



# PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

RÁMNEAS, ANACARDIACEAS, PAPILIONACEAS,  
CESALPINIEAS, MIMOSEAS



RÁMNEAS

I. *Retanilla* Kth.

RETANILLA MÖLLERI.—Ph.

*R. ramis* (siccis striatis) valde elongatis, virgatis, flexibilibus, aphyllis, basi 2-3 paria spinarum gerentibus, novellis albo tomentosis; nucleo druparum globoso, diametri 10 mm.

Crescit in arena mobili ad Negrete, Renaico etc., incolis «retamo.»

Su porte es enteramente distinto de las otras especies del jénero. La mayor parte de los ramos llegan a tener 50 centímetros de largo sin ramificarse; los dos o tres pares de espinas del largo de 4 centímetros, no son otra cosa que ramos abortados; los internodios miden 4 a 5 centímetros.

He traido semillas, de las que han nacido dos arbustitos;

el uno, cultivado en un macetero, ha florecido en setiembre de 1892, lo que me ha permitido completar la descripción hecha arriba. Los ramos largos mimbreados habían producido un gran número de ramitos cortos, afilos, dispuestos en cruz, que tenían a lo sumo 6 centímetros de largo, i remataban las mas veces en nueve espinas, de modo que la planta se parecía mas bien a una *Colletia* que a una *Retanilla*. Estas espinas median como 2 centímetros de largo, i eran de un verde mui vivo i perfectamente lampiñas. Las flores nacían en número de una a tres debajo de las espinas, de la axila de una escamita o bráctea, i estaban colgadas. El pedúnculo rojizo tiene 5 milímetros de largo i como 3 milímetros de grueso. El cáliz es perfectamente lampiño por afuera como por adentro, rollizo, pero un poco encojido mas arriba de la base, con siete ángulos, de 7 a 8 milímetros de largo; sus cinco dientes son aovados lanceolados, reflejos i del largo de 2 milímetros i medio. El color del cáliz es verde en el fondo, despues blanco, tirando mas o ménos al rojizo. Los pliegues del cáliz forman al interior, un poco mas arriba del fondo, un pequeño nudo que produce, como el fondo mismo, néctar. No hai traza de pétalos. Las anteras son perfectamente sésiles entre las lacinias del cáliz, i se abren *longitudinalmente*. El ovario es mui lampiño, trilobulado, el estilo derecho, del largo del cáliz i terminado por un estigma trilobulado.

Se ve que los caracteres de la flor son bastante diferentes de los que Bentham i Hooker asignan al género *Retanilla*: petala encullata, filamenta anteræ peltatim a affixæ, rima transversa bivalves, i son casi los mismos que en el género *Colletia*, mas el fruto es de *Retanilla*. Habria, pues, creído que por alguna equivocacion se habia sembrado semilla de *Colletia*; pero el jardinero botánico, señor Söhrens, asegura que nó. Desgraciadamente ninguna flor produjo fruto.

## II. *Colletia* Kth.

### I. COLLETIA CAMPANULATA.—Ph.

*C. glaberrima*; ramis laete viridibus, foliatis, spinis elongatis, validis; foliis parvis, oblongo-ellipticis, integerrimis; floribus per

verticillos numerosos dispositis, subsessilibus, *pentameris*, infundibuliformi *campanulatis*, albidis; staminibus exsertis.

Prope Tulahuen in dep. Ovale detexit Guill. Geisse.

Tengo a la vista un ramo de 22 centímetros de largo i de 3 milímetros de grueso; sus internodios miden 4 centímetros, sus espinas son un poco mas largas. En cada nudo hai hojas que son cortamente pecioladas; las mayores tienen el largo de 11 milímetros i el ancho de 5 milímetros. Hai cinco verticilos de flores en los ramitos mayores, cada uno de muchas flores; los cálices tienen el largo de 3 milímetros i casi el mismo ancho; sus dientes son erguidos. Conviene por su corola campanulada i no urceolada con la *C. tetrandra*; pero ésta, a mas de tener las flores tetrámeras, difiere por ramos cenicientos; hojas, cuando las hai, mui pequeñas i lineares, flores cenicientas i tomentosas i estambres inclusos.

## 2. COLLETIA SPINOSA? LAMK VAR. TOMENTOSA.

*C. ramis tenuibus, dense tomentosis; spinis validissimis, erectis, longis; foliis nullis; florum minorum pentamerorum fasciculis sparsis; calycibus albis urceolatis, apice revolutis; petalis nullis; filamentis elongatis exsertis.*

*C. Spinosa? var. tomentosa.*—Ph. An. Un. Chil. XXVII, p. 325.

In provincia Ñuble l. d. Huachupin legit Man. Ant. Solis Obando.

Se parece mucho al arbusto que he tomado por la *C. spinosa*, i tiene las flores igualmente pequeñas, de la misma forma, pero los ramos, en lugar de ser lampiños, son densamente tomentosos, como en la *C. tomentosa*, de la cual se distingue luego por sus flores mucho mas pequeñas pentámeras, los dientes del cáliz revueltos afuera, etc.

## 3. COLLETIA DUMOSA Ph.

*C. inermis, intricato-ramosissima; foliis coriaceis, breviter petiolatis, ovato-oblongis, uninerviis, obscure appresso-serrulatis;*

pedicellis florem tetramerum parum superantibus; calyce brevi, albo, dentibus revolutis; petalis nullis; staminibus exsertis.

Habitat in latere orientali Andium provinciæ Ñuble loco dicto las Trancas.

La planta es mui lampiña. Los ramos traídos tienen el largo de 25 centímetros; los viejos están cubiertos de una corteza cenicienta, los otros son verdes; los internodios son mui cortos, del largo de 12 a 15 milímetros las mas veces. En lugar de las espinas axilares que se observan en otras especies, verbi gracia, la *C. crenata*, hai ramitas mochas, por no haberse desarrollado la yema terminal. Las hojas mas grandes miden con su peciolo solo 18 milímetros de largo i 7 a 8 de ancho; los dientes del márjen, en número de 6 o 7, son poco aparentes; la cara inferior es algo mas pálida que la superior. Las flores se parecen mucho a las de la especie citada. El ovario es veloso, i el disco mui insignificante.

#### 4. COLLETIA NIVALIS Ph.

*C. inermis humilis, ramosissima, foliosissima; foliis coriaceis, ellipticis, in petiolum brevem attenuatis, obscure-serrato-crenatis, uninerviis, concoloribus; pedunculis brevibus, calyce brevi, urceolato quadrifido.*

In Andibus provinciæ Valdiviæ l. d. Huahuim supra nivem januario 1887 legit Otto Philippi.

La corteza de los ramos añejos es cenicienta; los nuevos son mui cortos, i sus internodios miden a lo mas 10 milímetros, las hojas mas grandes 8 i medio milímetros.

Es bastante parecida a la *C. discolor* del Hooker, pero no es espinuda, i sus hojas son casi tan verdes en la cara inferior como en la superior. Se distingue de la *C. nana* no solo por el color de las hojas, sino por ser éstas lampiñas i distinta — aunque no profundamente almenadas, i no "mui enteras, en ámbas caras garzas i tomentosas."

## ANACARDIÁCEAS

*Duvaua* Kth.

## DUVAUA PATAGONICA Ph.

*D. foliis* distincte petiolatis, ellipticis, parte superiore obscure crenatis, 30 mm. longis, 19 mm. latis; fructuum diametro 7 mm.

Prope Maipú in ripa lacus Lacar invenit februario 1887 Otto Philippi.

Es un arbusto de la altura de dos metros. Las hojas son muy gruesas y afianzadas a un peciolo de 5 a 6 mm.—Creo que es especie bien distinta del *huingan* *D. dependens*, pero el estado de las muestras no permite describirla mejor. Los frutos son igualmente violados.

## PAPILIONÁCEAS.

*I Anarthrophyllum* Benth.

Benth et Hook. *Genera plant* I p. 478.—*Genista* Gay II p. 53.

Hojas con hojuelas digitadas o simplemente aleznadas y punzantes. Los dos lobos superiores del cáliz unidos en un labio superior, los tres inferiores en un labio inferior. Legumbre aovada y cuspidada o rómbica u oblonga linear, algo inflada.—Son arbustos particulares a Sur América, con hojas coriáceas punzantes.

## ANARTHROPHYLLUM BREVISTIPULA Ph.

*A. caule* ramosissimo; foliis parce et appresse puberulis, tripartitis, petiolo brevi insidentibus; laciniis tribus æqualibus, subulatis, pungentibus, canaliculatis; *stipulis brevibus triangularibus, inter se* (non cum petiolo) *connatis*; floribus binis ternisque in apice ramulorum sitis, folio fultis; calyce, vexillo extus et ovario appresse villosis; corolla calycem via superante.

Habitat in Andibus provinciæ Linares.

El peciolo de la hoja mide 3 milímetros, las lacinias 12 milímetros, el cáliz 8 milímetros. Esta planta puede tomarse a primera vista por la *Gemista elegans* H. et A. (Bot. Mis. III p. 178 tab. 103), pero se distingue luego por la corola apenas mas larga que el cáliz, puesto que en la figura de la *G. elegans* el cáliz mide 10 milímetros i la corola 18 milímetros; además, tiene las estípulas unidas entre sí i opuestas a las hojas; las lacinias de las hojas no se adelgazan paulatinamente en la espinita terminal sino de repente; finalmente, el cáliz es ménos profundamente partido.

### II *Trifolium* L. Gay II. p. 66

#### I TRIFOLIUM LECHLERI.—Ph.

*Tr. annuum*, procumbens vel erectum, ramosissimum, glabrusculum; foliolis oblongo-obovatis, retusis vel emarginatis, cuspidato-serrulatis; stipulis ovatis, amplexicaulibus nervosis, cuspidato dentatis; pedunculis axillaribus, folium superantibus; floribus parvis, 15-20, capitatis, involucreatis; involucreo cyathiformi, decemfido; lacinias cuspidato-tridentatis, nervosis; calycis glabri dentibus brevibus, corolla alba, calycem parum excedente, legumine glaberrimo, ovato, monospermo.

Frequens in provincia Valdivia, locis herbosis, et alibi.

Este trébol habia sido clasificado por el finado Steudel con el nombre de *Tr. chrysanthum* W.; pero parece que no existe tal planta.—Los peciolos inferiores son mas largos que las hojas, los superiores en longitud iguales a éstas; son pubescentes. Las hojuelas miden por lo comun 9 milímetros de largo i 5 de ancho, son sésiles i se cuentan unos siete dientes en el borde de cada lado; tienen unos pocos pelos en la cara inferior. Las estípulas tienen el largo de 5 a 6 milímetros, i el diámetro de la cabezuela es de 7 a 8 milímetros.

#### 2. TRIFOLIUM AXILLARE.—Ph.

*Tr. annuum* glabrum; foliis inferioribus longe, superioribus breviter petiolatis; foliolis obcordatis, apice retusis vel rotundatis, denticulatis; capitulis in axilla foliorum sessilibus, circa 10 floris;

calycis decem-costati dentibus spinoso-cuspidatis, demum reflexis; corolla calycem bis æquante.

In andibus provinciæ Ñuble, in via ad thermas de Chillan loco dicto "Cuesta de Pincheira", unicum specimen legi.

El único ejemplar tiene una altura de 5.5 centímetros, i produce desde su base tres ramitos erguidos filiformes, cargados de pocas hojas, que llevan dos cabezuelas. El peciolo de las hojas inferiores mide 20 milímetros, el de las superiores solo 8 milímetros i aun ménos. Las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 5 milímetros de ancho, i son casi "obcordata" en las hojas inferiores con numerosas nerviosidades laterales, que producen dientecitos en el borde. Las estípulas son de mediano tamaño. No hai invólucro a la base de las cabezuelas de flores. El tubo del cáliz mide  $2\frac{1}{4}$  milímetros, los dientes  $1\frac{1}{2}$ ; las costillas son mui marcadas. Las flores estaban pasadas, i no me atrevo a conjeturar cuál sería el color de la corola; el estandarte es doblado en el fruto. La pequeña legumbre es tan larga como el cáliz, coronada por un estilo mui delgado i disperma.

### 3. TRIFOLIUM BREVIPES Ph VARIETAS.

Ejemplares de este trébol, recojidos por el señor D. Carlos Stolp, cerca de Pocillas, provincia de Maule, difieren de la forma descrita por mí en la Linnaea XXVIII p. 679, por tener pedúnculos que igualan en su longitud dos, tres i hasta cuatro veces los peciolos. Sin embargo, creo que no se pueden confundir en una especie los *Tr. brevipes*, *megalanthum*, *Crosnieri*, *rivale*, *simplex*, como quiso el Grisebach.

### 4. TRIFOLIUM AMPHICARPUM.—Ph.

Tr. perenne, glaberrimum, multicanle; caulibus decumbentibus, filiformibus, fere e quovis nodo fasciculum foliorum et *pedunculum uniflorum florem cleistogamum* ferentem emittente, apice vero pedunculos erectos umbelíferos; petiolis elongatis, foliolis parvis obcordatis; pedunculis terminalibus folia bis æquantibus crassitie caulis; floribus circa 10, umbellatis; dentibus ca-

lycis tubum æquantibus, lanceolatis; corolla rubra 13 mm., longa calycem ter vel quater æquante.

In provincia Aconcagua prope Concon, Catapilco, etc. occurrit.

De una raíz sencilla blanca nacen varios tallos echados en el suelo, que pueden alcanzar a 20 centímetros de largo, teniendo el grueso de  $\frac{3}{4}$  milímetros; los internodios tienen entre 5 i 8 centímetros de largo. Los peciolos miden 4 a 5 centímetros i son casi capilares; las hojuelas rara vez mas de 7 milímetros; son nerviosas i denticuladas. Las estípulas son pequeñas i escariosas. Los pedúnculos unifloros son las mas veces solitarios, rara vez dos, capilares i del largo de 8 milímetros mas o ménos; sus flores están medio enterradas i muestran un cáliz escarioso de 3 milímetros de largo, quinquedentado; la legumbre es piriforme, del largo de 5 milímetros i contiene 4 o mas semillas negras cuando perfectamente maduras. A la estremidad del tallo hai uno o dos pedúnculos levantados, del largo de 10 centímetros, i tan gruesos o mas gruesos que el tallo. Los pedicelos tienen 2 milímetros de largo, i tienen en su base brácteas mas cortas aun. No sé si estas flores son estériles.

Cuando ví por la primera vez esta planta en Catapilco, la tomé por una anomalía del *Tr. megalanthum*; pero se diferencia de éste, sin tomar en cuenta la existencia constante de las flores cleistógamas, por tener las hojas largamente pecioladas i los dientes del cáliz mas angostos i largos. El *Tr. Crosnieri* tiene peciolos del largo de 3 a 4 pulgadas = 90-140 milímetros, pedúnculos del largo de 8 pulgadas = 24 centímetros, dientes calicinos aleznados de la doble longitud del tubo; estos mismos dientes del cáliz distinguen luego el *Tr. simplex* de nuestro *amphicarpo*; el *Tr. rivale* difiere por sus estípulas grandes, sus peciolos i pedúnculos mui cortos, etc.

##### 5. TRIFOLIUM SUFFOCATUM.—L. Fil.

*Tr. glabrum*; caulibus brevibus, caespitosis, terrae appressis; foliolis obcordato-vel obovato-cuneatis, denticulatis; stipulis scariosis, breviter caudatis; capitulis subglobosis, subradicalibus

sessilibus, confertis; calycis dentibus subæqualibus, demum apice recurvis, corolla multo longioribus; leguminibus 2 spermis.

*Tr. suffocatum* L. fil, Mant, p. 276.—Dc. Prodr. II, p. 198, etc.

Die primo Nov. 1888 in prædio Mercedes prov. Santiago, inveni.

Planta diminuta, que forma en sus mayores ejemplares céspedes de unos 6 centímetros de diámetro, i produce las cabezuelas de flores en los sobacos de las primeras hojas. El peciolo es capilar, del largo de 12 centímetros; las hojuelas miden 3 a 4 milímetros; el diámetro de las cabezuelas es de  $3\frac{1}{2}$  milímetros, el largo del cáliz 2 milímetros.

Es muí estraño que esta plantita, comun en la Europa meridional en lugares secos i áridos, haya hallado su camino a Chile.

### III.—*Galega* L. (emend).

Calycis dentes subæquales. Vexillum obovato-oblongum, in unguem brevem angustatum, alæ oblongæ, carina brevitor incurva obtusa, Stamina omnia in tubum clausum connata. Ovarium sessile, multiorulatum, stylus subulatus, incurvus, stigmatem parvo terminali. Legumen lineare, teretiusculum, bivalve intas continuum. Semina transversa oblonga. H. et Benth Gener I. p. 796.

Los SS. Hooker i Benrtham admiten solo tres especies, que crecen en la Europa austral i Asia occidental.

*Galega officinalis* L.

G. "foliolis lanceolatis, mucronatis, glabris; stipulis late lanceolatis: racemis folio longioribus." DC.

*G. officinales* L. DC. Prodr. II. p. 248 etc. etc.

In provincia Santiago reperta.

Es una planta perenne de un metro de altura. El tallo es estriado. Las hojas son del largo de 10 a 18 centímetros; las hojuelas, al número de 15 a 17, tienen 36 milímetros de largo; las flores son de azul claro, i del largo de 8 milímetros; las legumbres tienen como 40 milímetros de largo. Brácteas i dientes del cáliz son aleznados.

En Febrero de 1881 el señor don Cárlos Ravest halló una planta cerca de Graneros, bastante diferente del tipo por sus

hojuelas perfectamente lineales i profundamente escotadas; miden 39 milímetros de largo i solo 4 de ancho.

En Marzo de 1888 hallé una planta en los matorrales de la orilla del rio Peine, cerca de Mansel, con hojuelas del largo de 37 milímetros, i del ancho de 8 milímetros. En el ejemplar de Graneros las hojuelas muestran un número mui grande de venas laterales mui oblicuas.—La planta es orijinaria de la Europa meridional, i ha sido preconizada como forraje.

#### IV.—*Phaca* L.

(Gay II. p. 91)

Como los jéneros *Phaca* i *Astragalus* se diferencian casi únicamente por las legumbres, es a veces imposible saber con seguridad a cuál de los dos jéneros pertenece una planta cuando carece todavía de legumbres algo desarrolladas.

##### I. PHACA ARAUCANA F. Ph.

Ph caule erecto, robusto, striato, subreflexo, puberulo, foliis perpaucis, viridibus; foliolis quinguejugis, apice mucronulatis. integerrimis; stipulis parvis, subulatis, pedunculis folium bis vel ultra superantibus, in dimidio inferiore nudis; floribus numerosis, dense spicatis, flavis; calycis pubescentis laciniis linearibus, acutis, tubo brevioribus; carina alis et vexillo æquilongis satis brevioribus; leguminibus compressis, inflatis, ovatis, acutis, stylo incurvato mucronatis, dispermis.

In arenosis maritimis ad septentrionem fluminis Tolten legi.

El tallo alcanza a la altura de 30 centímetros i es ramificado; las hojas, que son mas largas que sus internodios, miden unos 21 milímetros de largo, las hojuelas 6 milímetros de largo i  $3\frac{1}{4}$  milímetros de ancho. El cáliz tiene la longitud de 2 milímetros, la corola el doble, la legumbre es larga de  $6\frac{1}{2}$  milímetros, i ancha de  $3\frac{1}{2}$ .—Esta especie es mui parecida a las *Ph. achroleuca* i *chilensis*, pero se distingue luego por el número de las hojuelas Fr. Ph.

## 2 PHACA VERTICILLATA.—Ph.

Ph. elata, erecta, glabra; foliolis 10-12 jugis, sæpissime ternis linearibus, apice retusis; stipulis lanceolatis, imæ basi petioli adnatis; racemis elongatis; calycis late campanulati, nigro-pilosi laciniis subulatis, tubum subæquantibus; corolla alba vel flava; *alis brevibus, dimidium carinæ æquantibus*; legumine glabro, falcato, tetraspermo.

Anno 1887 in Araucanía legi, postea orn. Cárlos Reiche etiam prope Constitucion invenit.

La raíz es parda. El tallo alcanza a la altura de 50 centímetros i mas, i su grosor es de 3 milímetros en la base; los internodios llegan escasamente a la mitad de las hojas. El peciolo tiene a veces la longitud de 90 milímetros, i es solo desnudo en la quinta o sexta parte; las hojuelas tienen 18 milímetros de largo i apénas  $\frac{3}{4}$  milímetro de ancho, las inferiores son opuestas, las superiores nacen al número de tres o cuatro del mismo punto, apareciendo como verticiladas. Las estípulas miden 5 milímetros, i el pedúnculo 20 centímetros i mas. El cáliz tiene con sus dientes 4 milímetros de largo i es mayor que su pedicelo, i la bráctea en su base, que es membranácea, blanquisca, i lleva en su borde pelos negros. El estandarte mide 10 milímetros, la quilla un poco ménos, i las alas solo 7 milímetros. No había todavía frutos en la planta.

Esta especie se distingue de todas las del jénero por sus hojuelas casi verticiladas.

## 3. PHACA BRACHYTROPIS.—Ph.

Ph. perennis, multicaulis, pilis albis appressis *canescens*; caule crecto; foliolis 8-10 jugis, linearibus, sæpe ternis; stipulis triangularibus herbaceis; racemis elongatis; calycis albo et nigro pilosi dentibus subulatis, tubum subsuperantibus; corolla flava; *alis carinam brevem fere bis æquantibus*; legumine puberulo, ovato, haud falcato.

Ad S. Javier de Loncomilla provinciæ Linares legit Paulus Ortega.

El tallo llega a tener 40 centímetros de altura i un grosor de 2 milímetros. Las hojas son bastante tupidas, i casi dos veces tan largas como sus internodios i abiertas; el peciolo mide 8 centímetros, i lleva hojuelas casi desde la base; éstas tienen hasta 18 milímetros de largo i 2 milímetros de ancho, son romas en la punta, las inferiores opuestas, las superiores nacen con frecuencia tres a cuatro del mismo punto. Las estípulas, casi enteramente libres i verdes, son mas angostas en la parte superior del tallo que en la inferior. Los racimos son flojos, tienen al tiempo de florecer el largo de 12, mas tarde de 20 centímetros, pero los pedúnculos no son mui gruesos. El cáliz mide 6 milímetros, el estandarte de la corola 6 milímetros, las alas 10 i la quilla solo 6 milímetros. El largo de la legumbre es de 13 milímetros. Se parece muchísimo por su porte, las hojuelas casi verticiladas etc. a la anterior, pero se distingue por la brevedad de la quilla i las legumbres derechas, no encorvadas.

#### 4. PHACA? ATACAMENSIS.—Ph.

Ph. ? annua, humilis, multicaulis, setoso-sericca, cinerea; foliis erectis, petiolis tertia parte nudis; foliolis 6 ad 8 jugis, linearibus obtusis; stipulis viridibus, triangularibus, acutis; pedunculis folia æquantibus, apice 7-10 floris; dentibus calycinis tubo brevioribus; corollæ albidæ (vel flavæ?) calycem bis æquantis alis carinam vix, vexillo carinam fere duplo superante; legumine...

In deserto Atacama invenit ornat. San Roman.

La raíz es sencilla i blanca, del grueso de 2 milímetros; los tallos alcanzan a la altura de 12 centímetros; los peciolos miden 5 a 6 centímetros, las hojuelas tienen la longitud de 10 milímetros en un ancho de  $1\frac{1}{2}$  milímetro. Las flores son mui cortamente pediceladas, i la bracteita situada a su base es aleznada, con pelos mui largos i tiesos. El cáliz tiene 5 milímetros de largo. La corola seca es blanquisca ¿seria acaso amarillenta en la planta viva?

#### 5. PHACA ACUTIDENS.—Ph.

Ph. caule elato, robusto, striato, appresse puberulo, dense folioso; foliis fasciculatis; foliolis 5-7 jugis, linearibus, acumina-

tis; petiolo a basi inde foliolífero; stipulis herbaceis, triangularibus; pedunculis robustis racemiferis, folia superantibus; calycis albo pubescentis *dentibus subulatis, tubum superantibus*; leguminibus magnis, inflatir, glabris.

Ad ostium fluminis Maule legit Paulus Ortega.

Los ejemplares que tengo a la vista tienen la altura de 40 centímetros, no están ramificados, i el tallo tiene el grosor de 3 milímetros; es estriado, a lo ménos en el estado seco. La longitud de los peciolo es de 5 centímetros, las hojuelas miden 11 milímetros de largo i apénas 2 de ancho. Son verdes, a pesar de sus pequeños pelos blancos recostados. Las estípulas superiores tienen una longitud de 5 milímetros. Los pedúnculos fructíferos,—no hai ninguno con flores,—son mui robustos, del largo de 20 centímetros; las brácteas lineares-aleznadas miden casi 4 milímetros, la longitud de los pedicelos es el doble; el cáliz, cuyo tubo es mui corto, mide con sus dientes 6 milímetros, i la legumbre casi 4 centímetros: ella contiene 6 a 8 semillas.

Esta especie se asemeja mucho a las *Ph. robusta, macrocarpa, macrophysa*.

#### 6. PHACA LAXIFLORA—Ph.

*Ph. annua, albo-lanata*; caule erecto, ramoso; petioli parte tertia nuda; foliolis 7-9 jugis, elongato ellipticis; stipulis discretis, late triangularibus, valde a, uminatis; pedunculis folia fere ter æquantibus, multifloris; *floribus distantibus, solitariis* brevissime pedicellatis; calycis lacinüs linearibus, tubum æquantibus; corolla calycen bis æquante, pallide cærulea; leguminibus ovatis, auminatis, lanato hirsutis, 10-11 mm. lonjís.

Ad oppidum. Los Andes provinciæ Aconcagua legi.

La Phaca de los Andes es anual, cubierta de una lana blanca; el tallo derecho i ramificado. Las hojas mas grandes tienen 5, 7 centímetros de largo, i son decrescente-pinadas, las hojuelas 7 a 9 yugas, alargadas-elípticas, las mas largas de 13 milímetros de largo i 4 de ancho; las estípulas son libres, anchamente triangulares, mui puntiagudas i miden 6 milímetros. Los pedúnculos son mui alargados, las flores distantes, solitarias, no "subverticiladas", cortamente pediceladas, con bracteitas alcznadas. El cáliz tiene 6 milímetros de largo i sus dientes

lineales tienen la misma longitud que el tubo. La corola tiene el doble tamaño i es de un azul pálido i un color pardo claro en el estado seco. Hallo 10 óvulos en el ovario, pero solo 4 semillas en la legumbre, que es aovada, acuminada, lanuda-vellosa, i del largo de 10 a 11 milímetros. Las diferencias principales de la *Ph. laxiflora* son: la vellosidad, carácter de importancia secundaria; las flores solitarias, no subverticiladas; no veo ninguna hojuela emarjinada.

¿Seria acaso una variedad de la *Ph. canescens* Hooc. et Arn?

#### 7. PHACA SAN ROMANI.—Ph.

*Ph. glabriuscula*; foliis subquinqüeyugis, linearibus, obtusis, sat magnis (17 mm.); stipulis triangularibus minutis; pedunculis folium æquantibus racemum c. 10 florum gerentibus; dentibus calycis tubum subæquantibus; corollis albis, apice pallide cæruleis, calycem bis æquantibus; alis vexillum subæquantibus, carina iis brevior, leguminibus inflatis, membranaceis, albo pubescentibus, circa 8 spermis.

Etiam hanc epeciem deserti Atacama incolam, ornat. San Roman debemos, qui eam loco "Quebrada seca" detexit.

Los tallos alcanzan a la altura de 15 centímetros; los peciolos mas largos miden 75 milímetros; son desnudos en la tercera parte i llevan unos quince pares de hojuelas lineales, del largo de 17 milímetros i del ancho de  $4\frac{1}{2}$  milímetros; el cáliz tiene 5 milímetros, la corola 10 milímetros, la legumbre (todavía no madura) 13 milímetros de largo. Se distingue de la *Ph. curvicaulis* por sus estípulas mui pequeñas i legumbres mucho mas chicas.

#### 8. PHACA? DOMEYKOANA.—Ph.

*Ph. suffruticosa*, humilis, ramosissima, *glabra*, *viridis*; foliis confertis; petiolis ad summum 23 mon. longis, in quarta parte nudis; foliolis 7-10 jugis, *obcordatis*, *compliatis*; stipulis magnis, scariosis, connatis oppositi foliis; pedunculis folia æquantibus vel subsuperantibus, paucifloris; floribus, subsessilibus, bractea dimidium calycem æquante stipatis; calycis nigro-pilosi dentibus angustis tubum æquantibus; corolla calycem  $2\frac{1}{2}$  æquante,

alis vexillum apice violaceum subæquantibus, carina fere duplo majoribus; legumine...

In Andibus provinciæ Talca loco dicto Turrieta februario 1879 legit Fr. Philippi.

La raíz leñosa i parda como los ramos añejos, tiene el grosor de 3 milímetros; los ramos tendidos las mas veces en el suelo i ascendentes, no sobrepasan 7 centímetros de lonjitud i tienen internodios rui cortos. Los peciolos tienen a lo sumo 18 milímetros de lonjitud, las hojuelas apénas 4 milímetros de largo i  $2\frac{1}{2}$  de ancho; ellas son cuneiforme-obcordadas i bastante hondamente escotadas. Las estípulas superiores miden 4 milímetros, las inferiores son mas chicas. Suele haber tres a cinco flores en las cabezuelas, cuyo cáliz erizado de pelos negruzcos tiene el largo de 4 milímetros, el estandarte mide casi 9 milímetros; la quilla i las alas son probablemente de un amarillo pálido en la planta viva.

#### 9. PHACA NANA.—Ph.

Ph. suffruticosa, humilis, dense sericea, canescens; petiolo in tertía parte nudo; foliis subsexjugis oblongis; stipulis herbaceis, fere omnino liberis; pedunculis folia fere bis æquantibus, capitulum 3-8 florum gerentibus; calycis albosetosi dentibus tubum æquantibus; corolla calyce duplo longiore, vexillo amplo pulchre coeruleo; alis luteis pullo brevioribus; carina vix dimidium vexilli æquante apice cærulea; legumine (inflato, subgloboso, varigato, glabriusculo?)

In Andibus "del Peuco" dictis reperta.

La planta echa sin duda, como las especies afines, muchos tallos de la raíz; éstos no exceden de 6 milímetros, i están densamente poblados de hojas, i como éstas, densamente cubiertos de pelos sedosos i cenicientos. Parece que las primeras hojas son mucho mas grandes i bastante verdes, a juzgar por unos peciolos, que han quedado con una que otra hojuela del largo de 5 milímetros i de forma exactamente elíptica. Las otras hojas tienen una lonjitud de 15 centímetros a lo mas, i sus hojuelas mayores de 4 milímetros escasos. Las flores son casi sésiles; el cáliz mide 5 milímetros, la legumbre, falta en el ejemplar descrito, i es dudoso, si otro, enteramente desprovisto de hojas, pero que lleva unos pocos frutos, sea de la misma especie.

Se parece muchísimo a la *Ph. uspallatensis*, que se distingue, sin embargo, luego por otras estípulas i pedúnculos tan largos como las hojas.

#### 10. PHACA PATAGONICA.—Ph.

*Ph. perennis*, multiceps; ramis abbreviatis, basi fere omnino stipulis scariosis, infundibuliformibus, per totam longitudinem inter se connatis velut vaginatis; foliis plus minusve albo-sericeis; foliolis 5-6 jugis, linearibus; parte tertia petioli nuda; pedunculis axillaribus folium æquantibus, apice racemum abbreviatum circa sexflorum gerentibus; calycis nigro-hirsuti laciniis subulatis tubo subbrevioribus; corolla cærulea cum luteo mixta, calycem  $2\frac{1}{2}$  æquante *leguminibus* cinereo et nigro variegatis, *sericeis*.

In Patagonia haud procul a colonia chilensi Decembri 1878 legit orn. Henricus Ibar, scientiæ et amicis præmature ereptus.

La raíz es mui sencilla, parda, de largo de 18 centímetros i arriba del grosor de 6 milímetros. Los ramos que produce no exceden 8,5 centímetros, tienen apénas el grosor de  $2\frac{1}{2}$  milímetros, i se vuelven mui lampiños i amarillentos con la edad. Las estípulas llegan a tener  $7\frac{1}{2}$  milímetros i son obtusas. La longitud de las hojas es mui variable; el peciolo de las mas grandes mide 56 milímetros, sus hojuelas miden 15 milímetros en longitud, i apénas  $1\frac{1}{2}$  en latitud; son puntiagudas o romas. El cáliz tiene 8 milímetros de largo i está cubierto de pelos recostados negros o blancos, o bien negros mezclados con blancos; está sostenido por un corto pedicelo, igual en longitud a la bráctea escariosa en su base. El estandarte mide 18 milímetros, es amarillo en la base i el centro, i en su mayor parte de un hermoso azul; las alas miden 15 milímetros i son amarillas con el borde interno azul; la quilla, de 12 milímetros de largo, es amarilla con la punta azul. La legumbre todavía verde tiene 13 milímetros de largo i 5 de ancho. Se parece algo a mi *Ph. oreophila*, pero se distingue por la legumbre sedosa, etc.

#### 11. PHACA CARINATA.—Hook et Arn.

Los ejemplares recojidos por el señor Aug. Borchers cerca de los Baños del Inca, tienen la altura de 20 a 25 centímetros, sus

hojas miden hasta 9 centímetros de largo, i sus hojuelas 14 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; la tercera parte del peciolo es por lo comun desnuda. El cáliz i los pedicelos son casi negros por estar densamente cubiertos de pelos negros recostados. Los dientes del cáliz son casi afeznados, pero apenas tan largos como la tercera parte del tubo. La corola mide 18 milímetros de largo; la legumbre tiene la misma longitud i la latitud de 7 milímetros.

*Varietas albina*; pilis nigris in calyce pedicellisque raris, corolla alba.

Es un verdadero albino, i fué recojido en el mismo lugar con la forma típica.

#### 12. PHACA CARRIZALENSIS—Ph.

Ph. appresse pubescens; radice simplici; caule e basi ramoso, circa 6 poll. alto; foliolis 6-9 jugis, oblongis, aliquantum cuneatis; petioli tertia parte nuda; stipulis minutis, herbaceis, liberis, lanceolato-setaceis; *racemis folia æquantibus*; rhachi calycibusque nigro-pilosis; calycis dentibus triangularibus, tubo brevioribus; corollis flavis, calycem bis æquantibus; leguminibus valde inflatis, ovatis, rostrato-acuminatis.

Hallada cerca de Carrizal Bajo por el Dr. D. Tomas King.

La raiz es blanca e indivisa; las hojas mayores miden 2 pulgadas (53 milímetros) de largo, las hojuelas 6 líneas (13 milímetros) de largo i casi 2 líneas (4 milímetros) de ancho. El cáliz tiene igualmente 2 líneas de largo i es cuatro veces tan largo como su pedicelo; la legumbre alcanza a 10 líneas (22 milímetros) de largo i 5 líneas (12½ milímetros) de ancho i grueso. Las semillas son pardas, comprimidas, arriñonadas, i miden 1½ línea (3 milímetros.)

#### 13. PHACA DOLICHOSTACHYA.—Ph.

Ph. suffruticosa, puberula; caule 40 cm. alto, basi densissime foliato; petiolis tenuibus, subrecurvis; foliolis suboctojugis, oblongo-linearibus, apice rotundatis; pedunculo florifero folium bis, fructifero folium quater et quinques æquanti; floribus *spar-*

sís, parvis, dentibus calycinis subulatis, tubum vix æquantibus; carina alisque albidis, vexillo violaceo; legumine parvo, ovato, rostrato, puberulo, tetraspermo.

Habitat in arenosis prope Concon prov. Aconcagua, ubis octobris 1884 invenit Fridericus Philippi.

El tallo tiene en su base el grosor de 3 milímetros. Las hojas son pequeñas en la parte inferior del tallo, mas grandes en la superior, donde el peciolo mide hasta 7 centímetros; las hojuelas tienen 26 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho. Las estípulas son pequeñas, herbáceas i aleznadas. El pedúnculo fructífero, mide con frecuencia 30 centímetros, las brácteas inferiores 4 milímetros, igualando los pedicelos, las superiores son mas cortas. El cáliz tiene 5 milímetros de largo; la quilla iguala su lonjitud una vez i media, el estandarte, mui reflejo, tiene la doble lonjitud de la quilla, las alas son mas cortas, pero siempre mas largas que la quilla. La legumbre del largo de 9 milímetros es coriácea-membranácea. Es mui afin a la *Ph. canescens* pero es de color verde, i las flores son distantes i no *subverticillati*.

#### PHACA FLAVA.—Hook. et. Arn?

*Ph. perennis* vel suffenticosa, appresse puberula; caule erecto fere 1 cm. alto; foliis circa 5 cm. longis, patulis, subrecurvis, foliolis suboctojugis, elliptico-linearibus; stipulis minutis; pedunculis axillaribus, folium bis æquantibus, apice cum pedicellis calycibusque hispidis; floribus primum dense capitatis; dentibus calycis subulatis, tubum superantibus; corollis luteis, calycem vix superantibus; legumine pyriformi, basi longe attenuato, scarioso.

Habitat cum prima in arenosis ad Concon.

El tallo tiene en su base el grosor de 4 milímetros i es blanquizco. Las hojas son mas largas que los internodios, i en las superiores se nota, que las hojuelas inferiores nacen casi a inmediaciones del tallo. Los pedicelos floríferos miden apénas 3 milímetros, los fructíferos el doble. Las flores tienen el largo de 9 milímetros; los dientes del cáliz son aleznados i mui largos, sobre todo el inferior; las alas de la corola son casi tan largas como el estandarte. La legumbre es mui lampiña, lisa, hinchada,

el pericarpio mui delgado, trasparente, tiene 23 milímetros de largo i 11 milímetros de ancho, pero de la longitud pertenecen 6 milímetros a la parte basal, que tiene solamente el grosor de 1½ milímetro. Las semillas son numerosas pero no las he visto maduras. Quizás esta especie es distinta de la *Ph. flava*, cuyos frutos no han podido ser observados por los señores Hooker i Arnott; en este caso propondría para ella el nombre de *podocarpa*, que indica la figura singular de la legumbre.

#### 15. PHACA PALENÆ.—Ph.

Ph. caule tenui, flexuoso; foliis 7-8 jugis, appresse pilosis; foliolis (in adultioribus) distantibus, oblongis, obtusis, plerunque complicatis; stipulis connatis, oppositifoliis; pedunculis folia subsuperantibus, fructiferis patulis, recurvis, caulem erassitie æquantibus; floribus capitatis cæruleis, calycis dentibus fere subulatis, tubum æquantibus; leguminibus ovatis, valde inflatis.

Habitat in valle fluminis Palena, ubi eam repperit orn. Fridericus Delfin.

Tengo solo ramos de la longitud de 43 centímetros; su grosor alcanza apenas a 1½ milímetro; los internodios inferiores tienen 20 i hasta 30 milímetros de largo. Las hojas miden hasta 7 centímetros de largo, sus hojuelas con frecuencia 10 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; una parte mui corta del peciolo es sin hojuelas. El cáliz tiene 6 milímetros de largo, la corola 12 milímetros, el estandarte es apenas mas largo que la quilla, las alas son como la cuarta parte mas cortas. La legumbre tiene 18 milímetros de largo i contiene una docena de semillas.

#### 16. PHACA RAHMERI.—Ph.

Ph. perennis, appresse pilosa seu canescens; ramis adscendentibus; foliis erectis; foliolis 8-12 jugis plerunque complicatis, lineari-oblongis, obtusis; stipulis scariosis connatis; pedunculis folia fere bis æquantibus, apice 3-6 flores gerentibus, fructiferis incrassatis, incurvis; calycis albo-setosi dentibus subulatis tubum æquantibus; corolla duplo majore, vexillo intense cæruleo, carinam apice pariter intense cæruleam parum superante, alis cari-

nam æquantibus; legumine ovato, valde inflato, 27 mm. longo, polyspermo.

In Araucanía ad lacum andinum Guaieltue legit om. C. Rahmer febr. 1887.

Los ejemplares recojidos tienen la longitud de 20 a 25 centímetros, la parte inferior de los tallos es subterránea i tiene el grosor de 2 a 2½ centímetros. Las hojas son bastante apretadas, i miden a lo sumo 52 milímetros de largo; solo la cuarta parte del peciolo es desnuda; las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 3½ a 4 milímetros de ancho cuando desdobladas. Las estípulas miden 5 milímetros. Las brácteas son aovadas, escariosas i tan largas como los pedicelos. El cáliz mide 4 milímetros. Se distingue luego de la *Ph. Arnottiana*, a la cual se parece bastante, por sus pedúnculos mucho mas largos que las hojas.

#### 17. PHACA ORITES. — Ph.

*Ph. suffruticosa*, glabriuscula, ramis foliisque erectis; stipulis ultra medium coalitis; foliolis subdecemjugis, oblongis, basi attenuatis, emarginatis; pedunculis valde elongatis, apice racemum densum circa decemflorum gerentibus; calycis appresse pubescentis dentibus subæqualibus, triangulari-lanceolatis; corolla calycem bis æquante cærulea (sicca tamen alba); alis albis vexillo brevioribus, carina longioribus; legumine parvo, 6 mm. longo, ovato, inflato, sericeo-pubescente, 2-3 spermo.

In Araucanía l. d. Guaieltue legit orn. Carolus Rahmer febr. 1887.

Los ejemplares traídos tienen el largo de 25 centímetros, i están divididos desde su base, los ramos tienen el grosor de 1½ a dos milímetros; sus internodios son bastante mas cortos que las hojas. Estas miden 6½ a 7 centímetros, i su peciolo es desnudo en su mitad inferior; las hojuelas alcanzan a lo sumo a 11 milímetros de largo; 3 milímetros de ancho, i son algo escotadas. Las estípulas son blancas i del largo de 6 a 7 milímetros. La parte desnuda del pedúnculo mide con frecuencia 14 centímetros, la parte cargada de flores rara vez mas de 22 milímetros. Las flores son casi sésiles, sus brácteas i el cáliz miden 5 milímetros.

## 18. PHACA DISSITIFLORA.—Ph.

Ph. suffruticosa, subcaespitosa, sericeo-pubescent, canescens; caule erecto, haud striato; parte tertia vel quarta petiolorum nuda; foliolis 5-9 jugis, ellipticis; stipulis parvis, e basi triangulari setaceis, fere omnino liberis; racemis valde elongatis, laxifloris; corolla (in planta viva rosea, in sicca subviolacea) calycem bis æquante, angusta; leguminibus ovatisa cumminatis, demum 15 mm. longis; seminibus circa 10.

In valle fluminis Rio Colorado Andium prov. Santiago 1700 m. supra mare Januario 1888 legi.

El tallo alcanza a la altura de 30 centímetros, pero tiene solo el grosor de 2 a 2½ milímetros. Las hojas tienen rara vez mayor longitud que 5½ centímetros, sus hojuelas por lo comun 10 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho; las estípulas miden solo 4 milímetros. Las brácteas son aleznadas i un poco mas largas que los cortos pedicelos. Los dientes del cáliz son aleznados i un poco mas cortos que el tubo. La corola tiene la longitud de 8 milímetros, las alas son mas cortas que el estandarte, pero mas largas que la quilla; cuando secca, el estandarte es de un violado claro, i a veces amarillento como lo son las alas i el estandarte.

V *Astragalus* L.

(Gay II, p. 106)

I. *ASTRAGALUS RENGIFOL*.—Ph.

A. multicaulis, pilis albi appressis vestitus et inde canescens; stipulis liberis, elongato-triangularibus, nervo medio viridi; foliolis circa decemjugis, complicatis, linearibus; pedunculis plerumque folio longioribus; vexillo fere triplo longiore et carina flavis apice violaceis; alis flavis, carinam superantibus; legumine subfalcato, glabro.

Prope Chañarcillo Septembri 1876 lectus.

La raiz es sencilla i blanca. Los tallos tienen en algunos ejemplares solo la altura de 13 centímetros, en otros alcanzan

a 28 centímetros. En los primeros las hojas suelen tener una longitud de 47 milímetros, siendo sus hojuelas del largo de 11 milímetros. En los ejemplares grandes las hojas miden hasta 82 milímetros, i las hojuelas 16; éstas no exceden en ninguna el ancho de  $1\frac{1}{4}$  milímetros. Las estípulas tienen 5 milímetros. Hai 10 a 15 flores, rara vez mas, en los racimos, que son casi sésiles, i tienen en su base una bracteita mui pequeña. El cáliz mide con sus dientes 5 milímetros. Está erizado de pelos blancos en la variedad pequeña, i de pelos blancos i negros en la grande. El estandarte tiene una longitud de 10 milímetros, la legumbre de 21, con una anchura de 5 i es transversalmente arrugada. La variedad mas baja se parece mucho al *A. amatus* Clos (Gay II, p. 115), pero no es "lanuginoso-tomentosa". Sus hojuelas son mucho mas angostas, i, lo que es de mas peso, las alas de la corola son mas largas que la quilla, miéntras son mucha mas cortas en el *A. amatus*.

## 2. ASTRAGALUS DESSAUERI.—Ph.

*A. suffruticosus, humilis; ramis ob pilos breves appressos canescentibus; foliis erectis subdecemjugis; foliolis ellipticis, subretusis, supra viridibus, pilis albis apressis nempe minus confertis; stipulis magnis, connatis, ovatis, lutescentibus; pedunculis axillaribus, folium parum superantibus; floribus sessilibus, capitato-spicatis; calycis nigro-pilosi dentibus subulatis, tubum æquantibus; carina calycem bis æquante, flava, apice violacea; alis carinam sesquies æquantibus, omnino flavis, vexillo pallide violaceo; leguminibus pendulis, oblongis, acutis, compressis, transverse venosis, glabris.*

In monte "Cerro de las Viscachas" Andium prædii Cauque-nes detexit ornat, doctor Henricus de Dessauer.

La raíz es delgada, apenas del grueso de 3 milímetros i produce muchos tallos o ramos. Éstos tienen la longitud de 12 a 13 centímetros i son rollizos, no estriados, con internodios cortos, de 1 centímetro a lo mas. Los peciolos miden 6 centímetros i están desnudos en la cuarta o tercera parte inferior. Las hojuelas son decrescentes, no dobladas. Las mas grandes miden 10 milímetros de largo i 6 de ancho. Las estípulas supe-

riores tienen casi 8 milímetros de largo. La parte desnuda del pedúnculo es estriada i del largo de 5 a 6 milímetros, el racimo de 2 a 3 centímetros. El cáliz mide con los dientes 6 milímetros. La legumbre casi madura 13 milímetros de largo i 7 de ancho, la termina el estilo persistente, con frecuencia contorneado; la sutura se mete mui adentro. Hai 5 a 6 semillas.

### 3. ASTRAGALUS? BARCELOI.—Ph.

A.? muticaulis; radice simplicissima; caulibus cerca 20 cm. altis erectis, dense pubescentibus, striatis, simplicibus; foliis confertis, subvillosis; petioli quarta parte nuda; foliolis 8-10 jugis, oblongis, obtusis, siccitate complicatis; *stipulis herbaceis, liberis, triangularibus*; pedunculo crasso folium bis æquante, apice racemum breviusculum gerente, calycis ovati, nigro-pilosi dentibus tubum subæquantibus subulatis; corollæ (flavæ?) vexillo calycem bis æquante; alis faleatis brevioribus et carinam valde incurvam vix superantibus; legumine. . . .

Ex Andibus chillanensibus, ni fallor, provenit.

La raíz, casi blanca, tiene la longitud de 20 centímetros i el grosor de casi 5 milímetros en el cuello; el grosor de los tallos es de 3 milímetros. El peciolo mide 50 milímetros, las hojuelas inferiores 6 a 12 milímetros de largo sobre 3 de ancho. Las estípulas miden 5 milímetros. Doce a veinte flores componen el racimo, i son cortamente pediceladas, su cáliz tiene 7 milímetros i su estandarte casi 14 de largo. Como no se conoce la legumbre, no podemos saber tampoco con seguridad si la planta es Astragalus o Phaca.

### 4. ASTRAGALUS? MONOSPERMUS.—Ph

A.? omnino sericeus; caule erecto; foliis satis confertis; petiolo a basi foliolifero; foliolis subsexjugis, ovato-oblongis, cuspidato-mucronatis; *stipulis* inter se et a petiolo *liberis*, folio dimidiato simillimis; pedunculis elongatis; spica densiflora, multiflora; calycis sericeo-rillosi laciniis subulatis, tubum æquantibus; corolla flava, calycem bis æquante; legumine fere orbiculari, compresso, indehiscente, monospermo.

Prope Las Trancas haud procul ab Angol Februario 1881 lectus.

No poseo mas que un solo ejemplar del largo de 20 centímetros, i esto no es mas que la estremidad de un ramo. Las hojas son en la parte inferior tan largas como sus internodios, i mas largas en la superior, i del sobaco de todas nacen espigas; las inferiores miden 25 milímetros, i sus hojuelas tienen 10 milímetros de largo i 6 de ancho. Los pedúnculos son al principio tan largos como la espiga de flores, despues dos i tres veces tan largos. Las brácteas son aleznadas del largo de  $2\frac{1}{2}$  milímetros. El cáliz mide 5 milímetros, el estandarte oblongo-cuneiforme 10, las alas 8 i la quilla 6. El estambre décimo es libre, las anteras son uniformes; el estilo es filiforme, encorvado, sin barba. La legumbre, no hai mas que una en el ejemplar, tiene el diámetro de 4 i medio milímetros, es mucronada, indehiscente?, i sus suturas son sencillas. La semilla es comprimida en el sentido de la legumbre, reniforme i de color oliváceo.—La misma legumbre comprimida, lentiforme, monosperma se observa en la *Ph. pulchella* Clos.

##### 5. ASTRAGALUS? DODTI.—Ph.

A.? "pilis appressis albis canescens; foliolis subnovemjugis, oblongo-linearibus, plerisque retusis, imo emarginatis; petiolo foliorum superiorum vix quarta parte nudo; pilis albis nigris que stipulas mediocres sub-scariosas obtegentibus; pedunculis folium fere bis æquantibus, apice capitato-spicatis; bracteis setaceis dimidium calycem æquantibus, et cum eo pilis nigris albisque onusto; corolla flava apice caraleo-striata, calycem bis æquante; alis carinam fere bis æquantibus."

In provincia, Atacama habitat, primum legit orn. Dodt.

A. Dodt. Ph. An. Univ. 1865, II, p. 343.—Linnæa XXXIII, p. 48.

Puedo dar ahora una descripción mas completa.

La raíz es sencilla, de un pardo claro, i produce varios tallos levantados de unos 25 centímetros de alto i 2 milímetros escasos de grueso. Las hojas son mas largas que los internodios, i

alcanzan a 54 milímetros, las hojuelas tienen 8 milímetros de largo i 2 de ancho. Las estípulas, que miden 6 milímetros, son herbáceas en su ápice, muy puntiagudas i unidas hasta más de la mitad. La parte nuda de los pedúnculos tiene 5 a 8 i medio milímetros de largo, la florífera solo 22 milímetros al principio. El cáliz es acampanado, muy cortamente pedicelado, del largo de  $5 \frac{1}{2}$  milímetros, en su base i en su parte superior cubierto de pelos negros apretados, en su ápice de pelos blancos, sus dientes son tan largos como el tubo. La corola tiene  $10 \frac{1}{2}$  milímetros de largo, el estandarte es anchamente aovado, escotado, las alas, enteramente amarillas, igualan  $\frac{2}{3}$  del estandarte, que es azul en su estremidad. El ovario es densamente sedoso. Una planta recojida por Gay cerca de Arqueros parece pertenecer a esta especie; tiene solamente frutos. Las legumbres están cubiertas de pelos recostados, sedosos, bastante ralos; son arcuadas, de casi 27 milímetros de largo i 4 de ancho, reticuladas transversalmente, muy comprimidas en la sutura superior o ventral; la inferior profundamente metida adentro.

#### 6. ASTRAGALUS ALFALFALIS.—Ph.

*A. suffruticosus, viridis etsi appresse pubescens; caule robusto-c. 25-30 cm. alto; foliis fere a basi foliolatis, decrescentipinnatis; foliolis 10-12 jugis, ovato-oblongis; stipulis triangularibus, basi inter se connatis; pedunculis folium bis æquantibus, validis, crassitie caulis, a medio inde floriferis; floribus. . . ; legumine oblongo-lineari, glabriusculo, c. 10 spermo.*

In valle fluminis. Rio Colorado Andium prov. Santiago 1700 m. supra mare januario 1888 inveni.

El tallo tiene el grosor de  $2 \frac{1}{2}$  a 3 milímetros, i es angulado i estriado. Las hojas inferiores son más pequeñas que las siguientes, del largo de 38 milímetros; las superiores tienen frecuentemente el doble tamaño, i sus hojuelas mayores miden entónces 13 milímetros de largo por  $6 \frac{1}{2}$  milímetros de ancho. Las estípulas tienen apenas 6 milímetros de largo, i son escariosas. Las legumbres están bastante separadas entre sí al tiempo de la madurez, i tienen hasta 24 milímetros de largo i 6 milímetros de ancho.

## 7. ASTRAGALUS PENCANUS—Ph.

A. suffruticosus, multicaulis, subsericeus, subcanescens, in partibus junioribus albus; caulibus tennibus; stipulis connatis, bifidis, basi cupuliformibus; petiolis filiformibus, usque ad 35 cm. longis; foliolis septemjugis, anguste linearibus, 6-7 mm. longis; pedunculis folium bis et ultra æquantibus, apice sub decemfloris; calycis albosericei dentibus tubum vix æquantibus; corolla albo-cærulea, calycem bis vel ter æquante; leguminibus pendulis, rectis, oblongo-linearibus decaspermis.

In monte de Caracol dicto prope oppidum Concepcion, januario 1887 fructiferum, novembri florentem legi, nec non in prædio Almendro Araucanía, e. d.

El único ejemplar que ví primero estaba ya madurando sus frutos. La parte inferior es muy leñosa, del grueso de 8 milímetros, pero los ramos tienen apenas el grosor de 2 milímetros, i la longitud de 15 centímetros. Las estípulas miden  $5\frac{1}{2}$  milímetros, i sus lacinias son muy puntiagudas. Los peciolos son abiertos i hasta recurvados. Las brácteas miden 2 milímetros, las cálices 3 milímetros, las legumbres tienen el largo de 11 milímetros por  $3\frac{1}{2}$  milímetro de grueso; quedan las mas veces solo tres en el racimo.

En Noviembre hallé varios ejemplares floridos. El estandarte es casi enteramente violado, la quilla, que tiene apenas la mitad de la longitud del estandarte, es blanca con la estremidad violada; las alas, que son bastante mas largas que la quilla aunque mas cortas que el estandarte, son enteramente blanquecinas.

## 8. ASTRAGALUS LAETEVIRENS—Ph.

A. herbaceus, annuus? glabrinsculus; caule simplici; foliis patulis, internodia plerumque bis vel ter æquantibus; foliolis 4-8 cjugis cum impari, oblongis, basi cuneatis, apice retusis, planis, stipulis liberis, lanceolatis, pedunculis erectis, folium saltem duplo superantibus, apice racemum elongatum multiflorum gerentibus; calyce pilis mollibus albis appressis vestito

dentibus subulatis tubum æquantibus, vexillo reflexo violaceo alis angustis vexillum æquantibus, carina obtusa fere duplo longioribus; legumine. . .

In Araucania prope oppidum Laja invenit orn. Carolus Rahmer januarijo florentem.

El único ejemplar tiene la longitud de 25 centímetros, i el grosor de 3 milímetros. Las hojas adultas son lampiñas i de un hermoso verde, las jóvenes plateadas-sedosas; las inferiores miden 9 centímetros, i llevan casi desde su base las hojuelas, sobre todo las superiores. Las hojuelas tienen un peciolito mui corto, i una lámina que puede tener 24 milímetros de largo por 9 milímetros de ancho; el peciolo es bien acanalado i algo veloso. Las éstipulas inferiores miden 7 milímetros. Los racimos no están todavía perfectamente desarrollados, i miden sin embargo ya 4½ centímetros; el pedúnculo, que las lleva, 11½ centímetros. La longitud del cáliz es de 6 milímetros, la de la corola 7 milímetros. Los estambres son diadelfos, el estilo no jeniculado, el estigma en cabezuela. Como no hai todavía fruto, es imposible determinar con seguridad el jénero en que la planta se ha de colocar.

#### 9. ASTRAGALUS? AMUNÁTEGUI Ph.

A. caule basi ramosissimo ibique glaberrimo, albo, superius pilis paucis albis, apressis vestito; foliolis 6-7 jugis, oblongo-linearibus linearibusve, apice rotundatis; stipulis scariosis albis oppsitifoliis inter se connatis; pedunculis folia subæquantibus racemum capituliformem gerentibus, mox patentibus; calycis nigro-pilosi dentibus tubo ovato-brevioribus; corolla pallide cærulea, calycem fere ter æquante; legumine sericeo-pabescente, haud rugoso.

Habitat in Andium loco "Las Choicas" dicto; nomen dedi in memoriam cl. viri Michaelis Ludovici Amunátegui.

La raíz es blanca i gruesa; el tallo, del grueso de 4 milímetros en su base, llega a la altura de 24 milímetros, es mui ramoso en su base i forma casi césped. Los internodios inferiores son mui cortos, los superiores bastante largos. Los peciolos de las hojas inferiores tienen 75 milímetros de largo, i son des-

nudos en su mitad inferior, los de las superiores solo 35 milímetros, llevando hojuelas casi desde su base. Éstas son lampiñas en las hojas adultas, sedosas en las nuevas, miden 19 milímetros de largo por 6 milímetros de ancho en las hojas superiores i son mas chicas en las inferiores. Las estípulas son membranáceas i tienen apénas adherencia con los peciolos. Las flores son mui cortamente pediceladas, i sus pedicelos, las bracteas escariosas i el cáliz cubiertos de pelos negros. El cáliz mide con los dientes 8 milímetros. El estandarte es anchamente aovado del largo de 18 milímetros i del ancho de 8 milímetros. Las legumbres, todavía mui verdes, tienen ya 20 milímetros de largo i 10 milímetros de ancho, son sedosas, no ofrecen arrugas i no permiten todavía conocer el jénero con seguridad.

R. A. PHILIPPI

Director del Museo Nacional

