



PLANTAS NUEVAS CHILENAS

DE LAS FAMILIAS

QUE CORRESPONDEN AL TOMO IV DE LA OBRA DE GAY



(Continuación)

OBSERVACION

Los tres jéneros siguientes forman la seccion de las *Heliotrópeas* en sentido de Benthani i Hooker, segun los *Genera Plantarum* de estos autores. Los jéneros *Heliotropium* i *Tournefortia* ya fueron establecidos por Cárlos de Lineo, pero el *Cochranea* fué establecido por Miers entre los años 1860-1869, miéntiras el tomo de la Botánica de Gay, que trata de este grupo fué dado a luz en 1849. *Heliophytum* me parece ser solo una subdivision de *Heliotropium*.

He examinado todas las especies de Heliotrópeas que existen en el herbario del Museo Nacional, respecto al jénero a que

pertenecen, i he encontrado que una porcion de ellas, descritas como *Heliotropium* son verdaderas *Cochraneas*, una es una *Tournefortia*. Desgraciadamente hai muchos ejemplares sin frutos bastante desarrollados para determinar a qué jénero pertenecen, i éstas las he dejado provisoriamente en el jénero *Heliotropium*. Como la obra "Contributions to Botany" en que se dió a conocer el jénero *Cochranea*, es muy rara en Chile, he reproducido el trabajo de Miers en cuanto a la descripcion del jénero i de aquellas especies que no se hallan en la obra de Gay, para lo cual he copiado exactamente la frase latina, dando en seguida una traduccion exacta de esta misma frase i de la descripcion inglesa, que le sigue, para que las personas interesadas en la botánica i que no posean el latin o el ingles puedan reconocer estas especies por la descripcion, si alguna vez dieran con ellas. Para dar a conocer cuántas especies de esta seccion se conocen de Chile, he indicado tambien aquellas descritas ántes del trabajo de Miers.

Los botánicos europeos opinan que las especies de *Cochranea* deben restringirse a un número mas corto que el aceptado por Miers. Yo me he formado la idea, que las mas de las especies descritas son buenas, i que si estudios posteriores con material mas abundante hacen ver, que algunas especies deban reunirse éstas no serán muchas. I lo que me confirma en esta idea, es el carácter tan notable de nuestra flora, que casi cada valle i aun quebrada tiene sus especies peculiares a ella. F. Ph.

Cochranea Miers

(Contrib., Botany. II, 193, t. 53-A)

Calyx quinquepartitus, segmentis linearibus. Corollæ tubus cylindraceus, fauce intus nuda; limbus latus, plicatus, per anthesin patens, lobis 5 brevissimis imbricatis. Stamina 5 tubo affixa inclusa, filamentis brevissimis; antheræ oblongæ, obtusæ, müticæ. Ovarium indivisum, obscure 2 lobum, 4 loculare; stylus terminalis, sub apice longiusculo sæpiusque bifido annulo stigmatoso instructus; ovula lateraliter apice affixa, pendula. Fructus siccus, bipartibilis, carpellis duris perfecte 2 locularibus

2 spermis, vel abortu 1 locularibus 1 spermis. Semina rectiuscula; albumen sæpius copiosum; cotyledones planæ. Fruticuli vel suffrutices glabri vel villosi. Folia in speciebus normalibus angusta, integerrima, sæpe ad axillas fasciculata. Cymæ terminales.

Copiado de Benth. et Hook. Genera plantarum II, p. 845.

Cáliz 5 partido con los segmentos lineares. Tubo de la corola cilíndrico, con la garganta desnuda; limbo ancho plegado, después abierto con 5 lóbulos muy cortos imbricados. Estambres 5, adheridos al tubo e incluidos con filamentos muy cortos; anteras oblongas, obtusas i mochas. Ovario indiviso, oscuramente bílobo, cuadrilocular; estilo terminal provisto debajo de la punta alargada i frecuentemente bilobulada de un anillo estigmático; óvulos colgados lateralmente del ápice. Fruto duro, divisible en dos carpelos, perfectamente biloculares dispermos, o por aborto uniloculares i monospermos. Semillas derechas; albúmen frecuentemente abundante, cotiledones planos.—Arbustitos o subarbustitos lampiños o vellosos. Hojas en las especies normales angostas, muy enteras, frecuentemente amanojadas en las axilas.

I. COCHRANEA CONFERTA MIERS.

(Miers, Travels II, 529, Contrib. Botany II tab. 53-A)

Sinónimos: *Heliophytum stenophyllum* DC. var. *rosmarinifolium*. DC. Prodr. IX. 552.—Gay IV, 456.

var. *auriculata* Miers. Contrib. Botany II, 195.

Caulibus erectis, rugosis; foliis creberrime divaricatis, imbricatim tectis; ramulis paucis, fuscis, granulato-papillois; foliis in axillis approximatis c. 10, longe linearibus, sessilibus, imo latioribus et subauriculatis, marginibus subsinuatis, subrevolutis, supra glabris; paniculis terminalibus corymbosis; stigmatibus stylo æquilongis 3 dentatis.

In Chile legit Lobb.

Tallos derechos rugosos; hojas con mucha frecuencia desparramadas, empizarradas, ramitas pocas, pardas, granujientas-papilosas; hojas aproximadas en número de diez mas o ménos en las axilas, sésiles, en la base mas anchas i algo orejadas, con

los bordes algo sinuados i revueltos, por encima lampiñas; pañojas terminales corimbosas; estigma de igual longitud con el estilo, con tres dientes en la punta.

Del aspecto de la *C. congesta*, de la cual se distingue por sus hojas mas amontonadas, mas desparramadas i mas largas. Las hojas (p. l. c. 8-10 en cada sobaco aproximado) tienen $1\frac{1}{2}$ -2 pulgadas (38-50 milímetros) de largo, por una línea (2 milímetros) de ancho; son por encima enteramente lampiñas, con bordes algo ondeados, por debajo finamente pubéculas o pulverulentas, cuando examinadas con un lente poderoso; el pedúnculo i sus ramas son pubescentes. Los sépalos agudos-alanceados son peludos en ámbas caras; el tubo cilíndrico de la corola es anguloso i peludo; el estigma casi mas largo que el estilo; es algo cónico, con tres dientes en la punta.

2. COCHRANEA CORYMBOSA MIERS.

(Miers Contrib. Botany II, 195)

C. valde ramosa; ramis brunneis rugosis; ramulis longis, adscendentibus, subflexuosis, epidermide rubente laxa rimosa nitente vestitis; foliis majoribus fasciculatis, late lanceolatis, acumine brevi obtusulo, in petiolum longum imo dilatatum sensim cuneatis, planis, submembranaceis, tenuissime nervosis, utrinque subglabris, rugulosis, versus marginem et in costa subscabridopilosis; paniculis in ramis terminalibus, corymbosis, glabris; pedunculo longissimo, compresso, rubente, nitido, superne alternatim et subremote ramoso; ramulis apice bis dichotome divisis, ultimis tenerrimis, unilateraliter spicati-floris; floribus majusculis, inferioribus breviter pedicellatis, reliquis sessilibus; sepalis lanceolatis; stigmatibus stylo æquilongo, conico, fere ad basin bifisso, laciniis subulatis obtusulis.

Coquimbo (Bridges).

Muy ramosa, con ramas morenas oscuras, rugosas; ramillas largas, ascendentes, algo ondeadas, cubiertas de una epidérmis lustrosa, rojiza, floja i lustrosa. Las hojas bastante grandes se hallan en manojos; son anchamente alanceadas, con la punta corta i roma, alargadas paulatinamente en un peciolo largo i

ensanchado hácia la base, planas, casi membranáceas, mui finamente nerviosas, casi lampiñas en ámbas caras, algo arrugadas, hácia el borde i en el nervio medio escabrosas-peludas. Las panojas son terminales, corimbosas, lampiñas; el pedúnculo mui largo i comprimido es rojizo, lustroso, i por encima alternado i distantemente ramoso; sus ramillas son dos veces horquilladas, las últimas son mui tenues i llevan las flores en una espiga unilateral. Las flores son bastante grandes, las inferiores brevemente pediceladas, las demas sésiles; los sépalos son alanceados; el estigma iguala en lonjitud al estilo, es cónico, casi hasta la base bífido, con las divisiones aleznadas romas.

Esta especie se distingue de todas las demas por sus hojas mas grandes, planas, casi membranáceas. Parece ser un arbusto bajo con ramas ascendentes, con las ramillas distantes entre sí 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ -9 milímetros), sub-angulosas, algo comprimidas, de 4-6 pulgadas (100-153 milímetros) de largo, con sobacos de 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ -9 milímetros) algo nodosas. Las hojas miden (incluso el peciolo de 7 líneas (15 milímetros) de largo i 1 línea ($1\frac{1}{4}$ milímetro) de ancho) 2 pulgadas (51 milímetros) de largo i $3\frac{3}{4}$ líneas (6-8 milímetros) de ancho, siendo el peciolo angosto algo ensanchado en la base sobre el nudo, donde se hallan tres a cuatro hojas mas cortas amanojadas. El pedúnculo terminal mide 4 pulgadas (162 milímetros), i lleva en intervalos de 3-9 líneas ($6\frac{1}{2}$ - $19\frac{1}{2}$ milímetros) ramas laterales que miden 6-12 líneas (8-16 milímetros), cada una de éstas dividida en dos espigas unilaterales de $1\frac{1}{2}$ pulgada (39 milímetros), con flores sentadas de 2 en 2 líneas ($4\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$ milímetros). Los sépalos son por afuera casi lampiños, pubescentes al interior i sobre los bordes, largos 2 líneas ($4\frac{1}{2}$ milímetros) i alanceadas agudas; el tubo de la corola mide 3 líneas ($6\frac{1}{2}$ milímetros) de largo i $\frac{1}{2}$ línea (1 milímetro) de ancho, con un limbo del diámetro de 5 líneas (11 milímetros). Las anteras tienen 1 línea ($2\frac{1}{2}$ milímetros) de largo, i nacen a $1\frac{1}{4}$ línea (3 milímetros) de la base; el pistilo es de igual lonjitud que los sépalos, el estilo es mas bien mas largo que el estigma, i dos veces tan largo como el ovario.

3. COCHRANEA SINUATA MIERS

(Miers Contribut. Botany II. 196.)

C. subdichotome et tortuose ramosissima, ramis ramulisque glabris, epidermide laxa fusca rimosa vestitis, junioribus pilosulis; foliis in axillis plurimis, fasciculatis, linearibus, apice rotundatis, imo in petiolum angustum longe spathulatis, marginibus undulato-sinuatis, saepe subrevolutis, submembranaceis, supra rugulosis, in nervis impresso-sulcatis, obsolete pilosis, subtus pallidioribus, plus minusve cano-pilosis; paniculis terminalibus, subcorymbosis, alternatim ramosis, ramis geminatim divisus et spicatifloris; stigmati stylo paulo longiore, imo annulato, conico, granulatim viscoso, ad medium bifisso, laciniis 2-denticulatis.

In Coquimbo legit Bridges.

Tallo tortuoso mui ramoso, casi dicótomo, cuyas ramas i ramillas, peludas cuando nuevas i despues lampiñas se hallan cubiertas de una epidérmis floja, parda i agrietada. Las hojas forman entre varias, manojos axilares: son lineales con la punta redondeada, estiradas en la base en un largo pecíolo i así espatuladas, con el borde ondeado-sinuoso i frecuentemente revuelto, casi membranáceas, por encima arrugadas, en los nervios deprimidas-surcadas, borradamente peludas, i por debajo son mas pálidas, mas o ménos canas-peludas. Las panojas son terminales, casi corimbosas, alternadamente ramosas, con las ramas divididas por dicotomía i llevando las flores en espigas. El estigma es un poco mas largo que el estilo, con un anillo en la base, cónico i granujiento-viscoso, hendido hasta el medio con las divisiones bidentadas.

Esta planta es sin duda un arbusto bajo, con ramas erguidas que son en su parte inferior casi desnudas, ásperas con ramitas tortuosas que tambien se dividen; las mas nuevas miden 5-6 pulgadas (127-153 milímetros). Las hojas miden 9-14 líneas (19-29½ milímetros) de largo, incluso el pecíolo de 3 líneas (6½ milímetros), i 1½-2 líneas (3½-5½ milímetros) de ancho, sus bordes son mui sinuosos i ondeados. Las muchas i aproxi-

madras ramillas forman una cabezuela corimbosa; cada panoja terminal tiene un pedúnculo de 4 líneas (9 milímetros), con cuatro ramificaciones alternadas que distan entre sí 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ -9 milímetros), i miden 4 líneas (9 milímetros), i cada una se divide en dos espigas de $1\frac{1}{2}$ pulgada (39 milímetros). Los sépalos miden 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros) de largo, son oblongos, obtusos i por fuera peludos; el tubo de la corola mide $1\frac{1}{2}$ línea ($3\frac{1}{2}$ milímetros), i lleva un limbo de 4 líneas (9 milímetros) de diámetro; el pistilo mide 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros), i el estilo es un poco mas largo que el estigma.

4. COCHRANEA STENOPHYLLA MIERS. p. 197.

Heliophytum (*Heliotropium*) *stenophyllum* Hook & Arn. Beech. Voy. 38.—DC. Prodr. IX. 552.—Gay IV, 456.

5. COCHRANEA MYOSOTIFOLIA MIERS. p. 197.

Heliophytum stenophyllum var. *myosotifolium* DC. Prodr. IX, 552.—Gay IV, 456.

6. COCHRANEA FLORIDA MIERS. p. 198.

Heliophytum floridum DC. Prodr. IX. 553.—*Heliotropium floridum* Gay IV, 457.

7. COCHRANEA HFBECULA MIERS

(Miers Contribut. Botany II, 199) *

C. ramosissima, ramis griseis, creberrime ramulosis, ramis junioribus dense sericeo-pubescentibus, incanis; foliis fasciculatis oblongo linearibus, imo in petiolum angustissime spatulatis, apice rotundatis aut obtuse attenuatis, carnosulis subplanis, utrinque incano-pilosulis, eveniis; paniculis corymbosis, terminalibus, 2-3 spicatis; floribus majusculis, 1-serialibus; stigmatibus stylo 6-plo longiore, 2-fido, laciniis 2-denticulatis.

In Coquimbo lejit Bridges.

Planta mui ramosa, con ramas agrisadas abundantísimamente divididas; las ramillas son en su juventud densamente sedosas-pubescentes, encanecidas. Las hojas son amanojadas, oblongas-lineales, en la base estrechadas en un pecíolo mui estrecho como espatuladas, con la punta arredondeada u obtusamente estrechada; son algo carnosas, casi planas, en ámbas caras encanecidas-pilosas, sin nervios. Las panojas corimbosas son terminales, con 2-3 espigas, i con flores bastante grandes i uniseriales. El estigma excede al estilo seis veces, es bifido con las divisiones bidentadas.

Segun parece es un arbustito con ramos nudosos del espesor de 3 líneas ($6\frac{1}{2}$ milímetros), que se dividen en su ápice en numerosas ramillas densamente hojosas, de 8-10 pulgadas (204-254 milímetros) de largo; los sobacos distan 3-6 líneas ($6\frac{1}{2}$ -13 milímetros). Las hojas miden 8-12 líneas (17-25 $\frac{1}{2}$ milímetros) de largo i 1 línea ($2\frac{1}{2}$ milímetros) de ancho; el pedúnculo terminal mide 6 líneas (13 $\frac{1}{2}$ milímetros); lleva a veces una sola espiga de 2 pulgadas (50 $\frac{1}{2}$ milímetros), o dos a tres ramas alternadas espigadas que distan entre sí 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ -8 $\frac{1}{2}$ milímetros), i que son mucho mas cortos, i llevan unas pocas flores con distancia de 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros). El cáliz tiene 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros) de largo, es partido casi hasta la base, donde es brevemente cupuliforme; los cinco segmentos oblongos agudos, densamente pilosos en ámbas caras. El tubo de la corola mide 1 $\frac{1}{4}$ línea (3 milímetros) de largo, es pentágono, algo peludo por fuera, con un limbo del diámetro de 4 líneas (8 $\frac{1}{2}$ milímetros); el pistilo pasa algo sobre el cáliz; el estigma es anular en la base, seis veces mas largo que el estilo, hendido en su último tercio en dos anchos segmentos bidenticulados.

8. COCHRANEA ERICOIDEA MIERS.

(Miers Contribut. Botany II, 199.)

C. ramosissima, ramis ramulisque tenuissimis, divergentibus, pallidis, glaberrimis aut molliter puberulis, axillis cupula brevissima obtusa prominula foliigera munitis; foliis pluribus, fasciculatis, parvis, linearibus, sessilibus, apice callosis, carnosulis,

enerviis, supra pilis rigidulis, imo tuberculatis scabridulis subtus costa et marginibus subrevolutis scabridule hirtellis; paniculis terminalibus, pilosis, saepius geminatim spicatifloris; floribus sessilibus, minoribus; stigmatе longissimo, incluso, 2 fido, laciniis obtusis.

In Coquimbo leg. Bridges.

Mui ramosa, con ramas i ramillas mui delgadas i diverjentes, pálidas, mui lampiñas o blandamente pubérulas, provistas en el sobaco de una cúpula mui corta, roma, algo prominente que lleva hojas. Hojas en número vario, amanojadas, pequeñas, lineales, sentadas, callosas en la punta, carnosas sin nervios; por encima son ásperas a causa de pelos tiesos i tuberculosos en la base, por el envés muestran el nervio medio i los bordes algo revueltos escabrosos hispídulos. Las panojas son terminales, peludas, con frecuencia jeminadas-espigudas; las flores son sésiles, pequeñas; el estigma mui largo es incluso, bífido con las ramas romas.

Parece un arbusto bajo desparramado con ramas mui delgadas divaricadas, i con el aspecto de una *Aloysia*; las ramas inferiores son completamente lampiñas i desnudas; las ramillas foliíferas son mui esbeltas, i miden apénas mas de $\frac{1}{4}$ línea ($\frac{1}{2}$ milímetro) de espesor, son nudosas en los sobacos i muniadas con una espina corta i roma, que es orijinada por la base persistente del nervio medio de la hoja exterior; de estas cúpulas axilares, que distan entre sí 2-3 líneas (4-6 $\frac{1}{2}$ milímetros) nacen 3-4 hojas del largo de 3-5 líneas (6 $\frac{1}{2}$ -11 milímetros). El pedúnculo mide 2-3 líneas (4 $\frac{1}{2}$ -6 $\frac{1}{2}$ milímetros) lleva espigas hermanadas o tres alternadas, distantes entre sí 1-2 líneas (2 $\frac{1}{4}$ -4 $\frac{1}{2}$ milímetros), de 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas de largo (25-38 milímetros), pelierisadas; las flores sentadas distan entre sí 1-2 líneas (2 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ milímetros). Los sépalos del largo de $\frac{3}{4}$ de líneas (1 $\frac{1}{4}$ milímetros) estan soldados en la base en una cúpula breve, cuyos segmentos oblongos son callosos en la punta, carnosos, de color verde pálido en ámbas caras i peludos. El tubo de la corola mide 1 línea (2 $\frac{1}{4}$ milímetros), es hácia arriba ensanchado i peludo, con un limbo de 2 líneas (4 $\frac{1}{2}$ milímetros) de diámetro; el pistilo es del mismo largo del tubo de la corola, con un ovario subgloboso i surcado sobre un disco 10. lobo; el estigma es

anillado en la base i tan ancho como el ovario, seis veces tan largo que el estilo, adelgazándose en una punta roma, que está hendida en su cuarta parte en dos segmentos obtusos.

9. COCHRANEA FILIFOLIA MIERS.

(Miers Contribut. Botany III, 200)

C. ramosissima, ramis teretibus, nodosis, epidermide grisea rugulosa tectis, striatellis; ramulis alternatim approximatis, subascendentibus glabris, junioribus papilloso-tomentosis; foliis in axillis plurimis inæqualibus, fasciculatis, rarius solitariis, spatulato-linearibus, parvis, crassiusculis, granuloso-rugosis, divergentibus: paniculis floribundis, in ramulis terminalibus glanduloso-puberulis; pedunculo bis dichotome diviso, ramis ultimis tenuibus, spicatifloris; floribus sub-biseriatis, remotiusculis, sessilibus; sepalis brevibus, extus farinaceo-leprosis; stigmate imo latò, conico, profunde bifido, laciniis obtuse 2-dentatis.

Coquimbo. Bridges.

Mui ramosa; con ramas cilíndricas nudosas, cubiertas de una epidermis gris finamente arrugada, finamente estriadas; las ramillas son alternadamente aproximadas, algo ascendentes, lampiñas, i las mas nuevas papilosas-tomentosas. Las hojas nacen en vario número en los sobacos, son amanojadas, desiguales, rara vez solitarias; son espatuladas-lineales, pequeñas, algo gruesas, granujientas-arrugadas, diverjentes. Las panojas llevan muchas flores, en ramillas terminales, glandulosas-puberulas; el pedúnculo es dos veces horquillado, las últimas ramas ténues llevan las flores en espigas. Las flores sésiles son algo apartadas, casi biseriadas; los sépalos son cortos, por fuera harinosos-leprosos; el estigma tiene la base ancha, es cónico, hondamente bifido, con las ramas obtusamente bidentadas.

La planta se halla cubierta por todas partes de granulaciones diminutas parecidas a resina, las hojas son mas que dos veces mas largas i mas angostas que en las especies mencionadas; su traza parecè algo a la de los brezos por las ramillas nuevas rollizas, leonadas i rugulosas, de 6-8 pulgadas (152-204 milíme-

tros) de largo, con los sobacos distantes entre sí 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ - $8\frac{3}{4}$ milímetros). Las hojas miden 3-6 líneas ($6\frac{1}{2}$ -13 milímetros) de largo por $\frac{1}{2}$ línea (1 milímetro) de ancho. El pedúnculo de la inflorescencia terminal mide $\frac{3}{4}$ -1 pulgada (19-25 milímetros), es dos veces horquillado; las últimas ramas son espigadas, largas de 2 pulgadas (51 milímetros), i llevan aproximadamente unas ocho flores sentadas i mas bien grandes, distantes 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ - $8\frac{3}{4}$ milímetros), formando el todo una panoja corimbosa. Los sépalos miden $\frac{3}{4}$ línea (2 milímetros), son trasaovados, romos, derechos, carnosos i cubiertos de escamas blanquizcas, leprosas, i al interior lampiños; el tubo de la corola es cilíndrico, de 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros) de largo, con un limbo de 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ - $8\frac{3}{4}$ milímetros) de diámetro. El ovario subgloboso muestra cuatro impresiones, i nace de un disco lobulado; el estigma es seis veces mas largo que el mui corto estilo, con un anillo basal mas ancho que el ovario, brevemente cónico, obtuso partido hasta la mitad en dos lóbulos obtusamente bidentados; el fruto que consiste en dos nueces encerradas en el cáliz persistente es liso i lampiño.

10. COCHRANEA HISPIDULA MIERS.

(Miers Contribut. Botany II, 201)

C. crebre ramosissima, ramis subrugose striatis, ramulis subdivergentibus, teretibus, brunneis, pilosis; foliis fasciculatis, sessilibus, spathulato-linearibus, obtusis, marginibus valde revolutis, carnosulis, fusco-viridibus, undique hispidulis; paniculis in ramulis terminalibus, brevibus, bis dichotome divisis, pubescentibus; ramis ultimis biseriatim spicatifloris; floribus paucis, crebris, (1) sessilibus; stigmati stylo 6-plo longiore, apice bifido, laciniis bidentatis.

In Chile boreali leg. Lobb.

Mui ramosa, con las ramas algo arrugadas, estriadas; las ra-

(1) Aquí debe haber un error del autor, pues *paucis*=pocas i *crebris*=numerosas se contradicen manifiestamente, por eso no he traducido esta parte al castellano.

millas son algo diverjentes, rollizas, de color moreno oscuro, peludas. Las hojas son amanojadas, ser tadas, espatuladas-lineales, romas, con los bordes mui revueltos, algo carnosas, de color moreno-verduzco, en ámbas caras finamente pelierizadas. Las panojas terminales son cortas, dos veces horquilladas, pubescentes, las últimas ramas llevan espigas biseriadas. El estigma es seis veces tan largo que el estilo, bífido en la punta, con los lóbulos bidentados.

In Chile boreali leg. Lobb.

Arbusto bajo, con ramas numerosísimas alargadas, que distan unas de otras 3-4 líneas ($6\frac{1}{2}$ - $8\frac{3}{4}$ milímetros), i miden 8-9 pulgadas (203-228 milímetros), las inferiores son a su vez divididas, las superiores sencillas; los sobacos distan 3 líneas ($6\frac{1}{2}$ milímetros) uno de otro. Las hojas miden 4-6 líneas ($8\frac{1}{2}$ -13 milímetros) de largo i $\frac{1}{2}$ línea ($1\frac{1}{4}$ milímetro) de ancho. El pedúnculo mide 6 líneas (13 milímetros), sus últimas 2 o 3 ramillas espigadas tienen 9 líneas (19 milímetros) de largo; el cáliz es tubuloso, hendido hasta el medio en cinco dientes derechos, es pubescente en ámbos lados i tiene la longitud de 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros). El tubo de la corola mide 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros), es esteriormente pubescente, con un limbo del diámetro de 2 líneas ($4\frac{1}{2}$ milímetros). El pistilo mide 1 línea ($2\frac{1}{4}$ milímetros); el estigma es ocho veces tan largo, anillado en la base, esbeltamente cónico, partido en el último cuarto en dos segmentos bidentados.

II. COCHRANEA CHENOPODIACEA MIERS.

(*Heliophyllum chenopodiaceum* DC. Prod. IX 553. Gay IV 458)

La forma típica tiene hojas del largo de 2-3 líneas (5-7 milímetros) i el ancho de $\frac{1}{2}$ línea ($1\frac{1}{4}$ milímetros). El Museo posee ejemplares recojidos por Gay cerca de Saturno (provincia de Coquimbo), de Tres Cruces de la misma provincia, de Yerba Buena en el valle de Carrizal (provincia de Atacama) i de la quebrada de Serna (misma provincia), que tienen hojas de 15 milímetros de largo i 2 milímetros de ancho, que no puedo se-

parar de la especie típica, porque todos los otros caracteres son los mismos en ambas formas.

12. COCHRANEA GLUTINOSA.—Ph.

Heliotropium glutinosum Ph. Flora atacamensis N.º 253.

13. COCHRANEA LONGISTYLA.—Ph.

Heliotropium longistylum Ph. ANALES DE LA UNIVERSIDAD 1873, 515.

14. COCHRANEA ROSMARINIFOLIA.—Ph.

Heliotropium rosmarinifolium Ph. ANALES DE LA UNIVERSIDAD 1876, 514.

15. COCHRANEA CRASSIFOLIA.—Ph.

Heliotropium crassifolium Ph. An. Univ. 1873, p. 515.

Esta especie parece ser comun en el valle de Carrizal i varia mucho. Mi hijo trajo varios ejemplares que llegaron verdes i necesitaron mas de quince días para secarse. En algunos las hojas son exactamente espatuladas, de 41 milímetros de largo i 14 milímetros de ancho; éstos suelen tener flores de un hermoso color violado oscuro. En otros, las hojas, igualmente del largo de 40 milímetros, tienen solo una anchura de 5 milímetros. Los descritos en 1873 tienen los ramos poblados de hojas hasta la inflorescencia, los recibidos últimamente, al contrario, tienen casi todos los pedúnculos desnudos en una gran estension.

16. COCHRANEA TALTALENSIS Ph.

C. fruticosa, parce pilosa; foliis confertissimis, planis, linearibus, basin versus attenuatis, obtusis, reticulatis, spicis dichotomis; pedunculis calycibusque hispidis; tubo corallæ calycem bis æquante, limbo expanso diametri 5 mm.

Prope Taltal invenit Dr. Lud Darapsky.

He recibido un ramo del largo de 20 centímetros i del grueso de 2 milímetros; es áspero, pero con pelos cortos levantados. Las hojas son mui amontonadas, i cobijan casi todas en su axila un manojo de hojitas; su longitud puede alcanzar a 40 milímetros, i su ancho a 5 milímetros; son casi lampiñas, apénas viscosas, mas pálidas por debajo; la red de sus venas es poco profunda. El pedúnculo termina por dicotomía en cuatro espigas.— A primera vista se distingue de la *C. rugosa* Ph. porque sus hojas no son rugosas-abolladas, poco viscosas, del *Heliotropium linariaefolium* Ph. por sus hojas casi lampiñas.

17. COHRANEA PARVIFLORA Ph.

C. fruticosa; ramis vetustioribus nigris; foliis confertis, brevibus (7 mm. longis), linearibus, apice rotundatis, basi angustatis, margine involutis, sparsim setulosis, glutinosiis; spicis brevibus, paucifloris; calyce glabro, minuto, 2 mm. longo, fere usque ad basin partito, carnosulo, laciniis linearibus, apice rotundatis; tubo corollæ calycem sequies æquante, glabriusculo; diametro limbi ægre 3 mm.

Habitat l. d. Breas in deserto Atacama. Larrañaga.

Es un arbusto mui ramificado, con los ramos erguidos de unos 20 a 25 centímetros de largo, que alcanzan casi todos a un mismo nivel, casi como escoba. Las hojas aparecen, vistas con lente, como granulosas-glandulosas. Las espigas son simplemente dicótomas, i sus ramas cortas, derechas pero contorneadas.

18. COCHRANEA KINGI.—Ph.

C. fruticosa, glabra, ramosissima, ramis junioribus fere filiformibus; foliis confertis, minutis, fasciculatis, teretibus, obtusis, patentibus; pánicula racemorum ampla; calycis glutinosi laciniis latis, obtusiusculis; corollæ tubo fere infundibuliformi, calycem fere ter æquante.

In valle Carrizal habitat.

Los ramos añejos son cenicientos. Las hojas tienen solo 6 milímetros de largo i $\frac{3}{4}$ milímetros de grueso; el cáliz mide mas de 2 milímetros, i el diámetro de la corola 7 milímetros, ésta es

blanca i crece algo, despues de pasada la floracion.—Es una especie mui distinta, que puedo comparar únicamente con el *Heliotropium Pearcei* del que se distingue por flores del doble tamaño i hojas rollizas, sin hablar de la pubescencia, etc.

19. COCHRANEA SENTIS.—Ph.

C. fruticosa, ramosissima, intricata strigosa; ramis tenuibus; foliis modice confertis, anguste linearibus, (forte carnosulis); spicis geminis ternisve, breviter pedunculatis; calycibus modo $2\frac{1}{2}$ mm. longis; tubo corollæ calycem vix æquante, diametro limbi 6 mm.—Ad *C. ericoideam* Miers accedit, sed pubescentia strigosa ramulorum et foliis apice haud callosis satis diversa.

Loco dicto Piedra colgada prope Copiapó et prope Quinteros reperta est.

Los ramos añejos son casi negros i tienen apénas el grosor de 3 milímetros, los nuevos exceden rara vez de la longitud de 13 centímetros, son delgados, verdes o rojizos. Las hojas tienen a lo sumo 10 milímetros de largo i 1 milímetro de ancho. Las flores son mui apretadas, aun en las espigas completamente desarrolladas. El tubo del cáliz es mui abierto i mui corto, sus dientes son anchos. Por sus ramos numerosos i cortos se aproxima a los *C. chenopodiacea* i *C. myosotifolia*; se distingue a primera vista del primero por sus flores grandes, del segundo por el color de sus ramos, las hojas ménos apretadas, el cáliz mas pequeño, etc; del *Heliotropium canum* la que sigue por las hojas cortas i los ramos verdes i rojizos etc; de la *C. ericoidea*, con la cual tiene mucha semejanza, por la pubescencia strigosa de las ramillas i el ápice de las hojas no calloso.

20. COCHRANEA RUGOSA.—Ph.

Heliotropium rugosum Ph. Flor. atacam. N.º 252.

21. COCHRANEA SCLEROCARPA.—Ph.

Heliotropium sclerocarpum Ph. Anal. Univers. 1873.515.

22. COCHRANEA PEARCEI.—Ph.

Heliotropium Pearcei Ph. Linnea XXXIII 188.—Anales Univ. 1861-65.

Tournefortia L.

1. TOURNOFORTIA? AURATA.—Ph.

Heliotropium (Heliophytum) auratum Ph. Anal. Museo. Iter, tarap. 56.

Heliotropium L.

1. H. (HELIOPHYTUM) ANCHUSAEFOLIUM DC.

Prodr. IX, 554.—Anal. Univers. 1870 II.90

2. HELIOTROPIUM PARONYCHIOIDES DC.

Prodr. IX, 565.—Gay IV, 459.

3. HELIOTROPIUM CURASSAVICUM

L. Sp. 188.—Gay IV, 459.

4. HELIOTROPIUM GEISSEI F. Ph.

(*Euheliotropium* § 3 DC.)

H. annuum, humifusum, multicaule, hirtellum; caulibus subcompressis; *foliis oppositis*, satis longe petiolatis, late ellipticis, integerrimis, utrinque *papillis luteis* lucidis lente quærendis dense tectis; floribus in racemos scorpioides terminales rarius axillares dispositis, parvis; segmentis calycis linearibus obtusis, corolla alba fauce lutea dein laete violacea, segmentis limbi late ovatis margine undulatis; fructibus parvis, papillosis, extus costulatis, papillis in costis majoribus.

In prædio rustico "El Alba" prope Santiago Decbr. 1892 inter

segetes inveni, sed orn, Guill. Geisse jam 1890 specimen ad San Lorenzo provinciæ Aconcagua legit.

Planta anual con 5 hasta 7 tallos tendidos i algo comprimidos, cubierta de pelitos cortos tiesos rizados. Las hojas son opuestas, anchamente elípticas, de bordes mui enteros cubiertas en ámbos lados de la lámina de pequeñas glándulas amarillas, lustrosas; miden hasta 14 milímetros de largo por 10 milímetros de ancho i estan provistas de un peciolo de 13 milímetros de largo. Las flores estan dispuestas en racimos escorpioides terminales i aun a veces axilares, formados por hasta 25 i mas flores; los racimos son al principio cortos, pero se alargan durante la floracion hasta medir en los ejemplares grandes hasta 11 1/2 centímetros. Las flores miden hasta 3 milímetros, de los cuales como la mitad corresponde al cáliz, el cual muestra cinco divisiones profundas, lineares i obtusas. La corola es al principio blanca, con la garganta amarilla, volviéndose pronto de un bonito color violado, i tiene las divisiones del limbo anchamente aovadas con el borde algo ondeado. Las anteras son acuminadas i el estilo es corto i cónico. Los cuatro frutitos tienen 1 1/2 milímetros de largo i terminan en una puntita corta, estan cubiertos de papilas mui pequeñas i ofrecen por su lado exterior tres costillitas mui tenues, cubiertas de papilas mas largas que las demas.

Encontré esta plantita en gran cantidad en el fundo "El Alba" cerca de Colina; en unos sandiales, i creo que al terreno labrado i abundante riego debe atribuirse el gran desarrollo de los ejemplares, que muestran hasta 80 centímetros de diámetro, habiendo otros entre ellos que miden solo 14 centímetros, i uno no pasa de 4 centímetros. El Museo ya habia recibido del señor Guillermo Geisse un pequeño ejemplar cojido en 1890 en San Lorenzo, provincia de Aconcagua.

Por las anteras libres i lampiñas se acerca a la seccion tercera del grupo *Euheliotropium* DC., aunque no concuerda bien con sus caracteres, pero ménos puede colocársele en los otros grupos, ni en aquellos establecidos por los señores Bentham i Hooker en su "Genera plantarum."

F. Ph.

Las especies siguientes se han colocado provisoriamente en este género, i solo cuando se encuentren ejemplares con frutos desarrollados podrá decidirse si pueden quedar aquí o tendrán que colocarse entre las Cochranæas o Tournefortia.

5. HELIOTROPIUM LINARIÆFOLIUM.—Ph.

H. fruticosum, strigosum pilis distantibus, apressis hispidum; foliis fasciculatis, linearibus, haud revolutis, viridibus; calycibus usque ad basin partitis, laciniis linearibus; tubo corollæ calycem sesquies æquante, hispido.

6. *H. LINARIÆFOLIUM.*—Ph. Iter. atac. 251

In regione litorali deserti herbosa ad Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., ad Paposo et a usque ad Miguel Diaz 24°36' lat. m. occurrit. Ad Breas legit orn. Alamirano Larrañaga.

Los ramos, las hojas, los cálices son igualmente cubiertos de cerdas blancas recortadas, mas o ménos apartadas. Las hojas son bien verdes, tienen las mas veces el largo de 25 milímetros, i el ancho de 5 milímetros, son mui adelgazadas en la base. El cáliz mide 4 milímetros de largo, i el diámetro del limbo de la corola 6 milímetros. En los ejemplares, que yo mismo habia recojido, la corola era blanca, pero en el que obtuve del señor Larrañaga, cuyas flores principian a abrirse, parecen haber sido de un amarillo de oro.

7. HELIOTROPIUM STYLOSUM.—Ph.

Botan. Zeitung XXVIII. 500.—Anal. Univers. 1875. 191.

8. HELIOTROPIUM LONGIFLORUM.—Ph.

H. fruticosum; ramis vetustioribus griseis, valde cicatricoso-verrucosis, foliis modice distantibus, linearibus, obtusis, in petio- lum angustum sensim attenuatis, appresse pilosulis, ciliatis, spicis capitatis; pedunculis calycibusque appresse albo-setosis; calyce usque ad basin fisso, 4 mm. longo, laciniis anguste linea-

ribus; corollæ tubo calycem bis æquante; diametro corollæ 7 mm.

Habitat in deserto Atacama ad Breas. Larrañaga.

Este arbusto tiene solo 20 centímetros de altura (Larrañaga), los ramos 9 a 10 centímetros. Ellos son cubiertos de cerdas blancas las mas veces recostadas como las otras partes de la planta, pero verdes. Las hojas tienen 16 milímetros de largo i $1\frac{1}{2}$ o 2 milímetros de ancho. Se reconoce luego por el tamaño de la corola, el tubo largo de ella, etc.

9. HELIOTROPIMUM IZAGÆ Ph.

H. fruticosum; ramis virgatis, densissime foliatis, pubescentibus; foliis glabris, (subtus in nervo mediano puberulis), linearibus, basi attenuatis, obtusis, margine undatis; racemis bis furcatis; calyce usque ad basin partito; corollis magnis, demum diametri 9 mm., albis, tubo calycem æquante.

In valle Carrizal ad Carrizal Bajo invenit Septembri 1885 Frid. Philippi. Dixi in honorem ornatiss. dom. Aniceto Izaga, itineris fautoris.

Los ramos tienen 30 centímetros de largo i son indivisos; las hojas inferiores tienen 52 milímetros de largo i $6\frac{1}{2}$ milímetros de ancho. La longitud del cáliz es de 3 milímetros.—Esta especie se distingue luego de las demas por sus hojas lampiñas, ondeadas, es apenas algo glutinosa.

10. HELIOTROPIMUM VERNICOSUM Ph.

H. fruticosum, *glaberrimum*; ramis densissime foliosis, et sicut folia juniora *glutinosis*; foliis late linearibus, utrinque angustatis, margine plerumque revolutis; racemis bis furcatis, non valde multifloris; calyce $3\frac{1}{2}$ mm. longo, profunde partito, glutinoso; corollæ glaberrimæ tubo calycem sesquies æquante; diametro demum 8 mm.

Ad Carrizal Bajo, Septembri 1885 lectum.

He recibido dos ramos del largo de 17 milímetros. Las hojas inferiores miden 62 milímetros de largo i $6\frac{1}{2}$ de ancho.

Las hojas mucho mas anchas distinguen luego esta especie

del *H. stenophyllum*; el *H. glutinosum* difiere luego por sus hojas apartadas.

11. HELIOTROPIUM HISPIDULUM. Ph.

H. fruticosum, setis brevibus patulis hispidum; foliis fere omnibus patulis in axilla gemmam foventibus, linearibus, margine revolutis; inferioribus utrinque angustatis, *superioribus basi latis, fere semiamplexicaulibus*; spicis geminis simplicibus aut furcatis; diametro corollæ 6 mm.

Habitat in valle Carrizal, Septembri 1885 lectum.

Tenemos ramos de 25 milímetros de largo, que son sencillos, nuevos i verdes, del diámetro de 2 milímetros. Las hojas inferiores tienen la longitud de 23 milímetros, i la latitud de 4 milímetros, las superiores tienen 12 milímetros de largo por 4 milímetros de ancho. Las espigas se componen de un número poco considerable de flores, que son blancas, con el centro violado, su tubo es tan largo como el cáliz; las puntas de los estambres i del estigma son prominentes; el estigma es bastante alargado. Los caracteres mas sobresalientes de esta especie son su velloidad i la forma ancha de las hojas florales.

12. HELIOTROPIUM CANUM Ph.

H. fruticosum, pilis confertis brevibus *erectis* omnino canescens, ramis tenuibus; foliis linearibus, utrinque angustatis, margine revolutis; *racemis geminis ternisve indivisis*; tubo corollæ calycem æquante, diametro corollæ 6 mm.

In valle Carrizal loco dicto Yerbabuena crescit.

Los ramos traídos al Museo tienen el largo de 25 centímetros i el grueso de solo 2 milímetros, los nuevos solo de 1½ milímetros. Las hojas son bastante apretadas, seguidas, del largo de 23 milímetros, del ancho de 3 milímetros. El cáliz mide 2½ milímetros i sus dientes son tan largos como el tubo.—¿Es esta planta quizás el *H. floridum* β *Bridgesii* DC? caracterizado así (Prodr. p. 553): foliis subtus et calycibus pubescentibus pilis patentibus subincanum». Le van bien los pelos "patente", (en la forma típica los pelos son esparcidos i recostados), pero

es bien "incana" i no solo "subincana". No se dice nada de la inflorescencia. Nuestro *H. canum* tiene solo dos o tres espigas, i no cuatro o seis como el *H. floridum* jenuino.

13. HELIOTROPIUM BREANUM Ph.

H. fruticosum, ramis dense et breviter pubescentibus; foliis confertis, fasciculatis, *parvis carnosis oblogo-ovatis*, primo adspectu glabris, sub lente vero brevissime pilosis; spicis capitatis, (demum elongatis?); calyce hispido, fere quinquepartito, dentibus linearibus acutis; *corolla magna*, tubo ejus calycem sesquies æquante, diametro limbi 8 mm. achæniis...

Ad *H. brevifolium* accedit sed foliis planis et segmentis calycinis acutis satis discrepat.

In deserto Atacama l. d. Breas invenit orn. Almirano Larrañaga.

Las hojas tienen solo la longitud de $6\frac{1}{2}$ milímetros i el ancho de 3 milímetros, miradas con lente muestran pelos cortísimos recostados, pareciendo lampiñas a la simple vista. El cáliz mide 4 a $4\frac{1}{2}$ milímetros de largo. Las anteras son oblongas, aflechadas en la base, romas en el ápice; el pistilo está cubierto de pelitos cortos erguidos.—Parecido al *H. brevifolium*, pero bien distinto por sus hojas planas i los segmentos del cáliz agudos.

14. HELIOTROPIUM BREVIFOLIUM. Ph.

H. fruticosum; ramossimum ramis brevibus, usque ad apicem foliatis, dense pubescentibus; foliis parvis, ad sumum 10 mm. longis, fasciculatis, oblongo-linearibus, obtusis, margine revolutis, crassis, puberulis; floribus dense congestis; calyce 4 mm. longo appresse puberulo, fere 5 fido, dentibus obtusiusculis; tubo corollæ calycem bis æquante, cum nervis loborum dense pubescente.

In deserto Atacama loco dicto quebrada de Hueso parado Octobri 1887 ab orn. Aug. Borchers lectum, Breas Larrañaga.

El señor Borchers observa muy bien, que la planta se tomaria

por una *Halibrexia* cuando carece todavía de flores. Los rami-
tos tienen solo 6 centímetros de largo; las hojas 10 milímetros
de largo por $2\frac{1}{2}$ milímetros de ancho.

El diámetro de la corola es de 6 milímetros.

DR. R. A. PHILIPPI,
Director del Museo Nacional

(Continuará)

