloso; foliis planis, latis, 5-8-pollicaribus; ligula brevi, rotundata; vaginis inferioribus pilosis; panícula 8-pollicari, patula; ramis rigidis, non pendulis; spiculis erectis, valde compressis, 4-6-floris, lanceolatis, 9-12 lin. longis, viridi-violaceis; glumis acuminatis, subulatis; floribus imbricatis, argute carinatis, 5-6 lin. longis; palea inferiore 9-nerviada, sub apice brevissime bilobulato aristata; artista 4-5-lineali; palea superiore angustissima, bicuspidata; staminibus 3; antheris linearibus, 2½-3 lin. longis; ovario trianglari, trilobo, lobis posticis truncatis, elargatis, antico tuberculiformi, minimo, longe hispido.

Planta cespitosa, vivaz, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Paja de cerca de 2 pies, enderezada, bastante robusta, desnuda en su tercio superior, comprimido-angulosa en el vértice. Hojas con vainas, a lo menos las inferiores, blandamente velludas. Lígula corta, redondeada, denticulada. Limbo plano, de 5-8 pulgadas sobre 3-3½ líneas, escabro en sus dos faces y por sus bordes, sembrado de algunos pelos. Panoja de 8 pulgadas. Ramos enderezados o tendidos, verticelados por 1-3, largos de 1½ a 5 pulgadas, llevando en su mitad superior 1-5 espiguillas enderezadas y brevemente pediceladas. Espiguillas muy comprimidas, lanceolado-agudas, largas de 9-12 líneas, verdosas, tintas apenas de violáceo, conteniendo 4-6 flores estrechamente imbricadas. Glumas oval-lanceoladas, acuminadas, subuladas, pubescentes, la inferior de 3½ líneas o cerca, 5-sub-7-nerviada; la superior algo más larga, 9-nerviada. Raquis con artículos glabros, de 1½-1⅔ líneas. Palleta inferior de 5-6 líneas de largo, carenada, elíptico-alargada, más ancha hacia su medio, 9-nerviada con nerviosidades laterales febles, provista apenas de algunos pelos esparcidos, brevemente bilobulada en el vértice, con arista larga de 4-5 líneas. Palleta superior igualando la inferior después de la florescencia, muy estrecha, arqueada, bicuspídea, con carenas pectíneo-pestañadas. 3 estambres. Anteras lineares, 2½-3 líneas de largo. 2 escuámulas, oblongo-lanceoladas, obtusas, enteras, de cerca de ⅔ de línea. Ovario tierno de contorno triangular, truncado superiormente, con base glabra, con vértice hispido y trilobeado, con lóbulos posteriores soldados solamente en su base, el anterior en forma de tubérculo, igualando apenas el ⅓ de los posteriores, muy largamente hispido. Estigmas plumosos, insertos en la junción de los lóbulos y sobrepasándolos de poco.

Rancagua (Bertero, N° 117).

5. *Bromus trinii* †

B. annuus, variabilis, caespitosus, culmis 1/2-3-pedalibus; ligula ovata, dentata; foliis vaginisque glabris vel pubescentibus; spiculis 2-6-floris, 6-12 lin. longis, subcompressis, ova-tis vel lanceolatis; glumis linearibus, acuminatis, inferiore 1-, superiore 3-nervia; floribus non imbricatis, dorso convexis; palea inferiore lineari-oblonga, utrinque attenuata, 5-nervia, demum teretiúscula, undique hirta, apice biloba, inter lobos cuspidato-setigeros aristata; arista basi tortili, geniculata, divaricata.

Var. α pallidiflora. *Robusta, 2-pedalis et ultra, usque ad apicem nodosa; vaginis foliisque glabris; panicula ampla, effusa, pallida; spiculis 5-6-floris; floribus 5-6 1/2 lin. longis, primum imbricatis, erectis; gluma superiore latiore; antheris linearibus, 1 1/2-2-linealibus.*

Var. β micranthera. *Ut in antecedente, sed vaginis foliisque hirtis; panicula viridi; antheris brevissimis, ovatis.*

Var. γ manicata. *Pedalis, basi ramose, nodis subbasilaribus; panicula laxa, stricte erecta; foliis glabris, angustis; spiculis 4-5-floris, lanceo lato-elongatis; floribus angustis, erectis, olivaceis, longe bicuspidatis, hispidis, basi pilis albidis manicatis; gluma superior angusta; antheris brevissimis, ovatis.*

Var. δ effusa. *Tripedalis, gracilis, simplex, usque ad apicem nodosa, ad nodos hirta; vaginis foliisque velutinis; panicula laxissima; spiculis 3-4-floris; floribus patulis, 4-5 lin. longis, fusco et violaceo tinctis; arista 5-6 lin longa; antheris ovatis.*

Var. ϵ stricta. *Pedalis, gracilis, basi ramosa, ad medium nodosa; foliis angustis vaginisque glabris; panicula stricta, angusta, 2-3-pollicari; spiculis 3-4-floris; floribus sordide olivaceis, sparse hirtis, 3-3 1/2 lin. longis; lobis brevibus, obtusiusculis; arista 3-4 lin. longa.*

Var. α TRISETUM HIRTUM Trin., in *Linnaea*, 1835, x, p. 300. BROMUS BERTERIANUS? Colla, *Memor. di Torino*, xxxix, p. 25, tab. 58.

Var. γ AVENA SYMPHICARPHA Trin., *mss. in Herb. Berol!* A. VILLOSULA Kunze, *mss. In Pöepp., Coll. Chil.*, III.

Planta anual, sumamente variable, cespitosa. Pajas ramosas en su base, de 6 pulgadas a 3 pies, con nudos glabros o velludos, hojadas casi hasta el vértice. Vainas glabras, pubescentes o blandamente velludas. Ligula oval, dentada en el vértice. Limbos muy variables, planos, glabros y escabros o blandamente velludos. Panoja de 2 a 8 pulgadas, tan pronto tiesa y oval, tan pronto tendida y efusa, con ramos enderezados o inclinados, cortos o sobrepasando la mitad de la longitud de la panoja, tiesos o flexuosos, escabros. Espiguillas conteniendo de 2 a 6 flores, largas de 6 a 12 líneas, comprimidas, ovaladas o lanceolado-alargadas, alguna vez pálidas y otras veces tintas de verdoso o de violáceo. Glumas linear-acuminadas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, larga de 3 a 8 líneas, siempre más larga que la inferior. Flores largas de 3 1/2 a 6 líneas, estrechas, alargadas. Pedicelos (artículos del raquis) glabros o pubescentes, de 1-1 1/4 línea de largo, cenceños. Palleta inferior linear-oblonga, primero cóncavo-comprimida, después tereciúscula, 5-nerviada, atenuada por ambos lados, erizada de pelos tiesos, larga de 3 a 5 líneas, bilobeadada en el vértice, con lóbulos setáceos y alcanzando la mitad de su longitud o raramente cortos y un poco escariosos en el vértice, aristada entre los lóbulos. Arista larga de 4 a 10 líneas, torcida inferiormente, genullado-divaricada, escabra.

Palleta superior linear, con vértice redondeado y obtuso, con carenas pubescentes alcanzando o sobrepasando el origen de los lóbulos. 3 anteras, muy variables, tan pronto ovals muy chiquitas y pareciendo abortar, tan pronto ovals y pareciendo fértiles, tan pronto lineares y de 1 a 1½ línea de largo. Ovario peludo en el vértice y capitado. Estigmas anteriores. Cariopsis linear, subcomprimido lateralmente, terciúsculo, atenuado junto al vértice, profundamente surcado posteriormente, con mancha hilaria linear.

Var. α . Andes de Chile austral (Pöeppig); Santiago (Gay). Var. β Valparaíso. Var. γ Antuco (Pöeppig in *Herb. Berol.*). Var. δ Sobre las colinas marítimas en Coquimbo, por septiembre (Gay). Andes de Odessa, en noviembre (Gay). Var. ϵ . Valparaíso (Gaudichaud); peñascos marítimos, en Coquimbo (Gay). Entre las formas que acabo de describir, y que parecen constituir a primera vista otras tantas especies distintas, se hallan numerosos intermediarios, y por lo mismo me he decidido, aunque después de haber titubeado con muchas dudas, a no considerarlas más que como variedades de una sola especie. Sólo la cultura podrá mostrar si me he engañado. Cito aquí con duda el *B. berterianus* de Colla, al cual da este autor una palleta inferior binervada, una superior terminada por una seda y aristas no genulladas; su figura visiblemente detestable conviene poco a mi planta, que sobre todo no he visto en las colecciones de Bertero.

6. *Bromus macranthos*

B. pulcher, caespitosus, culmis 5-18-pollicaribus; panicula ereca, 2½-4-pollicari, ramis simplicibus; spiculis 3-5, rarius 7-10, 5-10-floris, nitidis; glumis oblongis, inferiore 3-, superiore 5-nervia, obtusa, flore sequente ½ brevior; floribus sub anthesi patentibus, deinde rursus imbricatis, maturis a dorso valde compressis; palea inferiore vix concava, elliptico-oblonga, 9-nervia, dorso violaceo-picta, marginibus et apice lutescenti-membranacea, lateribus ad medium usque velutino-hirsutis, infra apicem obtusum aristam brevem rectamque gerente; caryopsi plana.

Var. α minor. *Foliis velutinis, saepius planis; spiculis 9-12 lin. longis, ovatis; floribus 6-7 ½ lin. longis.*

Var. β macrantha. *Foliis puberulo-velutinis; culmo 1-1½-pedali; spiculis 1 ½-pollicaribus, primum lanceolatis; floribus 8-11-lin. longis.*

Var. γ setifolia. *Foliis plicato-setaceis, rigidis; culmis rigide caespitosis; floribus 7-9 lin. longis.*

Var. α *B. PICTUS* Hook. fil, in *Flor. Antarct.*, 1, p. 387.

Var. β *B. MACRANTHOS* Meyen, *It.*, 1, p. 311. *B. SETIFOLIUS* var. *BREVIFOLIUS* Nees et Meyen, in *Act. Cur.*, XIX, suppl. 2, p. 168.

Var. γ . *B. SETIFOLIUS* Presl, in *Rel. Haenk.*, 1, p. 261; Kunth. *En.*, 1, p. 421.

Planta vivaz, cespitosa, muy variable. Rizomas espesos, ramosos, ascendentes, cubiertos de vainas encarnadinas, enteras o más o menos laceradas. Pajas de 5 a 18 pulgadas, glabriúsculas, enderezadas o ascendentes, formando copas tiesas y densas en la variedad, y más flojas en las otras. Hojas con vaina pelada o pulverulente, algunas veces casi glabra. Lígula oval-obtusa, entera o incisada. Limbo plano, convolutado o setáceo, siempre estrecho y más o menos aterciopelado o pubescente. Panoja contractada, enderezada, de 2½-4 pulgadas, formada de 3-5

espiguillas, raramente de 7-10, con ramos solitarios o subgémimos, nunca ramosos, ordinariamente más cortos que la espiguilla. Espiguilla primero lanceolada u oval-lanceolada, con flores tendidas en el momento de la anthesis, después imbricadas de nuevo y desarticulándose muy fácilmente en la madurez. Glumas oblongas, plano-convexas, la inferior más estrecha y más corta, 3-nerviada, subaguda o un poco obtusa; la superior 5-nerviada, igualando más o menos los $\frac{2}{3}$ de la flor situada encima, obtusa. Artículos del raquis pubescentes. Flores de 6 a 11 líneas de largo oblongo-elípticas. Palleta inferior feblemente cóncava, 9-nerviada con nerviosidades anastomosadas y 2 de las laterales alcanzando casi al vértice, amarillenta, escariosa en el vértice y sobre sus bordes, violácea debajo y después verdosa en su base, finamente pubescente, con bordes erizado-velludos en su mitad inferior, con vértice obtuso, entero o dentado, aristada un poco debajo del vértice. Arista corta, recta, setácea. Palleta superior de $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ más corta, estrecho-elíptica, obtusa, con bordes pestañados. 2 escuámulas, obovales, obtusas, enteras. 3 estambres. Anteras lineares, de $1\frac{1}{2}$ línea. Ovario glabro en la base, con vértice hispido, plano, rectangular, emarginado, con lóbulo anterior muy pequeño. Cariopsis algo más corto que la palleta superior, plano, elíptico-oblongo, de un bruno claro, muy comprimido, con mancha hiliaria linear alcanzando casi a su vértice. Embrión de $\frac{3}{4}$ de línea, con *scutellum* elíptico, desprovisto de epiblasto.

Var. α. Estrecho de Magallanes, Port Gregory (King in Hook.); Puerto Hambre (Hook. in *Herb. Boiss.*!); cordillera de los Patos, provincia de Coquimbo (Gay). En el fondo de los valles de Pasto Blanco, rara, altura de 2.687 m (Gay).

Var. β Río Tinguiririca, en la cordillera de San Fernando a 2.300-3.000 metros (Meyen); cordillera de Talcahue, provincia de Colchagua (Gay).

Var. γ Chile (Presl. in *Herb. Berol.* Gay).

No adopto el nombre más antiguo de *setifolius*, porque indica un carácter que pertenece sólo a una variedad de la especie.

TRIBU XL *BAMBÚSEAS*

Espiguillas multiflores, paniculadas, con flores inferiores o con flores superiores imperfectas. Glumas y palletas subcartáceas, míticas o mucronadas. 3 escuámulas o nulas. 3 o 6 estambres. Plantas frutescentes o arborescentes, con hojas articuladas con su vaina.

XLIX. CHÚSQUEA - CHUSQUEA

Spiculae triflorae, floribus duobus inferioribus unipaleaceis, neutris, terminali bipaleaceo, hermaphrodito. Glumae 2, quandoque parvae vel subnullae. Flores neutri membranacei. Flos hermaphroditus bipaleaceus. Paleae subaequales, plerumque subcoriaciae; inferior subcarinato-

concava, 7-9-nervia, acuta vel mucronata, superior 4-6-nervia, apice bimucronata. Squamulae 3, postica dissimili. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli breves, basi saepius connati. Stigmata plumosa. Caryopsis nigrescens, rugosa, cylindracea, hinc leviter sulcata et hilo lineari notata.

CHUSQUEA Kunth, *Synops. aequin.*, 1, 254; *Agr. Syn.*, p. 427; Ruprecht, *Mon. Bambus.*, p. 30.

Gramíneas frutescentes, muy elevadas, muy ramosas, con ramos pendientes y fasciculados, con hojas planas, muy brevemente pecioladas, articuladas con su vaina, con espiguillas brevemente pediceladas, dispuestas en panojas flojas o espiciformes o en capítulos. Espiguillas triflores, con flores inferiores neutras y 1-paleáceas, la terminal hermafrodita. Glumas muy variables, tan pronto casi nulas, tan pronto subuladas o igualando la espiguilla. Flores neutras membranosas, míticas o aristadas. Flor hermafrodita bipalácea con palletas subcoriáceas, sub-iguales; la inferior subcarenada, 7-9-nerviada, mítica o mucronado-subaristada; la superior con dorso un poco cóncavo-subbicarenado, 4-6-nerviada, bimucronada. 3 escuámulas, enteras, diáfanas, pestañadas; la posterior desemejante. 3 estambres. Estilos cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis rugoso, cilindráceo, glabro, surcado y con mancha hilaria linear posteriormente.

Este género es propio de América del Sur.

1. *Chusquea valdiviensis* †

C. elata, culmis floriferis divaricatis, 6-45-pollicaribus, compresso-sulcatis, polyphyllis; foliorum limbo herbaceo, lanceolato, acuto, 3-4 pollices longo, 4-7 lin. lato, superne viridi et glabo, subtus glaucescente, pubescente pilisque insperso, nervis primariis 7-9 intermedio prominulo venulisque transversis pellucidis predicto; ligula brevissima, truncata; panicula patula, laxa, 4-6-pollicari; ramis subdistichis, oblique divergentibus, inferioribus 1½-2½ poll. longis; spiculis secus ramos fasciculato-congestis, patulis pendulisve, 3 lin. longis; glumis cuspidatis; inferiore 1-nervia, ½ spiculae, superiore 3-nervia ½ spiculae attingente; floribus sterilibus glumas superantibus, superiore 3-5-nervia, spicula ¼ minore; flore fertili pubescente.

Vulgarmente quila.

Planta muy elevada, ramosa, nudosa. Pajas muy duras, lisas, cilíndricas, de cerca de 1 línea de diámetro. Ramos floríferos fasciculados, divaricados, largos de 6 a 15 pulgadas, comprimidos surcados, cubiertos inferiormente de escamas chiquitas imbricadas y enteras, polifilos. Hojas con limbo articulado muy brevemente peciolado, subinequilateral, membranoso, lanceolado-agudo, largo de 3-4 pulgadas, ancho de 4-7 líneas, verde y glabro por encima, glaucescente y 7-9-nerviado con nerviosidad mediana más fuerte, sembrado de pelos y finamente pubescente por debajo, escabro sobre los bordes, con nerviosidades secundarias 6-7 entre las nerviosidades primarias, reunidas por vénulas transparentes. Vaina sobrepasando los entrenudos, erizada en su vértice de un círculo de pelos que circunda al peciolo y vuelve a descender a sus bordes. Lígula muy corta, bruna, algo decurrente. Panoja

tendida, lacia, de 4 a 6 pulgadas, con ramos solitarios, subdísticos, divergentes, los inferiores de $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ pulgadas. Raquis y ramos triangulares, pubescentes. Espiguillas dispuestas en fascículos más o menos flojos a lo largo de los ramos, con frecuencia unilaterales, largos de cerca de 3 líneas. Glumas desiguales, carenadas, pubescentes, cuspidéo-subaristadas, algunas veces encarnadinas, la inferior 1-nerviada, alcanzando casi el $\frac{1}{3}$ de la espiguilla; la superior 3-nerviada, alcanzando o sobrepasando su medio. Flores estériles 1-paleáceas, semejantes a las glumas pero más largas; la inferior 3-nerviada alcanzando al medio o los $\frac{2}{3}$ de la espiguilla; la superior 3-5-nerviada alcanzando los $\frac{3}{4}$. Flor hermafrodita verdosa o encarnadina, con palletas subiguales, la inferior cóncava, fuertemente 7-nerviada, erizada de pelos cortos y apimados, lanceolada, subulada; la superior 4-nerviada, lanceolada, glabriúscula, con vértice emarginado, bimucronulado. 3 estambres. Anteras lineares, de $1\frac{1}{4}$ línea, obtusas y enteras en el vértice, bimucronadas en la base. 3 escuámulas, ovals, un poco peludas en el vértice, la posterior más estrecha; pelos del estigma ramosos. Cariopsis terciúsculo, cilindroide, oblongo, bruscamente atenuado en sus dos extremos, un poco surcado y con mancha hilaria linear igualando sus $\frac{3}{4}$, con embrión igualando el $\frac{1}{5}$ de su longitud, con superficie rugosa.

Esta especie es muy vecina del *Ch. scandens* H.B. Kunth, del cual no difiere más que por sus glumas cuspidéas y alcanzando al $\frac{1}{3}$ o la mitad de la espiguilla, por su flor hermafrodita erizada de pelos cortos y apimados, por la corona de pelos que circunda exteriormente sus pecíolos (en el *Ch. scandens* se hallan 2 lóbulos escariosos y dentados); en fin, por la existencia de vénulas transparentes entre las nerviosidades secundarias de las hojas. El señor Gay ha hallado muy abundante el *Chusquea valdiviensis* en sitios húmedos de la provincia de Valdivia; el Dr. Philippi la ha cogido también en Chile.

2. *Chusquea quila*

C. elata, ramosissima; culmis floriferis dense fasciculatis, divaricatis, gracilibus, valde inaequalibus, polyphyllis; foliorum limbo herbaceo, lineari, versus apicem longissime attenuato-cuspidato, 2-4 poll. longo, 2-3 lin. lato, superne viridi et glabro, subtus glaucescente et pubescente, nervis primariis 5-sub7 venulisque transversis pellucidis predicto; ligula ovali, integra, glabra; panicula contracta, gracili, subspiciformi-interrupta, 2-4-pollicari; ramis brevibus; spiculis secus rachim fasciculato-congestis, 3 lin. longis; glumis brevibus, ovatis, in aristam rectam spicula vix breviorum floresque steriles subsuperantem attenuatis; flore fertili pubescente.

Var. B laxiflora. *Panicula laxa, ramis alternis, patulis.*

Vulgarmente quila.

C. QUILA Kunth, *Gram.*, I, 138, 329, tab. 77; *Agr. Syn.*, p. 428. ARUNDO QUILA Poir., *Encycl.*, VI, 274. NASTUS QUILA Roem. et Schult., *Syst.* 7, 2, 1361.

Planta elevada, muy ramosa. Pajas duras, lisas, cilíndricas. Ramos floríferos fasciculados en crecido número, divaricados, cenceños, lisos, hojados en toda su

longitud, cubiertos inferiormente de muy pequeñas escamas. Hojas con limbo articulado, herbáceo, linear, muy largamente atenuado-cuspídeo en el vértice, brusca-mente atenuado en un muy corto pecíolo en la base, subinequilateral, largo de 3 a 4 pulgadas, ancho de 2 a 3 líneas, plano, denticulado-escabro sobre los bordes, liso y verde superiormente, pubescente y glaucescente inferiormente, con 5 o 7 nerviosidades primarias, con nerviosidades secundarias reunidas por vénulas transparentes. Vainas mucho más largas que los entrenudos, erizadas en el vértice de un círculo de pelos que circundan al pecíolo y descienden por cada lado a sus bordes. Lígula oval-redondeada, entera, glabra. Panoja contractada, subespiciforme, interrumpida, cenceña, larga de 2 a 4 pulgadas, con raquis triangular y pubescente y espiguillas dispuestas en glomérulos distantes de 4 a 10 líneas. Ramos enderezados, de 4 líneas a lo más, pubescentes como también los pedicelos que son muy cortos. Espiguillas inferiores de la panoja con frecuencia mal desarrolladas; las superiores largas de cerca de 3 líneas, oval-lanceoladas, verdosas. Glumas cortas, ovales, pubescentes, subiguales, la inferior 1-3-, la superior 3-nerviada, atenuadas en una arista cilíndrica que iguala la espiguilla o a lo menos su $\frac{1}{3}$ o su mitad. Flores estériles semejantes a las glumas, 3-5-nerviadas, con aristas más cortas que las de las glumas; la superior algo más larga. Flor hermafrodita con pallela inferior pubescente, 5-7-nerviada, lanceolado-subulada, aguda; la superior 4-6-nerviada, un poco más corta, con vértice emarginado, bimucronulado. Cariopsis elíptico-alargado, negruzco, con mancha hilaria linear igualando casi su longitud.

Var. β laxiflor. Panoja floja, con ramos alternos, solitarios, tendidos.

Chiloé, en las selvas y en sitios húmedos (Gay). *Var. β* Chile (Dombey in *Herb. mus. par.*) El nombre vulgar de *quila* se da en Chile a 2 especies de *chusquea*. Lo conservo a ésta porque es la que ha sido descrita por Poirét, y figurada por Kunth con este nombre. Es más o menos imposible en el día el saber cuál es la planta a la cual Molina ha dado el nombre de *Arundo quila*.

3. *Chusquea cumingii*

(Lám. 83, fig. 1)

C. erecta, 8-10-pedalis, ramis floriferis divaricatis, 2-18-pollicaribus, oligophyllis; foliorum limbo coriáceo, lineari-lanceolato, e basi attenuato-subulato, nervis primariis 3-5, lateralibus obsoletis, medio parum prominente; venulis transversis pellucidis nullis; ligula brevi, obtuse biloba; panícula contracta, elíptico-elongata, 1-1½-pollicari; spiculis undique dispositis, 3½-4½ lin. longis, lanceolato-acutis, glumis 1-nerviis, spicula 1½-2½ minoribus; floris hermaphroditi palea inferiore 7 nervia, glabra, apice subulato-mucronata.

C. CUMINGII N.E. (1834) ex Ruprecht., *Bambus. monogr.*, p. 32. COLIQUEA QUILA? Steud, in *Denk. kais. Ac. Wissensch. Wien.*, v, 2te. Lief., p. 115.

Planta elevada, recta. Pajas terminales duras, lisas, cilíndricas, de 1-½ línea de diámetro; entrenudos de 2 a 5 pulgadas. Ramos floríferos muy cenceños, fasciculados en número crecido, tendido-divaricados, sencillos o ramosos ellos mismos,

largos de 1 a 18 pulgadas, poco hojados, con hojas casi todas reducidas a su vaina. Hojas con limbo articulado, coriáceo, lanceolado-linear, muy largamente atenuado-subulado desde su base, equilateral, plano o con bordes subrevolutados, de un verde amarillento, denticulado-escabro en los bordes, glabro en sus dos faces, con 3-5 nerviosidades, la mediana poco prominente, las laterales febles, desprovisto de vénulas transparentes, con intervalos de las nerviosidades secundarias apenas puntuados. Vainas glabras con anillo superior casi nulo, glabro. Lígula glabra, corta, bilobeadas. Panoja contractada, elíptico-alargada, raramente subunilateral, de 12-18: 3-7 líneas; raquis subanguloso, pubescente. Ramos de 2-10 líneas, a menudo un poco ramosos. Espiguillas lanceolado-agudas, de $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ líneas de largo. Glumas carenadas, 1-nerviadas, glabras, agudas, la inferior igualando $\frac{1}{3}$, la superior $\frac{2}{5}$ de la espiguilla. Flores estériles semejantes a las glumas, 3-5-nerviadas, subulado-mucronadas, la inferior igualando $\frac{2}{3}$, la superior $\frac{3}{4}$ de la espiguilla. Flor hermafrodita muy glabra, con palleta inferior algo más larga, subulado-mucronada, fuertemente 7-nerviada; la superior apenas más corta, 4-nerviada, submarginada, ciliolada y 2-mucronulada en el vértice. Escamillas pestañadas, las anteriores oval-redondeadas, la posterior oval. Anteras lineares, obtusas, de 2 líneas. 2 o 3 estilos reunidos en su base, muy largos.

Valparaíso (Cuming!; Bertero, N° 8161); Concepción (Mertens). Esta planta se nombra vulgarmente colihue.

4. *Chusquea culeou* (Lám. 83, fig. 2)

C. erecta, 15-20-pedalis et ultra, culmis terminalibus robustis; ramis erectis, 3-7 pollicaribus, densissime fasciculatis, polyphyllis; foliorum limbo valde coriaceo, lineari-elliptico, vix apice attenuato, mucronato, 1-3 poll. longo, 2-3 lin. lato, nervis primariis 5, lateribus obsoletis, medio valde prominulo venulisque transversis pellucidis predicto; ligula ovato-rotundata; panicula 1-1½-pollicari, stricta, spiciformi-contracta, 1-laterali; spiculis 2½-3 lin. longis, obtusis; glumis 1-nerviis, spicula $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ minoribus; floris hermaphroditi palea inferiore 7-nervia, tenuissime pubescente, in apice obtusiusculo mucronata.

Planta recta, de 15 a 20 pies y más, ramosa sólo en el vértice. Pajas terminales duras, lisas, cilíndricas, de $1\frac{1}{2}$ línea de diámetro. Entrenudos de $2\frac{1}{2}$ pulgadas más o menos. Ramos todos floríferos, sencillos, fasciculados en crecido número, densos, ramosos solamente en su base donde están cubiertos de escamas chiquitas, sencillos por lo demás, largos de 3 a 7 pulgadas, llevando de 6 a 12 hojas. Hojas con limbo articulado, coriáceo, linear-elíptico, muy feblemente atenuado en el vértice que es agudo y mucronado, equilateral, largo de 1 a 3 pulgadas, ancho de 2 a 3 líneas, con bordes un poco revolutados, dentado-escabros y cartilagosos, de un verde amarillento sobre las dos faces, glabro superiormente, sembrado de pelos esparcidos inferiormente, con 3-5 nerviosidades primarias, las laterales muy febles, la mediana fuerte y prominente; con nerviosidades secundarias reunidas por vénulas transversas muy visibles. Vainas más largas que los entrenudos, glabras, provistas en su vértice de un anillo



1. *Rhomboclytium Berteroanum* Em. Desv. 2. *Catabrosa tenuifolia* Desv.
 3. *Rhomboclytium rhomboidum* Desv.

Vienne pinx. Em. Desv. anal. del.º

Paris. Imp. Lecouageur des Beyer. 52

Oudet sculp.

Explicación de la lámina

Lám. 83. Fig. 1. Planta de tamaño natural. *1a.* Espiguilla. *1b.* Gluma inferior. *1c.* Gluma superior. *1d.* Espiguilla. *1e.* Diagrama de la espiguilla. *1f.* Cima de la palleta inferior. *1g.* Cima de la palleta superior. *1h.* Pistilo y escamillas. *1i.* Pelo estigmático. *1j.* Escamilla.



1. *Chusquea Comingsii* (N. & G.) 2. *Chusquea Culcova* Em. DC. ex.

Explicación de la lámina

Lám. 83. Fig. 2. Planta de tamaño natural. *2a.* Espiguilla. *2b.* Flor estéril. *2c.* Cima de la pалeta inferior de la flor fértil. *2d.* Cima de la pалeta superior vista por la parte dorsal. *2e.* Ídem, ídem vista de perfil. *2f.* Escamillas anteriores. *2g.* Escamilla posterior. *2h.* Pistilo.

glabro? que cerca la hoja. Lígula corta, oval-redondeada, entera o bilobeadas, glabra. Panoja estrechamente contrastado-espíforme, unilateral, de 12 a 18 líneas de largo, de 2 a 4 de ancho. Raquis anguloso, pubescente. Ramos muy cortos, llevando de 1 a 3 espiguillas, pubescentes. Espiguillas elípticas, obtusas, de $2\frac{1}{2}$ a 3 líneas. Glumas carenadas, lanceoladas, 1-nerviadas, pubescentes, agudas, la inferior igualando $\frac{1}{4}$, la superior $\frac{1}{3}$ de la espiguilla. Flores estériles semejantes a las glumas, mucronadas, pubescentes en el vértice, la inferior 1-nerviada igualando los $\frac{2}{3}$ o los $\frac{3}{4}$ de la espiguilla; la superior 3-nerviada, casi tan larga como ella, algunas veces transformada en una flor masculina. Flor hermafrodita con palleta inferior muy finamente peluda, fuertemente 7-nerviada, obtusiúscula y mucronada en el vértice; la superior apenas más corta, 4-nerviada, 2-mucronulada en el vértice. Ovario generalmente monstroso.

Valdivia; muy común en las selvas húmedas (Gay). Esta especie es vecina del *Ch. cumingii*; pero difiere de él por la forma de sus hojas, que son más coriáceas, nunca atenuadas desde la base, provistas de vénulas transparentes y con nerviosidad mediana costiforme; por la forma de sus espiguillas y por su porte muy particular.-Vulgarmente el culeou.

TRIBU XII HORDEÁCEAS

Espiguillas tri-multiflores, raramente uniflores, dispuesta en una espiga cuyo raquis es dentado, flexuoso y generalmente articulado, solitarias o géminas en cada diente del raquis. Flor terminal imperfecta. Ovario generalmente peludo. 2 escamillas.

L. TRIGO - TRITICUM

Spiculae solitariae in singulo racheos dente, tri-multiflorae, rachi parallelae. Glumae suboppositae, subaequales, muticae vel aristatae. Paleae 2, herbaceae; inferior mutica, mucronata vel aristata; superior bicarinata. Squamulae 2. Ovarium pyriforme, apice pilosum. Stigmata 2, terminalia, subsessilia, plumosa. Caryopsis apice pilosa, externe convexa, interne concava, libera vel paleis adnata. Hilum lineare.

TRITICUM L. *Gen.*, N° 105

Plantas vivaces o anuales con hojas planas o convolutadas. Espigas con raquis dentado, con frecuencia articulado, sencillas, muy raramente ramosas. Espiguillas solitarias en cada diente del raquis. Glumas laterales respecto al raquis, subopuestas, subiguales, míticas o aristadas. Flores opuestas a las glumas. 2 palletas, herbáceas, la inferior mítica o aristada. Escamillas generalmente enteras y pestañadas. Ovario peludo en el vértice. Estigmas terminales, subsésiles, plumosos, con pelos alargados, sencillos. Cariopsis peludo superiormente, convexo por fuera, cóncavo con mancha hilaria linear por dentro.

Este género habita los climas templados de todo el universo; pero abunda principalmente en el Asia Central y en la Occidental. Difiere muchísimo del género *lolium*, en el cual el plano de cada espiguilla se confunde con el plano general de la espiga (entendiendo por plano de la espiga el que corta cada espiguilla en dos mitades iguales). En el *triticum*, al contrario, suponiendo los planos de las espiguillas apartados del eje a 90°, serían paralelos entre sí, y perpendiculares al plano de la espiga.

§ I. (CEREALES) Espiguillas más o menos ventradas e hinchadas
Glumas ovales u oblongas. Especies monocárpicas

No he visto muestras de Chile de las especies de esta sección
e ignoro absolutamente cuáles son las que se cultivan allí

1. *Triticum vulgare*

T. spica tetragona, imbricata; rachi tenaci; spiculis plerumque quadrifloris; glumis ventricosis, ovatis, truncatis, mucronatis, sub apice compressis, dorso rotundato-convexis; nervo obtuse prominulo; fructibus liberis (ex Koch).

T. VULGARE Vill., *Delph.*, II, 153. T. AESTIVUM L., *Sp.*, 126 et T. HYBERNUM L., *l. c.*

Espiga tetragona, imbricada. Raquis no frágil. Espiguillas la mayoría de las veces con 4 flores. Glumas ventradas, ovales, truncadas, mucronadas, comprimidas debajo del vértice, con dorso convexo-redondeado, con nerviosidad dorsal ligeramente prominente. Cariopsis libre, no soldado a las pалletas.

El señor Gay cree que a esta especie pertenece el trigo, tan abundantemente cultivado en todo Chile; sin embargo es probable que se cultiven también otras especies y aun hemos visto en el herbario un ejemplar del *T. turgidum*, var. B, *compositum*, pero por no tener a la vista las dichas especies tenemos que callarlas; no hablaremos tampoco de sus muchas variedades y de sus ricos productos, pues estas noticias pertenecen más bien a la estadística, donde se hallarán.

§ II. (AGROPYRUM) Espiguillas no hinchadas y ventradas. Glumas alargadas
Cariopsis adherente. Especies vivaces

2. *Triticum repens*, var. *magellanicum*

T. rhizomate repente, culmis 1½-3-pedalibus; ligula brevissima, denticulata; foliis planis vel convolutis, intus punctulato-scabris; spica 3-6-pollicari, virente; spiculis erectis, laxiusculis, non adpressis, oblongo-ellipticis, compressis, 6-8 lin. longis, 3-4-floris; glumis subaequalibus, spiculam dimidiam aequantibus vel superantibus, oblongo-ellipticis, convexis, 4-6-nerviis, mucronatis, inaequilateralibus, apice eroso-denticulatis, extus pubescenti-scabris; palea inferiore 5-nervia, oblongo-elliptica, mutica vel subaristata, sepius emarginulata, extus dense pubescenti-scabra.

T. REPENS L., *Sp.*, 128, var. PUNGENS Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 56. T. GLAUCUM d'Urv., *Fl. des Malouines*, p. 31.

Rizoma rastrero. Pajas de 1½ a 3 pies, lisas, hojadas casi hasta el vértice, con vainas de las hojas destruidas, flojas y enteras. Hojas con vaina lisa; lígula muy corta, denticulada; limbo convoluto o plano, cubierto interiormente sobre las nerviosidades de asperezas finas que lo hacen escabro. Espiga verdosa, de 3 a 6 pulgadas, con raquis liso o escabro. Espiguillas no aprimadas, enderezadas pero bastante lacias, de contorno oblongo-elíptico, largas de 6 a 8 líneas, conteniendo cada una 3 o 4 flores imbricadas, pero mediocrementemente apretadas. Glumas casi iguales, alcanzando tan pronto la mitad, tan pronto el vértice de la espiguilla, oblongo-elípticas, inequilaterales, no carenadas, 4-6-nerviadas, membranosas sobre los bordes y en el vértice, que con frecuencia es denticulado, místicas o mucronadas, pubescente-escabras exteriormente. Flores de 4-5 líneas. Palleta, inferior cóncava, 5-nerviada, oblongo-elíptica, entera o brevemente emarginada, mística o subaristada, finamente pubescente-escabra en toda su superficie. Palleta superior oblongo-elíptica, con vértice entero, con carena brevemente pestañada. Escamillas oboval-oblongas, subpestañadas en el vértice. Ovario piriforme, erizado.

En el estrecho de Magallanes, Port Gallant (Le Guillou); Puerto Hambre (Hombrom). Esta planta, o a lo menos sus formas más cenceñas, me parece se acercan más del *Tr. repens*, que a otra especie alguna; pero no por eso deja de diferir de él por su porte, sus espiguillas más aproximadas, sus flores más flojamente imbricadas, sus glumas más anchas, truncadas y denticuladas en el vértice y sus flores pubescente-escabras. Sólo estudiando con cuidado todo este grupo tan difícil, se podrá saber si nuestra planta debe constituir una especie.

Me limito a reunir aquí los diagnósicos de dos especies dudosas de *triticum (agropyrum)*, descritas por Presl. como habiendo sido cogidas por Haencke en Chile. Nunca he visto ejemplares de ellas, y, en este grupo, una descripción no es suficiente para que se pueda juzgar del valor de una especie. Además, las indicaciones de patria dadas por Presl. son con frecuencia inexactas.

TRITICUM SECUNDUM Kunth, *Agr. syn.*, p. 442. AGROPYRUM SECUNDUM Presl., in *Rel. Haenk.*, I, p. 266.

T. radice repente; foliis involutis, scabris; spica secunda; rachi semitereti; spiculis trifloris; glumis lanceolatis, spiculis paulo brevioribus, septemnervis, mucronatis, paleaque inferiore scabris; arista palea multo brevior; palea superiore apice bidentata.

En las cordilleras de Chile, 4. Presl. da a sus muestras de esta especie una paja de 11 pulgadas, una lígula muy corta, una espiga de 4 pulgadas, enderezada, tiesa, densa, unilateral; espiguillas tres veces más largas que los entrenudos, 3-4-flores, largas de 7 líneas; glumas iguales, oblongo-lanceoladas, 7-nerviadas, escabras, bidenticuladas en el vértice, muy brevemente aristadas; en fin, una palleta inferior más corta que las demás, 5-nerviada, brevemente aristada encima del vértice.

TRITICUM CONDENSATUM Kunth, *Agr. syn.*, p. 442. AGROPYRUM CONDENSATUM Presl., *l.c.*

T. foliis involutis, scabriusculis; spica disticha; rachi triquetra; spiculis sexfloris; palea inferiore quinquenervia, scabra, mucronata; superiore emarginato-bidentata.

En las cordilleras de Chile? Paja de 8 pulgadas, muy glabra. Lígula truncada, muy entera. Hojas tiesas, involutadas, agudas, escabriúsculas por ambos lados. Espiga de 3 pulgadas, bastante densa, tiesa. Raquis flexuoso. Espiguillas de 7 líneas, apimadas, lanceoladas, con 5-3 flores. Glumas oblongo-lanceoladas, agudas, 7-nerviadas, 2 veces más cortas que la espiguilla. Palleta inferior oblongo-lanceolada, muy brevemente aristada. Palleta superior algo más larga, ciliolada. Esta especie varía de aristas más largas, y es vecina de la precedente.

LI. LOLIUM - LOLIUM

Spiculae solitariae in singulo racheos dente, multiflorae, distichae, rachi contrariae. Glumae 1 vel 2, oppositae, altera a rachi remota, altera rachi contigua, binervia et plerumque plane deficiens. Paleae 2, herbaceae; inferior mutica vel sub apice aristato-concava. Squamulae 2, carnosae, integrae vel bilobae. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, brevissimi, sub apice inserti. Stigmata plumosa. Caryopsis sulcata, adherens; hilum lineare.

LOLIUM L., *Gen.* N° 95.

Plantas vivaces o anuales, con hojas planas. Espiga con raquis dentado, no articulado, sencillo. Espiguillas solitarias sobre cada diente del raquis. Glumas? 1 o 2, opuestas, la exterior situada en la parte opuesta al raquis, la superior contigua a él y generalmente faltando. Flor inferior opuesta a la gluma externa. 2 palletas, la inferior mítica o aristada. Escamillas carnudas. Ovario glabro. Estigmas sésiles o con estilos cortos, plumosos. Cariopsis glabro, surcado, soldado a las palletas, con mancha hilaria linear.

La gluma interna de este género (gluma superior de los botánicos descriptores) falta con frecuencia; es binerviada cuando existe e idéntica a la hoja binerviada que, en los rizomas de todas las monocotiledóneas y en la florescencia de la mayoría de ellas, se halla en la base de todo ramo en la parte del eje que lo lleva. Su presencia en un eje indica de un modo cierto que dicho eje es un ramo de aquel en el cual está inserto. El señor profesor Alex. Braun ha hecho notar por primera vez que la gluma externa de los *lolium* era la segunda hoja de su espiguilla.

1. *Lolium temulentum*

L. anuum, robustum, culmis omnibus fertilibus, 2-3-pedalibus et ultra; fasciculis foliorum sterilibus nullis; foliis novellis convolutis; spiculis oblongis, sub anthesi erectis; floribus maturis ellipticis; palea superiore apice rotundata, integra.

Var. α macrochaeton. *Floribus longe aristatis.*

Var. β leptochaeton. *Florum aristis brevissimis vel nullis.*

Var. α L. TEMULENTUM L., *Sp.*, p. 122.

Var. β L. SPECIOSUM Link., *En.*, I, 98. L. MAXIMUM Wild., *Sp.*, I, p. 462.

Planta anual, robusta, con pajas rectas cespitosas, todas fértiles, del grosor de una pluma de ganso; no hay fascículos de hojas estériles. Hojas anchas, convolutadas antes de su desarrollo, algo torcidas a la izquierda después de su desarrollo completo. Espiguillas oblongas, enderezadas aun durante la antesis. Gluma externa muy larga, cerca de 5 veces tan larga como una flor. Palleta inferior redondeada, escariosa y entera en el vértice. Escamillas provistas de un diente lateral. Cariopsis casi tan grueso como un grano de trigo, mitad tan ancho como largo, de un fulvio violáceo, íntimamente soldado a las palletas que apenas lo sobrepasan y dejan ver entre ellas una parte de su superficie en la madurez.

Var. α Quillota (Bertero, N° 1.108).

Var. β Santiago (Gay); Antuco (Pöeppig, in *Herb. Zuccarini*).

2. *Lolium multiflorum*

L. perenne, rhizomate culmos fertiles fasciculosque foliorum steriles agente; foliis novellis convolutis, lete viridibus; spiculis sub anthesi divaricatis; floribus lanceolatis, maturitate secedentibus; palea superiore sub apice attenuato aristata vel mutica.

L. MULTIFLORUM Poiret in *Lamk., Dict.*, VIII, p. 828. *L. ITALICUM* Alex. Braun, *Regensb. bot. Ztg.*, 17, p. 259, var. *MUTICUM*.

Planta vivaz, de una estatura mediana, unas con pajas fértiles, las otras estériles. Hojas convolutadas antes de su desarrollo, un poco torcidas a la izquierda en su parte inferior y a la derecha en la superior, de un verde gay. Espiguillas divaricadas durante la antesis y enderezándose después. Gluma exterior más o menos del largo de la flor que le está contigua, 7-nerviada. Raquis frágil. Flores que se desarticulan en la madurez. Palleta inferior lanceolada, atenuada, junto a su vértice, mútica o aristada debajo de él. Arista recta y feble. Escamillas sencillas, lanceoladas, acuminadas. Cariopsis oblongo, un poco hinchado junto al vértice, color de cera, menos íntimamente soldado a las palletas que en la especie precedente, sobrepasado por ella en cerca de un cuarto de su longitud.

Al sur de la república (Gay). D'Urville halló en las Malvinas el *L. perenne* L., que es vivaz y difiere del *multiflorum* por sus hojas plegadas y no convolutadas en su edad tierna.

LII. HORDEUM - HORDEUM

Spiculae ternae in singulo racheos dente, laterales vel sessiles et fertiles, vel steriles pedicellatae, intermedia hermaphrodita; flore secundo ad pedicellum redacto. Glumae? lanceolato-lineares, subulato-aristatae, paleis contrariae, subunilaterales, anticae, herbaceae, rigidae. Paleae 2, herbaceae, inferior (antica) coriacea, 5-nervia, nervis mediis in aristam subulatam confluentibus; superior (postica) rachi contigua, bicarinata. Squamulae 2, scariosae, integrae vel

lobulo laterali auctae, plerumque pilosae vel ciliatae. Stamina 3. Ovarium apice pilosum. Stigmata 2, subsessilia, plumosa, subterminalia. Caryopsis vertice pilosa, oblonga, interne sulco longitudinali exarata, paleis plerumque adhaerens.

HORDEUM L., *Gen.*, N° 96.

Plantas vivaces o anuales con hojas planas. Espigas con raquis articulado desarticulándose con frecuencia en la madurez. 3 espiguillas en cada diente del raquis, una intermedia hermafrodita y 2 laterales fértiles y en este caso sésiles, o estériles y en este último pediceladas. Glumas? 2 para cada espiguilla, subunilaterales, anteriores, subuladas. 2 palletas, herbáceas, la inferior coriácea, cóncava, atenuada en una arista subulada, la superior bicarenada y contigua al raquis. Rudimento de segunda flor reducido a una seda. 2 escamillas, membranosas. 3 estambres. Ovario peludo. 2 estigmas, subsésiles. Cariopsis la mayoría de las veces adherente, ahuecado por un surco anteriormente. Hilo linear.

Los órganos a los cuales los autores sistemáticos han dado el nombre de glumas, en este género y en el *elymus*, no son en manera alguna las análogas a las glumas de las demás gramíneas. Estas glumas son, bajo el punto de vista morfológico, semejantes a las palletas inferiores de las flores, es decir, hojas dísticas insertas, como ellas, en el eje de la espiguilla y que en este eje se desarrollan de abajo hacia arriba. Al contrario en los *hordeum* y los *heymus*, las palletas inferiores y aun también las superiores de las flores están ya formadas cuando las pretendidas glumas se aparecen sobre el eje primario y en su parte externa. ¿Serán tal vez ramos parados en su desarrollo?

§ I. Especies cultivadas

No sé en manera alguna cuáles son las especies de cebada que se cultivan en Chile, pues no he visto muestra de ninguna

1. *Hordeum vulgare*

H. spiculis omnibus hermaphroditis, fructiferis sexfariam dispositis, seriebus binis utrinque prominentioribus (ex Koch).

H. VULGARE L., *Sp.*, p. 125.

Espiguillas todas hermafroditas, dispuestas en seis filas en la madurez, con 8 filas prominentes a cada lado; varía con espigas negruzcas y fruto libre.

Por no tener ejemplares chilenos, a esta especie referimos provisionalmente, según el señor Gay, la cebada, tan generalmente cultivada en Chile y sobre todo entre los araucanos, que la prefieren al trigo común para hacer su harina tostada y para otros usos; pero tenemos que mencionar otras especies que se cultivan también en Europa y que quizá hacen parte también de la agricultura chilena; dichas especies son los *H. hexastichon*, *distichum* y *zeocriton*.

§ II. Especies selváticas

2. *Hordeum murinum*

H. annuum, caespitosum; spica cylindrica, 2-3-pollicari; spiculis ternis, lateralibus majoribus, masculis vel neutris, media hermaphrodita, omnibus pedicellatis; glumis subaequalibus, spicularum lateralium exterioribus subulatis, scabris, interioribus autem et spiculae mediae glumis basi lanceolatis, planis, utrinque ciliatis; aristis glumas superantibus.

H. MURINUM L., *Sp.*, 126. H. PSEUDO-MURINUM Dr. Tappeiner in Koch, *Syn. Germ.*, 2ª ed., p. 955.

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendentes, de 4-12 pulgadas, hojadas casi hasta el vértice: vainas inferiores velludas, las otras glabras, la superior hinchada y abrazando a la espiga en su edad tierna. Lígula corta, truncada. Limbo plano, muy variable, flojo, escabro por los bordes y peludo por ambos lados. Espiga cilíndrica, de 2-3 pulgadas, con aristas largas y rectas, más ancha en el vértice que en la base. Artículos del raquis oblongos, pestañados. Espiguillas ternadas, pediceladas, la intermedia hermafrodita, alcanzando con las aristas 12-18 líneas, las laterales masculinas o neutras, con flor más grande; glumas casi todas iguales, algo más cortas que las aristas, que son subiguales. Espiguillas laterales con glumas desemejantes, la exterior apenas ensanchada en su base; la interna ensanchado-lanceolada y pestañada por ambos lados en su base. Palletas subiguales, de 5-6 líneas de largo, por lo demás semejantes a las de la flor central. 3 estambres. Espiguilla mediana con glumas semejantes, ensanchado-lanceoladas y pestañadas en ambos lados a su base. Palleta inferior de 3½ líneas, oval-lanceolada, coriácea, 5-nerviada, atenuada en una arista setácea; la superior de cerca de 4 líneas. 2 escamillas, estrechas, con lóbulo lateral chiquito, largamente pestañadas en el vértice. 3 estambres. Anteras brevemente lineares, de cerca de ½ línea.

En sitios incultos, por los caminos, Concepción (Pöeppig); Santiago, Valdivia (Gay).

3. *Hordeum secalinum*, var. *chilense*

H. perenne, caespitosum, radicibus duris; culmis basi reticulatim tunicatis, aliis sterilibus, aliis fertilibus, 1-1½-pedalibus; foliorum vagina subglabra; ligula brevi, rotundata; lamina laevi vel marginibus scabriuscula; spica cylindrica, angusta, 1-3-pollicari; racheos articulis apice basique aequilongis; spiculis ternis, lateralium glumis subulato-aristatis, aristas floris hermaphroditis aequantibus; interiore basi dilatata, coriacea; palea unica lanceolata, mutica; floris hermaphroditis glumis setaceis, non ciliatis, arista sepe brevioribus; palea inferiore lanceolata, apice in aristas setaceam attenuata; arista brevi ve ad summum plaeae longitudinem aequante; palea superiore lanceolato-attenuata.

H. SECALINUM Schreb., *Spic.*, 148; Trin., *Ik.*, I, tab. 3. H. PRATENSE Huds., *Angl.*, 56; Kunth, *Agrost.*, p. 455. H. CHILENSE Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 54.

Planta vivaz. Rizoma formado por la base persistente de las pajas destruidas, oblicuo, duro, ascendente, emitiendo en los nudos pajas fértiles y estériles envueltas en su base de una túnica formada por las vainas persistentes y resistentes de las hojas destruidas; raíces duras, filiformes. Pajas fértiles de 1-½ pies, ascendentes, hojadas hasta su vértice; hojas con vainas lisas, sobrepasando los entrenudos, con lígula corta y redondeada; limbo liso o escabriúsculo sobre los bordes, plano, de 2-4 pulgadas, glabro o más raramente pubescente. Espiga cilíndrica, estrecha, de 1-3 pulgadas de largo sobre 2-3 líneas de ancho, verdosa o amarillenta, con aristas rectas. Artículos del raquis rectangulares, casi tan anchos en la base como en el vértice, de ¾ de línea, ciliolados lateralmente. Espiguillas ternadas, largas con las aristas de 5 a 6 líneas Espiguillas laterales pediceladas, estériles, 1-paleáceas. Palleta de cerca de 1½ línea, lanceolada, mútica. Glumas setáceas igualando las de la flor hermafrodita, la interior un poco más ensanchada en su base, pero siempre cónica. Espiguilla mediana con glumas setáceas, sobrepasando un poco la flor. Flor con palleta coriácea, lanceolado-aguda, 5-nerviada, insensiblemente atenuada en una arista variable, igualando de ordinario cerca de la mitad de su longitud. Palleta superior binerviada, coriácea, lanceolada, atenuada en el vértice que es muy estrecho, truncada y feblemente emarginada, igualando casi la inferior, de cerca de 3½-4 líneas. Escamillas ovales, con apéndice lateral, pestañadas en el vértice. Estambres brevemente lineares, obtusos, de 1½ línea. Ovario turbinado, pelado y redondeado en el vértice. Rudimento superior de segunda flor apegado a la palleta superior de la flor hermafrodita, setáceo, glabro.

Esta especie varía con flores estériles de ¾ de línea apenas y casi setáceas, o bien con glumas alcanzando 8 líneas de largo, y entonces la arista de la flor hermafrodita es tan larga como esta flor misma. Santiago (Gay); Valdivia (Gay); Rancagua (Bertero, 234); Quillota (Bertero, 789). Esta variedad notable difiere del tipo europeo por la gluma interna de las flores estériles algo dilatada en su base, y por las flores estériles múticas; pero he visto en ejemplares europeos, y sobre todo en los de Siberia, variaciones aún más considerables.

4. *Hordeum berteroanum* †

H. annuum, caespitosum, radicibus tenellis; culmis basi non tunicatis, 6-9-pollicaribus, 3-4-nodis, omnibus fertilibus; foliorum vagina superiore inflata; ligula truncata, vix nulla; lamina angusta, utrinque pubescente, apice subcartilaginea; spica cylindracea, obovata, 1-1½-pollicari; rachis articulis apice quam basi duplo latioribus; spiculis ternis, omnium glumis suaequalibus, e basi omnino setaceis, 6-10 lin. longis, rectis, non ciliatis; floribus lateralibus 1-paleaceis, setaceis; hermaphroditi paleis subaequalibus, 3½-4 lin. longis; inferiore lanceolata, apice biloba, inter lobos breviter setaceos aristata, arista glumas subsuperante; superiore elongato-attenuata, in apice angusto bimucronulata.

Var. *B. pumila*. *Culmis 1-2-pollicaribus; vaginis 2 ventricosis; spiculis tantum 5 lin. longis.*

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendentes, de 6 a 9 pulgadas, con 3-4 nudos, filiformes, lisas, con frecuencia geniculadas, todas fértiles, no tunicadas y cubiertas solamente de vainas escariosas y lacias a su base. Raíces cenecías, velludas. Hojas con vainas inferiores pubescentes, las otras lisas, brillantes, puntuadas, más cortas que los entrenudos, las 1-2 superiores ventradas. Lígula truncada, muy corta, casi nula. Limbo de 1-2 pulgadas, estrechamente linear, plano, blandamente pubescente en sus dos faces, con vértice obtusísculo y coriáceo. Espiga cilíndrico-oboval, de 1-1½ pulgadas de largo, de 6 líneas de ancho con las aristas, verdosa o amarillenta mate. Artículos del raquis cuadrangulares, mitad más estrechos en la base que en el vértice, ciliolados lateralmente. Espiguillas ternadas, largas de 6-10 líneas con las aristas. Espiguillas laterales pediceladas, estériles, 1-paleáceas; glumas exactamente setáceas desde su base, igualando las otras aristas; palleta del todo setácea, de cerca de 2 líneas. Espiguilla media con glumas enteramente setáceas, de 6-10 líneas; flor con palleta inferior coriácea, lanceolada, atenuada, 5-nerviada, bilobeadada en el vértice con lóbulos setáceos, cortos, recibiendo las nerviosidades laterales, terminada por una arista fuerte, setácea, más larga que la palleta misma y formada por el prolongamiento de sus tres nerviosidades medianas, igualando o sobrepasando las glumas. Palleta superior alargada, atenuada en el vértice en un pico estrecho truncado y bimucronado, igualando la inferior, de cerca de 3½-4 líneas. Escamillas oval-pestañadas. 3 estambres. Anteras oval-alargadas, de ¾-1 línea. Ovario peludo. Pedicelo de segunda flor muy chiquito, setáceo.

Var. B pumila. Pajas de 1-2 pulgadas. Vainas superiores muy ventradas. Espiguillas de 5 líneas solamente. Arista de la flor hermafrodita más corta que la palleta.

En los campos de Santiago (Gay); La Serena, provincia de Coquimbo (Gay); San Joaquín (Bertero, N° 331); Rancagua (Bertero).

Var. B. Coquimbo (Gay).

Esta especie es vecina del *H. maritimum*, del cual difiere por sus glumas todas setáceas, y su espiga que no es exactamente cilíndrica. Se aleja mucho más del *H. secalinum*, var. *chilensis*, por su paja anual, sus aristas iguales, la forma de los artículos del raquis, su palleta inferior bilobeadada, sus flores estériles del todo setáceas, sus hojas blandamente pubescentes, etcétera.

5. *Hordeum comosum*

H. perenne, caespitosum, radicibus duris; rhizomate duro, ascendente, culmos basi laxae vel arte tunicatos, alios steriles, alios fertiles, ad summum pedales agente; ligula brevissima, truncata; spica cylindrica, 1-2-pollicari; rachis articulis linearibus, incurvis; spiculis ternis; glumis omnibus e basi omnino setaceis, subaequilongis, divaricato-patulis; florum sterilium 2 paleis setaceis, glumis minoribus; hermaphroditi paleis aequalibus, inferiore 3-3½ lin. longa, vix scarioso-bidentata, apice in aristam glumas superantem excurrente.

Var. α flavescens. Culmo pedali; vagina summa ventricosa; glumis 12-13 lin longis.

Var. B rigida. Culmo rigido, 6-15-pollicari, superne nudo; vaginis arctis; foliis glabrescentibus; glumis minoribus.

Var. γ humilis. Culmo 3-5-pollicari; foliis vaginisque tomentosis; spiculis sepius violaceis; glumis 9 lin. longis.

H. COMOSUM Presl., in *Rel. Haenk.*, 1, 327 (1830); Kunth, *Agrost.*, p. 457. H. ANDINUM Trin., *Gram. Poepp.* in *Linnaea* (1835), p. 304 ex descript. H. JUBATUM Hook. fil, *Flor. Antarct.*, 1, p. 388 (1846)! non L., *Sp. Pl.*, p. 126, nec Kunth, *En. Plant.*, 1, p. 457. H. DIVERGENS Nees et Meyen, *mss.* in *Herb. reg. Berol!*

Planta vivaz, cespitosa. Rizoma (base persistente de las pajas de los años precedentes) ascendente, duro, filiforme, emitiendo en los nudos pajas fértiles y estériles, envueltas en su base de una túnica de 1-2 pulgadas, más o menos reticulada y formada por las vainas de las hojas destruidas. Raíces setáceas, muy duras y muy resistentes. Pajas fértiles alcanzando a 1 pie, hojadas hasta su vértice. Hojas con vainas inferiores blandamente pubescentes, las superiores brillantes y puntuadas. Lígula truncada, muy corta, casi nula. Limbo estrechamente linear, blandamente pubescente, plano o subconvolutado, con vértice coriáceo. Espiga cilíndrica o cilíndrico-oboval, de 1-2 pulgadas de largo, muy brillante. Aristas tendido-divaricadas. Artículos del raquis encorvados, comprimidos, tres veces tan largos como anchos, de anchuro más o menos igual al vértice y en la base, casi glabros. Espiguillas tornadas, las laterales pediceladas, con glumas igualando las glumas de la espiguilla fértil, del todo setáceas desde su base. Flor con palleta involutada, setácea desde su base y prolongándose en una arista $\frac{1}{3}$ más corta que las glumas. Espiguilla media con glumas setáceas desde su base. Flor con palleta inferior 5-nerviada, coriácea, prolongada en una arista que iguala o generalmente sobrepasa las glumas, algunas veces bidentada con dientes escariosos en el vértice. Palleta superior lanceolado-linear, largamente atenuada, bimucronada, igualando la inferior. Pedicelo de segunda flor setáceo, bastante corto.

Var. α flavescens. Pajas de 1 pie. Vaina superior ventruda, abrazando la espiga. Espigas amarillentas, de 2 pulgadas. Glumas de 1 pulgada y más. Palletas de la flor fértil de 3-3½ líneas, con arista sobrepasando las glumas. Hojas pubescentes.

Var. β rigida. Pajas de 6-15 pulgadas, muy tiesas, desnudas superiormente. Vainas estrechas. Espiguillas y aristas un poco más cortas. Hojas y vainas glabrescentes.

Var. γ humilis. Pajas de 3-5 pulgadas formando espesos céspedes. Hojas y vainas tomentosas. Espigas de 1 pulgada, con frecuencia violáceas. Glumas y aristas de 9 líneas.

Var. α flavescens. Cordillera de San Fernando en el río Tinguiririca (Meyen). En el estrecho de Magallanes, Puerto Hambre (King) y en el Habra Pechet (Le Guillou).

Var. β rigida. Río Colchagua, en la cordillera de Tinguiririca (Gay).

Var. γ humilis. En copas espesas encima de las colinas y en las llanuras de las cordilleras de Los Patos, provincia de Coquimbo (Gay).

Esta especie tiene todo el porte del *H. Jubatum*; pero esta última es anual, y sus glumas son aún mucho más largas. El *H. ascendens* H.B. Kunth, que me parece ser vivaz, por más que Kunth diga, se distingue de él solamente por glumas igualando sólo dos veces las flores y fuertemente arqueado-divaricadas, y por sus pajas no tunicadas a su base.

6. *Hordeum pubiflorum*

H. radice fibrosa, subrepente; foliis radicalibus subsetaceis, caulinis longe vaginantibus; spica oblonga, 1½-pollicari, fusco-purpurea; glumis aequilongis, omnibus setaceis, basi pubescentibus, superne scabridis; floribus lateralibus neutris; palea inferiore scabrada, lanceolata, arista glumis aequilonga terminata (ex Hook).

H. PUBLIFLORUM Hook. fil, *Flor. Antarct.*, 1, p. 388.

Raíz fibrosa, subrastrera. Pajas de 8 a 10 pulgadas de alto, ascendentes, muy glabras. Hojas radicales en corto número, subsetáceas, con vainas de 1 pulgada, glabras o apenas peludas, con limbos subulados, involutados, de 2 pulgadas de largo. Hojas caulinares con vainas alargadas e hinchadas, estriadas, con limbo muy corto y subulado. Espiga oblonga, de 1½ pulgada, de un bruno purpúreo. Glumas de ¾ de pulgada, encorvadas, escabro-puberulentas y ligeramente peludas en su base, lo mismo que las flores. Flores laterales neutras, la intermedia provista de una arista que iguala las de las glumas (según el Dr. Hooker).

Estrecho de Magallanes, en el Puerto Hambre (King). Nunca he visto ejemplar alguno de esta planta, y me es imposible, según su descripción, saber si realmente constituye una especie distinta, o si debe de ser reunida ya al *Hordeum comosum* y a mi *H. berterioanum*. En la duda, me he contentado con transcribir la descripción del señor Hooker.

LIII. ELIMO - ELYMUS

Spiculae geminae-senae in singulo racheos dente, 2-7-florae, flore summo tabescente, omnes fertiles. Glumae? 2, subunilaterales, anticae, paleis contrariae, rigidae. Paleae 2, herbaceo-coriaceae; inferior concava, mutica vel aristata, integra vel emarginata, 5-nervia; superior bicarinata. Squamulae 2. Stamina 3. Ovarium subpyriforme, apice pilosum. Caryopsis apice pilosa, paleae utriusque adherens, intus sulcata; hilum lineare.

ELYMUS L., *Gen.*, N° 96.

Plantas en general vivaces, con hojas planas o subconvolutadas. Espigas con raquis articulado no desarticulándose en general en la madurez. Espiguillas 4-6 sobre cada diente del raquis, 2-7-flores, con flor terminal abortante, todas fértiles. Glumas? 2 por cada espiguilla, subunilaterales, anteriores, inequilaterales, míticas o aristadas. 3 palletas, coriáceo-herbáceas, la inferior cóncava, 5-nerviada, mítica o atenuada en una arista setácea o emarginada. 2 escamillas. 3 estambres. Ovario peludo. 2 estigmas, subsésiles. Cariopsis adherente a las dos palletas, ahuecado en un surco interiormente.

Este género habita los países templados y los fríos del hemisferio boreal, y particularmente en Asia y en América. Casi no se le vuelve a ver en el hemisferio austral,

a no ser en los límites de nuestra flora. Las espiguillas se desarrollan de arriba abajo sobre la espiga del *elimo* como sobre la del *hordeum*.

1. *Elymus andinus*

E. pedalis et ultra, culmo gracili; foliis angustis, planis, utrinque sparse pilosis; ligula truncata, brevissima; spica gracili, lineari, 2-5-pollicari; rachis articulis intus planis, obtuse 4-angularibus, basi spicae 3-5 lin. longis, apice oblique truncatis et angulis 3 obtusos prebentibus; spiculis geminis, 5 lin. longis, sub-2-3-floris, 1-2 tantum fertilibus; glumis linearibus, 3-nerviis, acuminato-aristatis, spicula brevioribus; floris inferioris paleis subaequalibus, 4-linealibus, angustis, inferiore apice tantum 5-nervia, apice breviter biloba, nervo medio in aristam setaceam 6-11 lin. longam producto; superiore apice emarginata; squamulis hyalinis.

E. ANDINUS Trin., in *Linnaea, Gram. Pöepp.*, 1835, p. 304. E. PAUPER Pöepp., *Coll. pl. Chil.* III, mss. in *Herb. Berol!* E. ANTUCENSIS Kze. in Pöepp., *Coll. pl. Chili, mss. in Her., Zuccarini!*

Paja de 2 pies y más, recta, lisa, cenceña, desnuda superiormente. Hojas con vainas lisas, apretadas, sobrepasando los entrenudos o igualándolos. Lígula muy corta, truncada. Limbo estrecho, plano, escabro por los bordes, cubierto de pelos cortos y esparcidos. Espiga muy cenceña, linear, de 2 a 5 pulgadas de largo, tinta de verde oscuro y de violáceo. Artículos del raquis planos interiormente, subcuadrangulares con ángulos obtusos, denticulado-escabros en sus bordes, largos de 3-5 líneas en la base de la espiga, lineares, con vértice un poco hinchado, oblicuamente truncado, presentando tres ángulos obtusos de los cuales el mediano es el más elevado. Espiguillas gémimas, largas de cerca de 5 líneas sin las aristas, sub2-3-flores de las cuales 1 o 2 son fértiles. Glumas casi semejantes entre sí, cóncavo-carenadas, coriáceas, lineares, inequilaterales, 3-nerviadas, atenuadas en una arista igualando cerca la mitad de su longitud. Flores sobrepasando un poco las glumas, la inferior cortamente pedicelada, con palletas subiguales, largas de 4 líneas casi. Palleta inferior oblonga, estrecha, cóncava, coriácea, fuertemente 5-nerviada, escabriúscula superiormente, pubescente del todo en su base, lisa por lo demás, con vértice brevemente emarginado-bilobeado, con arista setácea y larga de 6-11 líneas. Palleta superior estrecha, emarginada en el vértice, algo más corta que la inferior. Escuámulas oblongas, pestañadas, desigualmente bilobeadas, de cerca de $\frac{3}{4}$ de línea. Pedicelo de la flor siguiente pubescente, de cosa de 1 línea.

Antuco (Pöeppig); cordillera de Talcahue, provincia de Colchagua, por febrero (Gay).

2. *Elymus antarcticus*

E. 1½-2-pedalis, culmo erecto, basi penmoae columbinae crassitie; ligula brevissima, truncata; spica 2-3-pollicari, laxiuscula, versus apicem non attenuata; rachis articulis valde compressis, ad basim spicae 2-2½ lin. longis, apice horizontaliter truncatis; spiculis geminis, 5 lin. longis, 2-3-floris, summo abortivo; glumis subsmilibus, spiculam subaequantibus,

cuspidato-setaceis; floris inferioris paleis 5 lin. longis, subaequalibus; inferiore 5-nervia, ad apicem non bilobum attenuata, nervis 3 mediis in aristam rectam ipsius longitudine excurrentibus; superiore apice truncate.

E. ANTARCTICUS Hook. fil., *Flor. Antarct.*, 1, p. 388.

Planta cespitosa. Pajas rectas, de 1½ a 2 pies, bastante cenceñas, apenas gruesas a su base como una pluma de paloma, duras, lisas, con 2 o 3 nudos, el entrenudo superior largo. Hojas con vainas; lisas, más cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, denticulada. Espiga de 2 a 3 pulgadas de largo, cilindrícea, poco densa, de cerca de 3 líneas de ancho, no atenuada de la base al vértice, verdosa. Artículos del raquis muy comprimidos, pestañado-denticulados en los bordes, largos de 2-2½ líneas hacia la base de la espiga, con vértice un poco hinchado y horizontalmente truncado. Espiguillas de cerca de 5 líneas de largo, enderezadas o subtendidas, poco apretadas, géminas, con 2 o 3 flores, la superior estéril. Glumas semejantes entre sí, igualando casi la espiga, lanceolado-lineares, cuspidé-setáceas, cóncavas, 2-3-nerviadas con nerviosidades escabros. Flor inferior de 5 líneas, con palletas subiguales, la inferior oblongo-alargada, fuertemente 5-nerviada casi lisa, verdosa, no bilobeadada, atenuada en una arista recta tan larga como ella misma, escabra y formada por la reunión de las 3 nerviosidades medianas. Palleta superior oblonga alargada, algo más estrecha, con carenas denticuladas, con vértice estrecho y truncado. 3 escamillas; oblicuamente oval-oblongas, enteras, pestañadas. Ovario con vértice peludo y bilobeadado.

Tierras magallánicas, Puerto Hambre (Hombro). Esta especie es vecina del *Elymus agropyroides*, Presl., del cual se distingue por sus pajas tiesas y mucho más cenceñas, su lígula muy corta y truncada, sus espigas más cortas no atenuadas, verdosas, con flores más tendidas y más largamente aristadas, y su palleta inferior no bilobeadada, con nerviosidades medianas no confluyentes. Como lo nota el señor Hooker, esta especie tiene a la vista cierta semejanza con el *E. europæus*.

3. *Elymus agropyroides*

E. 2-3-pedalis; culmo erecto basi pennae gallinaeae crassitie; foliis demum convolutis (an semper?), leviusculis; ligula brevi, rotundata; spica 3-4-pollicari, rigida, densa, viridi-violacea; rachis articulatis biconvexis, subcompressis, ad margines scabris, basi spicae 2-3 lin. longis, apice horizontaliter truncatis; spiculis geminis vel raro ternis, 5-6 lin. longis, 3-4-floris, 2-3 tantum fertilibus; glumis subsimilibus, spicula paulo brevioribus, 3-sub5-nerviis, lanceolatis, acuminato-subulatis, floris inferioris paleis 4-4½ lin longis, subaequalibus; inferiore 5-nervia, apice obtuse biloba, nervo medio tantum in aristam brevem, ipsius tertia parte brevioris excurrente; superiore apice emarginata; squamulis hyalinis.

E. AGROPYROIDES Presl., in *Rel. Haenk.*, 1, p. 265. E. RIGESCENS Trin., in *Gram. Pöepp.* in *Linnaea*, 1835, p. 304. E. PUNGENS Kunze in Pöepp., *Coll. Chil, mss. in Herb Berol.*!
E. ANTUCENSIS Kunze in Pöepp., *Coll. pl. Chil*, III 30 (44), *mss. in Herb. Paris!*

Paja recta, de 2 a 3 pies, lisa, robusta, gruesa en la base como una pluma de gallina a lo menos. Hojas con vainas apretadas, lisas o escabriúsculas, más largas que los entrenudos excepto la penúltima. Lígula corta, de 1 línea a lo más, redondeada, entera. Limbos convolutados (siempre?), laxiúsculos. Espiga de 3-4 pulgadas de largo, cilindríceas, densas, de cerca 3 líneas de ancho, atenuadas junto al vértice, mezcladas de verdoso y de violáceo. Artículos del raquis comprimidos, biconvexos, denticulado-escabros en los bordes, largos de 2 a 3 líneas, anchos de 1½ línea junto en la base de la espiga, con vértice algo hinchado, horizontalmente truncado. Espiguillas de 5-6 líneas de largo, géminas o raramente ternadas, 3-4-flores, las 2 o 3 inferiores solas fértiles. Glumas semejantes entre sí, de 4-5 líneas de largo, más cortas que la espiga o igualándola apenas, lanceolado-lineares, acuminadas, cóncavo-carenadas, 3-sub-4-nerviadas, con nerviosidades escabras, brevemente subuladas por el prolongamiento de la nerviosidad mediana, alguna vez bidentadas. Flores todas pediceladas. Pedicelo de la flor inferior corto, tuberculoso. Flor inferior de 4-4½ líneas, con palletas subiguales, la inferior oblongo-alargada, fuertemente 5-nerviada, escabriúscula superiormente, tinta de verdoso y de violáceo, bilobeadas con lóbulos cortos, obtusos en el vértice; nerviosidad media prolongada en una arista corta, igualando a lo más el ⅓ de su longitud. Palleta superior oblongo-alargada, algo más estrecha, con carenas denticuladas, con vértice truncado, emarginado. 2 escuámulas, hialinas, muy anchamente ovales, con lóbulo lateral agudo y bastante largo, brevemente pestañadas. Anteras lineares. Cariopsis linear, surcado, peludo en el vértice. Pedicelos de las flores siguientes cilíndricos, finamente peludos, de cerca de 1 línea, oblicuamente truncados y obtusos en el vértice.

Provincia de Valdivia, en lugares herbosos cerca de La Unión (Gay); Antuco (Pöeppig); Concepción (d'Urville).

4. *Elymus gayanus* †

E. sexpedalis, culmo valido; foliis planis, pedalius et ultra, 3-6 lin. latis, subtus glaucis. et marginibus scabris, supra breviter pilosis; ligula rotundata; spica 6-pollicari, sat crassa, viridi-violacea; rachis articulis tereti-subcompressis, sulcatis, apice horizontaliter truncatis; spiculis ternis, 6-7 lin. longis, 4-5-floris; floribus 3-4 fertilibus; glumis spicula brevioribus, lanceolatis, acuminato-aristatis, arista brevi, 3-sub-5-nerviis; floris inferioris palea inferiore 4 ½ lin. longa, tota longitudine 5-nervia, glabra, oblonga, in apice vix conspicue scarioso 2-denticulata, nervis 3 mediis in aristam 6-7-linealem confluentibus, superiore aequilonga, apice attenuato-truncata; squamulis basi carnosis, lobulo maximo auctis.

Paja robusta, enderezada, lisa, de 6 pies de alto, del grosor de una pluma de cisne en su base, con 8 nudos, el entrenudo superior de 1½ pie. Hojas con vainas lisas, escabriúsculas, algo más cortas que los entrenudos. Lígula corta, redondeada, de 1½-2 líneas, escariosa. Limbo plano, de 1 pie de largo y más, de 3-6 líneas de ancho, glauco y escabro debajo y sobre los bordes, sembrado de pelos superiormente. Espiga de 6 pulgadas de largo, de 5-6 líneas de diámetro, tiesa, verdosa, tinta de violáceo. Artículos del raquis lineares, muy desiguales, largos de 1½-4½

líneas, tereciúsculo-subcomprimidos, nerviados, con vértice truncado horizontalmente. Espiguillas ternadas, largas de 6-7 líneas sin las aristas, conteniendo 4-5 flores, de las cuales 3 o 4 son fértiles. Glumas coriáceas, lanceoladas, acuminadas, terminadas por una arista setácea que iguala la mitad de su longitud, casi planas, fuertemente 3-nerviadas, con 1-2 nerviosidades accesorias más febles. Flores todas pediceladas, la inferior con palletas iguales, larga de 4½ líneas sobrepasando las glumas. Palleta inferior cóncava, oblonga, 5-nerviada en toda su longitud, glabra, con nerviosidades laterales cesando antes del vértice, donde apenas se ven 2 dientitos escariosos; las 3 nerviosidades intermedias se terminan por la arista, que es recta y de 6-7 líneas. Palleta superior atenuada junto al vértice que es truncado y entero. Escuámulas oval-oblongas, carnudas en su base, pestañadas, provistas de un lóbulo lateral escarioso, agudo y tan largo como ellas. Ovario piriforme, peludo. Pedicelos de las otras flores pubescentes, de cerca de 1 línea.

Valdivia (Gay, N° 294).

GÉNERO INCERTAE SEDIS

LIV. MAIZ - ZEA

Monoica. Spiculae masculae terminales, racemoso-paniculatae, bifloreae, flore utroque masculo bipaleaceo. Glumae subaequales, herbaceae, muticae. Squamulae 2, cuneatae, carnosae. Stamina 3. Spiculae femineae in spicas axillares crassas, vaginis pluribus aphyllis involutas dispositae, biflorae. Glumae 2, carnosomembranaceae. Flos inferior neuter, bipaleaceus. Flos superior femineus, bipaleaceus. Paleae carnosomembranaceae, concavae, superior sepe subduplex. Squamulae et stamina 0. Ovarium obliquum, glabrum. Ovulum ascendens. Stylus longissimus, simplex vel apice bifidus. Caryopsis subrotundo-reniformis, scutello crasso gemmulam fere omnino tegente predata.

ZEA. *Gen.*, N° 1.042.

Planta monoica. Espiguillas masculinas dispuestas en una especie de panoja terminal, biflores con flores arriba masculinas y bipaleáceas. Glumas subiguales, herbáceas. 3 estambres. Espiguillas hembras dispuestas por series en espigas axilares muy espesas y envueltas de muchas vainas áfilas, biflores. 2 glumas, carnudo-membranosas. Flores bipaleáceas, la inferior neutra, la superior hembra, con palletas carnudo-membranosas, la superior con frecuencia profundamente bilobeadas y casi doble. Ni escuámulas ni estambres. Estilo muy largo. Cariopsis redondeado-reniforme, coloreado, con embrión muy desarrollado.

Este género, peculiar sin duda del Nuevo Mundo, contiene sólo algunas especies cultivadas desde hace muchísimo tiempo.

1. *Zea mays*

Z. erecta, simplex, annua, culmo robusto, medulla faceto; foliis latis, planis; ligula brevi, sericeo-ciliata; spiculis masculis geminatis, altera brevius, altera longius pedicellata; spiculis femineis sessilibus, multi- (8-12) seriatis, seriebus per paria approximatis.

Z. MAYS L., *Sp.*, 1.378.

Planta robusta, anual, enderezada, sencilla, con paja llena de médula. Hojas anchas, planas, muy enteras. Lígula corta, membranosa, pestañado-sedosa. Espiguillas masculinas géminas, desigualmente pedunculadas. Glumas oblongas, pubescentes, con 9-13 nerviosidades, cóncavas, míticas. Palletas un poco más cortas, subiguales, membranosas; la inferior oblonga, 3-nerviada, la superior binerviada. Espiguillas hembras sésiles sobre un eje muy carnudo, dispuestas en 8-12 series longitudinales y aproximadas por pares. Glumas carnudo-membranosas, la exterior muy ancha, emarginado-subbilobeadas, la superior anchamente oval-redondeada. Flor hembra con palletas anchamente ovales; la superior muy ancha, muchas veces dividida profundamente en 2 lóbulos cóncavos y redondeados. Cariopsis coloreado, con pericarpio muy delgado, diáfano y cartáceo.

El maíz se cultiva con mucha abundancia, tanto en el norte como en el sur de toda la república; se le conocen muchas variedades y quizá algunas especies distintas de la que acabamos de mencionar según los autores, pues no tenemos ejemplares algunos de Chile. Las mazorcas tiernas sirven con mucha frecuencia y en todas partes para hacer varios guisados y los granos maduros para otros usos y sobre todo para hacer una especie de chicha que usan los campesinos. En la estadística se hablará de sus varios productos y del gran comercio que varios pueblos y en particular Talca hacen de sus palletas u hojas florales para la fabricación de las cigaretas.

CRIPTÓGAMAS

Estas plantas, llamadas también acotiledones, están compuestas sólo de un tejido celular y carecen de órganos sexuales, o a lo menos estos órganos son diferentes de los que se encuentran en los vegetales fanerógamos. Están también desprovistos de embrión y de cotiledones.

Este segundo grupo del reino vegetal se compone de varias clases muy distintas unas de otras, tanto por su fisonomía como por sus caracteres propios.

CXLVII. EQUISETÁCEAS

Tallos desprovistos de hojas, redondeados, estriados longitudinalmente, sencillos o ramosos, generalmente huecos, ofreciendo de distancia en distancia nudos articulados de donde nacen vainas hendidas o un gran número de lengüetas que parecen ser rudimentos de hojas, verticiladas, soldadas juntas. Estómates, ordenados en línea longitudinal, se dejan ver en todos los juntos del tallo, y ofrecen una coloración verde. Rangos verticilados, articulados como los tallos, naciendo en la base de las vainas. Fructificación en estróbilos terminales, compuestos de escamas espesas, peladas, pediceladas, en la faz inferior de las cuales nacen esporangios membranosos, uniloculares, abriéndose por una hendidura longitudinal que mira a la parte del eje. Esporangios llenos de esporillas alrededor de las cuales se enrollan en espiral cuatro largos filamentos articulados, hinchados en su parte superior, y desenrollándose con elasticidad por efecto de la sequedad. Rizoma subterráneo, articulado, rastrero.

Plantas conocidas en Chile con el nombre de hierba de la plata y sin afinidad natural con las demás familias.

I. EQUISETO - EQUISETUM

Lin. sp. et omn. Auct.

Los caracteres del género son los mismos que los de la familia, que no encierra más que él.

1. *Equisetum scandens* †

E. caulibus longissimis, scandentibus, debilibus, ramosis, fructiferis sterilibusque conformibus, tortuosis, profunde 9-striatis, striis cartilagineo-serratis; vaginis 9-dentatis, dentibus nigris, lanceolato-subulatis, basi membranaceo-marginatis. Ramis simplicibus, verticillatis, 6-8 striatis. Strobilibus ad apicem ramorum obtusis.

Tallos débiles, muy largos, tortuosos, subiéndose a los grandes árboles, ofreciendo nueve estrías muy salientes que son cartilaginoso-apretadas sobre sus aristas, ramosas, todas conformes; ramos sencillos, verticilados por 3-4, algunas veces solitarios, presentando seis a ocho estrías; vainas cilíndricas, provistas de nueve dientes negruzcos que son subulados y bordeado-membranosos en la base; estróbilos elípticos, estriados al extremo de los ramos; receptáculos hexágonos, marcados en el medio con un punto negro. Seis esporangios conteniendo esporas numerosas bajo cada receptáculo.

Especie de los lugares cenagosos de Quillota y notable por sus tallos que suben a los árboles.

2. *Equisetum giganteum*

E. altissima; caulibus robustioribus, erectis, omnibus conformibus, ramosis, leviter 24-30 striatis, striis levibus; vaginis cylindraceis, griseis, arctis, 24-30 dentatis, dentibus nigris, longe subulatis basi membranaceo-marginatis. Ramis longissimis, simplicibus, rectis, striatis, striis subserratis. Strobilibus ad apicem caulis, ramorumque, leviter apiculatis.

E. GIGANTEUM Lin. sp. et Auct.

Tallos gruesos, muy grandes, llegando a dos metros de altura, ramosos, enderezados, todos conformes, ligeramente estriados, estrías lisas, en número de veinticuatro a treinta. Vainas cilíndricas, de color gris, aplicadas al tallo, ofreciendo veinticuatro a treinta dientes negros y largamente subulados, que son bordeado-membranosos en la base. Ramos alargados, sencillos, ofreciendo estrías que son ligeramente denticuladas como sierra. Estróbilos elípticos, ligeramente apiculados en el vértice, llevados al extremo de los ramos y del tallo; receptáculos hexágonos, con un tinte negruzco en el medio, llevando seis esporangios.

Común en las provincias centrales, en Santiago, etcétera.

3. *Equisetum bogotense*

E. caulibus e basi ramosissimis, procumbentibus, gracilibus, 5-striatis, amenissime transversaliter rugulosis; ramis tetragonis, rugosis, interdum ramosis, longis, debilibus; vaginis parvis, laxis, 4-dentatis, dentibus membranaceis. Strobilibus apice ramorum pedunculatis, ovalibus.

E. BOGOTENSE Humb., Bonpl., Kunth.

Tallos delgados, débiles, muy ramosos desde la base, estrellados, presentando cinco estrías que son arrugadas transversalmente de una manera cambiante; ramos tetrágonos, débiles, rugosos como los tallos, largos, algunas veces ramosos. Vainas chiquitas, lacias, presentando cuatro dientes ovales, membranosos, con frecuencia blanquecinos. Estróbilos pedunculados al extremo de los ramos, ovales.

Común en todo Chile. Kunze ha distinguido una variedad de esta especie, *Eq. flagelliforme*, con tallos y ramos más delgados, más largos y coposos; pero esto no es más que una forma debida a la estación de la planta en lugares más o menos mojados. Tenemos otra especie de *equiselum* que, a mi modo de ver, pertenece al *Eq. telmateja*; pero el ejemplar es tan incompleto que para la utilidad de los botánicos del país nos contentaremos con dar aquí su diagnosis:

E. TELMATEJA Ehrh., *Beit.*, II, p. 160: *caulibus fructiferis simplicissimis, vaginis turbinato-tubulosis, superne variosis 20-30-dentatis, dentibus subulato-setaceis; caulibus sterilibus verticillato-ramosis, ramis simplicibus, vaginis 4-5-dentatis. Strobilibus obtusis.*

CXLVIII. HELECHOS

Plantas herbáceas, más raramente arborescentes, con rizoma vivaz; casi nunca anuales. Tronco formado de tejidos celulares y de haces leñosas, con una parte central medularia, de donde parten haces basculares que pasan bajo las hojas y las raíces. Hojas (frondas) esparcidas sobre el rizoma, o reunidas en forma de roseta a su extremo, sencillas o pennadas, enteras o dentadas, venadas, con frecuencia provistas de estómates; venas sencillas o ramificadas, formadas de celdillas alargadas. Prefoliación circinada (con la sola excepción de los ofioglosos), es decir, que las hojas, antes de su desarrollo, se enrollan en forma de cayado, no solamente el limbo general sobre el pecíolo común, sino también todos los lóbulos sobre los pecíolos parciales, de manera que en edad tierna la faz superior se halla siempre escondida. Fructificación consistiendo en cápsulas (esporangios) uniloculares, sésiles o pediceladas, reuniéndose en grupos pequeños (esporotecos) de forma variada, casi siempre rodeadas de un anillo que se abre con elasticidad por el efecto de su crecimiento o por cambios higrométricos, determinando así la ruptura de los esporangios, que echan las esporas afuera del *sacculus*. Grupos de cápsulas (esporotecos) situados en el dorso de las frondas o sobre sus bordes, simulando algunas veces un racimo terminal, desnudos o cubiertos, ya por un tegumento propio (*indusium*), ya por el borde de las hojas adelgazado y plegado por abajo (falso *indusium*). Dehiscencia variable. Esporas numerosas, libres, globulosas, triedras, ovoides, alargándose por la germinación en un filamento compuesto de celdillas cabo a cabo, y que, por la adicción de las celdillas laterales, no tarda en ensancharse en una expansión foliácea que muchos botánicos comparan a un cotiledón, y que han nombrado protoembrión; esta expansión emite en su superficie inferior y cerca del punto donde ha empezado, fibras radiculares, y en la superficie superior un eje con hojas.

Los helechos, por la estructura de su códex, por la inserción y la conformación de los órganos reproductores, y por el porte particular que afectan, son muy distintos a todas las demás clases de vegetales. Estas plantas, cuyas frondas estériles son ordinariamente más vigorosas, deben ser observadas al principio de su desarrollo para conocer su género; en edad más avanzada, los caracteres se hacen menos sobresalientes por el desvanecimiento del *indusium* y por la confluencia de los esporotecos. Se hallan con mucha mayor abundancia en las islas situadas bajo

los trópicos que en los continentes; también son más raros en los climas templados que en los países muy fríos del antiguo continente rodeados de mar. No se ha hallado ninguno arborescente en las regiones situadas al otro lado del trópico de Cáncer. Un crecido número de ellos ha desaparecido de nuestro planeta y no se encuentra ya si no es en estado fósil. Se hacen con ellos lechos que tienen la propiedad de reestablecer las fuerzas y la salud de los niños raquíticos. La incineración procura mucha potasa que se utiliza ventajosamente en la fabricación de un vidrio ligero y frágil. Se ha trabajado mucho sobre los helechos, notablemente por Swartz, Willdenow, Link, Kaulfuss, Raddi, Hooker, Ad. Brogniart, y sobre todo el profesor Fée. Presl. ha publicado, en 1836, una obra (*Tentamen Pteridographia*), llena de datos nuevos, en la cual propone nuevos géneros, caracterizados con mucho arte por la disposición de las nerviosidades, que ofrecen caracteres constantes. Este sistema, seguido por los botánicos modernos y perfectamente desarrollado por el profesor Fée en numerosas obras, parece hoy lo más conveniente. Todos los autores concuerdan en reconocer siete familias en la clase de los helechos, a saber: polipodiáceas, himenofiláceas, gleiqueniáceas, quizaeáceas, osmundáceas, marratiáceas y ofioglóceas; vamos a dar sucesivamente en este orden las plantas chilenas que les pertenecen.

I. CATETOGIRÁTEAS:

ANILLO DE LAS ESPORANGIOS VERTICAL

I. *POLIPODIÁCEAS*: anillo vertical o por excepción un poco excéntrico
Estómates de dehiscencia transversal

I. *ACROSTICEAS*: esporangios cubriendo toda la superficie inferior de las frondas y a veces la faz inferior

II. ACROSTICO - ACROSTICHUM

Sporangiae subrotundae, pedicellatae, totam paginam inferiorem obtegentes. Venae pinnatae, creberrimae, simplices vel furcatae venulis parallelae, apice acuto aut punctiformi-incrassato, libero desinentes, internae tenuissimae aut utrinque elevatae costulae-formes.

ACROSTICHUM Fée. OLFERENAE spec. Presl. ACROSTICHI spec. L. et Auct. ELAPHOGLOSSUM Schott.

Esporangios superficiales, cubriendo toda la faz inferior de la fronda. Venas pinnadas, numerosas, sencillas o ahorquilladas, paralelas a las venillas, con el extremo libre, aguda o puntiforme, internas, muy tenues, o salientes en forma de costitas sobre las dos faces. Frondas sencillas, las fértiles difiriendo un poco de las estériles. Estipos articulados por encima de su base persistente o marcados de cicatrices después de su desarticulación.

Este género encierra un gran número de especies.

1. *Acrostichum gayanum*

A. fronde oblongo-lanceolata, simplici, integra, acuminata, coriacea, glaberrima. Sporangii orbiculatis, ad duas trientes annulatis; sporis ovato-ellipticis, membrana pellucida, sinuata cinctis, glabris. Stipite compressiusculo. Caudice repente, squamosissimo. Venis furcatis, parallelis.

A. GAYANUM Fée, *Hist. Des Acrost.*, p. 1, tab. XIX, fig. 2.

Fronda sencilla, entera, oblongo-lanceolada, acuminada, correaz, muy glabra, descolórea. Esporangios muy numerosas, formando por su reunión una capa muy espesa sobre la faz inferior de la fronda, orbiculares, cercadas en los dos tercios de su contorno por un anillo de artículos transparentes. Esporas oval-elípticas, glabras, con un reborde membranoso, transparente y sinuoso. Estipo comprimido, ofreciendo un surco sobre la faz superior, provisto de escamas que caen en edad más avanzada. Rizoma tortuoso, grueso, rastrero, emitiendo un gran número de frondas cubiertas con escamas escariosas bastante anchas.

En los bosques. Esta planta se acerca del *Acr. affine* Mart. y *Galcoti*, del cual difiere por su traza y por la disposición del rizoma y por las escamas que lo cubren.

II. LOMARÍEAS: esporotecos formando una línea recta paralela al mesonebro, situada al costado o al margen, con *indusium* propio. Helechos pinnatífidos o pinnados

III. BLECNO - BLECHNUM

Sporothecia linearia, recta, elongata, costae pinnarum utrinque approximata, parallela, continua. Indusium membranaceum, e disco pinnae ortum, continuum, interius apertum.

BLECHNUM Lin. et Auct.

Esporotecos insertos en las venillas transversales que parten de las venas lineares, continuos por confluencia, paralelos en la costa, de la cual están más o menos aproximados, géminos en cada segmento de la fronda. *Indusium* plano, libre interiormente, con borde que se abre por el lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, numerosas, libres, sencillas o la mayoría de las veces horquilladas; venillas paralelas, sencillas u horquilladas, anastomosándose por intervalos y llevando los esporotecos. Frondas pinnadas.

En el tipo primordial, los esporotecos parece que deben ser primero globulosos u ovals, luego se reúnen y se hacen confluyentes por la aproximación.

1. *Blechnum arcuatum* †

R. fronde coriacea, lineari-lanceolata, longa, acuta, basi attenuata, pinnata; pinnulis sessilibus, lanceolatis, acutis, ad modum arcuatis, marginibus sinuatis, basi cordato-lobatis, lobis rotundatis; pinnulis inferioribus abbreviatis. Sporangii continuis, costam tegentibus, lineari-angustis. Sporis angulosis; indusii margine integra. Stipite sub lente anguloso.

Estipos algo comprimidos, convexos por un lado, canaliculados por el otro, cubiertos de pequeñísimas rugosidades visibles por el lente, provistos en la base de escamas lanceoladas acuminadas, ferruginosas. Frondas muy largas, llegando algunas veces a un metro y más, linear-lanceoladas, pinnadas, atenuadas en los dos extremos; pínulas sésiles, lanceoladas, fuertemente arqueadas, agudas, con bordes muy estrechamente cartilaginoso-sinuados y frecuentemente algo enroscados, glabros, correaces, marcados en la faz superior y muy junto a los bordes de pequeñas puntuaciones que terminan las venas, cordiformes en la base de una manera muy pronunciada y con lóbulos redondeados que se encajan con los de la pínula opuesta; las pínulas inferiores muy acortadas. Esporotecos contiguos, ocupando casi toda la longitud de las pínulas a excepción del extremo, aplicados contra la nerviosidad mediana que cubren. Esporangios numerosos, ferruginosos. *Indusium* membranoso, leonado, linear, bastante estrecho. Esporas augulosas. Raquis surcado en la faz superior. Nerviosidad mediana marcada en la superficie superior de las pínulas por un sulquito.

Chile austral. Vecino del *B. occidentale*, del cual difiere por pínulas mucho más cortas, más estrechas, por frondas alargadas, con los bordes de las pínulas no dentadas como sierra.

2. *Blechnum hastatum*

B. hispidiuscula; fronde lanceolata, acuminata, pinnata, pinnulis lanceolatis, acutis, foliatis, basi late hastato-auriculatis; auriculis mucronatis, apice crenato-dentatis, interdum integris. Sporotheciis a nervo medio remotis, basi interruptis; sporangiis pedicellatis, indusium tegentibus. Sporis ovalibus, glabris, pellucidis.

B. HASTATUM Kaulf., *Enum.*, p. 161. MESOSTHOMA HASTATUM Presl.

Rizoma leñoso, grueso, rastrero bajo de tierra, emitiendo un gran número de raíces ramosas, paleáceo; estipo ordinariamente bastante corto, redondeado por un lado, surcado por el otro, guarnecido de pepitas estrechas, sedosas, que se borran en ciertos individuos y no persisten más que en la base, donde son más anchas. Raquis surcado en la faz superior, hispidiúsculo o glabro. Frondas lanceoladas, acuminadas, pinnadas; pínulas estériles oblongo-lanceoladas; las fértiles lanceoladas, terminando en punta y frecuentemente en acumen bastante prolongado, arqueadas, hispidiúsculas en las dos faces, anchamente auricado-sagitadas en la base, con las auregitas mucronadas, almenado-dentadas en su vértice, algunas ve-

ces enteras. Esporotecos apartados de la nerviosidad mediana y acercados al borde de las pínulas, interrumpidos en la base, continuos en el vértice; esporangios numerosas, ovales, pediceladas, cubriendo al *indusium*. Esporas ovales, glabras, lisas, transparentes. Venillas bihorquilladas, salientes sobre todo por debajo; nerviosidad mediana surcada en la superficie superior. Se nota muy junto al borde de las pínulas una línea de pequeñas puntuaciones formadas por los extremos de las venillas que se termina en porrita.

Especie algo afín del *B. australe* y común en Chile.

3. *Blechnum pubescens*

B. undique pubescens, frondibus pinnatis; pinnis cordato-oblongis, subfoliatis, inferioribus (sterilibus) cordatis; sporotheciis submarginalibus, angustis.

B. PUBESCENS Jack. Hook., *Ic. Pl.*, vol. I, t. 97.

Creciendo por copas. Frondas largas de uno a dos decímetros, pinnadas; pínulas algo alejadas, cordiforme-oblongas, sésiles, las inferiores (estériles) cordiformes, todas delicadas, casi membranosas, pubescentes en las dos faces, las superiores pequeñas, confluyentes. Esporotecos estrechos, alejados de la costa mediana, acercados a los bordes.

En los cerros de Juan Fernández. Tal vez esta planta no es otra cosa más que una variedad de la precedente.

4. *Blechnum ciliatum*

B. pinnulis sessilibus, utrinque ad basim auriculatis; sterilibus oblongo-lanceolatis, mucronatis, ciliatis; fertilibus linearibus; stipite rachique paleáceo-pilosis.

B. CILIATUM Presl. in Spreng., IV, p. 92.

Pínulas sésiles, auriculadas a cada lado en la base; las estériles oblongo-lanceoladas, mucronadas, pestañadas; las fértiles lineares; estipo y raquis paleáceo-peludos.

Chile. Esta planta no existe en nuestros herbarios.

IV. LOMARIA - LOMARIA

Indusium marginarium, lineare, scariosum, continuum, aut crenis dentibusve frondis interruptum, versus costam dehiscens. Frondes fertiles sterilesque diversi.

LOMARIA Presl. Hook., ONOCHAE sp. Lin., etc. BLECHNI sp. Sw., etcétera.

Esporotecos marginales, lineares, continuos. *Indusium* marginal, linear, escarioso, continuo o interrumpido por las almenas y los dientes de la fronda, abriéndose del lado de la nerviosidad. Venas pinnadas, numerosas, internas, 1-2 ahorquilladas, muy delicadas. Frondas fasciculadas, herbáceas o correáceas, las fértiles y las estériles distintas, sencillas o pinnatífidas, pinnadas o bipinnadas, las fértiles más estrechas. Haces vasculares en número variable en el estipo.

Las lomarias se hallan dispersas por todo el globo.

1. *Lomaria lanuginosa*

L. fronde pinnata, oblongo-lanceolata; pinnis sessilibus, frondis sterilis suboppositis, baseos brevioribus, superioribus lanceolatis, obtusiusculis, basi rotundatis vel adnato subdecurrentibus, discoloribus, subtus ad costam floccoso-rufo-paleaceis; fertilis lineari-acuminatis, supra (et infra ad costam) floccoso-rufo-paleaceis. Sporis ovalibus, trigonisve, glabris. Stipite rachique facie supera paleaceis.

L. LANUGINOSA Kunze *Ann. périod.*, p. 19.

Frondas que llegan a cerca de tres pies de altura, tiesas, lanceoladas, pinnadas; pínulas estériles lanceoladas, sésiles, obtusiúsculas, correaces, extendidas, de costa ligeramente surcada en la faz superior, donde son de un verde oscuro y puntuadas junto al borde; faz inferior roja, cubierta de un vello paleáceo, abundante y caduco; venas horquilladas muy salientes. Pínulas fértiles, linear-acuminadas, largas, cubiertas por encima y por debajo en la costa de un vello coposo rojo, fugaz. *Indusim* ferruginoso, ligeramente hendido, extendido en la madurez; esporangios largamente pedicelados, casi globulosos, cercados de un anillo cuyos artículos son muy apretados. Esporas glabras, ovales o trígonas. Estipo y raquis robustos, surcados en la superficie superior donde son paleáceo-sedosos.

Especie de Juan Fernández y afín de la *Lom. rufa* Spreng.

2. *Lomaria chilensis*

L. frondibus oblongo-lanceolatis, pinnatis; frondium sterilium pinnis lanceolatis, subfactis, acutiusculis, cartilagineo-serrulatis praesetim apice, marginibus saepe reflexis, basi truncato-subcordatis, ad costam paleaceis; fertilium linearibus, angustioribus, ad costas paleaceis caducis, indusio laciniato. Sporis ovato-angulatis, glabris.

L. CHILENSIS Kaulf, *En. fil.*, p. 154; Hook., *Gen. fil.*, t. 64 B.

Vulgarmente quilquil.

Frondas oblongo-lanceoladas, pinnadas. Fronda estéril; pínulas lanceoladas, ligeramente agudas, casi insensiblemente arqueadas, con bordes algo cartilaginosos, frecuentemente reflejos, denticuladas en el vértice, truncadas, subcordiformes

en la base, sésiles en lo alto, feblemente pecioladas abajo, de costas cargadas de escamillas caducas. Frondas fértiles; pínulas lineares, más estrechas de los dos tercios, algo pecioladas en la base, sésiles en lo restante, puntuadas por los bordes, de costas cubiertas de escamas caducas. *Indusium* escarioso, acabando por rasgarse; esporangios pedicelados, ovales; esporas ovales angulosas, glabras; estipo anguloso, surcado, robusto, guarnecido en la base de anchas escamas caducas; raquis surcado por encima, paliáceo, escamoso.

De Valparaíso, Yaquil, Concepción, etc. La raíz sirve a veces de alimento a los indios, sobre todo en tiempo de penuria.

3. *Lomaria magellanica*

D. frondibus oblongis, pinnatis; pinnis sterilibus sessilibus, adnatis, apice subdecurrentibus, coriaceis, lanceolatis, patentibus, integris, margine punctatis, subacuminatis, glabris, discoloribus. Pinnulis fertilibus linearibus, obtusis; indusio fimbriato, scarioso, lato; sporis ovalibus, glabris, levibus aut vix rugulosis.

L. MAGELLANICA Desvaux., Sprengel.

Fronas oblongas, correaces, pinnadas; frondas estériles; pínulas sésiles, planas, ligeramente decurrentes en el vértice, lanceoladas, un poco acuminadas, puntuadas sobre los bordes, descoloreadas, negruzcas por encima, rojas debajo, muy enteras, escamosas en las dos faces o enteramente glabras con la edad. Fronda fértil; pínulas linear-obtusas, paleáceas, sedosas, después glabras. *Indusium* escarioso, ancho fimbriado; esporangios pedicelados; esporas ovales, glabras, lisas o ligeramente verrugosas. Estipo y raquis robustos, surcados en la faz superior, paleáceo-escamosos, enseguida glabrescentes. Largas escamas estrechas, arqueadas, acompañan al rizoma en la base del estipo.

Estrecho de Magallanes, bahía Bougainville, puerto Gallant, etcétera.

4. *Lomaria blechnoides*

L. frondibus lanceolatis, pinnatifidis; frondium sterilium pinnulis oblongis, obtusis, glabris, herbaceis, confluentibus, baseos brevioribus, semiorbiculatis; fertiliū linearibus, acutis, margine punctatis, glabris; indusio membranaceo, margine integro, sporangiis ovatis, pedicellatis; sporis ovato-rotundatis, ferrugineis, glabris, levibus.

L. BLECHNOIDES Bory, *Voy., Coq.*; Presl. L. LANCEOLATA Spreng.

Frona lanceolada, de uno a dos decímetros de alto, profundamente pinnatífida. Fronda estéril; pínulas oblongas, obtusas, glabras, herbáceas, levemente confluyentes, las de la base mucho más chiquitas y formando un semicírculo, todas enteras, con venas ahorquilladas, terminadas por una pequeña hinchazón globulo-

sa. Fronda fértil; pínulas lineares oblongo-acuminadas, glabras. *Indusium* membranoso, con bordes enteros; esporangios ovales, pediceladas; esporas oval-globulosas, lisas, glabras, ferruginosas. Rizoma rastrero, emitiendo numerosas raíces tortuosas y ramosas, paleáceo-escamosas en la base de los estipos que son glabros, redondeados; raquis surcado en la faz superior, glabro.

Isla de Juan Fernández, Concepción, etcétera.

5. *Lomaria gayana* †

L. frondibus lineari-lanceolatis, pinnatisectis, glabris, herbaceis; pinnulis sterilibus oblongis, obtusis, apice denticulatis, subconfluentibus, baseos vix diversis; fertilibus lineari-oblongis, obtusis, indusio scarioso, fimbriatulo; sporis ovatis, glabris, levibus, ferrugineis. Caudice crasso, repente.

Un poco más grande que la precedente; frondas linear-lanceoladas, glabras, profundamente pinnatisectas. Fronda estéril; pínulas oblongas, obtusas, glabras, herbáceas, denticuladas en el vértice, más o menos confluyentes, las inferiores más chiquitas. Frondas fértiles; pínulas lineares oblongas, obtusas, del tamaño de las estériles. *Indusium* escarioso, rasgado; esporangios oval-pedicelados; esporas ovoides, glabras, lisas, ferruginosas. Rizoma espeso, rastrero, emitiendo un gran número de frondas; estipo negruzco y escamoso en la base, amarillento, liso y surcado en la faz superior, en lo restante de su longitud. Raquis provistos de algunas escamitas caducas, que asemejan al estipo por lo demás.

Cordilleras de Talcahue, provincia de Colchagua.

III. *PLEUROGRAMEAS*: no hay *indusium*. Esporotecos lineares, laterales. Esporangios cortamente pedicelados

V. PLEURIGRANE - PLEUROGRAMME

Sporothecium costale partis superioris costae insidens, lineare, elongatam, continuum, superiore parte frondis demum complicata velatum. Sporangia pedicellata, annulo crasso multiaarticulato instructa.

PLEUROGRAMME Presl. MONOGRAMMES sp. Schkuhr., Presl. GRAMMITIDIS sp. Swartz et Auct. PLERIDIS sp. Poir.

Esporotecos asentados en el vértice de la fronda, naciendo sobre el mesonebro, lineares, alargados, continuos, a veces encubiertos por el borde de la fronda, que se repliega sobre sí misma. Esporangios pedicelados, cercados por un anillo espeso, de articulaciones numerosas. Ni venas ni venillas. Frondas herbáceas, muy estrechas, muy tiernas, sencillas o ahorquilladas.

Las especies de este género, uno de los más sencillos entre los helechos, son seis y no habitan más que bajo los trópicos.

1. *Pleurogramme graminoides*

F. frondibus linearibus, angustissimis, glabris, simplicibus vel apice furcatis, obtusis, integris; sporotheciis nudis, apice clavato frondis in costa media insidentibus; sporangiis pedicellatis, orbicularibus; sporis glabris, globosis.

PL. GRAMINOIDES Fée, *Gen. fil.*, p. 101. MONOGRAMMA FURCATA Desv., Presl. COCHLIDIUM GRAMIN. Kaulf. GRAMMITIS GRAMIN. Sw., t. 1.

Fronδας reunidas por copitas lineares, muy estrechas, glabras, enteras, sencillas o muy rara vez bifidas en el vértice, provistas de una costa mediana, prolifera, altas de un decímetro y menos, obtusas, un poco en forma de gorrita en el vértice. Esporotecos desnudos, uno solo en extremo de cada fronda, oblongos, situados sobre la costa mediana; esporangios pedicelados, oboval-orbiculares; esporas glabras, globulosas. Raíces capilares, ramosas.

Esta plantita, notable por su sencillez extrema, se halla en Rancagua, Villarrica y otras partes de Chile.

IV. *ADIANTEAS*: *Indusium* carnoso, nerviado, abriéndose desde adentro hacia afuera

VI. ADIANTO - ADIANTUM

Sporothecia marginalia linearia contigua, vel globosa distincta, indusio ipso, non frondis paginae, inserti. Indusium marginarium, nervatum, lineare-continuum, vel semilunatum, versus frondem apertum. Receptacula (continuatio venarum) linearia, crassiuscula. Venae flabellato-pinnatae, creberrinae, tenuissimae, pluries furcatae, venulae parallelae. Costa media nulla aut venis conformis.

ADIANTUM L. et Auct.

Esporotecos situados sobre los bordes de la fronda, linear-contiguos o globulosos y entonces distintos, asentados en la faz inferior del *indusium* y no sobre el límite de la fronda. *Indusium* marginal, linear o formando un creciente, abriéndose por el lado que mira la fronda. Esporangios llevados en receptáculos lineares, espesados, que no son otra cosa más que la continuación de las venas. Nerviosidades pinnadas como abanico, numerosas, muy tenues, presentando muchas horquillas, de venillas paralelas. Costa mayor confundida con las venas e indistinta.

Los adiantos, muy fáciles de conocer por la delicadeza de sus frondas y la forma de sus esporotecos fructíferos, están esparcidos por todo el globo, pero se encuentran particularmente y con mayor abundancia bajo los trópicos. La mayor parte de estas plantas no ofrece más que un solo haz vascular en su estipo.

1. *Adiantum excisum*

A. caespitosa; frondibus lanceolatis, delicatulis, ad apicem attenuatis, 3-pinnatis; pinnis linearibus, obliquis; pinnulis parvis, cordato-crenatis, glabris, in pedicellum attenuatis; sterilibus apice dentato-crenatis, fertilibus 3-4 lobatis. Sporotheciis in sinibus sitis, semicircularibus; indusio latiusculo, membranaceo, semilunari; sporis globosis, glabris; stipite striato.

A. EXCISUM Kunze, *Syn. Pöeep. et An. pl.*, p. 33, t. 21.

Fronas lanceoladas, atenuadas en el vértice, de una contextura muy delicada, tripinnadas; pínulas cordeado-cuneiformes, glabras, ligeramente pediceladas las de las frondas; estériles almenado-dentadas en el vértice, las de las frondas fértiles lobeadas. Esporotecos semicirculares, situados en los lóbulos de la pínula. *Indusium* ancho, membranoso, con bordes enteros, formando un semicírculo; esporangios ovales, sésiles; esporas globulosas, glabras. Raquis estriados, cargados de algunas escamas estrechas, blandas, blanquecinas; estipo estriado, anguloso, de un negro purpúreo como los raquis, provisto en la base de escamas leonadas. Raíces de ramificaciones numerosas, cubiertas de un leve vello.

En las montañas de Santiago, Rancagua, Valparaíso, etcétera.

2. *Adiantum glanduliferum*

A. frondibus oblongis, bipinnatis; pinnis lanceolatis, pinnulis reniformibus, pedicellatis, utraque facie presertim subtus squamis farinosis albicantibus donatis, sterilibus leviter crenato-dentatis, fertilibus subintegris. Indusio sepe continuo, marginem superiorem pinnulae occupante, leviter membranaceo; caudine paleaceo.

A. GLANDULIFERUM Kunze, Pöepp., *Coll. pl. Chil.* A. SCABRUM Kaulf., p. 207.

Fronas oblongas, llevadas en un largo estipo, bipinnadas raramente tripinnadas; pínulas reniforme-redondeadas, presentando en una y otra faz, y sobre todo en la inferior, escamitas membranosas entremezcladas de glomerulillos harinosos blanquecinos, todas pediceladas, las estériles ligeramente almenado-dentadas, las fértiles casi enteras. Nerviosidades muy salientes por debajo. *Indusium* ocupando el borde superior de la pínula, ordinariamente continuo, ligeramente escarioso por los bordes, llevando raramente esporangios. Estipo y raquis color de orín, estriados, provistos de algunas escamas membranosas, después glabrescentes. Rizoma cubierto de escamitas estrechas, agudas, leonadas.

Especie fácil de reconocer por sus pínulas cubiertas de globulillos harinosos. En las provincias centrales.

3. *Adiantum pilosum*

A. elatum; frondibus lanceolato-ovalibus, nutantibus, bipinnatis; pinnis oblongis, pinnulis rotundato-cuneatis, leviter incisus, tenuiter apice serratis, subtus pilosis. Indusio crasso, semi-lunari, in sinu laciniarum imposito; sporangiis ovalibus; sporis glabris, globosis.

A. PILOSUM Fée, *Gen. fil.*, p. 118. A. CHILENSE β HIRSUTUM Hook.

Especie algo grande. Frondas oblongo-lanceoladas, balanceándose sobre su estipo, bipinnadas; pínulas oblongas, más o menos oblicuas; hojuelas cuneiforme-redondeadas, ligeramente incisadas y finamente dentadas como sierra en el vértice, erizadas en la faz inferior, todas pediceladas. Indusios situados en el fondo de una incisión, en forma decreciente, espesos, numerosos en la misma hojuela; esporangios ovaes, muy cortamente pedicelados; esporas glabras, esferoides. Estipos y raquis negruzcos, lisos, lucientes, cilíndricos. Rizoma paleáceo rastrero, de escamas estrechas, agudas.

De las provincias centrales, Valparaíso, Los Andes, etcétera.

4. *Adiantum chilense*

A. frondibus ovato-lanceolatis, 3-4-pinnatis; pinnulis coriaceis, rhombeo-trapezoideis, integris aut leviter lobatis, sterilibus denticulatis. Indusiis semiorbicularibus, scariosis, crassiusculis, approximatis; sporangiis ovatis; sporis triedris, glabris, levibus. Stipite glabro.

A. CHILENSE Kaulf., *Enum.*, p. 207. A. CHILENSE α GLABRUM Hook.

Fronda oval-lanceolada, tres a cuatro veces pinnada, llevada sobre un estilo de dos a tres centímetros de largo en todo su desarrollo; pínulas sensiblemente correaes, romboidales o trapezoides, enteras o feblemente lobeadas, las estériles denticuladas, todas pediceladas. Indusios semiorbiculares, bastante espesos, escariosos, aproximados los unos de los otros; esporangios ovadas; esporas triangulares, glabras, lisas. Estipo y raquis lisos, lucientes, glabros, negros o algunas veces tirando al leonado, canaliculados en lo bajo; rizoma escamoso; raíces numerosas, muy ramificadas, cubiertas de un vello leonado.

En toda la república, Coquimbo, Concepción, etcétera.

5. *Adiantum sulphureum*

A. frondibus ovali-lanceolatis, 2-3 pinnatis; pinnulis rotundato-reniformibus, leviter crenatis, subtus sulphureo-farinosis; indusiis semiorbicularibus, scariosis; sporangiis rotundatis, in pulvere sulphureo nidulantibus; stipite glabrescente, basi squamoso.

A. SULPHUREUM Kaulf., p. 207. Presl.; Kunze, p. 34, t. 22, f. 1.

Fron­das oval-lanceoladas, gran­des, lle­va­das sobre un estipo más o me­nos alar­gado, dos o tres ve­ces pin­na­das; pínulas to­das pe­di­ce­la­das, re­ni­for­me-re­don­de­a­das, li­ge­ra­men­te al­me­na­das, gla­bras y ver­des por en­ci­ma, pre­sen­tan­do en su su­per­fi­cie in­fe­rior una her­mo­sa co­lo­ra­ción a­ma­ri­lla de­bi­da a la pre­sen­cia de pe­que­ños cuer­pos ha­ri­no­so­so de un co­lor de azu­fre. In­du­si­os se­mi­or­bi­cu­la­res, es­ca­ri­o­so­so por los bor­des, cu­bie­rtos por de­ba­jo, co­mo las pínulas, de un pol­vo ha­ri­no­so do­ra­do en el cual es­tán hun­di­dos, es­po­ran­gio­so glo­bu­lo­so. Es­ti­po rec­to ha­sta las ra­mi­fi­ca­cio­nes de la fron­da, don­de em­pie­za a ha­cer­se flexu­oso, cilín­dri­co, de un ne­gro tiran­do al en­car­na­do, co­mo los ra­qui­so, gla­bres­cen­te, li­ge­ra­men­te es­ca­mo­so en la base. Ri­zo­ma cu­bie­rto por es­ca­mas es­tre­cho-agu­das, co­lor de orín; raí­ces car­ga­das de un vello se­do­so.

Co­mún en las pro­vin­cias cen­tra­les, San­tiago, Cu­ri­có, etcé­te­ra.

6. *Adiantum subsulphureum* †

A. minus pre­ce­den­te; fron­di­bus ob­lon­gis, sub­co­ri­a­ceis, tri­pin­na­tis; pin­nu­lis ir­re­gu­lar­i­ter re­ni­for­mi­bus, cre­na­tis, sub­tu­so mi­nus den­se sul­phu­reo-fa­ri­no­so­so; in­du­siis se­mi­lu­na­tis, sca­ri­o­so­so­so; spo­ran­giis ova­tis; spo­ris glo­bo­so­so, gla­bris. Sti­pi­te ra­chi­bus­que te­re­ti­bus, ni­gres­cen­ti­bus, gla­bris.

Fron­das ob­lon­gas, más e­le­gan­tes que en la pre­ce­den­te, fe­ble­men­te co­rre­a­ces, cor­ta­men­te tri­pin­na­das en la base; pínulas re­ni­for­mes o se­mi­or­bi­cu­la­res, al­me­na­das, gla­bras por en­ci­ma, car­ga­das por de­ba­jo de gra­nu­li­llo­so a­ma­ri­llo­so más o me­nos acer­ca­dos, pe­ro que no los cu­bren de una ca­pa con­ti­nu­a, co­mo en el *A. sulphureum*. In­du­si­os si­tu­a­dos en las al­me­nas de las pínulas, se­mi­cu­r­cu­la­res o en for­ma de­cre­cien­te, con bor­des es­ca­ri­o­so­so, acer­ca­dos los uno­so a los o­tro­so; es­po­ran­gio­so ova­les, cer­ca­dos de un pol­vo co­lor de azu­fre; es­po­ras glo­bu­lo­so­so, gla­bras. Es­ti­po y ra­qui­so cilín­dri­co­so, ne­gro­zco­so, li­so­so, gla­bres­cen­te­so. Ri­zo­ma pa­le­á­ce­o, raí­ces ve­llo­so­so.

Es­ta es­pe­cie, más chi­qui­ta en to­das sus par­tes que la pre­ce­den­te, ha­bi­ta las pro­vin­cias cen­tra­les de la re­pú­bli­ca.

7. *Adiantum formosum*

A. fronde ob­lon­ga, te­ne­ro-sub­di­a­pha­nea, 3-pin­na­ta; pin­nis in­fe­ri­o­ri­bus del­toideis; pin­nu­lis cu­neatis, apice rotun­da­tis, le­vi­ter lobatis, gla­ber­ri­mi­so, ste­ri­li­bus den­ti­cu­la­ti­so. In­du­siis se­mi­lu­na­tis, me­mbranaceis, pal­li­di­so, sub­tu­so sul­phu­reo-fa­ri­no­so­so; spo­ran­giis ova­tis; spo­ris gla­bris, le­vi­bi­so, or­bi­cu­la­to-trian­gu­laribus. Sti­pi­te gla­bro.

A. FORMOSUM R. Brown, *Prod. Nov. Holl.*, p. 155.

Fron­das ob­lon­gas, de una con­sis­ten­cia de­li­ca­da, ca­si tran­spa­ren­tes, tri­pin­na­das; ra­mi­fi­ca­cio­nes in­fe­ri­o­res del­toideis en las gran­des mues­tras; pínulas cu­nei­for­mes, re­don­de­a­das por el vértice, muy gla­bras, li­ge­ra­men­te lobe­a­das, las es­té­ri­les fi­nan­te­men­te den­ti­cu­la­das y de una ma­ne­ra agu­da. In­du­si­os se­mi­cu­r­cu­la­res, si­tu­a­dos

en el hueco de un lobulillo, membranosos, de color pálido; esporangios ovales, situados en medio de un polvo harinoso amarillento, frecuentemente abortados; esporas glabras, lisas, diáfanas, globulosas o triangulares. Estipo frecuentemente marcado hacia la base de ligeras asperezas, glabro, de un negro ferruginoso; raquis muy tenues, ligeramente flexuosos. Rizoma paleáceo, raíces alargadas.

Lugares áridos en Topocalma, etcétera.

V. *PTERÍDEAS*: Receptáculo nervillar, muy rara vez nulo. *Indusium* continuo, enerviado, membranoso, llano. Helechos terrestres, con frecuencia recortados, casi siempre glabros y de rizoma rastrero

VII. PTERIS - PTERIS

Sporothecia marginalia, linearia, continua. Indusium scariosum, e margine frondis ipso vel paulum ante marginem e disco oriens, lineare, continuum, interius apertum. Venae pinnatae simplices vel 1-2-furcatae, venulis apice obtuso libero terminatae; nervulis parallelis, rarisime divergentibus.

PTERIS Linn. et Auct.

Esporotecos situados en los bordes de la fronda, lineares, continuos. *Indusium* membranoso, formado por el borde de la fronda, estrecho, continuo, abriéndose del lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, numerosas, sencillas, o más frecuentemente 1-2-horquilladas, delicadas, con venillas paralelas, muy raramente divergentes, libres en el vértice, que está hinchado. Frondas fasciculadas, correaces o herbáceas, lobeadas, muy frecuentemente pinnado-descompuestas. Un solo haz vascular en cada estipo.

Género vasto, abundante bajo los trópicos, y más raro en otras partes. Apenas está representado en Chile.

1. *Pteris chilensis*

P. fronde 3-4-pinnata, membranacea; pinnulis oblongis, obtusis, apice dentatis, infimis basi lobatis, sporotheciis linearibus; indusiis glabris, sublacinatis, viridantibus; sporangiis sessilibus, ovoides; sporis glabris, triangularibus. Stipite rachibusque angulatis.

P. CHILENSIS Desvaux. P. TENERA Kaulf., p. 191.

Fronda anchamente oval-triangular, tres o cuatro veces pinnada, glabra; pínulas oblongas, obtusas, dentadas en el vértice, las inferiores lobeadas, de una consistencia membranosa, de un verde pálido; esporotecos lineares, estrechos, llevados en los bordes de casi todas las pínulas. *Indusium* membranoso, verdoso, con bordes algo laciniados; esporangios sésiles, ovales; esporas triangulares, glabras. Estipo y raquis angulosos; raquis parciales feblemente alados por la decurrencia de las pí-

nulas. Venas pinnadas, la mediana con frecuencia flexuosa; venillas bihorquilladas, visibles sobre todo en la faz inferior.

Chile, Juan Fernández, etc. La planta que Kaulfuss ha descrito bajo el nombre de *P. tenera* no es diferente de ésta, bien que él diga que se distingue de ella por pínulas decurrentes y por laciniuras agudas. Es afin también de los *P. tremula* R. Br. y *chrysoscarpa* Hook.

2. *Pteris semiovata*

P. fronde pinnata, viridis; pinnulis lanceolatis, acuminatis, profunde pinnatifidis; segmentis oblongis, obtusis, integris; pinnulis duabus infimis supra basim divisis. Sporothecis linearibus, angustis. Venis pinnatis, venulis e basi, vel supra basim furcatis.

P. SEMIOVATA Lamk., *Encycl.*; Sw., p. 98.

Fronda pinnada, herbácea; pínulas casi opuestas, lanceoladas, acuminadas, las dos inferiores divididas junto en la base, profundamente pinnatífidas; segmentos linear-oblongos, muy feblemente arqueados, obtusos, enteros; esporotecos lineares, estrechos, contiguos, ocupando por lo menos la mitad de cada borde de la pínula. Venas y pínulas muy visibles en las dos faces; venillas ahorquilladas junto a su base o un poquito por encima. Raquis liso, surcado por un lado, ligeramente colorado por debajo.

Estrecho de Magallanes, Commerson. Este helecho tiene mucha afinidad con el *P. biaurita* Lin., del cual apenas es distinto. La muestra que existe en nuestros herbarios está desprovista de fructificación; el rótulo que lleva dice *P. nabra* Poir., de mano de Desvaux.

VIII. LITOBROCHIA - LITOBROCHIA

Venae internae, tenues, in areolas hexagonoideas elongatas vel breves anastomosantes, maculis externis venulas apice libero obtuso terminatas emillentibus. Indusium marginarium, lineare, angustum, scariosum, interius dehiscens.

LITOBROCHIA Presl., Hook. PTERIDIS sp. Lin. et Auct.

Indusium marginal, linear, estrecho, escarioso, abriéndose por el lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, anastomosándose en celdillas hexagonales de donde parten venillas terminadas por un vértice obtuso. Frondas fasciculadas, sencillas o descompuestas, un solo haz vascular en cada estipo. Rizoma globuloso.

Las especies de este género, que no difiere de los *pteris* más que por el anastomosis de las nerviosidades, se encuentran en gran número bajo los trópicos.

1. *Litobrochia incisa*

L. fronde lanceolata, bipinnata; pinnis lanceolatis, acuminatis, suboppositis; pinnulis adnatis, obtusis, baseos pinnatisectis, apcie integris, confluentibus, omnibus glabris, subtus granulosis; sporotheciis linearibus, interruptis; indusiis, scariosis, subintegris; sporangiis pedicellatis, ovatis; sporis subovalibus, glabris. Rachibus glabris.

L. INCISA Presl. PTERIS INCISA Sw., Willd., Thunb., etcétera.

Fronda tripinnada, atenuada en el vértice; pínulas primarias oblongo-lanceoladas; pínulas secundarias lanceoladas, acuminadas, sésiles, casi opuestas; pínulas terciarias lanceoladas, prendidas al raquis por una base ancha, frecuentemente opuestas, dentado-primatífidas en los dos tercios inferiores de su longitud, con almenas obtusas, las inferiores más anchas, las superiores enteras, concluyentes en la base, glaucescentes por debajo, donde se ven sobre las nerviosidades diminutas escamitas abortadas, glabras por encima. Esporotecos lineares, interrumpidos sobre las pínulas, almenados. *Indusium* membranoso, feblemente rasgado por los bordes. Esporangios ovales, pedicelados, conteniendo esporas ovoides, glabras. Raquis lisos, convexos en la faz inferior, surcados en la superior.

Especie de Juan Fernández y vecina de la siguiente.

2. *Litobrochia patens*

L. fronde 3-pinnata; pinnis ovato-lanceolatis, pinnulisque primariis suboppositis, his lanceolatis, acuminatis, sessilibus; secundariis adnatis, subfaleato-lanceolatis, obtusis, inciso-pinnatifidis, summis integris confluentibusque. Costis venisque subtus eburneis. Sporangiiis ovatis, pedicellatis; sporis ovalibus, glabris; sporotheciis continuis.

PTERIS PATENS Kunze, *Anal. plerid.*, p. 28.

Fronda deprimida, correaz; pínulas primarias oval-lanceoladas, atenuadas en el vértice; pínulas secundarias lanceoladas, sésiles, oblicuas, acuminadas, casi opuestas; pínulas terciarias, linear-lanceoladas, obtusas, feblemente arqueadas, ádneas, casi decurrentes, las inferiores incisadas, las superiores enteras y confluentes. Costas salientes por debajo y de un blanco de marfil, como así también las venillas, que son ramificadas. Raquis glabros, convexos por debajo, canaliculados encima, lo mismo que las costas, lo cual los hace parecer cuadrangulares, de color leonado. Esporotecos lineares, continuos, extendiéndose hasta debajo del vértice de la pínula. *Indusium* membranoso, con bordes enteros o feblemente almenados. Esporangios ovales, pedicelados; esporas ovales, glabras.

Especie de Juan Fernández y vecina de la que antecede.

3. *Litobrochia appendiculata*

L. fronde ovali, bipinnata; pinnis lanceolatis, baseos laxiusculis et pinnatis, apicem versus pinnatisectis; pinnulis lanceolatis, pinnatifidis; segmentis lato-linearibus, obtusis, apice serratis, membranaceo-teneris, decurrentibus. Indusiis lato-linearibus, membranaceo-scariosis, integris, continuis; sporangiis obovatis, pedicellatis, annulo incompleto; sporis triangularibus, glabris; rachis stipiteque glabris.

PT. APPENDICULATA Kaulf., p. 187, non PT. DECURRENS Raddi.

Fronda anchamente oval, grande, bipinnada, glabra, verde; las dos pínulas inferiores amarillas, mucho más grandes, con pínulas pinnatífidas; las otras solamente pinnatífidas, todas casi opuestas, de segmentos cortamente lanceolados o anchamente lineares, obtusos, decurrentes, dentados como sierra en el vértice. Estipo y raquis convexos por un lado, surcados por el otro, glabros, lisos, de un amarillo peludo; venas salientes en las dos faces de las pínulas. Esporotecos linear-estrechos, continuos, terminándose debajo del vértice de cada pínula. *Indusium* anchamente linear, escarioso, diáfano, de bordes enteros; esporangios cortamente pedicelados, obovales, provistos de un anillo incompleto; esporas triangulares, glabras.

Isla de Juan Fernández. Esta bella planta es vecina de la precedente, cuyo porte tiene. Kaulfuss, en su *Enumeratio filicum*, dice su estipo y su raquis erizados, carácter muy fugaz sin duda, pues se hallan muestras perfectamente glabras, como las que han servido de base a la descripción arriba hecha.

4. *Litobrochia decurrens*

L. fronde lanceolata, pinnata (bipinnata?); pinnulis alternis, lanceolatis, acumine longo regulariter serrato terminatis, profunde pinnatifidis, superioribus decurrentibus, summis confluentibus, integris; laciniis oblongis, acutis, apice serratis, subfalcatis. Rachi glabro, altera facie convexa, altera sulcata. Indusio lineari, scarioso, margine integro; sporangiis obovatis, breviter pedicellatis; sporis triangularibus, levibus.

L. DECURRENS Presl. PTERIS DECUR. Presl., Raddi, p. 48, t. 69 bis.

Fronda lanceolada, algo correa, pinnada (bipinnada?); pínulas alternas, lanceoladas, terminadas por un acumen largo y regularmente dentado como sierra, profundamente pinnatífidas, las superiores decurrentes, las del vértice confluyentes y no divididas; segmentos oblongos, terminándose de una manera aguda, dentados como sierra en su vértice; venas salientes en las dos faces; raquis glabro, convexo por un lado, surcado en el otro. Esporotecos lineares, continuos. Indusios lineares, bastante anchos, escariosos, con bordes enteros; esporangios obovales, constantemente pedicelados, cercados de un anillo incompleto; esporas triangulares, glabras.

Isla de Juan Fernández; esta especie, vecina de la precedente, se distingue de ella por lacinias agudas, por el acumen que termina cada pínula y los grandes segmentos de

la fronda, por una consistencia un poco correaz. Además, las nerviosidades, bien que salientes, se confunden por su color con la parénquima y están apenas visibles. En cuanto a la forma de los órganos reproductores, es absolutamente idéntica.

IX. PELLEA - PELLAEA

Sporothecia marginalia, primo subrotunda, discreta, celerrime confluentia, linearia, continua, margine frondis et indusio oblecta. Indusium marginarium, continuum, lineare, membranaceo-scariosum, planum amplicatum. Sporangia subsessilia. Venae pinnatae, furcatae; venulae parallelae apice clavulato libero terminatae.

PELLAEA Lk. ALLOSORUS sp. Bernh., Presl., Hook.

Esporotecos marginales presentándose al principio bajo una forma redondeada y distintos unos de los otros, haciéndose muy pronto contiguos y lineares por confluencia. *Indusium* linear, continuo, escarioso o membranoso, formado por el borde de la fronda enroscada sobre sí misma. Esporangios sésiles o apenas pedicelados. Venas muy numerosas, internas, pinnadas, muy tenues, presentando una o muchas ahorquilladuras; venillas paralelas, libres, terminadas por una pequeña hinchazón en forma de porrita.

Plantas casi todas tropicales y de frondas pinnadas o descompuesta, no ofreciendo más que un solo haz vascular en el estipo.

1. *Pellaea ternifolia*

P. fronde lineari, pinnata, glaberrima, glauca; pinnis plerumque oppositis suboppositisve, ternatis; pinnulis sterilibus latioribus, orbiculatis, margine scariosis, apice leviter mucronatis; pinnulis fertilibus angustioribus longioribusque, mucronatis. Sporangii orbiculatis, sessilibus; sporis globosis, sublevibus. Stipite purpurascente, levi, tereti, basi dense squamoso, squamis angustis, scariosis.

P. TERNIFOLIA Fée, *Gen. fil.*, p. 109. ALLOS. SUBVERTICILLATUS Presl. PTERIS TERNIFOLIA Cav., Hook. et Grev., t. 126.

Fronda linear, glabra, glauca, pinnada; pínulas marchitas, casi opuestas; hojuelas constantemente pediceladas, las estériles más anchas, redondeadas, con bordes escariosos, terminadas por un mucronito; las fértiles más estrechas, más alargadas, mucronadas. Esporotecos lineares, continuos. *Indusium* membranoso, con bordes enteros o ligeramente almenados, tapados por el borde rollado de la pínula; esporangios orbiculares, sésiles; esporas esféricas, glabras. Maquis cilíndrico, liso, glabro, de un púrpura negruzco lo mismo que el estipo, que está envuelto en su base de una copa de escamas escariosas, lineares, agudas y de color leonado.

De Rancagua y notable por sus pínulas trifoliadas.

2. *Pellaea andromedaefolia*

P. frondibus lineari-lanceolatis, rectis, 3-pinnatis; pinnis gracilibus, pinnulis glabris, margine convolutis, plus minus anguste ovalibus, interdum rotundatis, superioribus trifoliatis. Stipite glabro, tereti, basi squamoso; caudice repente, paleaceo; rachibus dorso planis, subtus convexis. Indusio pinnularum margine formato, intergro; sporis spherhoideis, asperiusculis.

P. ANDROMEDAEOFOLIA Fée, *Gen. fil.*, p. 129. A. ANDROM. Kaulf.; Kunze, *An. pl.*, p. 18, t. 11. PTERIS ANDROM. Kaulf., *Enum. fil.*, p. 188.

Fronδας de dos a seis decímetros, lineares, lanceoladas, enderezadas, tripinnadas; pínulas glabras, pediceladas, teniendo en general una forma elíptica, más o menos estrechas o redondeadas, frecuentemente escotadas en el vértice, sobre todo las más anchas, distantes unas de las otras, las terminales siempre trifoliadas. Esporotecos continuos, marginales. *Indusium* formado de un borde de la pínula, entero; esporangios sésiles, ovoides; esporas globulosas, cubiertas de leves asperezas. Estipo recto, plano en la faz superior, convexo en la inferior, glabro, liso, ligeramente escamoso en la base o glabrescente; rizoma rastrero, cubierto de una copa de escamitas rojas, linear-estrechas, un poco crespas. Raquis delgados, lisos, glabros, planos por encima, convexos por debajo.

Esta especie se distingue fácilmente por sus frondas tripinnadas, sus pínulas distintas las unas de las otras y que dan un aspecto del todo particular a la planta. De todo Chile, Coquimbo, San Fernando, etcétera.

VI. *QUEILÁNTAS*: esporotecos desnudos o indusiados, ocupando una sola nervilla. Helechos levantados, escumígeros, lanudos, blandos, muy recortados

X. QUEILANTES - CHEILANTHES

Sporothecia subglobosa, marginalia, discreta, confluentia, marginem seu lobulos marginarum invadentia; indusio spurio, membranaceo aut nullo; sporangia ovoidea, sessilia.

CHEILANTHES SW. ACROSTICHI, NOTHOCHLAENAE, WOODSLAE spec. Auct. varior.

Esporotecos subglobosos, marginales, separados, confluentes, pegados al margen o a sus lóbulos. *Indusium* propio nulo, reemplazado por el margen que se dobla sobre los esporangios; éstos son ovoideas y sésiles.

Los queilantes son helechos cosmopolitas, herbáceos, terrestres, multifidos, casi siempre vellosos, de frondas opacas y de muy difícil determinación.

1. *Cheilanthes chilensis*

C. fronde ambitu triangulari-ovato, 3-4 pinnata, conferta; pinnulis ovali-linearibus, crenatis. Indusiis margine scariosis; sporangiis paucis, globosis, sessilibus; sporis globosis, subtuberculatis.

Rachibus subtus vel lateraliter tantum paleaceo-hirsutis, supra canaliculatis, glabris; stipite longo, basi squamoso.

C. CHILENSIS Fée, *Gen. fil.*, p. 156.

Planta de uno a cuatro diámetros; fronda oval-triangular, recogida en el vértice de un largo estipo, tres o cuatro veces pinnada; las pínulas inferiores casi opuestas, mucho más grandes que las otras; segmentos linear-oblongos, almenados, espesos, obtusos, con bordes rollados por debajo. Raquis convexo en la faz inferior, de un castaño oscuro, llevando lateralmente dos líneas de escamitas cortas y ferruginosas; estipo liso, de un bayo muy pronunciado, convexo por un lado, canaliculado en el otro, paleáceo en la base. Rizoma cubierto de escamas escariosas estrechas, agudas, rojas; raíces cargadas de un vello leonado. Esporangios globulosos, sésiles, bastante poco numerosos en cada pínula, medio cubiertos por los bordes del segmento transformado en *indusium*; esporas globulosas, ligeramente tuberculosas.

Rancagua, cordilleras de Antuco y en otras partes.

XI. NOTOCLENA - NOTOCHLAENA

Sporothecia marginalia, linearia, continua, sporangio breviter pedicellato. Margo pinnularum revolutus, tenui linea membranacea cinctus, sporangia pro parte legens, indusium supplens. Venae pinnatae, creberrimae, internae, tenuissimae, 1-2-3-furcatae, venulisque apice acuto desinentibus parallelae.

NOTOCHLAENA Brown., Presl., Desvaux, etcétera.

Esporotecos lineares, continuos, situados en el borde de las pínulas, que se rolla sobre sí mismo, los cubre en parte como para servirles de *indusium*. Esporangios cortamente pedicelados. Venas pinnadas, muy numerosas, internas, muy tenues, 1-2-3-horquilladas, paralelas a las venillas que se terminan de una manera aguda.

Las frondas de estas plantas están cubiertas por debajo de lentejuelas muy apretadas, de un vello o de un polvo harinoso; su estipo no encierra más que haz vascular. Se hallan en casi todas las regiones.

1. *Notochlaena hypoleuca*

N. frondibus lineari-lanceolatis, bipinnatis; pinnis remotiusculis, pinnatisectis aut pinnatifidis, ovalibus; segmentis oblongis, obtusis integris, subtus rufo-tomentosis, supra hispidis; sporotheciis continuis, marginalibus; stipite longiusculo, glabro; caudice squamoso.

N. HYPOLEUCA Kunze, *Dic. Farrenkr.*, p. 114, tab. LIII, fig. 1.

Frondas linear-lanceoladas, llevadas por un estipo bastante largo, pinnadas o bipinnadas; pínulas un poco distantes unas de otras, ovales, pinnadas o solamente

pinnatifidas, tomentoso-fulvias por debajo, verdes e hispidas por encima, con segmentos oblongos, obtusos, glabros, enteros. Esporotecos lineares continuos, marginales; esporangios medio-escondidos por el vello espeso que cubre la faz inferior de las pínulas. Esporas globulosas, glabras, ligeramente tuberculosas. Estipo glabro, bastante delgado, ferruginoso, surcado por encima, convexo por debajo; raquis apenas pubescente. Rizoma escamoso, rastrero, tortuoso; raíces de un cabelludo muy denso, un poco lanudas.

Se hallan muestras de esta planta que son bipinnadas de una manera muy pronunciada, y aun también casi tripinnadas; entonces, ofrecen un porte un poco diferente, la fronda es más acortada, más ancha, de forma casi deltoide y los pelos blancos que cubren su faz superior son más numerosos. Se halla en toda la república.

2. *Notochlaena mollis*

N. fronde lineari-lanceolata, tripinnata, pilis stellatis, rufescentibus, undique tomentosa; pinnis ovalibus, sepe convolutis; pinnulis oblongis, obtusis, segmentis obtusis, integris. Sporotheciis marginibus. Stipite cylindraceo, tomentoso.

N. MOLLIS Kunze, *Dic. Farrenkr.*, p. 115, tab. LIII, f. 2.

Fronas linear-lanceoladas, alargadas tripinnadas; pínulas oval-oblongas, con frecuencia rolladas como cayado, cubiertas sobre las dos faces de pelos estrellados, más densos, torrentosos, fulvios sobre la faz inferior, menos numerosos, blanquecinos sobre la superior; segmentos obtusos, enteros. Esporotecos marginales continuos; esporas globulosas, glabras. Estipo y raquis cilíndricos, bastante espesos, ligeramente tortuosos, cubiertos de un vello fulvio, formado de pelos estrellados. Rizoma tortuoso, paleáceo, emitiendo copas de frondas altas de dos a tres decímetros y más. Raíces tenues, tiesas, ramosas, largas.

Común en todo Chile. Fácil de conocer en los pelos estrellados que cubren todas las partes de la planta.

XII. CINCINALIS - CINCINALIS

Frondae erectae, tripinnatae, triangulares; stipite levi, adiantino; pinnis divaricatis suboppositis; lobulis glabris, sed semper pulvere cerineo colore adspersis; sporothecia marginantia nuda, continua, angusta; sporangiis sessilibus, maximis, annulo 18-20 articulo.

CINCINALIS Desvaus., Fée, etcétera.

Fronas levantadas, tripinnadas, triangulares, con las divisiones divaricadas, subopuestas y los lóbulos glabros, pero siempre cubiertos de un polvo de color de

cera; estipo liso, adiantino. Esporotecos marginales, desnudos, continuos, angostos. Esporangios sésiles, grandes, con el anillo de 18 a 20 articulaciones.

Estos helechos, de traza particular, se hallan en América.

1. *Cincinnatia chilensis* †

C. frondibus caespitosis, ovalibus, subtripinnatis; pinnis ovalibus, supra viridantibus, glabris, subtus albido-farinosis; segmentis obtusis integris, rotundatis. Sporothecii marginalibus continuis. Stipitibus glabris, tortuosis, caudice squamoso.

C. CHILENSIS Fée.

Plantita de frondas cespedinas, ovales, bi o tripinnadas; pínulas ovales, verdes y glabras por encima, cubiertas por debajo de una espesa capa de polvo blanco, harinoso; segmentos redondeados, obtusos, enteros. Esporotecos continuos, lineares, situados en el borde de las pínulas; esporangios muy salientes; esporas globulosas ligeramente tuberculosas, glabras. Estipo y raquis negruzcos, tortuosos, glabros, cilíndricos. Rizoma paleáceo; escamas fulvias, bastante largas, estrechas muy agudas, blandas, envolviendo la base de los estipos.

De la isla de Juan Fernández.

VII. *LEPTROGRAMEAS*. Esporotecos rectos, alargados y de número igual a 1 de las nervillas

XIII. PLEUROSORO - PLEUROSORUS

Sporothecia elongata, subimmersa, lineari-elliptica; sporangiis lateralibus, rotundatis. Frondes pinato-pinnatifidae, subtriangulares; pinnis alternis, remotis, segmentis dentatis, pilis, glandulosis coopertis, rhizomate crasso.

Esporotecos alargados, lineares, elípticos. Esporangios laterales, redondos. Frondas pinato-pinnatifidas, subtriangulares, las pínulas alternas, apartadas, los segmentos dentados, cargados de pelos glandulosos, articulados vistos con un vidrio de aumento. Los estipos tienen un solo haz vascular.

Estos helechos se hallan en Chile y en la Australasia.

1. *Pleurosorus immersus*

P. frondibus in ambitu lanceolatis, pinnatis, frondatis, pinnatifidis, basi cuneatis, ultimis segmentis apice dentatis; stipite tenui rachique cinereo villosis; sporotheciis semper distinctis; sporangiis marginis annulo 20 articulado sporis rugosis rhizomate surculiformi.

P. IMMERSUS Fée, *Gen. fil.*, p. 179, t. XVI. CESPLON. CILIATUM Presl.?

Este pequeño helecho alcanza apenas a cinco pulgadas de alto y nueve líneas de ancho; es blando, opaco, parduzco y enteramente cubierto de pelos. El rizoma consiste en una cepita levantada.

Encontrada en las provincias centrales por Bertero.

2. *Pleurosorus papaverifolius*

P. frondibus glanduloso-hirtis, subtriangularibus oblongis, obtusis, basi pinnato-pinnatifidis, supeme bipinnatifidis, pinnatisve; segmentis obovato-cuneatis, obtusis, subincisis, supremis indivisis, sporotheciis demum confluentibus; sporotheciis oblongis, confluentibus; rachi subgloboso paleaceo.

P. PAPAVERIFOLIUS Fée, *Gen. fil.*, p. 179. GYMNOGRAMMUM PAPAVERIFOLIA Kze., *Analect.*, p. 12, t. VIII, f. 2, syn. excl.

Fronδας cespedinas, oblongas, lanceoladas, erizadas de pelitos en las dos faces, pinnadas o bipinnadas; pínulas profundamente pinnatifidas, con lóbulos espatulado-cuneiformes, dentado-almenados. Esporotecos fructíferos lineares, distintos, después confluentes y cubriendo entonces la superficie inferior de los lóbulos, cubiertos de pelos blandos, articulados, nudosos; esporangios orbiculares; esporas glabras, esferoidales o ligeramente angulosas. Estipo y raquis verdosos, erizados; rizoma globuloso, cubierto de escamas ferruginosas; raíces muy numerosas, bastante espesas.

Quillota, monte la Leona y otras localidades.

VIII. *ASPLENÉAS*: *indusium* lateral, persistente, pasando a la forma linear, libre por el costado opuesto a su punto de prendimiento. Esporangios pedicelados

XXIV. ASPLENIO - ASPLENIUM

Sporothecia disco frondis imposita, linearia vel ovata. Indusium membranaceum, lineare vel transverse ovale, rectum vel subsemilunare, venae exterius affixum, interius apertum.

ASPLENIUM Lin. et Auct.

Esporotecos ovales o lineares; *indusium* oval, linear o formando un poco el creciente, fijado lateralmente en una vena, planiúsculo, abriéndose del lado de la nerviosidad mediana, oblicuos, no paralelos. Venas pinnadas, simples o 1-2 ahorquilladas. Rizoma casi globuloso; frondas fasciculadas, sencillas, lobeadas, o diversamente descompuestas.

Este género incluye muchas especies de ambos mundos.

§ I. Frondas sencillas

1. *Asplenium trapezoides*

A. fronde triangulari-rhomboides, dentato-crenata, coriacea; stipitis apice compresso; caudice squamoso, verticali. Sporotheciis obliquis, ovali-linearibus, crassis; sporangiis pedicellatis, indusiis latiusculis; sporis oblongis, submarginatis.

A. TRAPEZODES Sw., *Syn. fil.*; Kaulf.; Schkuhr.; p. 63, t. 62.; Willd.

Fronda sencilla, oval-romboidal, obtusa, almenado-dentada en los dos tercios de su contorno superior, algunas veces un poco lobeada en la base, correaz, soportada por un estipo largo de dos a tres centímetros, comprimido-ensanchado como ala. Rizoma paleáceo, vertical, emitiendo numerosas raicillas; escamas lucentes, de un bayo castaño, agudas, bastante estrechas. Esporotecos oblicuos, oval-alargados, bastante gruesos; indusios anchos; esporangios numerosos, cortamente pedicelados; esporas oblongas, ferruginosas, un poco ribeteadas.

Se halla en el sur de Chile.

2. *Asplenium trilobum*

A. fronde trilobata, crenata, basi cuneata, lobo medio majore; stipite tereti, triplo fronde majore.

A. TRILOBUM Cavan., Sw., Willd.

Fronda trilobeada, almenada, cuneiforme en la base, con lóbulo mediano más grande; estipo redondeado, tres veces más largo que la fronda.

Según Cavanilles se halla en Chiloé.

§ II. Frondas pinnadas

3. *Asplenium meanum*

A. fronde pinnata, pinnis trapezoideis, acuminatis, basi cuneatis integris, apice laciniato-dentatis; sporotheciis linearibus, longis, obscuris, angustis; indusiis oppositis dehiscentibus ut in diplazio, sed non dorso coalitis; sporangiis subpedicellatis; sporis ovalibus, ferrugineis, verrucosis.

A. MEANUM Kunze, *Anal. pterid.*, p. 22.

Estipos de un decímetro y más de largo, casi cilíndricos, surcados por encima, teniendo en la base y de los dos lados un reborde que se avanza poco a poco en el surco, donde forma una doble estría que se prolonga sobre el raquis; fronda de uno a dos decímetros, pinnada con impar; pínulas paleáceas por debajo (Kunze),

glabras con la edad, ordinariamente en número de siete, pero frecuentemente más numerosas, cortamente pecioladas, extendido-enderezadas, oval-lanceoladas, trapezoides, feblemente auriculadas en el borde superior, irregularmente cuneiformes en la base, prolongándose en un vértice acuminado, correaces, con bordes enteros en la base, luego almenado-laciniados en la parte superior. Nerviosidades oblicuas paralelas, ahorquillándose un poco encima de la base. Esporotecos lineares, ocupando en toda su longitud la nerviosidad superior o inferior, poco salientes; indusios abriéndose unos de un lado, los otros del otro, como sucede en los *diplazium*, pero no se encuentran ningunos soldados juntos por el dorso. Esporangios globulosos; esporas ovales, verrugosas.

Chiloé: Née, herbario de De Candolle y Kunze.

4. *Asplenium macrosorum*

A. caudice dense squamoso; stipite ebenaceo; fronde ovata, ternata, vel pinnata; pinnis oblongis, rhomboideis, subacuminatis, basi cuneatis, integris, superne crenatis; sporotheciis lineari-oblongis, crassis, indusiis. mox evanidis. Sporangii pedicellatis, ovatis; sporis subglobosis, ala membranacea, pellucida marginatis.

A. MACROSORUM Bertero in Kunze, *An. plerid.*, p. 21.

Rizoma rastrero, corto, cubierto de escamitas lucientes, de un gris negruzco, agudas; raicillas firmes, feblemente ramosas, puntiagudas. Fronda, comprendido el estipo, no excediendo cuatro decímetros, muy glabro. Estipos de un negro de ébano, lucientes, redondeados, cavados en un surco profundo por encima, cargados en la base de algunas verrugas (Kunze). Raquis semejante al estipo, encorvado o flexuoso. Fronda oval, cerrada o pinnatipartida; pínulas en número de tres a siete, ovales, casi obtusas, un poco acuminadas, transparentes aunque algo correaces, extendido-enderezadas, glabras, romboidal-lanceoladas en su último período de desarrollo, almenado-dentadas en todo su contorno excepto en la base, donde están cortadas oblicuamente y de una manera desigual. Nerviosidades medianas casi flexuosas, de un negro de ébano por debajo; venas lacias, 1-2-horquilladas. Esporotecos insertos en la división superior de las nerviosidades, lineares u oblongos, gruesos, alzados; esporangios ovales, largamente pedicelados; esporas casi globulosas, cercadas de una membrana ondeada y ligeramente transparente. Indusios membranosos, que se desvanecen temprano.

Altas montañas de Juan Fernández, en troncos de árboles.

5. *Asplenium consimile* †

A. rhizomate crasso, squamoso, stipite rachique compressis; fronde ovali, pinnata; pinnis oblongis, grosse serratis, acutis vel truncato-obtusis, basi in petiolum attenuatis. Sporotheciis oblongis, demum indusium membranaceum tegentibus. Sporangii ovatis, pedicellatis; sporis ellipsoideis, ferrugineis, submembranaceo-marginatis.

Rizoma grueso, globuloso, cubierto de escamas largas, lanceolado-agudas, lucentes, diáfanas, de un tinte aplomado, formadas de un tejido delgado y bastante lacio por el que se perciben distintamente las celdillas con la simple vista. Estipo comprimido, espeso, canaliculado, un poco tortuoso, raramente enderezado, ordinariamente más largo que la fronda, de un verde parduzco, paleáceo o glabro. Fronda oval, un poco encorvada, pinnada; pínulas de un verde opaco por encima, pálidas por debajo, oblongas, atenuadas en pecíolo decurrente, irregularmente cuneiforme en la base, glabras con la faz superior, provistas de algunas escamitas ordinariamente aplomadas, que se ven bien sobre todo en los grandes individuos, a excepción de la base, dentada como sierra en su contorno, con dientes bastante grandes y terminando de una manera aguda. Las pínulas son todas agudas en ciertas muestras; pero ordinariamente las inferiores son anchamente obtusas y las superiores solas agudas; la terminal es algunas veces acuminada, ordinariamente más grande o más pequeña, y en este último caso, dos hojuelas redondeadas acompañan sus lados, otras veces esta hojuela terminal no es distinta de las otras. Raquis un poco flexuoso, aplastado, ligeramente ribeteado, convexo por debajo, canaliculado por encima, provisto de algunas escamas que desaparecen en ciertos individuos. Nerviosidades aladas, con divisiones bihorquilladas por encima de su base, muy visibles por transparencia. Esporotecos situados sobre la venilla superior, oblicuos, oblongos, muy salientes y acabando por cubrir al indusio, que es linear, membranoso en los bordes y ligeramente colorado hacia su punto de inserción; esporangios numerosos, ovoides, largamente pedicelados. Esporas elipsoides, ferruginosas, ligeramente ribeteadas.

Común en Chile austral. Esta especie es muy notable en cuanto tiene la traza y la forma de muchas de sus congéneres de la Nueva Holanda y de la Nueva Zelanda; es además muy vecina del *A. obliquum* W., y se contrae aún más al *A. decurrens* W., del cual se distingue al instante por dientes agudos. También tiene afinidad con otras muchas especies, tales como los *A. marinum*, *obtusatum*, *obtusifolium*, *lucidum*, todas plantas cuyo porte tiene más o menos.

6. *Asplenium menziesii*

A. fronde lineari-lanceolata, attenuata, pinnata; pinnis basi rhomboides, aliis trapezoideis, obtusis, serratis, angulo inferiore rachi adnatis; nervo medio marginis inferiori approximato. Sporotheciis oblongo-linearibus, 1-4 in singula pinnula; sporangiis pedicellatis; sporis ovalibus, angulosis, laeviter marginato-membranaceis. Stipite purpureo-nigrescente, rachique laevissime alatis.

A. MENZIEZII Hook. et Grev., *Gen. fil.*, t. 100; Presl.

Fronda linear lanceolada, enderezada, atenuada en los dos extremos, pinnada, de tres a cuatro décímetros de largo; pínulas horizontales o feblemente dirigidas hacia la base de la fronda, las superiores romboide-redondeadas, las otras trapezoide-alargadas, anchamente obtusas, insertas sobre el raquis por el ángulo inferior, de base su-

blinear, truncada y entera como el borde inferior, de borde superior almenado, como así también el vértice, penninerviadas, con costa mediana acercada al borde inferior. Esporotecos lineares, oblongos, en número de uno a cuatro sobre cada pínula, éstas muy anchas en la madurez y acabando por cubrir al *indusium*, que es membranoso y de color leonado. Esporangios pedicelados, numerosos; esporas angulosas, ferruginosas, ligeramente ribeteado-membranosas. Rizoma corto, algo rastrero, con raicillas ramosas, provisto de escamas estrechas, agudas, negruzcas. Estipo de longitud variable, redondeado en la base o feblemente anguloso, teniendo superiormente dos costas que lo hacen parecer ligeramente canaliculado y que se prolongan en toda la longitud del raquis, que es liso, luciente, glabro y de púrpura negruzco como el estipo.

Chile austral. Hooker dice que no hay nunca más que un esporoteco debajo de la nerviosidad mediana; sin embargo se observan algunas veces dos, y en la figura que él mismo da de ella, representa algunas pínulas en dos esporotecos inferiores.

7. *Asplenium fernandesianum*

A. frondibus caespitosis, subfalcatis, pinnatis gemma squamosa, nigra, prolifera terminatis; pinnulis basi rhombeis, aliis ovalibus, trapezoideis, obtusis, crenato-dentatis, basi auriculatis, cuneatis, in petiolulo decurrente attenuatis; rachi stipiteque anguste marginato-alatis; sporotheciis 4-9, ovali-oblongis; indusio subfalcató, membranaceo; sporangiis pedicellatis; sporis ovalibus, ferrugineis, leviter membranaceo-marginatis.

A. FERNANDESIANUM Kunze, *An. pler.*, p. 22.

Rizoma corto, provisto de algunas escamas negruzcas, con raicillas tortuosas, tiesas, ramosas, emitiendo una copa de frondas; estipo bastante corto (dos a cuatro centímetros), redondeado en la base, cargado de algunas escamas negras, y bordado de dos alas verdosas. Raquis alado, glabro. Frondas que casi no exceden dos decímetros, más o menos arqueadas, pinnadas; pínulas inferiores acortadas, ensanchadas, romboidales; las superiores oval-alargadas, trapezoides, acercadas, coposas, obtusas, articuladas en su base superior, glabras, profundamente almenadas, truncadas oblicuamente en la base, atenuadas en pecíolo recurrente; venas bihorquilladas. Raquis llevando en su vértice un botón escamoso, negruzco, de donde se escapan radiantes fronditas análogos a la fronda madre. Esporotecos en número de cuatro a nueve sobre cada pínula, oval-oblongos; *indusium* membranoso, feblemente arqueado, estrecho, desapareciendo muy luego debajo de los esporangios, que son numerosos, largamente pedicelados, comprimido-globulosos; esporas ovales, verrugosas, opacas, de bordes transparentes.

Planta de Juan Fernández, afín del *A. alatum* H.B. y de varios otros.

8. *Asplenium magellanicum*

A. fronde glabra, deltoideo-ovata, apice subattenuata, bi, raro tripinnata; pinnis ovalibus, petiolatis; pinnulis cuneatis, 2-3-4 lobatis subpinnatifidis; segmentis obtusis apice denticulato-

scariosis. Sporotheciis oblongis vel subreniformibus; indusio membranaceo, semiorbiculari; sporangiis longe pedicellatis, subglobosis; sporis ovalibus, ferrugineis, membranaceo-marginatis. Caudice squamoso.

A. MAGELLANICUM Kaulf., *Enum. fil.*, p. 175; Hook. et Grev., t. 180.

Rizoma corto, paleáceo, emitiendo largas raíces ramosas y cargadas de un vello leonado; estipos enderezados, redondeado-comprimidos, canaliculados por un lado, glabros, verdes, negruzcos en la base, en la cual llevan algunas escamas. Frondas glabras, largas o casi tanto como el estipo, deltoide-ovales, un poco atenuadas en el vértice, bipinnadas, algunas veces tripinnadas en la base. Pínulas primarias ovales, pecioladas, pínulas secundarias pecioladas, cuneiformes, bi-cuadrilobeadas, casi pinnatífidas, con segmentos por la mayor parte obovales, obtusos, a veces emarginados, denticulado-escariosos en el vértice. Raquis general y parciales un poco flexuosos, surcados en la faz superior. Esporotecos alargados o algo reniformes, solitarios en cada lóbulo. *Indusium* ancho, membranoso, semiorbicular; esporangios numerosos, casi globulosos, largamente pedicelados, dos o tres veces más cortos que los pedicelos. Esporas ovales, leonadas, envueltas de un borde transparente.

Especie de Juan Fernández, Chiloé, estrecho de Magallanes y afín del *A. rutamuraria*, del cual se distingue por su fronda más larga, etcétera.

IX. *POLIPODIÉAS*: esporotecos redondeados, desprovistos de *indusium*
E孢angios largamente pedicelados

XXV. POLIPODIO - POLYPODIUM

Sporothecia globosa, sparsa vel seriata, ad apicem venarum venularumve inserta. Indusium nullum. Venae pinnatae, internae aut subtus prominutae, apice libero, globoso, punctiformi aut clavato desinentes, simplices aut furcatae.

POLYPODIUM Lin., Presl.

Esporotecos globulosos, esparcidos o dispuestos en series regulares sobre la faz interior de las frondas, fijada en el extremo de las venas o de las venillas. No hay *indusium*. Venas pinnadas, internas o salientes por debajo, sencillas o ahorquilladas, con vértice libre, globuloso o en forma de porrita. Frondas muy raramente sencillas, ordinariamente pinnatisequeadas.

Plantas de todas regiones y principalmente de las cálidas.

1. *Polypodium procurrens*

P. caudice viridi, longissimo, repente, frondes remotas emittente, squamis caducis operto; frondibus lineari-lanceolatis, pinnatis; pinnis subsessilibus, oblongis, obtusis, dentatis, supra

glabris, subtus ad venas hirsutis. Sporotheciis ad apicem venulae superioris insertis. Stipite rachique hirsutis.

P. PROCURRENS Kunze, *An. pter.*, p. 17.

Frondas lanceolado-lineares, brevemente estipitadas, pinnadas, naciendo a cierta distancia unas de otras, de un rizoma muy largo, rastrero, horizontal, de color verde cuando está desguarnecido de las escamas caducas y negruzcas que lo cubren durante algún tiempo. Pínulas levemente atenuadas como pecíolo, oblongas, dentado-obtusas, glabras por encima, híspidas por debajo sobre las venas, bastante delicadas. Esporotecos situados en una sola línea a cada lado de la nerviosidad principal, globulosos; esporangios redondeados, cercados por un anillo bastante ancho. Raquis y estipo aplastados, como urcados sobre el dorso, convexos por debajo, híspidos en las dos faces, de color verde.

Especie de Juan Fernández y afín del *P. tenellum* Schk.

XXVI. FEGOPTERIS - PHEGOPTERIS

Sporothecia rotunda, in dorso medio venarum simplicium aut bifurcatorum sita fere semper parvula; receptaculo sub nullo vel etiam nullo; sporangiis et spora polypodiorum; frondes pinnato-pinnatifidae, divisae, patulae, flexibiles.

PHEGOPTERIS Fée, *Gen. fil.*, p. 242, tab. xx, fig. 1.

Esporotecos pequeños, redondos, casi siempre pequeños, colocados en el dorso, hacia el medio de los nervios simples o bifurcados. Receptáculo nulo o casi nulo. Esporangios y esporas iguales a las de los polípodos. Frondas pinnato-pinnatifidas, partidas, abiertas, flexibles.

Estos helechos son grandes, cosmopolitas, y más vecinos por su traza a los *aspidium* que a los *polypodium*.

1. *Phegopteris Poepigii*

P. fronde late ovali, apice attenuata 3-pinnata; pinnularum segmentis saepe recurvis, pilis articulatis, mollibus, haud multis, hirsutis. Soris versus apicem venarum sitis; sporis ellipticis, glabris. Rachibus supra puberulis, striatis, subtus asperulis.

PH. POEPPIGII Fée. POLYPODIUM POEPPIGII Kunze, *Syn. pl. Amer.*; Presl.

Fronda anchamente oval, atenuada en el vértice, tripinnatisequeada, de una consistencia bastante muelle; las dos pínulas inferiores muy alargadas, opuestas, bipinnatisequeadas, las superiores muy acortadas y solamente pinnatifidas; segmentos oblongos, obtusos, almenado-pinnatifidos, con lóbulos obtusos, reflejos por

debajo. Algunos pelos articulados blandos, cubriendo la faz inferior de las pínulas, que es de un verde menos intenso que la faz superior. Esporotecos situados debajo del extremo de las venas, globulosos; esporas elípticas, glabras. Raquis estriados y ligeramente hispídos sobre la faz inferior, escabriúsculos sobre la superior, donde son de un color pajizo.

En los lugares pantanosos cerca de Concón, etcétera.

2. *Phegopteris spectabile*

P. fronde ambitu ovali, robusta, hispida, inferius 4 pinnatisecta, pinnis suboppositis, lanceolatis; segmentis dentato-crenatis, obtusis, marginibus sepe recurvis. Sporotheciis uniseriatis; sporangiis parvis, annulo vix conspicuo. Sporis oblongis, glabris, diaphanis. Stipite crasso, tortuoso, sulcato, aspero; rachibus hirtis.

P. SPECTABILE Fée. POLYP. SPECTABILE Kault., *Enum. Fil.*, p. 121.

Fronda oval, ancha, robusta, hispida cuadripinnatisqueada en lo bajo; pínulas casi opuestas, lanceoladas, insertas oblicuamente sobre el estipo; segmentos oblongos, pinnatífidos, obtusos, con lóbulos almenado-dentados, frecuentemente encorvados, erizados en las dos faces. Esporotecos insertos en la venilla superior, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; esporangios pequeños, provistos de un anillo apenas visible; esporas oblongas, glabras, transparentes. Estipo grueso, tortuoso, surcado-anguloso sobre una faz, cubierto de pequeñas asperezas, que son las trazas de diminutas escamitas caducas. Raquis erizados en las dos faces de pelos ferruginosos, surcados solamente en la faz superior.

Especie notable por la pubescencia de sus pínulas y de su raquis. Se halla en varias partes de Chile y en Juan Fernández.

3. *Phegopteris rugulosum*

P. altissima; fronde lanceolata, 3-4-pinnatisecta; pinnis lanceolatis; pinnulis oblongis, obtusis, pinnatifidis, utrinque hispidiusculis praesertim ad venas; segmentis dentatis vel integrusculis. Sporangii subglobosis; sporis ovalibus, glabris. Stipite subflexuoso, scabro, robusto, canaliculato hirtoque. Rachibus hirtis, flexuosis.

P. RUGULOSUM Fée. POLYP. RUGULOSUM Labill., *Pl. Nov. Holl.*, etcétera.

Fronda lanceolada, llegando a tener un metro y más de altura, robusta, tres a cuatro veces pinnatisqueada; ramos lanceolados; pínulas oblongas, obtusas, pinnatífidas, un poco hispídas sobre cada faz y sobre todo sobre las venas, con segmentos frecuentemente almenados, o apenas dentados, obtusos. Esporotecos formando una sola serie de cada lado de la nerviosidad mediana; esporangios ovales, casi globulosos, encerrando esporas ovales y glabras. Estipo grueso, tieso, ligeramente

tortuoso, cubierto de asperezas, canaliculado, erizado en la base, color de orín. Raquis surcados y velludos en la faz superior, escabros y erizados por debajo.

Especie gigantea y común en las provincias centrales.

XXVII. GRAMITIS - GRAMMITIS

Sporothecia linearia vel oblonga, medio dorsi venarum aut venulae superioris inserta. Sporangia breviter pedicellata. Venae pinnatae, simplices aut furcatae, internae aut subtus prominulae. Venulisque apice libero aut punctiformi desinentes.

GRAMMITIS Swartz., Presl. POLYPODII sp. Willd.

Esporotecos lineares u oblongos, dispuestos en una sola fila, situada sobre el dorso de las venas o de las venillas superiores. Esporangios bastante brevemente pedicelados. Venas pinnadas, sencillas o bifidas, internas o salientes por debajo, terminándose por venillas libres y puntiformes en su vértice. Frondas sencillas o pinnadas.

Chile incluye una sola especie de este género.

1. *Grammitis magellanica*

G. frondibus lineari-lanceolatis, simplicibus, obtusis, basi attenuatis, integris aut margine interdum fissis, glabris, coriaceis. Sporotheciis uniseriatis, obliquis, oblongo-linearibus; sporis globosis, glabris. Caudice squamoso.

G. MAGELLANICA Desv., Spreng. PHILLITIS EPIDENDRA frondibus longissimis, lineari-lanceolatis Dombey.

Muchas frondas partiendo del mismo punto del rizoma, no llegando a un decímetro de altura, linear-lanceoladas, sencillas, obtusas, atenuadas en la base, correaces, glabras y enteras o algunas veces rasgadas en los bordes. Esporotecos casi contiguos, oblicuos, casi verticales, linear-oblongos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal. Esporas globulosas, glabras. Rizoma escamoso y raíces ramosas, cubiertas de polos leonados.

En la bahía de Bougayonville, estrecho de Magallanes.

XXVIII. GONIOFLEBIO - GONIOPHLEBIUM

Sporothecia globosa, ellipticave, plus minus ampla. Venae pinnatae, internae, tenuissimae, ramosae. Venulae superiores cum proximis oppositis in arcus angulatos hexagonideosque

confluentes; infima e basi vel supra basim venae inferioris emergens libera, apice glosa sorifera. Venulae secundariae ex apice arcuum exorientes, solitariae, liberae, apice globosae.

GONIOPHLEBIUM Presl., Fée. MARGINARLAE spec. Bory., Presl. POLYPODII spec. Lin. et Auct. SYNAMMIA Presl.

Esporotecos globulosos o elípticos, más o menos grandes. No hay *indusium*. Venas pinnadas, internas, ramosas, muy tenues. Venillas superiores encorvándose para unirse con las venillas vecinas, opuestas por arcos angulosos y formando figuras hexagonales; una venilla situada en la base o un poco encima de la venilla inferior en el hexágono libre, llevando los esporotecos en su vértice globuloso o como gorrita. Venillas secundarias solitarias, naciendo en el vértice de los arcos, libres, globulosas o en forma de porrita a su vértice. Frondas sencillas o pinnadas; estipos articulado-nudosos encima de su base.

Este género, de un porte bastante particular, difiere principalmente de los *polypodium*, por la disposición que afecta a las nerviosidades a reunirse como anillos, y por la presencia de un receptáculo puntiforme.

1. *Goniophlebium translucens*

G. fronde ambitu ovali, profunde pinnatifida, glaberrima; segmentis adnatis, decurrentibus, lanceolatis, obtusatis, teneris, subtranslucentibus, obscure crenatis. Soris nudis, rotundatis; sporangiis pallescentibus, orbiculatis, annulo obscuro; sporis glabris. Stipite coriaceo, glabro.

G. TRANSLUCENS Fée, *Gen. fil. POLYP. TRANSL.* Kunze, *An. pt.*, p. 16.

Vulgarmente calaguala, hierba del lagarto.

Fronda oval o casi deltoide, profundamente pinnatífida, casi pinnada, muy glabra; segmentos lanceolados, decurrentes obtusos o terminando de una manera feblemente aguda, ligeramente ondeados, oscuramente almenados, de una consistencia muelle, casi transparentes, ribeteados por una línea estrecha, escariosa, ligeramente oblicuos, horizontales. Esporotecos orbiculares, bastante estrechamente circunscritos; esporangios globulosos, pálidos, provistos de un anillo apenas visible; esporas ovales o elípticas, glabras, diáfanas. Estipo liso, de un amarillo pajizo, comprimido sobre la faz superior, convexo en la inferior, ligeramente ribeteado hacia arriba por la decurrencia de los dos segmentos inferiores. Rizoma espeso, rastroso, horizontal, cubierto de numerosas escaleras escariosas, oval-lanceoladas, agudas; raíces chiquitas, veladas.

Isla de Juan Fernández y de Chile. Esta planta tiene afinidad con el *Polypodium trilobum* Cav. y el *P. californicum* Kaulf.

2. *Goniophlebium californicum*

G. fronde ambitu ovali, pinnata; pinnis elongatis, lineari-lanceolatis, ascendentibus, in apicem subaculum attenuatis, teneris, adnato-decurrentibus, crenatis, superiore longissima, bitrilobata, duabus infimis interdum bilobatis. Sporotheciis oblongis, crassis; sporis glabris. Caudice crasso, dense squamoso.

G. CALIFORNICUM Fée, *Gen. fil.*, p. 255. MARGINARIA CALIFORNICA Presl. POLYP. CALIFORNICUM Kaulf., p. 102.

Fronda oval, muy glabra, pinnada; pínulas lineares, muy largas, atenuadas en punta, decurrentes sobre el estipo, blandas, de una textura delicada y casi transparente, almenadas, oblicuo-ascendentales, la superior muy alargada, bitrilobea-da, perpendicular al eje de la fronda, las dos inferiores algunas veces bilobeada. Esporotecos oblongos, gruesos; esporangios orbiculares, cercados por un anillo transparente; esporas glabras, oblongas y un poco arqueadas. Estipo menos robusto que en la especie precedente, mosqueteado, liso o algo estriado, sobre todo en la faz inferior, convexo por debajo; rizoma espeso, ramoso, horizontal, enteramente cubierto de escamas escariosas, leonadas y bastante anchas; raicillas velludas.

De Valparaíso, etc. Muy distinta del *M. translucen*, por el largo de sus pínulas y por la forma elíptica de sus esporotecos, etcétera.

3. *Goniophlebium synammia*

G. fronde ambitu ovali vel subrhoidea, coriacea, pinnata; pinnis lanceolatis, subacutis, leviter creanatis, discoloribus, margine cartilaginosis adnatis, decurrentibus, subhorizontalibus, superiore triloba interdum biloba. Sporotheciis crassis, oblongis; sporis ovatis, glabris. Stipite glabro, compressiusculo.

G. SYNAMMIA Fée. POLYP. TRILOBUM Cav. SYNAMMIA TRIL. Presl. POLYP PINNATIFIDUM PARASITICUM Dombey.

Vulgarmente calaguala, hierba del lagarto.

Fronda oval o un poco romboidal, pinnada, correa y de una consistencia opaca, glabra; pínulas (dos a trece) lanceoladas, acabando de una manera aguda, descoloridas, decurrentes, ligeramente almenadas, un poco cartilaginosas sobre los bordes, teniendo una posición casi horizontal sobre el estipo, o un poco más oblicuas, la superior trilobea-da, más visiblemente almenada y cartilaginosa sobre los bordes. Esporotecos oblongos, gruesos; esporangios obovales, provistos en la mitad de su contorno de un anillo transparente; esporas oblongas, glabras, transparentes. Estipo glabro, comprimido, liso o estriado en la faz superior. Rizoma muy grueso, ramoso, cubierto de escamas imbricadas, escariosas, anchas, leonadas. Raicillas numerosas, muy tenues.

Valparaíso, Concepción, etc. El nombre específico de *trilobum* no puede convenirle, pues la planta es pinnatífida. Es muy medicinal y se emplea como sudorífica, etcétera.

XXIX. DRINARIA - DRYNARIA

Sporothecia globosa, magna, uni-pluriseriata, tegumento destitulis sporangiis creberrimis formata. Receptaculum punctiforme, maximum. Vanae internae, persaepe tenuissimae, ramosae, venulisque apice obtuso libero aut areolis irregularibus desinentes. Venulae in areolas hexagonoideas, anastomosantes, areolis mediis magnis interne venulas secundarias duo-plures areolam oblongam simplicem vel e pluribus compositam apice soriferam efficientes continentibus.

DRYNARIA Bory, Fée, *Gen. fil.* PLEOPELTIS Humb. y Bonpl., etcétera.

Esporotecos globulosos, grandes, dispuestos en una o más series, formados por la reunión de un gran número de esporangios largamente pedicelados. Venas internas, frecuentemente de una tenuidad que se pierde de vista, ramosas, terminándose en mallas irregulares o en venillas libres y obtusas en el vértice. Venilla anastomosándose en figuras hexagonoidales; en el interior de las grandes mallas del medio se hallan venillas secundarias (dos a lo más) que forman otra mallita oblonga, sencilla o compuesta de la reunión de muchas, en lo alto de la cual está sentado un grupo. Frondas sencillas, ramosas, pinnatífidas; receptáculo puntiforme, muy grande. Los pedicelos de los esporangios, después de la caída de estos últimos, persisten sobre su base y forman un cojinete hemisférico.

Las *drinarias*, como los *gonioflebios*, han sido separados de los *polipodios*, y constituyen un género basado sobre caracteres sacados de la nervación.

1. *Drynaria elongata*

D. fronde simplici, integra, lineari-lanceolata, obtusata, coriacea, marginibus convoluta, discolora, supra glabra, subtus laxe squamulosa. Venis aegerrime conspicuis; stipte brevi, lineato-decurrentia frondis. Soris globosis, uniseriatis, crassis. Sporis glabris.

D. ELONGATA Fée. PLEOPELTIS ELONGATA Kaulf. GRAMMITIS ELONGATA Swartz. SYNAMMIA ELONGATA Presl.

Rizoma comprimido, muy duro, tortuoso, horizontal, cubierto de escamas membranosas, emitiendo un gran número de frondas bastante acercadas; éstas son sencillas, enteras, linear-lanceoladas, atenuadas en los dos extremos, correaces, descoloridas, con bordes rollados, glabras por encima, llevando por debajo escamitas membranosas y umbilicadas, que están distantes y tijereteadas por los bordes. Venas casi imperceptibles. Esporotecos globulosos, gruesos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; esporangios obovales, de anillo

incompleto, transparente; esporas ovales, glabras, diáfanas. Estipo cilíndrico, muy corto, marcado de dos líneas que son el resultado de la decurrencia de la fronda, negruzco o gris. Pedicelos ramosos, velludos.

De Juan Fernández. Sus frondas son tiesas y levantadas.

I. POLISTICO - POLYSTICHUM

Sporothecia globosa, medio dorsi venae subfarcatúra insidentia: indusiata; indusium orbiculare, peltatum. Venae pinnatae, in marginem frondis fere excurrentes, inferiores furcatae vel bifurcatae, superiores simplices.

POLYSTICHUM Roth., Presl. ASPIDIUM sp. Sw. et auct.

Esporotecos globulosos, situados en medio de las venas, en sus bifurcaciones, provistos de un *indusium* orbicular, umbilicado, con bordes libres. Yemas pinnadas, alternas, prolongándose casi hasta arriba del borde de la fronda, las inferiores furcadas o bifurcadas, las superiores sencillas. Frondas fasciculadas, estipitadas, frecuentemente algo coriáceas, pinnadas. Cinco manojos vasculares en cada estipo.

Los polísticos están esparcidos por todo el universo y forman un género muy distinto por la forma de sus indusios y por las frondas, cuyos dientes son frecuentemente espinosos. Muchos autores los reúnen a los aspidios.

1. *Polystichum coriaceum*

P. fronde ovato-lanceolata, tripinnata; pinnis oblongis, pinnulis oratis, crenato-dentatis, infimis pinnatifidis. Indusiis planis, integris; sporangiis pedicellatis; sporis ovatis, glabris. Rachis stipiteque paleaceo-squamosis.

P. CORIACEUM Scholtz., Presl. ASPIDIUM CORIACEUM Sw., Kaulf., Schkuhr., p. 50, t. L. TECTARIA CALAHUALA Cav. RUMOHRA ASPIDIODES Raddi fil, p. 28, t. XIII.

Vulgarmente calahuala y hierba del lagarto.

Frondas oval-lanceoladas, tripinnadas, grandes, coriáceas, y robustas; pínulas secundarias oblongas, algunas veces un poco acuminadas; pínulas terciarias atenuadas en pecíolo en la base, ovales, obtusísculas, pinnatífidas en la base, dentado-almenadas, con dientes obtusos, glauco-pálidas por abajo, amarillentas por arriba o de un rojo ferruginoso, glabras. Esporotecos redondeados, gruesos, colocados en una sola fila en cada lado de la nerviosidad principal. Esporangios pedicelados, muy numerosos, pequeños, con pedicelos persistentes y formando pequeños cuerpos velludos. Esporas ovales, glabras, transparentes. Indusios planos, con un punto de color castaño en el centro, anchos, y con los bordes enteros, caducos. Raquis surcados por arriba, comúnmente escamosos. Estipo tieso, robusto, acanalado por

una cara y convexo por la otra, paleáceo, con escamas caducas. Rizoma rastrero, grueso, cubierto de anchas escamas flavas.

Los estipos no son glabros, como dicen muchos autores, solamente se vuelven tales a una edad muy avanzada. Sobre los árboles de Chile. La raíz es muy usada como aperitiva, sudorífica y resolutive.

2. *Polystichum polyphyllum*

P. fronde lanceolata, bipinnata; pinnis oblongis, obtusis; pinnulis subrhomboideis, coriaceis, subtus ad venas paleaceis, mucronatis, crenatis, infimis subauriculatis. Sporangis pedicellatis. Sporis ovatis, subtuberculatis, ferrugineis. Rachi paleacea; stipite basi presertim squamato.

P. POLYPHYLLUM Presl. NEPHRODIUM POLYPHYLLUM Presl. POLYPODIUM RIGIDUM Hook. et Grev., t. CLXIII. ASPIDIUM TRAPEZOIDES Kunze.

Fronδας enderezadas, lanceoladas, bipinnadas, largas de dos a cuatro decímetros. Pínulas primarias oblongas, obtusas; las secundarias acercadas, coriáceas, orbicular-ovales, terminadas por un mucrón, pecioluleadas, con bordes reflejos, desigualmente dentadas, con dientes agudos, convexos, como auriculadas en la base superior, pálidas por debajo, donde están provistas de escamitas leonadas, estrechas, caducas, y donde las nerviosidades se diseñan perfectamente. Estipo surcado, cubierto, principalmente en la base, de escamas anchas, escariosas, limbriadas, leonadas. Raquis paleáceos. Esporotecos globulosos, en número de dos a seis sobre cada pínula; esporangios pedicelados, con pedicelos que presentan tres a cuatro articulaciones. Esporas ovales, ferruginosas, ligeramente tuberculadas.

La lámina que Hooker da de esta planta en su *Icones filicum*, t. 163, la representa muy bien; solamente el indusio está caído en los ejemplares que ha visto el sabio inglés, por cuya razón ha colocado este helecho entre los polipodios. Se encuentra en Chile; herbario de Bonpland.

3. *Polystichum elegans* †

P. fronde lanceolata, bipinnata, coriacea; pinnis densis, oblongis, subaequalibus; pinnulis infimis longioribus, lobato-pinnatifidis, aliis dentatis, obtusis. Sporothecis ad apicem frondis confluentibus; indusio umbilicato; sporangis pedicellatis; sporis ovalibus, verrucosis, ferrugineis. Stipite brevissimo, late squamoso. Rhizomate crasso.

Fronδας lanceoladas, bipinnadas, coriáceas, glabras; pínulas numerosas, apretadas, oblongas, casi iguales entre sí, cortas; hojuelas ovales, las de la base mucho más grandes, lobado-pinnatífidas, insertas sobre el raquis común, cuya cara superior cubren, las otras sencillamente dentadas, obtusas. Esporotecos cubriendo la superficie inferior de las hojuelas en el extremo de la fronda, confluentes en la madurez. Indusio umbilicado, insensiblemente almenado; esporangios pedicelados; esporas ovales,

flavas, verrugosas. Estipo muy corto, paleáceo, con escamas muy anchas, redondeadas, membranosas; raquis surcado por arriba, cubierto de escamas muy delgadas, pálidas; rizoma muy grueso, tortuoso, cubierto con espesas copas de costras.

Esta planta, larga cerca de tres decímetros, se parece algo a la precedente; está siempre derecha, con hojas en toda su longitud, de un verde un poco más pálido por abajo, llevando sus fructificaciones hacia el extremo de la honda. Se halla en las altas cordilleras de Talcarehue, provincia de Colchagua, en las orillas de los arroyos, cerca del volcán, donde es algo rara.

4. *Polystichum orbiculatum*

P. fronde lanceolata, coriacea, bipinnata; pinnis lanceolatis, obtusis subtus paleaceo-hirsutis; pinnulis trapezoides, mucronatis, apice rotundatis, dentato spinulosis, interdum subauriculatis; sporis asperulosis.

ASPIDIUM ORBICULATUM DesvauX.

Fronda grande, lanceolada, bipinada, correaz; pínulas ovales, lanceoladas, obtusas, terminadas por una puntita acerada; hojuelas casi sésiles, trapezoides, redondeadas en el vértice, donde llevan un mucrón que termina la nerviosidad mediana, dentadas de una manera aguda, algunas feblemente auriculadas en la base superior, cubiertas por debajo de pelos escamosos leonados, la terminal más grande, oval-redondeada, formada de muchas que están soldadas unas con otras. Esporotecos redondeados; esporangios cortamente pedicelados; esporas ligeramente escabrosas. Raquis paleáceo, surcado por un lado. Rizoma... Estipo... Venas salientes sobre las dos superficies.

Chile. Esta planta tiene la traza del *Aspidium aculeatum*, a la cual Sprengel la reúne, pero se distingue inmediatamente por sus pínulas, que se terminan muy obtusamente, en lugar de acabar en punta larga.

5. *Polystichum aculeatum*

P. frondibus oblongo-lanceolatis, bipinnatis, subtus paleaceo-pilosis; pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblique ovatis, mucronatis, spinuloso-denticulatis, infima superiore majore, superioribus confluentibus; sporis subglobosis, leviter; asperis. Stipite rachique paleaceis.

P. ACULEATUM Roth., Presl. P. PACCICUSPIS Fée, Herb. ASPID. ACUL. Schkuhr, t. XXXIX. POLYPODIUM ACULEATUM Lin. POLYPOD. SETIFERUM Forsk.

Frondas lanceoladas, bipinnadas, coriáceas; pínulas lanceoladas, acuminadas; hojuelas ovales, un poco arqueadas, terminadas por un mucrón muy agudo, dentadas como sierra, glabras por encima, pubescentes, glaucas por debajo, la inferior ascendente de cada pínula mucho más grande; las del vértice confluyentes, soldadas en la base. Esporotecos situados sobre una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; *indusium* escarioso, fuertemente umbilicado; esporangios pedicela-

dos; esporas casi globulosas, cargadas de leves asperezas. Rizoma escamoso; estipo cubierto de escamitas leonadas, caducas, estriado-surcado sobre una faz, variable en su longitud. Raquis paleáceos, surcados en la faz superior. Venas ahorquilladas, ramosas, muy visibles por transparencia.

Chile austral. Tal vez esta planta difiere específicamente del *P. aculeatam* de Europa, que es lo que opina el profesor Fée.

6. *Polystichum vestitum*

P. fronde ambitu ovato-lanceolata, bipinnata, coriacea; pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblongis, acutis, serratis, auriculatis, subtus paleaceo-hispidis. Sporotheciis globosis, uniseriatis; indusiis orbiculatis, leviter laciniatis. Sporis biformibus, aliis ab ortu orvatis, laeribus, pellucidis; aliis globosis, opacis, asperis. Rachi dense paleacea; stipite basi presertim squamoso.

P. VESTITUM Presl. *ASPIDIUM VESTITUM* Sw. et Willd., etcétera.

Frondas oval-lanceoladas, atenuadas en extremo, bipinnadas, correaces, de uno a dos pies y más de largo. Pínulas primarias lanceoladas, acuminadas; pínulas secundarias muy cortamente pecioladas, oval-oblongas, agudas, más o menos profundamente dentadas como sierra, lobeadas en la base de cada pínula, sobre todo del lado superior, donde son regularmente auriculadas, excepto en el vértice de la fronde, glabras por encima, paleáceo-hispidas por debajo, donde la nerviosidad mediana es muy aparente. Esporotecos numerosos, diez a quince sobre cada pínula, redondeados, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal. Indusios orbiculares, con bordes ligeramente laciniados. Esporangios pedicelados; esporas de dos suertes, unas, probablemente por falta de un completo desarrollo, ovales, diáfanas, glabras y lisas, las otras globulosas, mucho más gruesas y agudas, cargadas de asperezas. Estipo algo cuadrangular, surcado sobre todo en la base, enteramente paleáceo; las escamas más inferiores muelles, bastante estrechas, muy largas, color de orín, las que las cubren ensanchadas, muy largamente acuminadas, de un negro luciente, leonadas por los bordes, dejando después de su desaparición, asperezas sensibles en la base del estipo y en su punto de inserción. Raquis surcados por encima, cubiertos sobre las dos faces de pelos escariosos, color de orín.

Juan Fernández, Chile. Esta especie ofrece variaciones numerosas, los individuos jóvenes tienen frondas más delicadas, pínulas, donde se distinguen perfectamente todas las nerviosidades, y dientes casi espinosos. Se acerca al *Aspidium lobatum* por su traza, por la forma de sus pínulas, etcétera.

7. *Polystichum flexum*

P. fronde triangulari-ovata, coriacea. 3-pinnatiscela, supra hispida, subtus paleacea. Pinnis infimis longioribus, bipinnatisectis; pinnulis petiolulatis, segmentis obtusis, crenatis. Sporotheciis magnis, indusio plano; sporis ovatis, pellucidis, glabris, renis subtus praeminentibus. Candice squamoso, stipite paleaceo; rachi leviter felxuosa, paleacea.

ASPIDIUM FLEXUM Kunze, *Anal. pterid.*, p. 44.

Fronda triangular-oval, correaz, tripinada, de uno o tres decímetros de largo, híspida por la faz superior, paleáceo-escamosa en la inferior. Ramos de la base sensiblemente más largos que los otros, bipinnados, con pínulas primarias ovales-alargadas, un poco pecioladas; pínulas secundarias ovales, decurrentes en la base, confluyentes en el vértice, almenado-dentadas, obtusas, la faz superior cubierta de pelos blanquecinos, fugaces; la inferior escamosa, sobre todo sobre las nerviosidades. Esporotecos orbiculares, gruesos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad mediana. Indusio orbicular, plano, con bordes enteros; esporangios pedicelados; esporas ovales, glabras y transparentes. Venas horquilladas, salientes por debajo. Rizoma paleáceo, grueso, de escamas lineares, agudas y negruzcas; estipo surcado sobre una faz, cubierto de escamas ferruginosas y caducas. Raquis sensiblemente flexuosos, surcados por encima y corriendo por ellos en toda su longitud una estría muy aparente, cubiertos de escamas.

Juan Fernández. Esta planta tiene alguna semejanza con el *P. cariaceum*, pero difiere de ella visiblemente por sus frondas más descompuestas, glabras, y por sus pínulas dentadas como sierra.

8. *Polystichum brongniartianum* †

P. fronte ovali-lanceolata, coriacea, pinnata; pinnis lanceolatis, acutis, subpinnatis; pinnulis late ovatis, mucronulatis, serratis. Sporotheciis uniseriatis, continuis; indusio profunde ombilicato, ad margines suberenato; sporangiis globosis; sporis hirtis. Stipite presertim inferius squamoso squamis latis, nigrescentibus; rachi paleacea, paleis ferrugineis.

Fronda oval-lanceolada, grande, correaz, pinnada. Pínulas lanceoladas, agudas, horizontales, profundamente pinnatífidas, casi pinnadas, con divisiones anchamente ovales, obtusas, terminadas por un mucronito, dentadas como sierra en los dos tercios superiores; una en la base de cada pínula, la que mira hacia arriba de la fronda más ancha, más larga y más profundamente dentada, todas paleáceas por debajo, principalmente en la costa principal y las nerviosidades, que son horquilladas y se descubren encima por líneas blanquecinas. Esporotecos situados en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal, orbiculares, contiguos en la madurez, puestos en el medio de la venilla superior. *Indusium* orbicular, fuertemente umbilicado, hueco en el centro, de bordes ondeados, un poco almenados. Esporangios globulosos, pedicelados, pálidos, cercados casi completamente por un anillo castaño. Esporas globulosas u ovales, ferruginosas, erizadas. Estipo redondeado, feblemente comprimido, surcado en un lado, cubierto sobre todo en su parte inferior de anchas escamas negruzcas o ferruginosas, lucientes, que cubren otras escamitas leonadas, lucientes. Raquis surcados por encima, paleáceos; escamas leonadas, lineares, agudas.

Chile austral, Concepción, etcétera.

X. *ASPIDIACEAS*. Esporangios pedicelados. *Indusium* lateral o fijado por el centro, caduco

I. CISTOPTERIS - CYSTOPTERIS

Sporothecia subrotunda in nervutis laciniarum et pinnularum, rarius secundum costam pinnulae seriatim distributa. Indusia latere affixa, juniora sorum tegentia, adultiora reflexa.

CYSTOPTERIS Bernh., Schott, Presl., Link. POLYPODII sp. Lin. ASPID II sp. Sw. et auct. ATHYRII Roth. CYSTHEA et CYATHEA Smith.

Esporotecos redondeados, casi globulosos, colocados sobre las nerviosidades de las pínulas. *Indusium* oval, igual, fijado lateralmente en la base de cada esporoteco que cubre en la primera edad, reflecta enseguida, y entonces se le distingue difícilmente. Esporangios fijos sobre un receptáculo, que no parece sino un hinchamiento de las nerviosidades.

Pequeños helechos herbáceos, con frondas delicadas, descompuestas, y venas pinnadas y furcadas; rizoma casi globuloso; estipos formados de dos manojos vasculares. Se crían en las regiones extratropicales de los dos hemisferios. Su *indusium*, que nunca es superficial ni reniforme, los distingue de los géneros de indusios laterales, de los aspidios entre otros, a los que se aproximan enteramente y a los que han estado largo tiempo unidos. Presl. los reúne a las asfidiáceas a causa del *indusium* lateral; mas la forma misma de sus indusios y la de los esporotecos los colocan más naturalmente entre las aspidiáceas.

1. *Cystopteris fragilis*

P. fronde debili, delicatula, lanceolata, bipinnata; pinnulis dentuto-pinnatifidis, decurrentibus. Sporotheciis globosis, medio venarum insidentibus; indusio diaphano, reflexo, subtili: sporangiis obovatis, pedicellatis; sporis oblongis, hirtis, fusciscentibus. Stipite tereti angulatore debili. Admodum variable.

C. FRAGILIS Bernh., Hook., Presl. POLYPOD. FRAGILE Lin., etcétera.

Fronas bipinnadas, oval-lanceoladas, blandas, de una consistencia delicada, casi transparentes. Pínulas ovales, dentado-pinnatífidas, obtusas, confluyentes en el vértice. Venas ahorquilladas, que llevan en su mitad los esporotecos redondeados. *Indusium* membranoso, muy delicado, oval, agudo. Esporangios obovales, cortamente pedicelados; esporas oblongas, erizadas, ferruginosas. Rizoma espeso, muy fibroso. Estipo redondeado o un poco anguloso, liso, escamoso en la base, feble. Raquis ligeramente alados hacia el vértice por la decurrencia de las pínulas.

Común en las provincias centrales, esta planta ofrece numerosas variaciones; algunas veces sus frondas se ensanchan y alargan en términos que parecen todos diferentes del tipo; tan pronto las pínulas son simplemente pinnatífidas, tan pronto

bipinnatisecadas; otras veces de un verde más intenso, y tienen dientes que pasan de la forma obtusa a la aguda, etc. El professor Fée hace de esta forma una especie distinta, que llama *C. chilensis* Gen., *Fil.*, p. 300.

II. ASPIDIO - ASPIDIUM

Sporothecia globosa, in medio dorsi venarum simplicium vel venulae superioris inserta. Indusium reniforme, sinu affixum. Venae pinatae.

ASPIDIUM Sw., Willd., etcétera.

Esporotecos globulosos, situados sobre la mitad de las nerviosidades. Esporangios colocados sobre un receptáculo formado por la hinchazón de las venas; *indusium* reniforme, fijado por la depresión, libre por todos los costados. Venas pinnadas, sencillas, furcadas o ramosas. Frondas fasciculadas, herbáceas, pinnadas.

Este género, cuyos caracteres esféricos son muy sutiles, abunda principalmente en los trópicos; es muy vecino del *nefrodio* del cual no difiere más que por su nerviosidad.

1. *Aspidium rivulorum*

A. stipite angulato rachique hispidiusculus; fronde elongata, attenuata, pinnata; pinnulis inferioribus brevissimis, superioribus longis, horizontalibus acutis, profunde pinnatifidis, laciniis ovatis, obtusis, mucronulatis, subtilissime ciliato-dentatis, duabus inferioribus longioribus latioribusque. Sporotheciis uniseriatis, venulis obliquis inertis; indusio reniformi, ciliato.

A. RIVULORUM Fée. LASTREA RIVULORUM Presl. POLYPODIUM RIVULORUM Raddi, p. 23, t. XXXV. PHECOPTERIS CONCINNA Fée, *Herb.*

Estipo anguloso, algo hispido; fronda muy larga, arqueada en la punta, lanceolada, atenuada en los dos extremos, pinnada, gibosa. Pínulas casi sésiles, horizontales, lanceoladas, escasamente acuminadas, profundamente pinnatífidas, con divisiones anchas, obtusas, nerviosidades medianas prolongándose en un pequeño mucrón, casi imperceptiblemente denticuladas en el ápice, sembradas de algunos pelos blancos muy raros, las dos inferiores obovales, algo más largas, más sencillamente dentadas. Esporotecos situados sobre las venas, dispuestos en dos líneas paralelas. *Indusium* reniforme, cubierto de largos pelos blancos, laciniados comúnmente en los bordes: esporangios pedicelados. Esporas ovales, glabras, lisas. Raquis surcado e hispidiúsculo por arriba, lo mismo que las nerviosidades interiormente.

Común en las provincias centrales. El profesor Fée hace con ella un *phegopteris*, porque no cree en la existencia de un *indusium*.

XII. *DAVALLIÉAS*. *Indusium* fijado en la base de los esporotecos que cubre; este tegumento es libre por el vértice y aun con frecuencia por los costados

I. DAVALLIA - DAVALLIA

Sporothecia globosa vel elongata, marginalia, venam terminantia. Indusium laterale, frondis adnatum, apice liberum, orbiculare vel ovale-elongatum. Receptaculum punctiforme; sporangia pedicellata.

DAVALLIA Sw. Sm., Kaulf., Kook., Presl. DICHSONIA sp., auct.

Esporotecos globosos o ensanchados, alargados, terminando una vena. Involucro lateral, orbicular, oval o alargado, de vértice frecuentemente semicilíndrico, escarioso, con el borde superior libre. Receptáculo puntiforme; esporangios pedicelados, con pedicelos muy largos en algunas especies, según el tamaño de los indusios. Frondas simples o compuestas. Venas pinnadas, sencillas o dicótomas.

Se encuentran raramente las especies de este género en los climas templados; casi todas provienen de los cálidos.

1. *Davallia magellanica*

D. fronde 5-4 pinnata; pinnulis trapezoideis, acuminatis, basi praesertim pinnatifidis, terminalibus crenato-dentatis. Indusiis lineari-oblongis, in segmentis pinnulae immersis; sporangiis longe pedicellatis; rachi glabra.

D. MAGELLANICA Desv. in *Herb. Gen. Mus. Paris*.

Fron­das coriáceas, 3-4-pinnadas, acuminadas; pínulas trapezoides, acuminadas, pinnatífidas sobre todo en la base, con venas ramosas, bi o trifurcadas; las terminales almenado-dentatas, acabando en punta acuminada. Involucros marginales, linear-oblongos, hondados en los dientes o en las divisiones de la pínula, bordeados en cada lado de un ala estrecha o desnuda. Esporangios largamente pediceladas. Raquis glabros.

Hallada en el estrecho de Magallanes por Commerson, esta especie se ve en el herbario del Museo de París, donde tiene el nombre de *D. magellanica*. Sin dejar de conservar­le este nombre, se debe de notar que no parece distinta al *D. salida*, Sw., y sobre todo a la variedad *B. latifolia* Hook. sp. Fil., p. 163. Pero como el *D. salida* no fue nunca hallado más que en la Oceanía, tal vez habrá alguna diferencia entre esta especie y la de Chile, que la imperfección de la muestra hace difícil de percibir.

XIII. *DICKSONIÉAS*. *Indusium* ínfero, univalvo, cupuliforme, abierto luego de que se forma el esporoteco

I. DICKSONIA - DICKSONIA

Sporothecia globosa, marginalia, in sinibus frondis solitaria. Indusia subglobosa, bilabiata; valva superior fronde recurvata formata, inferior membranacea, concava, verum indusium efformante. Receptaculum punctiforme vel oblongatum; sporangia annulo incompleto cincta.

DICKSONIA L'Herit., Kaulf., Sw., Kook., Presl. DENNSTAEDTIA Bernh. BALANTIUM Kaulf. CYSTODIUM J., Sm.

Esporotecos marginales fijos en el extremo de las venas, redondeados; indusios subglobulosos o reniformes, coriáceos o membranosos, bivalvos, formados de un lobo de la fronda más o menos transformado, operculiforme, diversamente soldado con un involucre propio inferior, comúnmente cóncavo. Receptáculo más o menos elevado, puntiforme; esporangios sésiles o estipitados, provistos de un anillo incompleto. Venas pinnadas, con vénulas sencillas o ramosas, salientes por abajo.

Estos helechos, con frondas descompuestas, crecen en los trópicos y en el hemisferio austral, y muy rara vez en América del Norte.

1. *Dicksonia berteriana*

D. arbor. Fronde tripinnatisecta, decomposita, pinnis acutis; pinnulis oblongo-obtusis, margine revoluitis. Sporotheciis ramos occupantibus vel pinnulas ramorum, globosis, labio superiore industii galeato. Sporangii pedicellatis, receptaculo transversali. Rachidibus presertim superne lanuginoso-hirsutis, lana articulata pluricellulari.

D. BERTERIANA Hook., *Sp. fil.*, p. 67, tab. XXIII A. BALANTIUM BERTERIANUM Kunze. *Anat. Pte.*, p. 40.

Arbusto; frondas descompuestas, tripinnadas, coriáceas; pínulas lanceoladas, profundamente pinnatífidas, escasamente pecioladas, acuminadas, con divisiones decurrentes, oval-oblongas, algo arqueadas, un poco agudas, dentado-almenadas, con bordes doblegados hacia abajo y costillas velludas en la superficie inferior. Fructificaciones cubriendo las ramas enteras o situadas solamente en la base de algunas y ocupando enteramente las pínulas. Esporotecos anchos, redondeados: involucre formado por el borde de la fronda que se encorva en casco, y por un indusio subyacente cóncavo, soldado en la base con el borde de la fronda, que lo vuelve a cubrir antes de la madurez. Esporangios ovales, pedicelados sobre un receptáculo transversal. Esporas glabras. Estipo anguloso. Raquis robusto, anguloso, surcado de un lado, cubierto sobre todo por arriba de un vello lanoso, flavo o negruzco.

De Juan Fernández. Por su traza esta especie difiere de las verdaderas *dicksonia*, y convendría dejarla en el género *batantium*, donde la puso Kunze.

2. *Dicksonia lambertieana* †

D. fronde stricta, lanceolata, 3-4 pinnata, subcoriacea; pinnulis linearibus, pinnatifidis; laciniis acutis, bifidis; sporotheciis terminalibus globosis. Indusio bivalvato; sporangiis obovatis, pedicellatis; sporis triedis, glabris. Receptaculo punctiformi. Rachide subtus sulcata, ad basin pinnarum villosa.

Fronde derecha, lanceolada, 3-4-pinnada, glabra, elegante, algo coriácea; ramas oblongas, lanceoladas, ligeramente flexibles en la punta; pínulas lineares, pinnatifidas, con divisiones bifidas o enteras, agudas. Esporotecos situados en el extremo de un segmento acortado, pequeños, del ancho de los segmentos o algo más amplios. *Indusium* transversal, abriéndose en la punta, pareciendo bivalvo por la transformación del segmento, que se vuelve escarioso en el extremo y se encorva sobre los esporotecos, con bordes enteros o un poco ondulado-dentados. Receptáculo muy pequeño; esporangios cortamente pedicelados; esporas glabras, triedras. Raquis imperfectamente cuadrangulares, lisos y convexos de un lado, hondados por un surco del otro, provistos por abajo de algunos pelos rojizos en la inserción de las ramas.

Esta hermosa especie, que tiene afinidad con la *D. martiana* Klotzch., está indicada de Chile en el herbario de Bonpland. La hemos dedicado al señor conde de Lambertye, celoso naturalista tanto como modesto, cuyos consejos y benévola amistad nos han sido muy gratos.

II. WOODSIA - WOODSIA

Sporangia medio venarum imposita, sporothecias subrotundas sparsas formantia. Indusia soris substrata, membranacea, subglobosa palellae formia, ore multifido, lacero.

WOODSIA R. Br., Hook. *PHYSAEMATUM* Kaulf., Kunze.

Esporotecos redondeados, situados en medio de las venas. Esporangios globulosos, insertos sobre las costillas secundarias, elevándose sobre un pequeño receptáculo puntiforme subyacente, blando, membranoso, caliciforme o pateliforme, más o menos globuloso, inclinándose sobre los bordes.

Este género, que Presl. no admite, no contiene más que dos pequeñas especies frondosas, cuya presencia es muy dudosa en Chile.

1. *Woodsia cumingiana*

W. fronde angusta, lanceolata, profunde pinnato-pinnatifida, pinnulis sessilibus, subacuminatis, obtusiusculis, superne glabris, subtus ad costas hirsuto-paleaceis, dentato-glandulosis, decurrentibus. Sporotheciis in dentibus solitariis; indusiis glabris. Rachi stipiteque subglabris, purpurescentibus.

W. CUMINGIANA Hook. *Sp. Fil.*, p. 61. PHYSEMATIUM CUMINGIANUM Kunze, *Anat. Pier.*, p. 43.

Fronda estrecha, lanceolada, profundamente pinnado-pinnatífida, pínulas algo distantes, sésiles, lanceoladas, subacuminadas, obtusiúsculas, glabras en la superficie superior, valvo-paleáceas por abajo, sobre las costillas y sobre las venas; divisiones oblongas, redondeadas, dentado-glandulosas, decurrentes; esporotecos solitarios sobre los dientes; indusios glabros. Raquis y estipo de una mediana longitud, casi glabros, purpúreos.

Kunze la dice de Chile pero con duda, lo que creemos también.

I. *HELICOGIRÁTEAS*. Anillo de las esporangios excéntricas

II. *CIATEÁCEAS*. Esporotecos globulosos, desnudos o provistos de un *indusium* ínfero. Esporangios situados sobre un receptáculo más o menos saliente. Esporas triedras. Helechos casi siempre arborescentes bajo el trópico, de frondas descompuestas y muy rara vez coriáceas

I. ALSOFILA - ALSOPHILA

Sporothecia globosa, receptaculo elevato, e divisione venae orto, inserta; indusia nulla, seu effieta pilis cellularibus. Sporangia annulata, imbricata. Venae pinnatae, subtus prominentes, furcatae vel simplices.

ALSOPHILA R. Brown., Mart., Hook., Kaulf. POLYPOD. Sw.

Esporotecos globulosos, situados sobre las venas o en la axila de la bifurcación. Receptáculos globosos o prolongados, frecuentemente velludos. Indusio nulo, o algunas veces representado por escamas caducas que están insertas sobre los esporotecos, o por algunos pelos radiantes. Esporangios imbricados, pequeños. Venas pinnadas, salientes por abajo, las inferiores unibifurcadas, las superiores sencillas, o todas sencillas, con venillas divergentes.

A excepción de la especie que se cría en Chile, todas las alsofilas son arborescentes, con frecuencia armadas de agujones y casi todas tropicales; se diferencian muy poco de las ciateas.

1. *Alsophila pruinata*

A. subarborescens; frondibus 5-4 pinnatis, subtus pruinoso-glauculentibus, pinnulis pinnatifidis, segmentis oblongis, obtusis, crenatis. Sporotheciis subsolitariis ad basin segmentorum, globosis, pilis densis pluricellularibus obtectis. Rachi primari glabra, superne profunde sulcata; rachidibus secundariis inferne glabris, superne lanuginosis.

A. PRUINATA Kaulf.; Presl.; Hook., *Sp. fil.*, p. 47. POLYPODIUM PRUINATUM Sw. P. CINEREUM Cav., tab XXV B. CYATEA DISCOLOR Bory in Dup.

Planta muy grande; frondas tripinnadas, rayadas, glaucas por abajo, con pínulas lanceoladas y pinnatifidas; segmentos ovales, con bordes gruesos, pareciendo enteros porque están un poco enrollados. Esporotecos solitarios (rara vez dos) en la base de cada división. Esporangios muy cortamente pedicelados, entremezclados de un doble fondo que cubre los receptáculos, y es formado de hojas pluriceluladas, articuladas y radiantés. Receptáculos globulosos; esporas glabras. Raquis primario, glabro, ahuecado de un lado por un profundo hoyo, convexo-planiusculo del otro, lúcente; raquis secundarios cubiertos por arriba de pelos lanudos, de color amarillo.

Hermoso helecho que tiene hasta 12 pies de altura y es abundante en Chile, Juan Fernández, Concepción, Valdivia, en los bordes de los arroyos y en bosques montuosos.

II. TIRSOPTERIS - THYRSOPTERIS

Sporangia sporothecia globosa formantia, sessilia, in receptaculo breviter pedicellato inclusa. Indusia spuria e frondium segmentis contractis formata, subglobosa, vertice aperta.

THYRSOPTERIS Kunze in *Lin.*, IX, 507; Presl.; Hook. PANICULARIA Colla, in *Mem. acad. Turin*, 39, 33, LXIV.

Esporangios sésiles, rodeados de un anillo comprimido, grande, algo oblicuo, incompleto, imbricado sobre un receptáculo globuloso, esponjoso. *Indusium* formando un involucre hemisférico, coriáceo, abierto en el ápice. Esporangios de tres lobos. Pínulas estériles y fértiles sobre el mismo pie; esporotecos pedunculados sobre los raquis de la pínula fértil. Venas sencillas o furcadas, desapareciendo cerca del borde de la fronda.

Este género, muy numeroso y muy bien caracterizado, contiene una sola especie de Chile.

1. *Thyrsopteris elegans*

T. arborescens? Frondibus coriaceis, 3-4 pinnatisectis; pinnulis lanceolatis, pinnatifidis. Sporotheciis pedunculatis, in paniculam thyrsoidem dispositis, ramos inferiores plane occupantibus, spheroides, receptaculum ovale includentibus; sporangiis sessilibus, annulatis. Rachi stipiteque subsquamulosis.

T. ELEGANS Kunze; Hook., *Gen. fil.*, tab. XLIV A, et *Sp. fil.*, p. 65. PANICULARIA BERTERII Colla, *Mem. Torr.*, v. 39, p. 33, t. LXIV.

Arbustito? frondas coriáceas, 3-4 pinnadas, estériles en el ápice; pínulas lanceoladas, pinnatifidas, con divisiones obtusas. Esporotecos del grosor de un grano de mostaza, colocados en panoja tirsoide, pedunculados, ocupando enteramente las ramas inferiores, reducidas a sencillos raquis 3-4-pinnados. Involucros hemisféricos, pedicelados, con bordes enteros, conteniendo un receptáculo oval, algo

comprimido y tocando casi a los bordes. Esporangios sésiles, los superiores excediendo el involucre. Raquis y estipo cubiertos de algunos pelos o de escamas.

De Juan Fernández según Presl. y Endlicher, los cuales dicen que da el bastón que se usa en Chile con el nombre de chonta.

III. *HIMENOFÍLEAS*. *Indusium* de misma naturaleza que la fronda, colocada en la punta de la nervilla fructífera, valvaria o cupuliforme, incluyendo esporas sésiles, convexas, tetraedras o piramidales. Anillo completo.
Frondas blandas, pelúcidas, hygrométricas, sin estómates

I. HIMENOFILO - HYMENOPHYLLUM

Sporothecia ad margines frondium sita; indusium gamophyllum bivalve, receptaculum sporangiferum rarius exsertum includens.

HYMENOPHYLLUM Wilf., Sw., Smith. TRICHOMANES Lin.

Esporotecos marginales, colocados lateralmente o en el extremo de las frondas, en las que están más o menos hundidos o completamente visibles, terminando siempre una vena o nervación. Indusio en forma de involucre monofilo, imitando una copa, urceolado, cuneiforme u orbicular, formado de la misma sustancia que la fronda, o de otra más gruesa y compacta, reticulado, con bordes dentados o enteros, y dos valvas más o menos profundas, algunas veces prolongadas hasta la base. Receptáculo alargado, cilíndrico, rara vez prolongado por fuera del involucre. Esporangios sésiles, o casi sésiles, cubriendo enteramente al receptáculo o solamente una parte de su longitud, rasgándose verticalmente por un lado, cercados por un ancho anillo completo, casi transversal y que se rompe elásticamente. Esporas comúnmente triangulares, con una depresión también triangular y muy manifiesta.

Helechitos de una talla algunas veces muy poco considerable y que viven en tierra o sobre peñascos y árboles, en climas cálidos y templados. Rizoma casi siempre rastrero, filiforme y delgado. Frondas más o menos estipitadas, a veces sésiles, de una delicadeza notable, delgadas y membranosas, bien que de una textura reticulada bastante tiesa, glabras o hispídas, simples o compuestas, con bordes enteros o dentados, corriendo por ellas una gruesa costa central. Este género y el siguiente son muy vecinos, y es algunas veces difícil decidir a cuál de los dos pertenecen ciertas especies.

§ I. Fronda sencilla

1. *Hymenophyllum cruentum*

H. stipite gracili; fronde oblonga, subacuminata, obtuse crenata; nervis obliquis, parallelis, discoloribus, indusio orbiculari, basi frondis adnato, terminatis. Receptaculo subexserto, sporangiis globosis; unculo pellucido.

H. CRUENTUM Cav.; Hook., *Sp.*, t. XXXI. HYMENOGLOSSUM CRUENTUM Presl.

Rizoma trazante, con radículas híspidas. Frondas sencillas, ampliamente lanceoladas, redondeadas en la base, atenuadas en el ápice, con dientes sinuosos y obtusos; costillas con nerviosidades oblicuas, paralelas, salientes, de un color más oscuro que el parénquima. Involucros colocados en los dientes, pegados inferiormente con la fronda, libres en los dos tercios de su contorno, orbiculares, bivalvos, con bordes enteros y glabros; receptáculo excediendo un poco los bordes del involucro en todo su desarrollo, fijo sobre la nerviosidad de la que es la prolongación. Esporangios orbiculares, con anillo transparente. Estipo largo y delgado.

Esta planta no tiene, a lo menos cuando está seca, el color de sangre que su nombre parece indicar, pues es de color de castaña. Se cria en los troncos de los árboles en Chiloé, San Carlos, Juan Fernández, etcétera.

§ II. Frondas compuestas

2. *Hymenophyllum pectinatum*

H. stipite tereti, rachidibusque superius alatis, hispidis, Fronde lanceolata, pinnata, pinnis falcatis, latere superiori laciniato-pectinatis; laciniis obtusis, simplicibus vel bifidis, sterilibus serratis. Indusiis oblongis, laciniis terminantibus, glabris, integris, profunde bivalvibus. Receptaculo cylindrico, incluso.

H. PECTINATUM Cavan., *Pat.*, 1801; Hook., *Sp. fil.*, p. 96, tab. xxxiv D.

Fronδας lanceoladas, pinnadas, con raquis cubiertos de pelos blancos, alados hacia el ápice; estipo delgado, redondeado, provisto de algunos pelos parecidos a los del raquis, aunque más raros; rizoma trazante, con radículas híspidas. Pínulas ascendentes, arqueadas, pinnatífidas sólo por la parte superior de la costilla principal a modo de peine; la superficie inferior de la costilla se reduce a una estrecha membrana muy angosta, dentada o frecuentemente entera; lacinias lineares, ensanchadas, sencillas o bífidas, obtusas, dentadas a modo de sierra en el ápice cuando están estériles, y enteras en las que llevan las fructificaciones. Involucros situados en el extremo de las divisiones, oblongos, abriéndose en dos válvulas profundas, glabras, con bordes enteros. Receptáculo incluso y cilíndrico.

Esta preciosa especie se distingue fácilmente por sus pínulas recortadas por un solo lado. Se cria en el Chile austral, en San Carlos de Chiloé, etcétera.

3. *Hymenophyllum chiloense*

H. pumila; frondibus lanceolatis, bipinnatisectis vel superius simpliciter pinnatisectis; laciniis obtusis, latiusculis, ad margines serrato-aculeatis. Rachide subflexuosa nerrisque subtus aculeatis. Sporotheciis in lobo laciniarum sitis; indusiis obovatis, ciliato-spinosis. Sporangii ad basin receptaculi exserti lenticularibus; sporulis glabris.

H. CHILOENSE Hook., *Sp. fil.*, p. 90, tab. xxxii A.

Pequeña planta mechosa. Frondas ovales, lanceoladas, tan largas o más que los estipos, bipinnatífidas inferiormente, sencillamente pinnatífidas en el ápice, con segmentos obtusos, bastante anchos, finamente dentado-espinosos sobre los bordes; dientes sencillos o bífidos. Raquis un poco flexibles, provistos, lo mismo que las nerviosidades, en la superficie inferior, de pelos encorvados, más largos y gruesos que los dientes que bordean la fronda. Involucros colocados en el fondo de los lobos de las divisiones, libres, formando por su disposición una línea paralela en cada lado del raquis, oval-cuneiformes, con dos valvas semiorbiculares y pestañosas en los bordes; receptáculo cilíndrico, a veces prolongándose demasiado por encima del involucro. Esporangios lenticulares; esporas glabras. Rizomas delgados, largos, trazantes, con radículas vellosas.

Chiloé, Valdivia, etc., en los troncos de los árboles.

4. *Hymenophyllum attenuatum*

H. frondibus lanceolatis, tripinnatis, pinnulis obtusis, ciliato-dentatis. Sporotheciis laciniis terminantibus, oblongis, subcylindræis, ore contracto; valvis brevibus, ciliato-dentatis, receptaculis inclusis. Stipite rachidibusque alatis; alis membranaceo-undulatis, serratis.

H. ATTENUATUM Hook., *Sp. fil.*, p. 99, tab. XXXVI B. DIDYMOGLOSSUM MAGELLANICUM Desv., in *Herb. Mus. Paris.*

Planta grande, con frondas lanceoladas, atenuadas, tripinnadas y divisiones obtusas, cuyas superiores, muy prolongadas y dentadas como una sierra. Cápsulas situadas en el extremo de las divisiones, oblongas, casi cilíndricas, contractadas en su orificio, con dos valvas poco profundas, pestañoso-dentadas en los bordes y pareciendo agudas. Receptáculos inclusos, alabeados por el costado en la madurez de los esporangios. Raquis cercados de alas finamente unidas, continuándose sobre los estipos, donde son onduladas y dentado-espinosas. Rizoma hispido, bastante grueso.

Especie de Chiloé y de las tierras magallánicas.

5. *Hymenophyllum tortuosum*

H. erecta; frondibus lato-ovatis, tripinnatisectis, segmentis undulato-crispatis; sporotheciis ovato-elongatis, terminalibus; indusiis ciliato-dentatis, valvis brevibus, ore contracto.

H. TORTUOSUM Herb., Banks, Hook. et Grev. in *fil.*, tab. CXXIX. H. NIGRICANS Colla in *Acta Taur.*, 39, p. 32, t. LXII. MYRMECOSTYLUM TORTUOSUM Presl. *Hymenophyll.*, p. 28, tab. x, fig. A.

Planta derecha, tiesa, con frondas ampliamente ovales, tripinnatífidas, y segmentos lineares, estrechos, más o menos ondeados y crespos, dentados, no plegados. Involucros ovales y dilatados, terminando las divisiones inferiores de las pín-

las pestañoso-dentadas en el ápice, con valvas cortas y contractadas en su orificio. Raquis y estipos bordeados de alas crispadas y sinuado-espinosas.

Valdivia. Esta especie es vecina del *H. dichotomum*, del cual se distingue por sus frondas no plegadas sobre los bordes y de una textura más tiesa, por sus involucros más grandes, distintamente pestañado-espinosos. También se distingue de él por su ausencia de espinas blandas en el tallo, el raquis y los costados. La forma tortuosa de las alas del raquis y del estipo les da a una y a otra, a primer aspecto, una apariencia escamosa.

6. *Hymenophyllum dichotomum*

H. stipite longo, alato; frondibus lanceolais, bi-tripinnatis; pinnulis interdum convolutis; segmentis undulatis, dentato-spinosis, plicatisque. Rachide alata, alis membranaceo-crisptatis. Sporotheciis lateralibus, ovato-globosis, subacutis; sporangiis subglobosis, receptaculo incluso.

H. DICHOTOMUM CAV., *Proet.*; 688, Hook., *Sp. fil.*, tab. xxxvi etc., H. PLICATUM Kaulf., *Enum. fil.* MYREMECOSTYLUM DICHOTOMUM Presl., *Hymen.*, p. 27.

Estipo largo, alado-crispado, con rizoma veloso y radicante. Frondas oval-lanceoladas, bitripinnadas, con pínulas encorvadas a veces sobre sí mismas, con divisiones incisas, ondulosas y dentado-espinosas. Raquis bordeados de membranas crispadas, incisas, con dientes terminados por un pelo bastante largo. Esporotecos laterales, libres. Indusios blandos, casi globosos u oblongos, algo agudos y abriéndose en dos válvulas hasta los dos tercios de su longitud. Receptáculo incluso.

Del sur de Chile, Chiloé, Juan Fernández, etcétera.

7. *Hymenophyllum thunbridgense*

H. pumila; caudice debili, repente. Stipitibus teretibus, plus minus elongatis; rachide superius alata; frondibus oblongis, pinnatis, pinnis pinnatifidis, pinnulis simplicibus vel divisis, obtusis, serratis, glabris. Sporotheciis lateralibus, indusis compressiusculis; valvis semiorbicularibus, serratis, receptaculis inclusis.

H. TRHUNBRIDGENSE Sm. Schkuhr., Sw., Hook., *Sp. fil.* H. MINIMUM Rich., *Fl. Nop. Zel.*, XIV, fig. 2. H. REVOLUTUM Caleuso in Tasm. H. ASPERULUM Kunze, *Pl. crypt.*, Pöepp., p. 109. H. THUNBERGII Eckl., in Schied.

Fronda oval-oblonga, más o menos largamente estipitada, pinnada. Pínulas decurrentes, lanceoladas, pinnatífidas, dentadas como sierra, obtusas y glabras. Segmentos lineares, sencillos o bifidos. Involucros laterales, algo comprimidos, con valvas semiorbiculares, dentadas como sierra. Receptáculo incluso. Raquis alado, sobre todo en su parte superior, por la decurrencia de las pínulas. Estipo redondeado, desnudo. Rizoma rastrero, con raicillas velludas.

Especie quizá distinta de la de Europa y común en las provincias de Chiloé, Concepción, etc., y en Juan Fernández.

8. *Hymenophyllum wilsonii*

H. fronde rigida, pinnata; pinnulis recurvatis subunilateralibus, cuneiformibus, pinnatifidis; segmentis linearibus, serratis, subspinulosis. Involucris lateralibus, ovato-inflatis, integris, valvis ab basin liberis.

H. WILSONII Hook., *Sp. fil.*, p. 95; Wils, in *Engl. Bot. sup.*, MMDCLXXXVI. H. UNILATERALE Willd. H. THUNBRIDGENSE, B, Kunze in *Acot. Afr. aust.*, etcétera.

Fronδας tiesas, pinnadas. Pínulas encorvadas, casi unilaterales, cuneiformes, pinnatifidas, con segmentos lineares, indivisos o bifidos, dentados como sierra y como espinosos. Involucros laterales, casi estipitados, solitarios, ovales, hinchados, enteros, con válvulas ordinariamente libres hasta la base.

La especie no ha sido encontrada en Chile, pero dos variedades se hallan en Valdivia y en Chiloé. La primera, o var. β, tiene las válvulas del involucro soldadas en la base, y la segunda, o var. γ, tiene los segmentos más estrechos y los involucros más pequeños.

9. *Hymenophyllum bridgesii*

H. caespitosa; stipite nigrescenti, tereti, caudice rachidique pilos nodoso-articulatos gerentibus. Fronde oblonga, tripinnatisecta; segmentis angustis, obtusis, serratis. Sporotheciis ovatis, lateralibus; indusiis integris, glabris; receptaculo exsertiusculo; sporulis angulatis.

H. BRIDGESII Hook., *Sp. fil.* p. 97, tab XXXV c.

Rizoma rastrero, cubierto de pelos articulado-nudosos, así como también el raquis y el tallo, que es negruzco. Raquis parciales nulos. Fronδας enderezadas, ovales, acuminadas, tripinnadas, con divisiones obtusas, lineares, estrechas, dentadas como sierra. Involucros laterales, rivales, enteros, profundamente bivalvos, con receptáculo que los sobrepasa muy poco. Esporangios lenticulares. Esporas angulosas.

Nace por hacecillos sobre los árboles de Chiloé, etcétera.

10. *Hymenophyllum dentatum*

H. caudice repente; frondibus tripinnatis, pinnulis capillaribus; capsulis strobiliformibus.

H. DENTATUM Cav., *Prael.*, N° 687; Sw., *Syn fil.*; Hook., *Sp. fil.* p. 97.

Rizoma rastrero; frondas tripinnadas; pínulas alternas, capilares; cápsula estrobiliforme.

Chiloé, Cavanilles. Hooker se inclina a creer que éste podría ser la misma planta que el *H. bridgesii* o una variedad del *H. wilsonii*. Por cápsula estrobiliforme, Cavanilles entiende probablemente la disposición de los esporangios agregados sobre el receptáculo alargado, como en todas las especies del género.

11. *Hymenophyllum rarum*

H. debilis; fronde oblongata, bipinnatifida; segmentis brevibus, obtusis, latis, integris. Involucris rhomboideis, inferioribus subcuneatis; superioribus semicircularibus, compressis. Stipite superius leviter alato.

H. RARUM R. Brown., *Prod. Nov. Holl.*, p. 159; Hook., *Sp. fil.*, p. 104.

Feble y pendiente. Frondas oblongas o linear-oblongas, bipinnatífidas, con segmentos cortos, obtusos, enderezados-extendido, anchos y enteros. Involucros romboides; los inferiores medio cuneiformes y hundidos; los superiores formando dos válvulas semicirculares, enteras y comprimidas. Estipos delgados, filiformes, ligeramente alados hacia arriba.

Especie de Chiloé, muy variable según Hooker. Hay una variedad que tiene las frondas muy cortas, compactas e imbricadas.

12. *Hymenophyllum polyanthos*

H. fronde ovata, tripinnatisecta; segmentis brevibus, integris, interdum indulato-flexuosis. Involucris terminalibus, suborbiculatis. Stipite nudo vel leviter superius alato.

H. POLYANTHOS Sw., *Syn. fil.*, p. 149.

Fronda enderezada o inclinada, oval u oblonga, tripinnatífida, con segmentos cortos, enteros, generalmente extendidos, a veces un poco ondeados y flexuosos. Involucros terminales, ovales o casi orbiculares, libres o ligeramente hundidos en la base, profundamente bivalvos. Válvulas convexas, enteras o un poco dentadas. Estipos redondeados, desnudos o feblemente alados en el vértice.

Sólo una variedad se ha encontrado en Juan Fernández, la cual tiene las fructificaciones más o menos contractadas, ordinariamente situadas lateralmente sobre segmentos cortos; involucros anchamente ovales, o más frecuentemente orbiculares, libres en la base o hundidos.

13. *Hymenophyllum caudiculatum*

H. erecta; rachide stipiteque teretis late membranaceo-alatis; frondibus oblongis, bi-tripinnatisectis; segmentis latis, emarginato-obtusis, integris, extremis pinnarum elongatis. Sporotheciis lateralibus, indusiis orbiculatis, magnis, integris, profunde bivalvibus, valvis integris; receptaculo incluso.

H. CAUDICULATUM Mart., *Pl. crypt. Brasil.*, tab. LXVII.; Hook., *Sp. fil.* SPHAEROCIONUM CAUDICULATUM Presl., *Hymenoph.*, p. 34.

Grande, enderezado y tieso. Raquis anchamente alado; alas que se prolongan sobre el tallo, donde disminuyen insensiblemente de ancho hasta que llegan a desaparecer cerca del rizoma, el cual es rastrero y tortuoso. Tallo redondeado. Frondas anchamente lanceoladas, acuminadas, tripinnatífidas, con divisiones anchamente lineares, obtusas, redondeadas, bífidas o algunas veces emarginadas. Segmentos extremos de cada pínula muy alargados. Involucros laterales a veces, pero raramente un poco estipitados, oval-biculares, anchos, libres, con dos válvulas profundas y enteras. Receptáculos inclusos.

De Chiloé. Especie muy hermosa, parecida a la siguiente.

14. *Hymenophyllum fusiforme*

H. alta; stipite compresso, leviter sulcato, superne alato; rachidibus late alatis. Fronde ampla, tripinnatisecta, segmentis latis, obtuseis, extremis longioribus, integris. Involucris minimis, lateralibus, ovatis; receptaculo cylindrico, exserto.

H. FUSIFORME Sw., Hook., *Sp. fil.*, tabl. XXXIV. H. FUCOIDES Cav. (non Sw.).

Muy grande, firme y enderezado. Frondas muy anchamente lanceoladas, acuminadas, tripinnatífidas; divisiones enteras, lineares, anchas, alargadas, obtusas, bífidas o algunas veces emarginadas, las extremas muy largas. Involucros muy chiquitos, laterales, raramente un poco estipitados, ovales, con dos válvulas que se abren hasta la base, enteras o apenas almenadas. Receptáculos cilíndricos, prolongados más allá del involucro. Raquis anchamente alados. Tallo robusto, ancho, comprimido, con un surco de color pálido, alado hacia arriba. Planta algo córnea.

Juan Fernández, Chiloé, Valdivia, en los troncos de árboles. Esta especie es la más grande y la más bella de todas, y llega a tener algunas veces hasta dos pies de altura. Hooker compara sus involucros, que son muy poco aparentes, a las fructificaciones de algunas algas.

15. *Hymenophyllum berteroi*

H. hirta, pilis sericeis, stellatis, ramosis; fronde lanceolata, pinnata, pinnis lanceolatis, profunde pinnatifidis; segmentis obtusis, integris, simplicibus vel bifidis. Sporotheciis minimis, latentibus summo pinnularum sub pilis patulis, semi-orbicularibus. Receptaculis inclusis.

H. BERTEROI Hook., *Sp. fil.*, tab. XXXIII C. H. SUBTILISSIMUM Kunze, *Anal.*

Velludo, hispido. Frondas oblongas, lanceoladas, un poco atenuadas a el extremo y pinnadas. Pínulas decurrentes (las inferiores solas no lo son), pinnatífidas,

con segmentos lineares, anchos, bifidos en la base, sencillos en el extremo, obtusos, enteros, ribeteados de pelos estrellados que cubren igualmente las venas en las dos superficies. Involucros muy chiquitos suborbiculares, situados en el extremo de las divisiones, donde están hundidos y como escondidos en un hacecillo de pelos, por lo cual son difíciles de percibir de pronto. Receptáculos incluidos. Raquis velludo, alado por la decurrencia de las pínulas. Estipo redondeado, no alado, lanudo, así como también el rizoma, que es muy largo. Venas no lameladas; tejido muy flojo.

De Juan Fernández, Chiloé, etc., parecida al *H. sericeum*.

16. *Hymenophyllum reniforme*

H. humilis; fronde oblonga, tripinnatisecta; segmentis linearibus obtusis: stipite gracili, tereti, plerumque glabro; rachide alata, alis in stipitibus leviter productis. Involucis orbiculato-reniformibus, terminalibus, segmento sorigero latioribus, valvis profundis, integris; receptaculo obconico, incluso.

H. RENIFORME Hook., *Sp. fil.*, p. 110, tab. XXXVIII C.

Pequeña, de un tinte de moho estando seca. Frondas oval-oblongas, de cerca la longitud del estipo, bipinnadas; pínulas pinnatífidas, decurrentes, con segmentos lineares, emarginados y obtusos, con bordes encorvados después de la desecación, así como las alas que bordean el raquis, y que se prolongan algunas veces hacia delante del estipo. Estipos largos y delgados, redondeados y cubiertos de pelos caducos. Involucros reniforme-orbiculares, más largos que las divisiones de las pínulas, en cuyo extremo están situados, con dos valvas abriéndose hasta la base, glabras, con bordes enteros, rara vez orodados. Receptáculo obcónico e incluso. Rizoma largo, trazante y veloso. Elegante especie de Juan Fernández y también de Perú.

17. *Hymenophyllum cuneatum*

H. caudice filiformi, repente; fronde ovata, subacuminata, flexuosa, glabra, subtripinnatifida; laciniis integris, pellucido-marginatis, obtusis. Involucro basi cuneato, valvis semi orbicularibus, integris.

H. CUNAETUM Kunze, *Anat. pterid.*, p. 50.

Planta de tres a seis pulgadas de altura. Estipo que se eleva hasta su mitad. Rizoma filiforme, casi ramoso, rastrero, cubierto en su base de estipos y de raíces con algunas lentejuelas subuladas, ferruginosas, glabro en el resto, flavo, con raíces solitarias, delgadas, largas y sencillas. Estipo redondeado, largo, más grueso que una cerda, presentando pequeñas asperezas, de un negro flavo y a veces encorvado o casi flexible. Fronda doblada o encorvada, algo coriácea, glabra, oval en su contorno, provista de un acumen más o menos visible, retorcido, bi-tripinnatífida. Las pínulas primarias son alternas; las inferiores de una pulgada de largo, más elás-

ticas, todas encorvadas o flexibles; las secundarias casi cuneiformes, con el ápice más o menos bi-trilobulado. Correhuelas cortas, oblongas, obtusas, con venas una o muchas veces bifidas. Parénquima formado de celdillas exágonas redondeadas, pequeñas, con una serie de celdillas marginales mayores y pelúcidas; ápices emarginados hasta el extremo intramarginal de la vena. Raquis primario alado, flexible, de color de ébano, un poco rugoso; los segundos dicótomos, flexibles, y algo más pálidos. Esporotecos terminales y grandes; involucros con la base cuneiforme, rara vez redondeados, obtusos en el ápice, hundidos, muy enteros, con labios grandes, abiertos, gruesos, formados de celdillas irregulares, las marginales dimidiadas. Receptáculo claviforme, algo truncado y más corto que el involucro. Esporangios globosos, cercados de un ancho anillo, con membrana formada de celdillas muy apretadas. Esporas elipsoides y provistas de tres costillas (Kunze).

De Juan Fernández y parecida al *H. fumaroides*.

II. TRICOMANES - TRICHOMANES

Indusium cyathiforme, monophyllum, marginale, rarius valvatum. Columella filiformis, sporangiis sessilibus oblecta, ultra involucrum producta.

TRICHOMANES Lin., *excl. sp.* HYMENOSTACHYS Bory. FEEA Bory.

Esporangios sésiles alrededor de la vena, que se prolonga en columela filiforme fuera del borde de la fronda, la cual es lobeadada, pinnada o descompuesta. Indusio ciatiforme, continuado con esta última, sin valvas distintas, excediendo a veces muy ampliamente el eje que sostiene los esporangios.

Pequeños helechos con cáudex rastrero y frondas dispuestas en montones, lobadas, pinnadas o descompuestas, creciendo sobre todo en los trópicos del Nuevo Mundo y en el hemisferio austral de la otra parte de los trópicos. Una especie se encuentra en Irlanda. Este género es apenas distinto del precedente; Linneo tampoco lo ha diferenciado.

1. *Trichomanes caespitosum*

T. pusilla; caudice repente, gracili; frondibus oblongis, pinnatis, pinnulis integris, simplicibus, spathulatis, subtus ad costam pilosis. Involucris lateralibus pinnulam occupantibus, pilosis, bilabiatis, integris, obovatis. Receptaculo exserto. Stipite brevi rachideque pilosis.

T. CAESPITOSUM Hook. HYMENOPHYLLUM CAESPITOSUM Gaudichaud in *Freye., Voy.*

Rizomas rastreros, delgados, sumamente enlazados; frondas pequeñas, oblongo-lanceoladas y pinnadas; pínulas sencillas, enteras, espatuladas, obtusas, algo cóncavas, muy débilmente decurrentes, provistas por abajo y sobre la nerviosidad de algunos pelos flavos y unicelulados. Involucros oval-cuneiformes, latera-

les, remplazando una pínula, comprimido-alados, con algunos pelos gruesos sobre todo en la base, y el orificio de dos labios cortos, semicirculares, semejando dos valvas. Receptáculo excediendo el involucre casi la mitad de su longitud. Estipo muy corto, provisto, lo mismo que el raquis, de pelos ferruginosos.

La especie es de las islas Malvinas, pero hay una variedad en Chiloé, que tiene las frondas más largas y más delgadas, las pínulas apartadas y los involucros no laterales. Según Hooker pertenece a este género, pero Gaudichaud la colocaba entre los *hymenophyllum*, opinión seguida también por Presl. que ha estudiado con tanto cuidado las himenofíleas.

2. *Trichomanes exsertum*

T. frondibus laxis, obovato-lanceolatis, tripinnatisectis; pinnulis basi minutis, remotis, superius longissimis, densis, omnibus integris, segmentis emerginatis. Involucris subcylindraceis, oblongis, segmenta occupantibus, glabris, integris; receptaculo filiformi, scabro, longissime ultra involucrem producto. Sporangis late annulatis. Stipite brevi, nudo; rachi flexuosa, superius ad duos trientes alata, pinnis decurrentibus.

T. EXSERTUM Kunze, *Anat. pterid.*, p. 47, XXXIX, f. 2.; Hook., *Sp. fil.* p. 411.

Rizoma rastrero, bastante espeso, cubierto de hebrillas muy tenues y de un leonado negruzco. Frondas flojas, oblongo-lanceoladas u ovaes, y pinnadas. Pínulas bipinnatífidas, pecioladas en la base de la fronda, donde son muy chiquitas y poco acercadas, muy largas hacia el vértice, donde aparecen otras tantas ramificaciones de la fronda, con divisiones truncadas, emarginadas, formadas de celdillas angulo-redondeadas. Involucros oblongos, como alados por los bordes de las divisiones de la base de las pínulas, en las cuales están hundidos, con orificio comprimido, de bordes enteros, formados de un tejido celuloso alargado. Receptáculos muy largos, sobrepasando el involucre de tres a cuatro veces su longitud, filiformes, escabrosos, llevando en su base los esporangios, que están cercados de un ancho anillo amarillento. Estipo corto, desnudo. Raquis flexuoso, redondeado, desnudo en la base y alado en sus dos tercios superiores.

De Juan Fernández, Valdivia, Chiloé, difiere del *T. angustatum* por ser más grande, por el raquis atado hacia arriba, etcétera.

III. *GLEIQUENIÁCEAS*. *Indusium* nulo o formado por los márgenes enroscados. Esporotecos con esporas poco numerosas, sésiles, dehiscencia vertical, con anillo transversal, completo, ancho y estriado
Frondas rastreras y dicótomas

III. MERTENSIA - MERTENSIA

Indusium nullum. Sporothecia in medio venae superioris, rarius inferioris sita. Sporae sessilae, 3-6 in quoque sporothecio, receptaculo emimente insertae. Venae pinnatae, bi-trifurcatae, supra prominentes; venulae divaricatae vel parallelae.

MERTENSIA Mart., *Pl. crypt. brasil.*; Presl., *Tent. plerid.*, p. 50; Hooker, *Gen. fil.*, t. 39.
GLEICHENIA Hooker, *Sp. fil.*, Brown; et al. auct.

Esporotecos situados en medio de la vena superior, rara vez en la inferior, globulosos, superficiales, compuestos de tres a seis esporangios globuloso-filiformes, sésiles, desprendiéndose pronto, y colocados en un receptáculo prominente. Venas pinnadas, 1-2-3 furcadas, salientes por arriba, prolongadas en los bordes de la división, y con venillas divergentes o paralelas. Frondas dicótomas.

Este género, cuyas especies son muy difíciles de distinguir, parece propio de América, y es muy vecino del género *gleichenia*, al cual lo reúnen todavía algunos autores.

1. *Mertensia pedalis*

M. caudice repente; stipitibus multis, basi teretibus, superius lineatis, lineis in rachidibus productis primo trichotomis, dein dichotomis; pinnis arcuatis, acutis, subpinnatisectis; pinnulis linearibus, obtusis, basi latiusculis, discoloribus; venis simpliciter furcatis. Rachidibus primariis basi foliosis, superius nudis. Sporangia in quoque sporothecio 2-5, annulo incompleto, obscuro latoque cinctis. Stipitis et rachidum squamis ovatis, scariosis, longe-acuminatis, margine laciniatis.

M. PEDALIS Kaulf., *Enum.* GLEICHENIA PEDALIS Hook., *Sp. fil.*, p. 6, tab. 8, B.

Rizoma rastrero, ramoso, paleáceo, produciendo numerosos estipos redondeados en la base, bordeados hacia arriba con dos líneas salientes que se continúan sobre los raquis, tres o cuatro veces dicótomos, pareciendo tricótomos en sus primeras ramificaciones, a causa del desenvolvimiento de un ramo alario, que se dicotomiza a imitación de los demás ramos. Estipos y raquis cubiertos de escamas escariosas, caducas, ovals, larga y estrechamente acuminadas, blandas, tajadas fijamente en los bordes, formadas de celdillas dilatadas, arqueadas e irregulares. Pínulas arqueadas, agudas, pinnatífidas, casi pinnadas, con segmentos dilatados en la base, lineares, obtusiúsculos, discolores, de un verde amarillo por arriba, glaucas por abajo, con los bordes insensiblemente rollados; venas sencillamente furcadas. Esporotecos ocupando la superficie inferior de las divisiones, formados de dos a cinco esporangios o más frecuentemente de cuatro, que se abren verticalmente sobre el lado exterior y están cercados de un anillo incompleto, ancho y poco saliente. Los raquis primarios están en la base acompañados de algunas hojuelas, y enseguida desnudos.

Esta planta fue hallada por Chamisso, Bertero, Pöppig y Bridges en Valdivia y en el Chile austral. Hooker cree que su nombre proviene de su talla, que apenas es de un pie.

2. *Mertensia cryptocarpa*

M. rigidior; stipite glabro, leviter compresso, lineato; ramis remotis, duobus alternis approximatis, semel alque semel dichotomis; rachidibus extremis supra costa crassa notatis; pinnis pinnatisectis,

pinnulis linearibus, mucronatis, subtus tuberculato-pinnatis, nervo medio parte inferiore crassiore, marginibus scariosis revolutis, soros tegentibus. Sporangii in quoque soro 1-4; annulo lato, sporulis acutis, glabris.

GLEICHENIA CRYPTOCARPA Hook., *Sp. fil.* p. 7, tab. 6, A.

Estipos glabros, robustos, un poco torcidos, insensiblemente comprimidos por un lado, ribeteados con dos líneas salientes, produciendo de trecho en trecho, en una gran parte de su longitud, ramas alternas y reunidas de a dos, que son repetidas veces dicótomas; raquis extremos recorridos en su cara superior por una costilla muy saliente. Pínulas débilmente arqueadas y pinnadas; divisiones lineares terminadas por un pequeño mucrón, ceniciento-opacas, con dos pequeñas tuberosidades, poco salientes por abajo, donde la nervación mediana se manifiesta en extremo, y con bordes membranosos, enroscándose y recorriendo las fructificaciones. Venas sencillamente furcadas; raquis superiores rodeados por abajo con algunas escamas caducas; uno a cuatro esporangios forman los esporotecos; esporas ovales y glabras.

Hay alguna afinidad entre esta especie y la precedente; pero su talla mayor, su porte más robusto y la dirección de sus ramos la hacen distinguir fácilmente. Se encuentra en Chiloé y en los llanos de la cordillera de los Andes, en la provincia de Valdivia, etcétera.

3. *Mertensia glaucescens*

M. alta; caudice horizontali, longissimo; stipite tereti, lineato ut rachidibus; ramis remotis, alternis, pluries dichotomis; pinnis pinnatifidis, pinnulis latiusculis, obtusis, truncato-emarginatis, planis, subtus pinoso-glauculentibus, pilis stellatis, ferrugineis peditis. Sporangii 5-10 in quoque soro, obovalibus, annulo lato, verticali, completo ciniatis; sporulis subreniformibus, levibus.

M. GLAUDESCENS Willd., *Sp. pt.*, t. 1, p. 72. M. DICHOTOMA Sw. non Willd. M. BRASILIANA Desv. M. CANESCENS Kaulfuss. M. EMARGINATA Raddi, *Fil. bras.*, p. 72, tab. 6. M. HERMANNI Hook. et Grev., *in fil.* tab. 14, *exclus. syn.*

Planta grande, con estipos redondeados, algo flexibles, recorridos en todo su largo, así como los raquis, por dos líneas salientes, con ramos muy apartados unos de otros, alternos, una o muchas veces dicótomos. Pínulas arqueadas, profundamente pinnatifidas, un poco acuminadas, con segmentos bastante anchos, enteros, obtusos, marginados, truncados, llanos, glaucos por abajo, llevando sobre las venas algunos pelos estrellados de color mohoso. Rizoma horizontal, tortuoso, muy largo. Raquis ribeteados, con algunos pelos principalmente en la juventud; venas 1-2-3 furcadas. Esporotecos compuestos de cinco a diez esporangios obovales, rodeados con un anillo vertical, ancho, casi completo; esporas algo reniformes y lisas. Una yema cubierta de pelos bermejos en el ángulo de las dicotomías.

Esta planta se halla en las ásperas florestas del Chile austral, y llega a una vara y más de altura.

4. *Mertensia acutifolia*

H. stipitibus glabris, lineatis, basi teretibus, superius altera facie compressis, altera convexis; fronde bis, rarius ter dichotoma; pinnis oblongo-lanceolatis, acuminatis, subarcuatis; pinnulis linearibus, acutiusculis, marginibus recurvatis, subtus ad costam preminentem palaceo-hirsutis. Sporangii subglobosis, 2-4 in quoque soro annulo lato cinctis; sporis ovatis, glabris levibus.

GLEICHENIA ACUTIFOLIA Hook., *Sp. fil.*, p. 7, tab. 8.

Estipos glabros, marcados en todo el largo con dos líneas salientes, redondos en la base, comprimidos hacia arriba en el lado que corresponde a la faz superior de la fronda, convexos en la otra. Frondas algo flabeliformes, dos o tres veces dicótomas con divisiones oblongo-lanceoladas, acuminadas, profundamente pinatífidas; pínulas lineares, como agudas, enroscadas en el margen, provistas por debajo y sobre las nerviosidades medianas de escamitas membranosas, ovales, muy largamente acuminadas, venas simplemente furcadas. Raquis cubierto en la faz superior de algunos pelos blancos y en la inferior de escamas ovales y escariosas. Esporotecos formados de dos o cuatro esporangios globulosas, rodeados de un ancho anillo. Esporas ovales, un tanto arqueadas, glabras, lisas.

En el estrecho de Magallanes, Puerto Hambre y puerto Gallant, etcétera.

IV. *OFIOGLÓSEAS*. Esporangios saliendo de una fronda achicada, no enroscada en cayado durante la evolución; anillo nulo; esporas con aspecto hermoso. Frondas geminadas, bifformes, sin estómates

I. OFIOGLOSO - OPHIOGLOSSUM

Sporangia in spicam distiche coalita, subglobosa, sessilia, coriacea, examulata, opaca, unilocularia.

OPHIOGLOSSUM Lin., *Syst. veget.*, etcétera.

Esporangios sésiles, casi globosos, coriáceos, opacos, uniloculares, con las dehiscencias transversas, soldadas en el eje, formando por su reunión una espiga sencilla, dística, articulado-nudosa antes de la madurez, y enseguida dentado-emarginada.

Pequeños helechos con frondas geminadas y pecíolos desenvolviéndose simultáneamente en la parte inferior; fronda estéril, con limbo ensanchado y nervación reticulada; fronda fértil, contractada y reducida a un pedúnculo. Se encuentra en corta cantidad en ambos mundos.

1. *Ophioglossum bulbosum*

O. gracile; tuberositate radicali globosa; stipite brevi; fronde ovali-subrotunda, vel subcordata, obtusa, rarius leviter mucronata, nervata. Spica brevi, ovata, subacuminata; sporis globosis, papillosis.

O. BULBOSUM Michaux, *Fl. bot. americ.*, p. 276; Swartz, *Syn. fil.* p. 169.

Tubérculo radical redondeado, comúnmente del grosor de un guisante; raíces fibrosas y sencillas. Estipo membranoso, de seis a doce líneas de largo, llevando una fronda oval-redondeada, o un poco cordiforme, obtusa y algunas veces terminada por una punta muy débil, marcada de nerviosidades aparentes, que se anastomosan en polígonos variables, envainando en su base el pedúnculo mucho más largo que ella. Espiga muy corta, oval, terminada en un pequeño acumen; esporas globulosas, muy numerosas, cubiertas de pequeñas tuberosidades.

Esta pequeña planta es muy fácil de distinguir por su tubérculo; se halla en Quillota, Valparaíso, etcétera.

2. *Ophioglossum melipillense* †

O. pumilum; radice fibrosa, simplici; stipitibus multis, membranaceis. Fronde ovali, acuta, nervo apparente destituta; pedunculo majore, spica ovato-lanceolata, subacuminata coronato; sporis globosis, levigatis.

Planta muy pequeña, con raíces fibrosas, bastante largas y sencillas; muchos estipos salen de un mismo pie, y son ensanchados, membranosos, flojos, del largo de la fronda, que es oval, aguda, sin costilla aparente, un poco zapada; pedúnculo blando, situado bajo la base de la fronda y la mitad más largo que ella en su completo desarrollo, llevando una espiga oval, lanceolada, bastante corta, concluyendo en punta; esporas globulosas, lisas.

Esta ofioglota se halla en los prados montuosos de Melipilla, y tiene el porte de la *O. nudicaule* L. supp., de la que se disingue a primera vista por su pedúnculo no radical.

CXLVIX. LICOPODIÁCEAS

Plantas herbáceas, vivaces o sufrutescentes, rara vez anuales. Tallos derechos o inclinados, redondos, angulosos o comprimidos, echando raíces filiformes de trecho en trecho en la axila de las hojas. Ramas alternas, dicótomas y cubiertas de hojas como los tallos. Hojas colocadas en espiral, atejadas o separadas en dos filas, sencillas, sésiles o decurrentes, jamás articuladas, por lo común subuladas, llanas o cóncavas y con una sola nervación. Fructificaciones a modo de pequeñas cápsulas crustáceas, colocadas en la axila de las hojas, tan pronto en toda la longitud del tallo o sólo hacia el extremo, como también reunidas en el ápice de las ramas, en tramas donde, las hojas se transforman en brácteas escamosas. Esporangios con tres o cuatro cocas, en figura de corazón, de riñón o en glóbulos, con una celdilla, rara vez dos o tres, abriéndose en dos o tres valvas y manifestándose bajo una o dos formas en el mismo individuo: en este último caso unas son bivalvas, llenas de un polvo harinoso formado de gránulas reunidas a cuatro; y otras tienen tres o cuatro cocas y dos, tres o cuatro valvas, cubiertas de un corto número de materias globosas, marcadas con tres líneas radiosas.

Las licopodiáceas se aproximan a los vegetales superiores por su estructura y su tallo enteramente distinto de las hojas y de los frutos. Sin embargo, se diferencian de las plantas más completamente organizadas, por los hacecillos vasculares reunidos en el interior del tallo, y por sus ramas, que no nacen de una yema axilar, sino de la división del tallo como en las ramificaciones de las raíces. Estas plantas se crían sobre la tierra, en los troncos de los árboles, sobre las rocas y a veces en lugares anegadizos. Su porte es variado, pero su fructificación, colocada en la axila de las hojas, las distingue fácilmente. A. L. de Jussieu las colocaba entre los musgos en una sección que denominaba musgos bastardos (*muscii spurii*).

I. LICOPODIO - LYCOPODIUM

Sporangia sessilia vel brevissime stipitata, subrotunda, reniformia vel transverse ovalia, unilocularia, rima transversali dehiscentia, omnia conformia. Sporae tenuissimae, farinam simulantes, globosae, quaternatim in corpuscula coherentes.

LYCOPODIA EXSTIPULATA Hook. POLYSTICHA Mart. LYCOPODIUM Lin.

Plantas terrestres y de lugares húmedos, con hojas alternas, frecuentemente atejadas, cubriendo el tallo y las ramas, y algunas veces con estípulas; esporangios sésiles, iguales en la misma planta, redondeados, lo más frecuente reniformes, uniloculares, abriéndose en dos valvas por una hendidura transversal, axilares, colocadas a lo largo del tallo o reunidas en tramas sésiles o pedunculadas, donde las hojas se transforman en brácteas. Esporas muy pequeñas, semejantes a harina, globosas, reunidas de a cuatro, y formando corpúsculos trígonos.

El polvo conocido bajo el nombre de azufre vegetal, y que se emplea en las boticas, lo producen las esporas de los licopodios. Este género y el que sigue fueron reunidos por Linneo y por todos los botánicos que le han sucedido hasta nuestros días.

§ I. Hojas sin estípulas

1. *Lycopodium paniculatum*

L. magnum; foliis tetrastichis, acutissimis. Fructificatione terminali, in spicis multis, dichotomis pedunculatisque paniculatim disposita. Bracteis scutellatis, stipitatis, stipite perpendiculari. Sporangii reniformibus, coriaceo-crassis, in pedicelo bractearum insertis.

L. PANICULATUM Desv., Sprengel, *Syst. veget.*, t. IV, p. 12.

Tallos ramosos, rastreros, tiesos, produciendo raíces bastante gruesas y muy consistentes, rodeadas de tubos escamosos, formados con los restos del epidermio. Hojas colocadas en cuatro filas, encorvadas, decurrentes, linear-lanceoladas y muy agudas. Fructificaciones en numerosas espigas, paniculadas y dicótomas; brácteas agudas y reflejadas en el ápice, ovales en la base, que es escamosa, y hendidas en los bordes, unidas por la mitad al eje de la espiga, por medio de un pedicelo que lleva los esporangios; éstos son reniformes y coriáceos. En los ejemplares que hemos tenido a la vista, los esporangios tienen una consistencia córnea, con tabiques muy gruesos y desprovistos de esporas.

Dombey ha encontrado esta especie en Concepción y el señor Gay la ha recogido también en el Chile austral; se desarrolla de un modo bastante considerable.

2. *Lycopodium confertum*

L. procumbens; foliis secundis imbricatis, crassis, acutis. Spicis solitariis sessilibusque; bracteis patentibus, reflexis; sporangii reniformibus, ad axillas bractearum; valvis undulatis.

L. CONFERTUM Willd., *Sp. pt.*, t. v. p. 27; Sprengel, t. IV, p. 15.

Tallos caídos, extendidos, rastreros, tortuosos y radicales; ramas derechas, bastante cortas; hojas atejadas, gruesas, tiesas, linear-lanceoladas, agudas, negruzcas en su ápice, inclinadas hacia un mismo lado; espigas solitarias y sésiles en el extremo de los ramos; brácteas extendidas, reflejas, lineares, largas, agudas y trun-

cadadas en la base, donde están ensanchadas, y bajo la cual se hallan pegadas al eje por medio de un pedicelo muy corto. Esporangios reniformes, insertos en la axila de las brácteas, abriéndose en dos valvas ondulosas.

Esta especie se distingue a primera vista de la siguiente, con la que la han confundido muchos botánicos, por sus espigas sin pedúnculos. Comerson la ha cogido en enero de 1768 en las florestas de las montañas que dominan el puerto Gallant (en el estrecho de Magallanes). Willdenow la indicó en Chile, en el puerto de Egmont, y Sprengel en la isla de Falkland. La planta toda tiene un aspecto rojizo.

3. *Lycopodium magellanicum*

L. foliis imbricatis ut in precedente, sed obtusiusculis, mollioribusque. Spicis breviter pedunculatis, solitariis; bracteis ad basin lato-ovatis, acuminatis, undulatis, et ad margines scariosis, supra basin stipitatis. Sporangiarum valvis undulato-crenatis.

L. MAGELLANICUM Swartz., *Syst. fil.*, p. 180; Willd., *Sp. pl.*, t. v, p. 15; Spreng., *Syst. veget.*, t. IV, p. 15. LEPIDOTIS MAGELLANICA Pal. Beauv., *Prod.*, p. 102.

Tallos rastreros, con ramas derechas; hojas atejadas, linear-lanceoladas, no tan agudas como en el *L. confertum* y más blandas; espigas constantemente pedunculadas y solitarias en el extremo de las ramas; escamas ovales, cordiformes en la base, anchas, terminadas en punta obtusa y corta, onduladas y algo escariosas en los bordes y poco pediceladas por encima de su base; las valvas de los esporangios son ondulado-almenadas.

Esta especie se parece al *L. confertum*, del que se diferencia por su tallo principal cubierto de escamas y no de hojas semejantes a las de las ramas, por sus espigas pedunculadas y sobre todo por sus brácteas, que son ampliamente ovales, membranosas y no terminadas en puntas prolongadas. Commerson la halló en el estrecho de Magallanes.

§. 2. Hojas provistas de estípulas

4. *Lycopodium gayanum* †

L. jussieui facies, distinguitur: foliis angustioribus, longioribusque, e basi ad apicem attenuatis, rectis, non evidenter curvatis, nec rotundatis; stipulis minus membranaceis. Sporangia usque non observata.

Tallos inclinados, radicales, cubiertos de brácteas lineares y escamosas; ramas muy numerosas, derechas, largas, muy cubiertas y tiesas; hojas dísticas, decurrentes, lanceolado-agudas, la mayor parte de ellas separadas por un espacio igual a su menor diámetro, gruesas, al parecer carnosas, formando con el punto de inserción un ángulo agudo, que varía de 40 a 80 grados; estípulas lineares, alternas, unidas, apenas hinchadas en la base, coriáceas, prolongadas en puntas romas y escamosas. La fructificación...

Esta especie es toda de un verde amarillento; tiene el mismo porte que el *L. jussieui* Desv., pero se diferencia por sus hojas más estrechas, más largas y atenuadas de la base al ápice, en lugar de ser redondas y encorvarse para terminar en punta. Las estípulas son igualmente mucho menos membranosas. No conocemos su fruto. Se halla en Castro y en Chiloé.

II. SELAGINELA - SELAGINELLA

Sporangia biformia, alia reniformia vel subrotunda, sporulis minutissimis repleta. Sporulae quaternatim coherentes ut in Lycopodio, sed muriculatae; alia 3-4 cocoa, 3-4 sporas majores continentia, quae striis tribus elevatis in vertice conniventibus predicta sunt.

SELAGINELLA Spreng., apud Doell., *Rhein. Fl.*, p. 38; Koch. LYCOPODIUM L. y *omn.*
Auct. LYCOPODIA STIPULATA Hook. OLIGOSTICHA Mart.

Plantas de un aspecto particular, con hojas dispuestas en tres o cuatro filas y provistas por abajo de estípulas variables en cuanto a su forma. Fructificaciones en espigas. Esporangios de dos clases en la misma espiga; los unos reniformes o redondos, conteniendo espóras reunidas de cuatro en cuatro, semejantes a las del *lycopodium*, pero un poco erizadas; otros, menos numerosos y colocados la mayor parte en la base de la espiga, tienen tres o cuatro cocas bivalvas, abriéndose con elasticidad para dar salida a tres o cuatro esporas globosas, libres, más gruesas y marcadas con tres costillas radiantes.

Este género, muy bien caracterizado, es cosmopolita como el precedente, y reúne especies muy fáciles de distinguir por sus espigas cuadrangulares y por su aspecto comprimido, que recuerda el de las jungermanias, teniendo también estípulas. Se han visto germinar las grandes esporas, mas no se han reunido aún bastantes observaciones sobre las otras para formar un juicio completo. Brotero, Beauvois y aun De Candolle, pretenden que estas últimas son los órganos masculinos y que las otras representan los femeninos. Sin embargo, hasta ahora nada hay que induzca a adoptar enteramente esta opinión.

1. *Selaginella caudata*

S. ramis pendentibus, caudatis; foliis faleatis, acutis, ad basin auriculatis, stipulis acuminatis, ad duos fientes folio minoribus. Spicis tetrastichis, bracteis carinatis, acuminatis.

LYCOPODIUM CAUDATUM Desv.; Spreng., *Syst. veget.*

Tallos derechos, estriados, ramosos, provistos de algunas hojas ovales y unidas; ramas prolongadas, colgantes, con hojas en toda su longitud; éstas falciformes, agudas, auriculadas en la base, muy enteras, con una nervación fácil de distinguir a simple vista, y prolongada hasta el ápice; estípulas ovales y acuminadas, alternas, colocadas en dos órdenes y dos tercios menores que las hojas. Espigas cuadran-

gulares; brácteas ovales, cóncavas, bastante acuminadas. La planta es de un verde claro, con los tallos amarillentos.

Los ejemplares que se tienen de esta planta están desprovistos de fructificaciones; por lo demás, son perfectamente idénticos al *Lycopodium caudatum* de Desv., que se halla en Java y Timor; Commerson la encontró en el estrecho de Magallanes.

2. *Selaginella barbata*

S. foliis distichis, falcatis, serratis, ad basin ciliatis; stiputis cordatis, denticulatis mucronatisque. Spicis sessilibus, oblongis, squarrosis.

LYCOPODIUM BARBATUM Kaulfuss, *Enum. fil.*, p. 18; Sprengel, t. IV, p. 17. L. REPANDUM Desv. L. ATRO-VIRENS, Presl.

Tallos radicales, con ramas dicótomas; hojas alejadas, colocadas en dos filas, ampliamente lanceoladas, falciformes, agudas, ribeteadas, dentadas como sierra y pestañosas en la base; estípulas acorazonadas, denticuladas y mucronadas; espigas sésiles, oblongas y escamosas.

Los caracteres de esta especie se han sacado de la descripción que da Kaulfuss en su *Enumeratio filicum*. Sprengel lo indica como de Chile; mas su patria verdadera es Manila, donde la recogió Chamisso. Se le cree alguna afinidad con el *Lycopodium ciliatum* Swartz.

3. *Selaginella chilensis*

S. foliis distichis, oblongis, alternis, carinatis, subfalcatis adpressis. Spicis sessilibus, quadrangularibus, bracteis ovatis, acuminatis carinatisque.

LYCOPODIUM CHILENSE Willdenow, *Sp. pl.*; Spreng., *Syst. veget.*

Tallos derechos, presentando un surco, ramosos, con ramas dísticas; hojas colocadas en dos filas, oblongas, algo filiformes y muy enteras; estípulas oblongas, alternas, carenadas, y un poco arqueadas. Espigas sésiles y cuadrangulares; brácteas ovales, acuminadas y en carena.

Esta especie se distingue del *Lycopodium canaliculatum* Sprengel, por su porte y por sus estípulas y espigas más derechas. Willdenow la indicó como de Chile, y hemos tomado su descripción, puesto que no existe ningún ejemplar en nuestros herbarios.

CL. SALVINIÁCEAS

Plantas formadas de venas reunidas en cilindro en el centro de los tallos, con ramas pinnadas o radiantes. Hojas alternas, sin estomates y frecuentemente provistas de pelos bulbosos. Esporocarpos de dos clases en la misma planta, colocados en la base de las hojas; unos con una o dos celdillas, conteniendo pequeños cuerpos angulosos o redondeados, que pueden ser considerados como los órganos masculinos; los otros, llenos de esporangios pediculados alrededor de un eje columelar situado en la base, contienen esporas libres, poco numerosas o solitarias.

Las salviniáceas, que tienen el aspecto de las hepáticas, estaban reunidas otras veces a las marsiliáceas y a las isoeteas. Habitan las aguas puras bajo los trópicos y en las zonas templadas. Todavía no se conoce perfectamente la naturaleza de los curiosos órganos de fructificación.

I. AZOLA - AZOLLA

Sporocarpia membranacea, solitaria vel gemina, ad basim deorsum foliorum sita, biformia; alia, quae flores masculi habentur, ovata, circumcissa; alia flores feminei, orbicularia, sporangiis pedicellatis feta in quibus adsunt sporulae liberae.

AZOLLA Lmk., *Encycl.*, t. I, p. 340; Rob. Brown. AZOLLA y RHIZOSPERMA Meyen. CARPANTHUS Raf., in *New York, M.*

Órganos propagadores de dos clases, situados debajo de las hojas y de las divisiones del tallo; los femeninos están representados por numerosos esporangios globosos, largamente pedicelados, contenidos en un indusio membranoso que se desgarran irregularmente, y llenos de glóbulos vellosos, que son las esporas; los masculinos? separados o colocados al lado del órgano femenino, solitarios o geminados, encerrados en una caliptra, que se abre como los pixidios, llenos de una materia granulosa, fijos en la caliptra sobre una columela que le está contigua, y presenta tres filetes hinchados en sus extremo en corpúsculos anteriformes, medio hundidos en un hoyo del eje, al que están unidos.

Las especies de este género son plantas pequeñas, acuáticas, peculiares de las dos Américas y poco abundantes.

1. *Azolla magellanica*

A. natans; caulibus filiformibus, divisis; foliis imbricatis, ovalibus, margine lato membranaceis, rugosis, glabris. Sporocarpis bififormibus, aliis globulosis, membranaceis, sporangia includentibus, sporis in quoque sporangio 6, pilosis, pilis unicellulatis, glochidiatis; aliis oblongis, circumcissis, minoribus, sporos glabros includentibus.

A. MAGELLANICA Wild., *Sp. pl.*, v, p. 541; Kunth, *Synop.* A. FILICULOIDES Link., *Encycl.*, t. I, p. 340. *Muscus squamosus aquaticus elegantissimus*, Feuill., *Pernv. Ed. Germ.*, t. II, p. 59, tab 35; Dill., *Musc.*, tab. 45, 72.

Vulgarmente tembladerilla y punhayem.

Tallos entrelazados, ramosos, emitiendo una multitud de raíces, largas, sencillas, capilares, glabras, de color flavo. Hojas atejadas, oval-obtusas, verdes o rojizas, rodeadas de una ancha membrana escamosa, transparente, formada de grandes celdas irregulares, cubiertas cuando secas con pequeñas arrugas blanquecinas. Fructificaciones situadas bajo las hojas, consistiendo en cápsulas de dos clases; unas son globosas, del grosor de la cabeza de un alfiler común, y contienen numerosos esporangios pedicelados; cada uno de éstos encierra seis esporas globosas, rodeadas de pelos unicelulados y gloquidianos; las otras son más pequeñas, de forma oval-oblonga, abriéndose a manera de un pixidio.

Esta planta es muy común en los estanques de Chile, que cubre a veces enteramente; se encuentra desde los 52 grados hasta el estrecho de Magallanes.

CLI. CARÁCEAS

Tallos cilíndricos o angulosos, articulados, generalmente delgados y poco levantados, fijados en tierra por filamentos radicales sencillos; artículos formados de un gran tubo cilíndrico, sencillo o rodeado de un cierto número de tubos más pequeños, ordinariamente cinco, soldados interiormente con él y contorneándolo en espiral; ramos verticeleados, cuya estructura es idéntica a la de los tallos, naciendo de cada articulación. Órganos macho y hembra reunidos en el mismo individuo, consistiendo éstos en cuerpecillos ovoides, de color verde, que constituyen los esporidios, en los cuales se encierra un espora lleno de granos de fécula; aquéllos presentándose bajo la forma de tubérculos esféricos, sésiles, de color anaranjado, situados debajo de los vertecillos de las ramas, formados de celdillas donde se ha justificado en estos últimos tiempos la presencia de un animalillo análogo a los que se observan en los polidines de los musgos.

Esta familia incluye un solo género esparcido en los estanques de todo el globo. Su puesto en las familias naturales no está todavía fijo. La forma y la estructura de los tallos la acercan de las algas, pero la naturaleza de los órganos de la reproducción la alejan de ellas extremadamente, al punto que algunos autores la han colocado entre los monocotiledones, pero sin razón suficiente. Las especies despiden por lo común un olor desagradable.

I. CARA - CHARA

CHARA Lin. et auct. NITELLA Agardh.

Los caracteres son los de la familia.

Hay autores que dividen este género en dos (*nitella* y *chara*), según la unidad o pluralidad de los tubos, pero esta división no es generalmente admitida.

1. *Chara clavata* †

Caulibus mollibus, pellucido-submembranaceis, glaberrimis, ramosis; ramis verticillatis, clavatis, apiculatis. Fructificationibus ignotis.

Tallos chicos, débiles, transparentes, casi membranosos, muy glabros, ramosos; ramos verticilados, acercados, cortos, terminados en porrita, apiculados. Fructificación?

Común en los arroyos de Santiago, etc. La imperfección de las muestras de esta planta que hemos tenido, no nos ha permitido dar una descripción más particularizada.

FIN DEL TOMO SEXTO

ÍNDICE
 DE LOS ÓRDENES, FAMILIAS Y GÉNEROS
 CONTENIDO EN ESTE VOLUMEN


Presentación	v
Claudio Gay y la flora de Chile por <i>Melika Muñoz Schick</i>	ix
<i>CXXXI. Canáceas</i>	5
I. <i>Canna</i>	5
<i>CXXXII. Bromeliáceas</i>	7
I. <i>Bromelia</i>	7
II. <i>Puya</i>	9
III. <i>Tillandsia</i>	14
<i>CXXXIII. Irídeas</i>	17
I. <i>Iris</i>	17
II. <i>Sisyrinchium</i>	18
III. <i>Libertia</i>	26
IV. <i>Tapetia</i>	29
V. <i>Tigridia</i>	30
VI. <i>Tecophylea</i>	31
<i>CXXXIV. Esmiláceas</i>	33
I. <i>Asparagus</i>	33
II. <i>Luzuriaga</i>	35
I. <i>Callixine</i>	37
IV. <i>Herreria</i>	38
V. <i>Lapageria</i>	39
VI. <i>Philesia</i>	41
<i>CXXXV. Dioscoríneas</i>	43
I. <i>Dioscorea</i>	43
<i>CXXXVI. Amarilídeas</i>	55
I. <i>Zephyrantes</i>	56
II. <i>Pyrolirion</i>	56
III. <i>Habranthus</i>	57

IV. Rhodophiala	60
V. Pentlandia	61
VI. Chlidanthus	62
VII. Phycella	63
VIII. Placea	66
IX. Ismene	67
X. Alstroemeria	68
XI. Bomaria	78
XII. Chaerododia	80
<i>CXXXVII. Gilliesíeas</i>	83
I. Miersia	83
II. Gilliesia	87
<i>CXXXVIII. Liliáceas</i>	91
I. Scilla	92
II. Ornithogalum	93
III. Allium	94
IV. Nothoscordum	96
V. Tritoleia	98
VI. Leucocoryne	102
VII. Tristagma	108
VIII. Trichopetalum	110
IX. Conanthera	113
X. Cummingia	114
XI. Pasithea	116
<i>CXXXIX. Asteliéas</i>	119
I. Astelia	119
<i>CXL. Juncáceas</i>	121
I. Luzula	121
II. Juncus	123
III. Rostkovia	131
<i>CXLI. Restiáceas</i>	135
I. Schoenodum	135
<i>CXLII. Centrolepídeas</i>	137
I. Gayomardia	137
<i>CXLIII. Palmas</i>	139
I. Jubaea	140
<i>CXLIV. Tifáceas</i>	143
I. Typha	143
<i>CXLV. Ciperáceas</i>	145
I. Cyperus	146
II. Heleocharis	155
III. Malacochaete	163
IV. Scirpus	169
V. Fuirena	173
VI. Isolepis	174

VII. Dichromena	180
VIII. Carpha	185
IX. Chaetospora	186
X. Oreobolus	188
XI. Scleria	189
XII. Carex	190
XIII. Uncinia	254
<i>CXLVI. Gramíneas</i>	279
I. Andropogon	281
II. Imperata	282
III. Paspalus	283
IV. Panicum	288
V. Setaria	290
VI. Oplismenus	291
VII. Gymnothrix	293
VIII. Phalaris	294
IX. Hierochloa	299
X. Alopecurus	302
XI. Phleum	303
XII. Nassella	304
XIII. Piptochaetium	311
XIV. Stipa	317
XV. Aristida	330
XVI. Muehlenbergia	332
XVII. Sporobolus	333
XVIII. Polypogon	335
XIX. Chaetotropis	340
XX. Gastridium	344
XXI. Agrostis	345
XXII. Deyeuxia	358
XXIII. Arundo	366
XXIV. Gynerium	369
XXV. Phragmites	374
XXVI. Aira	375
XXVII. Deschampsia	376
XXVIII. Monandriaria	382
XXIX. Trisetum	386
XXX. Avena	396
XXXI. Danthonia	402
XXXII. Eustachys	413
XXXIII. Cynodon	414
XXXIV. Diplachne	415
XXXV. Spartina	417
XXXVI. Melica	418
XXXVII. Chascolytrum	424
XXXVIII. Rhomboelytrum	427
XXXIX. Triodia	432

XL. Glyceria	435
XLI. Catabrosa	436
XLII. Atropis	439
XLIII. Distichlis	441
XLIV. Eragrostis	443
XLV. Dactylis	445
XLVI. Poa	447
XLVII. Festuca	461
XLVIII. Bromus	471
XLIX. Chusquea	480
L. Triticum	489
LI. Lolium	492
LII. Hordeum	493
LIII. Elymus	499
LIV. Zea	503
CRIPTÓGAMAS	505
<i>CXLVII. Equisetáceas</i>	507
I. Equisetum	507
<i>CXLVIII. Helechos</i>	511
I. Catetogiráteas: anillo de las esporangios vertical	512
II. Acrostichum	512
III. Blechnum	513
IV. Lomaria	515
V. Pleurogramme	518
VI. Adiantum	519
VII. Pteris	523
VIII. Litobrochia	524
IX. Pellaea	527
X. Cheilanthes	528
XI. Notochlaena	529
XII. Cincinalis	530
XIII. Pleurosorus	531
XXIV. Asplenium	532
XXV. Polypodium	537
XXVI. Phegopteris	538
XXVII. Grammitis	540
XXVIII. Goniophlebium	540
XXIX Drynaria	543
I. Polystichum	544
I. Cystopteris	549
II. Aspidium	550
I. Davallia	551
I. Dicksonia	552
II. Woodsia	553
I. Alsophila	554
II. Thyrsopteris	555

I. Hymenophyllum	556
II. Trichomanes	564
III. Mertensia	565
I. Ophioglossum	568
<i>CXLVIX. Lycopodiáceas</i>	571
I. Lycopodium	571
II. Selaginella	574
<i>CL. Salviniáceas</i>	577
I. Azolla	577
<i>CLI. Caráceas</i>	579
I. Chara	579



En los inicios de la república, cuando todo estaba por hacerse, cuando Chile sólo existía como proyecto institucional, ¿cómo era el territorio bajo la jurisdicción del nuevo Estado?, ¿cuáles, las características físicas, económicas, culturales y sociales del conjunto bajo su soberanía?, ¿cuál, la noción existente acerca del número y distribución espacial de sus habitantes?, ¿cuáles, sus principales recursos económicos?, ¿cuáles, sus características ambientales?, ¿sus potencialidades? A éstas, y muchas otras interrogantes buscaba dar respuestas el gobierno chileno cuando en 1830 decidió la contratación de Claudio Gay. Afortunadamente para Chile, el naturalista no sólo cumplió con creces la tarea que se le encomendó, además, con los conocimientos que generó sobre la historia, el territorio y el mundo natural y cultural del país, contribuyó decididamente al proceso de organización y consolidación de la nación.

La *Historia física y política* de Gay resume el conocimiento sobre Chile existente en su época, y a partir de ella se ejecutaría el trabajo de los que lo sucedieron en la tarea de inventariar y proyectar Chile. Esto transforma al naturalista en un referente indispensable de la cultura y la ciencia nacional por la magnitud, amplitud y variedad de sus investigaciones.

