

in ähnlicher Weise verläuft. Im Bau der Samenschalen und des Embryo zeigt diese Art viel Übereinstimmendes; auch erfolgt das Freiwerden des Embryo in ähnlicher Weise. Hildebrand schildert den Vorgang in folgender Art: „Etwa nach einem Tage, während welcher Zeit die Samen auf dem Wasser sich weithin verbreitet haben können, entweicht nun der Saft aus dem Parenchym und es löst sich das Gewebe nebst der Oberhaut als ein helles Häutchen von dem Embryo des Samens los, welcher auf den Grund des Wassers sinkt“. Es erscheint mir als nicht ganz ausgeschlossen, daß dieses „helle Häutchen“ auch hier die Cuticula ist.

Figuren-Erklärung.

(Tafel II.)

Fig. 1—14. *Aponogeton Bernierianus*; alle Figuren sind mit Zeichenapparat entworfen.

Fig. 1. Zwei Früchte, 7fach vergrößert.

Fig. 2. Eine Frucht geöffnet, 8fach vergrößert.

Fig. 3. Längsschnitt durch ein Ovulum nach der Befruchtung, 80fach vergrößert.

Fig. 4. Reifer, auf der Wasseroberfläche schwimmender Samen im Momente des Beginnes der Cuticularschwimmbaut-Bildung, 10fach vergrößert.

Fig. 5 und 6. Samen mit Cuticularschwimmbäuten von oben gesehen, 10fach vergrößert.

Fig. 7. Samen nach dem Herausfallen des Embryo von der Seite gesehen, 10fach vergrößert.

Fig. 8. Embryo unmittelbar nach dem Herausfallen aus dem Samen, 10fach vergrößert.

Fig. 9. Querschnitt durch den unteren Teil des Embryo, den Cotyledo und das Primordialblatt zeigend, 25fach vergrößert.

Fig. 10. Stück eines Querschnittes durch das äußere Integument eines reifen Samens, 160fach vergrößert.

Fig. 11—14. Keimungsstadien, zirka 10fach vergrößert.

Die chilenischen Arten der Gattung *Calceolaria*.

Von J. Witasek (Wien).

(Fortsetzung.¹⁾)

Ich füge meiner Aufzählung nunmehr die Beschreibungen der neuen Arten bei, muß jedoch bemerken, daß dieselben in den meisten Fällen nach wenigen, ja manchmal nach einem einzigen unvollständigen Exemplare gegeben werden mußten. Es werden daher manche dieser Diagnosen noch einer Ergänzung bedürfen.

1. *Calceolaria minima* n.

Planta pusilla, cum rhizomate perenni. Folia radicalia dense rosulata, scapus uniflorus, folia ovata vel ovato-lanceolata, parva,

¹⁾ Vgl. Nr. 12, S. 449.

acuta, e basi rotundata in petiolum marginatum angustata, denticulata, villosa pilis longis, multiarticulatis. Nervi foliorum subtus conspicue prominentes. Sepala inaequalia, villosa. Labium superius calyce aliquantulo brevius, inferius ei Calcioariae uniflorae simile. Filamenta circiter 2 mm longa, recurvata. Loculi effocti antherarum crassarum paene orbiculares. Pistillum breve, stigma globosum.

Südl. Patagonien alt. 1000 m (legit Reiche).

2. *C. luxurians* m.

Planta herbacea, altitudine 65 cm. Caulis ramosus, multiflorus. Folia in basi rosulantia, forma eis *C. obtusifoliae* similia sed majora (usque ad 115 mm longa, 70—80 mm lata). In prima et secunda caulis partitione folia duo minima et flores duo interfurcales longe petiolati. Inflorescentia corymboso-multiflora, cymis composita.

Haec planta forsitan forma *luxurians* modo *C. obtusifoliae* est, sed formas intermedias non novi.

Los Andes.

3. *C. pusilla* m.

Planta 5—10 cm alta, uniflora. Rhizoma reptans, ramosum. Pili caulis et foliorum et calycis glanduliferi. Folia obovato-lanceolata, acuta integerrima vel in margine leviter undulata, crassiuscula, in basi caulis conferta, in petiolum sensim angustata, usque ad 40 mm longa (petiolo incluso), 8 mm lata. Sepala ovata, 5·5 mm longa, 3·5 mm lata. Labium superius calyce brevius, fornicatum, orificio haud contracto. Labium inferius elongatum (ca. 20 mm longum) vix ad medium clausum, in basin versus longe angustatum, margo orificii circiter 2 mm inflexus, dense glandulosus. Filamenta brevissima (1—1·5 mm), antherae angustae, 3 mm longae. Stylus 1·5—2 mm longus, ovarium glandulosum, stigma vix incrassatum. Alabastrum nutans.

Banos de Chillan, valle d. l. nieblas (Phil. pro *C. nana*).

Banos de Chillan (Phil. 1878 et 1892 pr. *C. Darwinii*).

Cord. de Linares (Germain pro *C. nana*. Phil. pro *C. nana* vel *C. Darwinii*).

4. *C. spathulata* m.

Rhizoma obliquum, caulem puberulum, 25—30 cm altum, in basi rosula ornatum emittens. Caulis usque ad bifurcationem efoliatus vel par unicum foliorum parvorum, obtusorum gerens, partitione iterum pari foliorum minorum obsitas. Folia sparse puberula, basilaria ovata, in basi breviter angustata, crenata, subtus conspicue penninervia, crassiuscula, petiolo incluso circiter 4 cm longa, 2 cm lata; caulina vix petiolata vel omnino sessilia, obtusa, integerrima, lingulata vel spathulata. Inflorescentia bipartita, cymas duas compositas, abbreviatas formans. Sepala oblonga, circiter 4 mm longa. Labium superius fornicatum, calyce brevius. Labium inferius circiter hemisphaericum, orificium perparvum,

labio superiore tectum. Stylus brevissimus, stigma globosum. Calyx petiolusque pilis eglandulosis 2—4 cellularibus obsiti.

Chile austr. In pratis alpinis montis Silla velluda Cordillera de Antuco (Pöppig? Jänner 1829).

5. *C. floccosa* m.

Rhizoma repens, copiose radicatam, rosulis foliorum densis coronatum, caules plures villosos, ca. 20 cm altos, superne furcatos emittens. Folia basilaria 80—90 mm longa, 40—50 mm lata, oblonga, in basin versus sensim angustata, vix petiolata, in margine inaequaliter crenato-dentata et villosa, utrinque floccoso-tomentosa. Foliorum caulinarum par primum sub bifurcatione, secundum in bifurcatione, tertium in basi utraque inflorescentiae sedens; haec omnia folia parva, integra, lanuginoso-villosa. Inflorescentia cymoso-corymbosa. Flos luteus, sepala oblonga, obtusa, pilis longis tortuosis glandulis intermixtis villosa. Labium superius fornicatum, calyce multo brevius, glandulosum. Labium inferius ad medium circiter apertum et in basin versus valde angustatum. Filamenta ca. 2 mm longa, antherae effoetae 3.5 mm longae, 1 mm latae, dicoecae. Ovarium dense glandulosum.

Unde? (leg. Pablo).

6. *C. Germaini* m.

Caulis herbaceus, adscendens, angulosus, glandulosus, inferne dense quasi rosulatum foliatus, supra duo paria foliorum multo minorum gerens. Folia rosulata petiolata, integerrima, ovata, obtusa, basi contracta, utrinque glandulosa, nervi subtus prominentes; folia caulina forma simili sed angustiora, acutiora, vix petiolata, basibus connata. Inflorescentia bipartita, flores in utraque parte fere glomerati. Labium superius ei *C. floccosae* simile, inferius in basin versus insigniter angustatum, supra medium clausum. Flos in omnibus partibus glandulosus. Filamenta brevissima.

Cord. de Maule (Germain pro *C. glandulosa* Benth.).

7. *C. acutifolia* m.

Caules herbacei, tennes, lutei, sparse pilosi pilis glanduliferis et eglandulosis, omnibus brevibus. Folia caulina paribus duobus, lanceolata, acuta vel acuminata, integerrima, longe petiolata, glandulosa. Caulis uniflorus. Flos forma et magnitudine ei *C. brunellifoliae* aequans; calyx autem indumento glanduloso distinctus. Pili calycis omnes glanduliferi breves.

Argentinien. Nahuelhuapi (Geisse).

8. *C. Wettsteiniana* m.

Planta frutescens ex omnibus alis foliorum innovans; cortex ramulorum rubellus, puberulus, ramuli aequaliter foliati, foliis ovato-oblongis, ca. 20 mm longis, 8—10 mm latis, supra arachnoideis, subtus tenuiter tomentosis, irregulariter crenatis, obtusis. Inflorescentiae cymosae plures, umbelliforme abbreviatae. Petioli tenuiter lanati. Sepala ovata, ca. 4 mm longa, 3 mm lata, tenuiter puberula et glandulosa. Corollae forma ei *C. corymbosae*

similis. Labium superius calyce paullo longius (ca. 4.5 mm longum), labium inferius in basin versus breviter angustatum, supra medium clausum, 12—14 mm in diametro. Corolla glandulifera. Stylus 3 mm longus, erectus. Filamenta 2 mm longa, crassa. Antherae 3 mm longae dicoccae.

Chile boreal. In rupium fissuris. Valparaiso. (Pöppig, April 1827, sine nr.)

9. *C. abscondita* m.

Caulis inferne lignosus, ramosus; rami flavescentes, imprimis sursum versus copiose glandulis stipitatis obsiti. Folia in basi ramorum paullulum aggregata, in parte superiore internodia elongata; omnia folia pallide viridia, sessilia, basibus bina connata, ovata, superne in apicem obtusatum longe angustata, inferne rotundata vel breviter angustata. Folia maxima 42 mm longa, 20 mm lata, argute et inaequaliter serrata dentibus recurvatis, per nervaturam prominentem rugosa, glandulosa. Inflorescentia contracta, thyrsoides. Sepala late oblonga (6 mm longa, 3.5 mm lata). Labium superius parvum (2—2.5 mm longum). Labium inferius (14—15 mm longum) ad medium circiter apertum, in basin versus paullulum angustatum, sursum curvatum, labium superius tegens; lobus inflexus ca. 5 mm longus, margine glandulosus. Filamenta circiter 1.5 mm longa. Antherae 3 mm longae, 1 mm latae, profunde dicoccae. Stylus 1 mm longus, paullulum curvatus.

Nordchile, Paihuano.

10. *C. conferta* m.

Planta lignosa, ramosa, rami teretes, rubello-lutei, glabri; folia in basi ramorum dense conferta, internodium supremum longum. Folia ovato-lanceolata vel lanceolata, 40 mm longa, 15 mm lata, in petiolum brevem angustata vel sessilia, rugosa, in margine argute et grosse et irregulariter serrata, glandulis fere sessilibus sparse obsita, folia opposita basibus connata, folia inflorescentiae contractae, thyrsoides parva, integerrima. Flores breviter petiolati. Sepala ca. 3 mm longa, 2.5 mm lata. Labium superius parvum, fornicatum, 2 mm longum. Labium inferius 10—12 mm longum, ei *C. absconditae* simile. Filamenta vix 1 mm longa. Antherae 2.5 mm longae, angustae, dicoccae. Stylus ca. 1.5 mm longus, curvatus. Ovarium glabrum, corolla parce glandulosa.

Haec species *C. absconditae* simillima, distincta autem glandulis fere sessilibus et corticis colore.

Elqui, Pro. Coquimbo.

11. *C. fulva* m.

Caulis altus, lignosus, infra ramosus; rami rubri, glabri teretes. Internodia longa (suprema saepe 14 cm longa); in omnibus alis innovationum fasciculi foliorum. Folia late ovato-lanceolata, 60 mm longa, 25 mm lata, vix petiolata vel omnino

sessilia, grosse et irregulariter serrata, opposita basibus connata. Inflorescentia contracta multiflora, cymis umbellis similibus. Flos magnus, saturate fulvus. Sepala lata, subrotunda, 8 mm longa, 7 mm lata. Labium superius circiter 2.5 mm altum, fornicatum. Tubus corollae distinctus, fere 1 mm longus. Labium inferius circiter 20 mm longum, usque ad medium clausum, valde sursum curvatum. Filamenta brevissima, antherae 4 mm longae, 1 mm latae, dicoccae. Stylus circiter 2.5 mm longus. Ovarium glandulosum.

C. fulva antecedentibus habitis et colore et dimensionibus omnium partium diversa est. Discerno eius speciei duas formas:

α) Folia lanata. Folia eglandulosa imprimis subtus pilis longis, tortuosis vestita, innovationes albo-lanati. Petioli calycesque glabri;

β) forma viscosa. Folia glabra vel interdum in basi paucos pilos longos tortuosos gerentia, sed subtus obscure glanduloso punctata. Petioli et calyces glanduliferi.

α) La Serena (Punta Teatinos) [Reiche];

β) Coquimbo.

Daß diese beiden Formen einer und derselben Spezies angehören, glaube ich daraus zu entnehmen, daß sie im selben Gebiete vorkommen und daß das Characteristicum der ersten Form, die langen gewundenen Haare, andeutungsweise auch bei der anderen vorkommen. Ich möchte dabei darauf hinweisen, daß solche Parallelförmigkeiten, von denen die eine drüsig, die andere nicht-drüsig ist, in derselben Tribus noch öfter vorkommen; wo ich aber keinen sicheren Anhaltspunkt für ihre Zusammengehörigkeit hatte, mußte ich dieselben wenigstens vorläufig getrennt behandeln. Solche Parallelförmigkeiten bilden *C. rugosa* R. & P. mit *C. glandulifera* m., *C. quadriradiata* Ph. mit *C. collina* Ph.

12. *C. glandulifera* m.

Caulis lignosus, angulosus, ascendens, ramosus. Rami luridi, rarius rubelli, glanduloso-pilosi, passim interdum tomentosi, copiose foliosi. Folia rugosa, lanceolata vel ovato-lanceolata, petiolata, opposita basibus connata, cum petiolo usque ad 45 mm longa, 15 mm lata, margine dentata, puberula vel fere glabra, subtus copiose atro-punctata. Cymae inflorescentiae umbelliformes abbreviatae ramis longis suffultae. Sepala (5 mm longa, 2.5 mm lata) et petioli pilis glandulosis partim longioribus partim brevioribus vestiti. Corolla lutea, sparse glandulosa. Labium superius breve, inferius ca. 14 mm longum, ultra dimidium apertum, basin versus longe angustatum, valde sursum curvatum. Lobus inflexus brevis. Filamenta vix 1 mm longa, antherae longae et angustae, profunde constrictae. Loculi antherarum disjuncti.

Puente de la Viscacha. — Macrae (herb. Maille).

Santiago (Phil. — Germain).

13. *C. exigua* m.

Fruticulus. Rami tenues, rubelli, in parte inferiore subtiliter puberuli superiore dense glanduloso-pilosi, copiose foliati. Folia anguste lanceolata, acuta, distincte petiolata, margine denticulata vel suprema integra, cum petiolo usque ad 15 mm longa, 4—5 mm lata, utrinque subtiliter puberula, subtus dense atro-punctata. Petiolus marginatus. Innovationes alares copiosi. Inflorescentia pauciflora abbreviata. Flos illi *C. glanduliferæ* similis, minor autem. Haec species a *C. glanduliferâ* differt: Inflorescentia pauciflora, margine foliorum multo minus denticulato; a *Calceolariâ rugosâ* jam indumento distincta.

Catemu, Prov. Aconcagua (Phil.).

14. *C. atrovirens* m.

Caulis herbaceus, altus, fistulosus, luteus, copiose glandulosus. Folia inferiora ignota, superiora grosse serrata, elliptica, ad basin cuneatim angustata, crassiuscula utrinque obscure viridia, dense glandulosa et praeterea pilis acutis obsita. Folia maxima mihi obvia 80 mm longa, 40 mm lata. Inflorescentia copiose ramosa, multiflora. Bractesae ovatae, acutae, integrae. Flos illi *C. glandulosæ* congruens sed maior: sepala 5 mm longa, 3 mm lata, labium superius 9 mm altum, inferius 14 mm longum, 11 mm latum.

Cord. Linares (Pablo).

15. *C. recta* m.

Planta herbacea. Caulis strictus, crassus, teres, flavidus, glanduloso-pilosus. Folia in parte inferiore caulis congesta, in parte superiore par foliorum unicum tantum. Folia subtus pallide viridia, margine argute denticulata, acuta, glandulifera; folia inferiora oblongo-lanceolata, in petiolum marginatum longe angustata usque ad 60 mm longa, 12—20 mm lata; superiora basi angustata, sessilia, ex alis infimis interdum innovantes. Inflorescentia cymoso-ramosa, cincinnis brevibus composita. Pedunculi dense glandulosi et glutinosi. (Stipites glandularum e 6—8 cellulis compositi.) Sepala ovata, obtusata, 3.5—4 mm longa, 2.5—3 mm lata, intus pilos glanduliferos breves, extus breves longis intermixtis gerens. Corolla papillosa et glandulosa. Labium superius ca. 6.5 mm altum, inflatum, orificio ca. 7 mm longum medium versus, ut videtur, vix impressum, orificio parvo, lobulo inflexo brevissimo. Filamenta ca. 3 mm longa, antherae 2.5 mm longae dioecae. Stylus ca. 4 mm longus. Ovarium glandulosum.

Cord. de Talca.

16. *C. secunda* m.

Rami tenuiter puberuli, tetragoni, in parte superiore efoliati. Folia inferiora ovato-lanceolata, cum petiolo usque ad 60 mm longa, 22 mm lata, e basi rotundata vel fere truncata cuneatim

in petiolum angustata, rugosa, margine dentata, utrinque pilis tenuibus, curvatis vestita, subtus praeterea glandulas paucas gerentia. E parte supremo foliorum duae inflorescentiae longe pedunculatae bipartitae oriuntur; cincinni elongati, secundi. Pedunculi florum tennes glanduloso-pilosi. Sepala ca. 5 mm longa, 2—2.5 mm lata, oblonga, obtusa, extus et margine pilis glanduliferis et pilis acutis longioribus vestita. Corolla papillosa et glandulosa. Labium superius inflatum inferius medium versus paullo impressum, orificium et lobus inflexus parvus. Filamenta glandulosa, capsula glandulosa, erostrata.

Colchagua.

17. *C. andicola* m.

Caulis in parte inferiore lignosus et ramosus, relictis foliorum tectus. Folia in apicibus ramulorum densissime aggregata. Ex his fasciculis foliorum nascuntur caules plures herbacei, lutei paribus 1—2 foliorum minorum obsiti, in parte inferiore glabri, superiore sparse glandulosi. Folia spatulata, rugosa, apicem versus breviter acuminata, basin versus in petiolum marginatum sensim angustata, usque ad 40 mm longa, 14 mm lata, margine grosse serrata et glandulis parvis sessilibus vestita. Lamina passim excreto glandularum obducta. Inflorescentia bipartita, cymae subumbelliformes. Pedunculi tennes, glanduloso-pilosi. Sepala ovata 4 mm longa, 2—3 mm lata, utrinque et imprimis margine glanduloso-pilosa. Corolla pallide flavescens. Labium superius ca. 5 mm diametro, orificio amplo, inferius haud multo maius usque ad faucem fere clausum. Lobulus inflexus parvus, glandulosus. Filamenta tenuia, ca. 4 mm longa, antherae angustae, leviter constrictae. Ovarium glandulosum, stylus ca. 5 mm longus.

Cord. de Sa. Rosa (Pöppig, sine nr.).

18. *C. Cummingiana* m.

Planta fruticosa. Rami usque ad inflorescentiam aequaliter foliosi, dense glanduloso-pilosi. Folia ovata vel ovato-lanceolata, in petiolum brevem angustata, acuta, argute dentata, utrinque sparse, margine autem dense glandulosa, excreto glandularum passim obducta. Glandulae breviter stipitatae. Innovationes ex alis copiose nascentes. Folia superiora ovato-lanceolata sessilia, suprema integerrima. Inflorescentiae terminales et laterales. Sepala lanceolata, acuta, 6.5 mm longa, 2.5 mm lata. Petioli et calyx dense glandulosi. Corolla sparse glandulosa; labium superius inferiore longius, 9 mm longum, 7 mm latum, inflatum, orificio amplo; inferius etiam inflatum, latius quam longum (7 mm longum, 9 mm latum) orificio parvo, lobulo inflexo vix 1 mm longo. Filamenta 4 mm longa, crassa, antherae constrictae. Ovarium glandulosum, stylus 5 mm longus.

Haec species valde affinis est *Calceolariae dentatae*.

Colchagua (Cumming, 1843).

19. *C. cheiranthoides* Reiche in herb.

Planta suffruticosa. Rami inferiores dense glandulosi, usque ad inflorescentiam foliati. Folia subrigida, rugosa, sessilia, opposita basibus connata, margine dense et irregulariter crenato-dentata, subtus pallida, glandulis sessilibus vestita et saepe earum excreto obducta. Folia maiora 35—45 mm longa, 15—18 mm lata arrecta, imprimis in parte inferiore caulis crebra. Inflorescentia cymoso-ramosa, bipartita, cincinni abbreviati. Pedunculi pilis glandulosis, longis, patentibus vestiti. Sepala oblonga, obtusiuscula, glandulosa, ca. 3·5 mm longa, 2 mm lata. Quoad formam corollae cum *C. glabrata* congruens; stylus et filamenta et antherae paullo longiores. Ovarium dense glandulosum. Capsula crassa, rostrata, calycem superans.

Empedrado, Cerro Name. (Reiche.)

Bryologische Fragmente.

Von V. Schiffner (Wien).

XXVII.

Auffindung der *Pallavicinia Lyellii* (Hook.) Gray in Österreich.

Dieses schöne und seltene Lebermoos ist in West- und Nordeuropa und auch an wenigen Stellen in Deutschland (so in Oldenburg, Mark Brandenburg, Schlesien, im Wesergebirge, im Harz) gefunden worden, war aber bisher aus der österreichischen Monarchie noch nicht nachgewiesen worden. Ich fand dasselbe am 25. September 1905 in ziemlich geringer Quantität (13 kleine Rasen) in einem sumpfigen Walde östlich von dem Torfstiche bei Schrems in Niederösterreich (Seehöhe etwa 550 m) in ♀ und ♂ Pflanzen.

Es wächst hier in den Löchern, welche Pferde in den torfigen, mit *Sphagnum* bedeckten Boden getreten haben, auf einem Areale von kaum 200 m im Durchmesser. Es gelang mir nicht, in der Umgebung noch einen zweiten Standort ausfindig zu machen.

Dieser Standort ist auch darum pflanzengeographisch interessant, da er einer der südlichsten ist, wenigstens im Osten des Verbreitungsgebietes. Der Standort aus der Lombardei (Garovaglio) ist unsicher. In Westeuropa geht die Verbreitung weit südlicher, so ist die Spezies noch aus dem Dép. Basses-Pyrénées, vallée d'Aure (J. Douin) bekannt.

XXVIII.

Marsupella erythrorhiza (Limpr.) Schiffn.

(Neu für die Flora von Belgien.)

Vor einiger Zeit sandte mir Herr Ch. Sladden eine Pflanze zur Revision, die er unter Vorbehalt für *Gymnomitrium alpinum*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische
Botanische Zeitschrift = Plant Systematics](#)

and Evolution

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 056

Autor(en)/Author(s): Witasek Johanna

Artikel/Article: Die chilenischen Arten der Gattung Calceolaria. 13-20