

Systematische Bemerkungen
über die
beiden ersten Pflanzensammlungen Philippi's
und Lechler's im südlichen Chile und an der
Maghellans-Strasse.

Von
Dr. A. Grisebach.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 6. October 1854. überreicht.

Zwei grössere Pflanzenwerke der neueren Zeit, D. Hooker's Flora antarctica und Gay's Flora chilena, beschäftigen sich mit den vegetabilischen Erzeugnissen des südlichsten und südwestlichsten Theils von Amerika. Es war bei dem Umfang von Materialien, aus denen diese reichhaltigen Werke hervorgegangen sind, nicht zu erwarten, dass die Ausbeute von zwei deutschen Reisenden, welche gegenwärtig dieselben Landschaften in botanischer Beziehung untersuchen, reich an neuen Formen sein würde: indessen kann man doch annehmen, dass in den bisher nach Europa gelangten Sammlungen sowohl Philippi's als Lechler's etwa der zehnte Theil aus unbeschriebenen Arten besteht. Ich würde es beanstandet haben, diese neuen Formen gleichsam bruchstückweise zu publiciren, deren Beschreibung künftigen monographischen Arbeiten überlassen oder bis zu weiteren Sendungen aufgespart bleiben könnte, wenn nicht ein zwiefacher Grund mich bestimmt hätte, auf diese ersten Sammlungen schon jetzt genauer einzugehen.

Die chilenische Flora, an Eigenthümlichkeit und Reichthum der Pflanzenformen den Gebieten Australiens und Südafrikas weit nachstehend, hat die Systematiker vielleicht aus diesem Grunde weniger angezogen und seltener zu monographischen Untersuchungen den Stoff geboten. Sie enthält daher noch eine Reihe von Gattungen, deren systematische Stellung ungewiss oder be-

stritten ist. Dahin gehören z. B. *Aristotelia*, die man den *Elaeocarpeen* verwandt hält, *Decostea*, die zwischen den *Corneen* und *Ilicineen* schwankt, *Desfontainea*, eine unvollkommen untersuchte Gattung, ferner die Gruppe der *Conanthereen*, welche Kunth ungeachtet ihres am Grunde angewachsenen Pistills zu den *Liliaceen* zieht und die daher als ein Übergangsglied zu den *Amaryllideen* betrachtet werden kann. Es ist nicht die Richtung von Gay's *Flora chilena*, die sich besonders der Beschreibung neuer Arten zuwendet, solche Fragen zur Entscheidung zu bringen; allein es ist klar, dass die schärfere Analyse zweifelhafter Gattungen von einem allgemeineren Interesse für die Ausbildung des Pflanzensystems ist, als die Vermehrung des descriptiven Materials. Schon einmal¹⁾ haben solche Untersuchungen aus dem Gebiete der chilenischen Flora A. de Jussieu veranlasst, sich über einige schwierige Punkte ihrer Systematik auszusprechen, und dieser Abhandlung wünschte ich mich durch die folgenden Bemerkungen anzuschliessen, insofern sie sich über die in dieser Beziehung merkwürdigsten Pflanzenformen der oben erwähnten Sammlungen verbreiten.

Diese Arbeit bot mir aber auch zugleich den Anlass, mich mit der Untersuchung einer anderen Frage aus dem Gebiete der Pflanzengeographie zu beschäftigen, welche durch D. Hooker in seiner vortrefflichen *Flora antarctica* angeregt worden ist. Sie bezieht sich auf das Problem der Pflanzenwanderungen von einem ursprünglichen Schöpfungscentrum zu fern gelegenen Gebieten. Es ist bekannt, dass die entferntesten Punkte der Erdoberfläche eine gewisse Anzahl ubiquitärer Pflanzen gemeinschaftlich besitzen, die vorzüglich in drei Kategorien zerfallen, in Kryptogamen, deren Sporen beweglicher sind, als die Samen der höheren Gewächse, in Wasserpflanzen, deren Keimkraft, wenn sie durch oceanische Strömungen zu den Antipoden geführt werden, der Einwirkung des Wassers zu widerstehen scheint, und in sogenannte Ruderalpflanzen und Unkräuter, welche mit den Kulturgewächsen dem Menschen auf seinen Wanderungen gefolgt sind. In allen diesen Fällen sind demnach exceptionelle Ursachen thätig, um die Wanderung von Gewächsen unbestimmter

1) A. de Jussieu, observations sur quelques plantes de Chili (Ann. sc. nat. Vol. 25. p. 1—30).

klimatischer Sphäre über die grössten oceanischen Schranken hinaus möglich zu machen. Wenn aber hochsüdliche Länder auch Pflanzen des Nordens aufweisen, die keiner der genannten Gruppen angehören und deren Areal durch die Breiten des halben Erdkreises in zwei entlegenste Bezirke gesondert wird, so scheint ihr Ausgangspunkt von einem gemeinsamen Centrum um so leichter bestritten werden zu können, je weniger die Organisation der Samen in bestimmten Familien, z. B. die Zersetzbarkeit der als Nahrungsstoff abgelagerten Fette, eine langdauernde Unterbrechung der vegetativen Prozesse zulässt. Ich habe selbst durch eine in meiner Schrift über die Gentianeen enthaltene Bemerkung über den Verbreitungsbezirk von *Gentiana prostrata*, worüber D. Hooker sich ausführlicher und beistimmend verbreitet hat¹⁾, eine der bestimmtesten Angaben über das Vorkommen arktischer Gewächse an der Maghellans-Strasse mitgetheilt und dadurch vielleicht dazu beigetragen, dass man auch in anderen Fällen die specifische Verschiedenheit nahe stehender arktischer und antarktischer Arten angezweifelt hat. Gegenwärtig stehen mir die damals verglichenen Exemplare von *Gentiana prostrata*, welche Darwin im südlichsten Gebiete von Amerika gesammelt hatte, nicht mehr zu Gebote, und ich kann daher diese Untersuchung nicht erneuern. Aber in einer Reihe anderer Fälle, in denen D. Hooker ebenfalls eine solche Identität alpiner Formen in beiden Hemisphären angenommen hat, gaben mir die vorliegenden Sammlungen Gelegenheit, bestimmte und, wie ich von der Mehrzahl derselben annehmen darf, specifische Unterschiede zwischen diesen nahe verwandten Formen aufzufinden. Ich halte es nun im Interesse jenes pflanzengeographischen Problems für wichtig, die Ergebnisse meiner Untersuchung ausführlich mitzutheilen und dadurch eine weitere Discussion über diese Frage einzuleiten. Dieser systematischen Erörterung, welche den Schluss meiner Abhandlung bildet, habe ich zugleich die Beschreibung der neuen Formen von der Maghellans-Strasse und vom südlichen Chile, die in Philippi's und Lechler's Sammlungen mir vorlagen, hinzugefügt.

Zu Gunsten ursprünglicher, durchgreifender Sonderung der antarktischen und arktischen Floren sprechen folgende statistische Angaben über die in D. Hooker's Flora der Maghellans-Länder aufgenommenen europäischen Ge-

1) Fl. antarct. 1. p. 56.

wächse. Die Anzahl phanero gamischer Formen beträgt 47, denen aus Lechler's Sammlung nur noch *Capsella Bursa* und *Urtica urens* hinzuzufügen sind. Sie zerfallen dem Obigen zufolge in drei Kategorien, von denen die beiden ersten auf Einwanderung zurückgeführt werden können, die dritte hingegen der systematischen Kontroverse anheimfällt.

1. Europäische Formen, deren Vorkommen in hohen Breiten der südlichen Hemisphäre durch die Einführung europäischer Kulturgewächse oder durch Schiffsballast zu erklären ist: 22 Arten.

Sisymbrium canescens Nutt. (*S. Sophia* var. Hook.).

Capsella Bursa pastoris Mch.

Sagina procumbens L.

Stellaria media With.

Cerastium arvense L.

— *vulgatum* L.

Potentilla anserina L.

Gnaphalium luteoalbum L.

Senecio vulgaris L.

Taraxacum laevigatum DC. (*T. dens leonis* Desf. var. Hook.)

Sonchus oleraceus L.

Calystegia sepium R. Br.

Rumex Acetosella L.

Chenopodium glaucum L.

Urtica urens L.

Aira caryophyllea L.

Deschampsia flexuosa Tr. (nach Hook. vielleicht *D. discolor* R. S. Syn.

Aira uliginosa Wh., und in diesem Falle zu der zweiten Reihe gehörig).

Poa pratensis L. (zweifelhaft; von Urville zu *P. compressa* L., von Brongniart zu *P. alpina* L. gezogen).

Festuca duriuscula L.

— *bromoides* L.

Triticum repens L.

Lolium perenne L.

2. Europäische Formen, deren feuchter Standort oder deren Verbreitung an der Meeresküste auf Unabhängigkeit von der Einwirkung des Seewassers auf die Keimfähigkeit der Samen schliessen lässt: 10 Arten, von denen ich die mit einem * bezeichneten selbst verglichen und mit den europäischen Arten identisch gefunden habe.

Spergularia marina Gr. (*Arenaria media* D. Hook.).

Pisum maritimum L.

Hippuris vulgaris L. *

Callitriche verna L.

Montia fontana L. *

Apium graveolens L.

Limosella aquatica L. *

Polygonum maritimum L. *

Scirpus palustris L.

Carex curta Good. (*C. similis* Urv.: nach Boott mit der europäischen Art identisch).

3. Arten der nördlichen Hemisphäre in Hooker's Flora antarctica, deren Identität ich bestreiten werde oder weiterer Untersuchung anheim stelle: 17 Arten.

Anemone decapetala Hook. * = *A. multifida* Poir.

Cardamine hirsuta Hook. * = *C. antiscorbutica* Bks. Sol. (s. unten nr. 2).

Draba incana var. Hook. * = *D. magellanica* Lam. (s. unten nr. 3).

Geum magellanicum Commers. *, wozu Hooker das europäische *G. coccineum* Sibth. als Synonym zieht, obgleich Fischer und Meyer einen nach meiner Untersuchung unveränderlichen diagnostischen Charakter nachweisen.

Epilobium tetragonum var. Hook. * = *E. denticulatum* R. P.

Saxifraga exarata var. Hook. * = *S. magellanica* Poir. (s. unten nr. 20).

Galium Aparine Hook. * = *G. pseudaparine* Gr. (s. unten nr. 28).

Erigeron alpinus var. Hook. (*E. pauciflorus* Bks. Sol.).

Gentiana prostrata Hk.

Primula farinosa var. Hook. * = *P. magellanica* Lehm.

Statice Armeria Hook. * = *Armeria chilensis* Boiss.

- Plantago maritima* Hook.* = *P. juncoides* Lam. Decs.
Rumex crispus Hook.* = *R. magellanicus* Gr. (s. unten nr. 11).
Carex ovalis var. Hook. = *C. Macloviana* Urv.
Alopecurus alpinus var. Hook. = *A. antarcticus* Vhl.
Phleum alpinum Hook. = *P. Haenkeanum* Prl.
Agrostis alba var. Hook. = *A. caespitosa* Gaud.
-

Flacourtianeen. Ein niedriger Baum Valdivia's, daselbst nach Philippi's Angabe unter dem Namen Chinchin bekannt, gehört zu der Gattung Azara, in welcher er ein für die systematische Stellung der Flacourtianeen wichtiges Glied bildet. Ich wage nicht, ihn als besondere Art von D. Hooker's *Azara microphylla* (Fl. antarct. 2. p. 244) zu trennen, wiewohl dessen Beschreibung in der Stellung und Form der Staminen von unserer Pflanze abweicht. Sie hat nämlich die Eigenthümlichkeit, nur einen einzigen Wirtel von Staminen auszubilden, der mit einer gleichen Anzahl von Drüsen abwechselt, welche sich denen der Homalineen analog verhalten. D. Hooker beschreibt diesen Bau folgendermassen: the stamens are definite and invariably four or five in number, alternating with as many conspicuous obcordate fleshy flattened glands, placed rather externally to them and alternating also with the segments of the calyx, to which the stamens are opposite. Bei unserer Pflanze dagegen sind die Drüsen den Kelchsegmenten opponirt und die Staminen alterniren daher mit den letzteren: wenn Azara eine Corolle besässe, so würden sie dieser gegenüberstehen und in der That gleicht diese Blüthe äusserlich aufgefasst, einer apetalischen Rhamnee. Ferner bemerkt Hooker, dass die Filamente seiner *Azara microphylla* abgeplattet sind und die Antheren sich nach aussen öffnen. Bei unserer Pflanze sind die Filamente schmal und die Antheren öffnen sich schräg nach oben und aussen, so dass durch eine Beugung des Filaments gegen die Narbe bei der Befruchtung der Pollen den Ort seiner Bestimmung mit Leichtigkeit erreichen kann.

Wenn durch die Polyandrie der Flacourtianeen die Stellung der Staminen gegen die äusseren Blüthenwirtel ungewiss blieb und durch die Reihenfolge

ihrer Entwicklung bis jetzt nicht aufgeklärt ward, so gewährt die vorliegende Azara den Vorthail, die Alternanz der fruchtbaren Staminallblätter mit dem Kelche unmittelbar nachzuweisen und dadurch einen Schluss auf den Typus der Familie zu begründen. Die Übereinstimmung dieses Charakters mit dem Blütenbau der Rhamneen, so wie eine gewisse Analogie, welche sich aus den asymmetrischen Nebenblättern von Azara und den ungleichen Stipulardornen von Zizyphus herleiten lässt, könnten zu einer von den bisherigen Auffassungen sich weit entfernenden Ansicht über die Stellung der Flacourtianeen verleiten. Auch würde man gegen eine solche Combination die parietale Placentation dieser Familie als ein entscheidendes Argument nicht benutzen können, da Bixa und Oncoba, zwei ebenfalls parakarpische Gattungen, deren nahe Beziehung zu Cochlospermum Planchon nachgewiesen hat, habituell dem Verwandtschaftskreise der Malvaceen sich anschliessen, zu welchem, wie R. Brown zuerst bemerkte und wie durch Duchartre's Beobachtungen über die ursprüngliche Stellung der Staminen bei den Malvaceen bestätigt ward, auch die Rhamneen gehören. Dagegen würden wir den Gedanken an eine Verwandtschaft der ächten Flacourtianeen, von denen Bixa wahrscheinlich auszuschliessen ist, mit den Rhamneen durchaus aufgeben müssen, wenn die Alternanz von Kelch und Staminen in beiden Gruppen nicht auf demselben Bildungstypus beruht. Dies würde der Fall sein, wenn die Drüsen in der Blüthe von Azara microphylla, ebenso wie bei den Homalineen, als ein äusserer Kreis von sterilen Staminen zu betrachten wären. Hiefür aber spricht eine Beobachtung, welche ich an Kiggelaria machte, einer Gattung, die Bennett¹⁾ zwar von den Flacourtianeen ausschliessen wollte, die aber doch jedenfalls demselben Verwandtschaftstypus angehört. Über ihre Charakteristik habe ich anzuführen, dass dieselbe in Bezug auf die Stellung der Drüsen und die Antherendehiscenz bei De Candolle und Endlicher fehlerhaft ist, dass ich jedoch die Angaben, welche sich in Harvey's Werk über die Capflora finden, nur bestätigen kann: hiernach öffnen sich die Antheren durch zwei runde Poren, wodurch Kiggelaria von den übrigen Flacourtianeen abweicht, und fünf einfache Drüsen stehen in beiden Geschlechtern der Blumenkrone gegen-

1) Pl. javan. I. p. 189.

über. Dieser letztere Umstand kann ebenfalls und mit grösserem Gewicht für Bennett's Meinung geltend gemacht werden: denn da diese Drüsen, wie ich sogleich zeigen werde, sterile Staminen sind, so gehören sie, wiewohl denen von *Azara microphylla* durchaus in ihrer Form und Grösse gleichend, ihrer Stellung nach einem anderen Wirtel an, und, da die Unterscheidung der Homalineen von den Passifloreen wesentlich darauf beruht, dass bei den ersteren der äussere Staminalwirtel sich in solche Drüsen umwandelt, der bei den letzteren fruchtbar ist, so kann man behaupten, dass *Kiggelaria* sich in dieser Beziehung zu unserer *Azara* gerade so verhalte, wie *Passiflora* zu *Homalium*. Wie wenig Gewicht aber auf diese Verschiedenheit in der Fruchtbarkeit äusserer oder innerer Staminalwirtel zu legen sei, beweist eben meine Beobachtung über den Formenkreis der männlichen Blüthen von *Kiggelaria africana*. Ich fand in ihnen von fruchtbaren Staminen bei vollständiger Ausbildung derselben 10, also zwei der pentamerischen Blüthe entsprechende Wirtel: häufiger aber waren nur 9 und in einzelnen Fällen sogar nur 7 zur Entwicklung gekommen und alsdann zeigte sich zuweilen ausser den 5 der Blumenkrone gegenüberstehenden Drüsen eine sechste von übereinstimmender Gestalt, die einem der Kelchblätter opponirt war, also hier unzweifelhaft als ein abortirtes Staminalblatt zu betrachten ist, welches die Natur der Drüsen von *Azara microphylla* aufklärt. Es lässt sich hiernach die nahe Beziehung nicht verkennen, welche sowohl zwischen *Kiggelaria* und *Azara* als zwischen diesen Gattungen und den Homalineen statt findet und die in der Tendenz gewisser, bald äusserer bald innerer Staminen, sich in Drüsen von eigenthümlicher Form umzuwandeln, zu erkennen ist.

Don hat in einer scharfsinnigen Abhandlung ¹⁾ eine eigenthümliche Ansicht über die Stellung von *Azara* aufgestellt, indem er ihre nahe Verwandtschaft mit *Pineda* nachweist und beide Gattungen zu den Homalineen versetzt. Er hätte, da die Verbindung derselben mit den Flacourtianeen sich nicht zerreißen lässt, einen Schritt weitergehen und die Homalineen als selbständige Familie aufgeben sollen, da die einzigen Charaktere, nach welchen man beide Gruppen gegen einander begrenzen könnte, entweder auf fehlerhafter Beob-

1) Edinb. n. phil. Journ. 1830. 19. p. 117.

achtung oder auf unvollständiger Vergleichung beruhen. Dass die Angabe Richard's, nach welcher den Flacourtianeen eine den Butomeen analoge Placentation zukommen sollte, durch keine einzige wirkliche Beobachtung zu begründen ist, hat Bennett (a. a. O.) nachgewiesen und ich kann in Bezug auf Kiggelaria seine Erklärung bestätigen. Ein durch den angewachsenen Discus mit dem Kelch verbundenes Ovarium kommt, wie schon R. Brown anführte, als er die Gruppe der Homalineen aufstellte, diesen nicht allgemein zu und die perigynische Insertion ist wenigstens als typisch auch für die Flacourtianeen anzusehen, die allgemein einen Discus besitzen, der in den meisten Fällen dem Kelche anwächst. Dass aber die Unterscheidung einer perigynischen oder hypogynischen Discusinsertion von geringer Bedeutung sei, zeigt der Bau von Kiggelaria, wo ich den Discus, der die Blumenblätter trägt, in der weiblichen Blüthe vom Kelche geschieden, in der männlichen dagegen mit dem Kelche verschmolzen finde. Dagegen möchte die Insertion ohne Vermittelung eines Discus zur Unterscheidung derjenigen Verwandtschaftskreise nicht ohne Werth sein, mit denen das System die Flacourtianeen bisher in Verbindung gesetzt hat. Dahin gehören einerseits die Malvaceen, andererseits die Violaceen: aber Bennett hat sich das unleugbare Verdienst erworben, durch Ausscheidung von Gattungen, die wirklich eine solche Verwandtschaft ausdrücken, den Begriff der Flacourtianeen jenen Bildungskreisen weiter entrückt zu haben. Namentlich schliesst er Bixa und Oncoba aus, von deren Stellung oben die Rede war, so wie Melicytus, eine Gattung, die D. Hooker in seiner Flora von Neuseeland mit Recht zu den Violaceen zieht: dagegen glaube ich der Absonderung von Hydnocarpus und Kiggelaria nicht beistimmen zu dürfen.

Über die Nebenblätter von Azara, deren sonderbare Bildung dieser Gattung eigenthümlich ist und sie in dem kleinsten Bruchstück eines Zweiges zu erkennen gestattet, finde ich die Angaben der Schriftsteller mit der Natur nicht ganz übereinstimmend und unter sich widersprechend. Im entwickelten Zustande schien mir ihre Stipularnatur Anfangs zweifelhaft: indessen habe ich mich durch Untersuchung junger Knospenzustände von Azara dentata überzeugt, dass die beiden blattartigen Organe, welche oft allein zur Entwicklung gelangen und die De Candolle als Folia geminata inaequalia bezeichnet, in

der That ächte Nebenblätter sind, die als seitliche Segmente einer ursprünglichen Blattanlage, ähnlich wie bei *Viola*, hervortreten. Bei *Azara dentata* kommt diese Blattanlage häufig zur vollendeten Ausbildung, aber doch bleibt das Blatt immer noch dadurch ausgezeichnet, dass die Nebenblätter asymmetrisch, von ungewöhnlicher Grösse und im entwickelten Zustande vom Blattstiele getrennt sind; bei *A. microphylla* finde ich nur solche Nebenblattpaare, deren Hauptblatt fehlt, aber kein Beispiel ist mir bekannt, wo, wie man aus Endlicher's Charakter von *Azara* schliessen sollte, eins der beiden Nebenblätter fehlschlägt und das andere sich nebst dem Hauptblatte entwickelt.

Polygaleen. Bei Valparaiso sammelte Philippi sehr vollständige Exemplare der *Monnina linearifolia* R. P., von welcher Sir W. Hooker eine Abbildung gegeben hat ¹⁾, die zwar über die Identität von Beechey's und unserer Pflanze keinen Zweifel übrig lässt, aber einige Eigenthümlichkeiten ihres Baus nicht berücksichtigt oder doch unvollkommen wiedergiebt. Aus der Analyse von vier Blüthen und einer Knospe ergibt sich nämlich zuerst, dass diese Art nur 6 Staminen besitzt, wodurch sie von den übrigen bisher genauer beschriebenen Monninen, die sämmtlich octandrisch sind, abweicht; an der Vexillarseite des Staminaltubus befindet sich bei *M. linearifolia* ein starker Haarschopf, der jedoch nach dem Verlauf der Gefässbündel nicht als ein Überrest abortirter Staminen betrachtet werden kann. Sodann hat der Griffel die eigenthümliche Gestalt eines Hebels, dessen langer nach abwärts gerichteter Arm der unteren Lippe an den Narben anderer Arten entspricht, während der zweite kürzere und breitere Arm, der mit jenem einen spitzen Winkel bildet, aus dem unteren Theile des Griffels selbst besteht; die zahnförmigen Anhänge am Grunde des Griffels, so wie die Suppression der oberen Narbenlippe sind in H.'s Abbildung genauer angedeutet.

Die der Blüthe von *Polygala* widersprechende Stellung gleichartiger Organe bei *Monnina* hat durch Asa Gray's Bemerkungen über *Krameria* ²⁾ ein neues Interesse erhalten, indem fast dieselben Gründe, die diesen Botaniker veranlassten, *Krameria* zu den Leguminosen zu versetzen, auch für *Monnina*

1) Bot. Beech. 1. t. 6.

2) Gen. bor. amer. 2. p. 225.

geltend gemacht werden könnten, wiewohl hier eine Absonderung von den Polygaleen unzulässig sein würde. Die erste vollständige, von Endlicher nur sehr ungenau wiedergegebene Beschreibung von *Monnina* hat Kunth geliefert¹⁾, und diese Darstellung ist so treffend und erschöpfend, dass ich sie nach meiner Untersuchung der vorliegenden Art bis auf deren Hexandrie und mit Ausnahme der irrthümlich beschriebenen Narbe, bei der nicht die obere, sondern die untere Lippe stärker entwickelt ist, nur einfach zu bestätigen finde. Seinen Beobachtungen hat Kunth zugleich in Bezug auf zwei Punkte Hypothesen hinzugefügt, die eine nähere Erwägung erheischen. Aus seiner Analyse ergibt sich, dass das fünfte Kelchblatt, wie bei den Leguminosen der Bractealseite, die Carina daher der Axenseite entspricht: diese Stellung, die der von *Polygala* gerade entgegengesetzt ist, sich aber auch bei *Trigonia* wiederholt, sucht er durch eine Drehung der Blüthe (*Flos resupinatus*) zu erklären. Von einer Drehung des Blütenstiels ist aber nicht bloss an der entwickelten Blüthe nichts zu bemerken, sondern auch an jungen Knospen, deren Stiel sich noch nicht ausgebildet hat, finde ich schon die spätere Stellung der Organe. Man müsste also entweder annehmen, dass der Typus der Polygaleen beide entgegengesetzte Blütenstellungen gegen die Axe zulässt, oder dass Drehungen in früheren Entwicklungsperioden statt finden, als die Untersuchung bis jetzt erreicht hat: in beiden Fällen aber kann die Stellung der Blütenorgane bei *Krameria* nicht benutzt werden, um die Versetzung dieser Gattung von den Polygaleen zu den Leguminosen zu rechtfertigen. Im Göttinger Garten wird eine *Monnina* kultivirt (*M. polygaloides* H. Gott.), bei welcher die Kelchblätter ebenso gestellt sind, wie bei *Polygala*: sollte man aus diesem Umstande auf eine Drehung der Blüthe bei den übrigen zu schliessen um so geneigter sein, so ist wenigstens kein in den Beobachtungen liegender Grund vorhanden, hier eine Resupination der Blüthe anzunehmen und sie bei *Krameria* zu verwerfen. — Die zweite Bemerkung, durch welche Kunth sich bemüht hat, den Abstand zwischen dem Blütenbau von *Monnina* und *Polygala* zu verringern, besteht darin, dass er, freilich selbst zweifelnd, die innere, weisslich gefärbte Schicht der Testa als Endosperm betrachten

1) Nov. gen. 5. p. 410.

möchte. Wiewohl sich auch dieser Punkt mit Schärfe nur durch die Entwicklungsgeschichte würde aufklären lassen, so spricht doch die Vergleichung mit dem Endosperm von Polygala und namentlich der Umstand, dass der Embryo von Monnina sich mit Leichtigkeit von der locker anschliessenden Testa abheben lässt, ebenso wie der übereinstimmende Bau von Securidaca mit Entschiedenheit gegen Kunth's Deutung, und es kann daher auch der ebenfalls eiweissfreie Samen von Krameria nicht gegen ihre Stellung neben den Polygaleen geltend gemacht werden. Dasselbe gilt von dem einfachen Karpell, welches den meisten Arten von Monnina, so wie Securidaca mit Krameria gemein ist und nach diesen Gesichtspunkten ist folgende Bemerkung Asa Gray's zu würdigen, in welcher er die Gründe für die Versetzung der letzteren Gattung zu den Leguminosen zusammengefasst hat (a. a. O. p. 228): „From Polygaleae Krameria is plainly excluded by the *monocarpellary pistil*, *the relation of the sepals and petals to the axis*, *the posterior situation of the stamens*, *the collateral ovules* and *the exalbuminous seeds*.“

Allein bei dieser Frage darf die merkwürdigste Eigenthümlichkeit im Bau von Monnina nicht unberücksichtigt bleiben, wodurch diese Gattung allerdings sehr bedeutsam von Krameria abweicht. Dies ist die von Kunth nachgewiesene und zur Unterscheidung von den Leguminosen benutzte Anheftung des Eis an der vorderen oder Braktealseite des Ovariums bei Monnina, die bei unserer Art zugleich dem langen Hebelarm der Narbe entspricht, während bei Krameria zwei Eier an der Axenseite, wie bei den Leguminosen inserirt sind. Saint-Hilaire bearbeitete in seiner brasilianischen Flora ¹⁾ später als Kunth den Gattungscharakter von Monnina, aber weniger naturgemäss: denn einmal ist er ungenau in der Darstellung des Situs, indem er bei dem Kelche eine Resupination anzunehmen scheint (*sepalum V superius in flore nutante*) und dann die Carina ebenfalls ein *Petalum superius* nennt, sodann führt er Kunth's Hypothese über die Testa als direct beobachtete Thatsache an (*Perispermium parcum*). Die einzige Erweiterung, welche der Kenntniss von Monnina durch seine Untersuchungen zu Theil geworden ist, besteht in der für die gegenwärtige Frage wichtigen Entdeckung, dass zwei brasilianische Monninen (M.

1) Fl. Brasil. merid. 2. p. 59.

cardiocarpa und resedoides) das zweifächerige Ovarium von Polygala besitzen. Hiernach war Saint-Hilaire allerdings berechtigt, in seinen Charakter die Deutung aufzunehmen, dass bei den übrigen Monninen eins der beiden Karpelle durch Abort verloren gegangen sei. Über die Stellung dieses verloren gegangenen Karpells aber fügt er hinzu, dass das obere, das der Axenseite in der Mehrzahl der Arten fehle (Ovarium abortu uniloculare, loculo *carinae opposito* superstite). Wäre diese Meinung begründet, so würde die Stellung des Ei's noch viel auffallender, ja vielleicht einzig in ihrer Art sein: sie würde nicht dem eingeschlagenen Rande, sondern der Mittellinie des Karpophylls entsprechen, also der von Polygala sich entgegengesetzt verhalten. So wie aber eine solche Ansicht morphologisch unmöglich genannt werden kann, so wird sie auch durch die vom Verfasser mitgetheilten und von Moquin-Tandon trefflich abgebildeten Analysen der beiden zweifächerigen Monninen selbst völlig widerlegt: denn bei diesen stimmt die Placentation genau mit der von Polygala überein und es ergibt sich also hieraus, dass in den übrigen Arten das untere, der Bractealseite entsprechende Karpell verloren gegangen ist, übereinstimmend mit der an dieser Seite stärker ausgebildeten Narbe. Nehmen wir nun an, dass auch bei Krameria der Anlage nach zwei Karpelle vorhanden sind, dass aber in dieser Gattung das obere, der Axenseite zugewendete abortirt sei, so würde die entgegengesetzte Placentation beider Gattungen hierin ihre Erklärung finden und auch Krameria auf den Typus der Polygaleen-Blüthe zurückgeführt werden. Diese Ansicht findet in der Stellung der Staminen ihre Bestätigung, die in beiden Gattungen die nämliche ist. Nur ihre Anzahl ist bei Krameria verringert, so wie Monnina linearifolia ebenfalls zwei Organe weniger besitzt, als die übrigen Arten. A. Gray führt selbst an, dass nach einer Beobachtung A. Braun's bei Krameria zuweilen ein fünftes Stamen sich entwickelt, welches nicht die Stellung des zehnten Stamens der Leguminosen hat, sondern an der entgegengesetzten Seite der Blüthe steht. Krameria kann daher nicht in den Verwandtschaftskreis der Leguminosen gestellt werden, da auf der Anlage von zwei synkarpen Karpellen, der hypogynischen Insertion und dem absoluten Mangel der Nebenblätter die drei wesentlichsten Gegensätze der Polygaleen und Leguminosen beruhen und diese Charaktere auch bei Krameria vorhanden oder doch anzunehmen sind.

Elaeagneen. *Aextoxicum punctatum* R. P. ist ein unter dem araucanischen Namen Tique, so wie in spanischer Bezeichnung als Palomuerto bekannter Baum, der nach Bridges in Valdivia ausgedehnte Wälder bildet. Hooker hat von diesem dioecischen, zweifelhaft zu den Euphorbiaceen gestellten Gewächse eine Abbildung und richtige Analyse der männlichen Blüthe mitgetheilt¹⁾: von der weiblichen Pflanze stand ihm nur eine Steinfrucht zu Gebot, aus welcher er den sehr entwickelten Embryo dargestellt hat. Die von Philippi aus Valdivia eingesendeten Exemplare tragen ebenfalls nur männliche Blüthen, und ich kann daher keinen Beitrag zu dem unvollständig bekannten Bau des Gewächses liefern. Indessen genügen die vorhandenen Thatsachen, um zu beweisen, dass *Aextoxicum* nicht zu den Euphorbiaceen gehören könne, von denen sie der Bau der Frucht, so weit Ruiz und Pavon denselben beschrieben haben, ausschliesst. Die genaue Übereinstimmung der im Mittelpunkt befestigten Schüppchen, welche die untere Blattseite, so wie die Axenorgane in ihrer Jugend bedecken, mit der eigenthümlichen Bekleidung der Epidermis bei den *Elaeagneen* legt den Gedanken nahe, dass *Aextoxicum* zu dieser Familie gehören möge, die durch die ebenfalls unvollständig bekannte Gattung *Conuleum* in Südamerika vertreten ist. Die analoge Bildung und Gestalt der Blätter, ihre Stellung, die ähnliche Beschaffenheit des äusseren Deckblatts der Blüthe, welche der Braktee von *Hippophae* zu entsprechen scheint, die auffallenden Torusdrüsen, welche innerhalb der Stamina das Rudiment des Pistills umgeben und, wenn meine Deutung des Perigoniums begründet ist, alternirend gegen das letztere gestellt sind, wie in der weiblichen Blüthe von *Shepherdia* (wo sie paarweise aus einander treten, während sie bei *Aextoxicum* aus 10 paarweise verschmolzenen Gliedern bestehen), die Alternanz der Stamina mit dem Perigonium, die einsamige Steinfrucht und der Bau des Samens, so weit derselbe bekannt ist: alles dies sind Momente, welche jener Idee eine bestimmtere Stütze verleihen. Hiernach müsste nun aber eine andere Auffassung der Blüthenorganisation, als die bisherige, angenommen werden. Der fünfgliedrige Wirtel, den man als Corolle betrachtet hat und den ich so eben als Perigonium bezeichnete, stimmt in seiner Textur

1) Ic. plant. t. 12.

mit dem Perigonium der Elaeagneen überein: zwischen ihm und der äusseren Braktee sind zwei dreigliedrige, imbrikative Wirtel von Blättern eingeschaltet, die nach meiner Auffassung als Involucralbildungen oder Systeme von Knospenschuppen aufzufassen sein würden. Für diese Deutung spricht einmal, dass sie bei dem Aufbrechen der Blüthe abgeworfen werden, während das festere Perigonium sich erhält, sodann ihre asymmetrische Zahl, indem kein Beispiel bekannt ist, wo eine pentandrische Blüthe mit fünf Petalen von sechs Kelchblättern umgeben wäre. Es braucht kaum erinnert zu werden, dass die Stellung von *Aextoxicum* unter den Elaeagneen so lange eine provisorische bleiben muss, bis die weibliche Blüthe genauer bekannt ist. Sollten sich die Angaben von Ruiz und Pavon bestätigen, nach denen der Griffel zweispaltig und die Radicula nach oben gerichtet sein soll, so würde sich durch diese Eigenthümlichkeiten die Gattung von den übrigen Elaeagneen entfernen und in der letzteren Beziehung an die Phytokreneen anschliessen, deren aus zwei Wirteln zusammengesetzter Kelch einige Analogie mit dem Involucrum von *Aextoxicum* darbietet.

Lythrarieen. Die Exemplare von *Pleurophora pusilla* Hook. Arn. (Syn. *Lythrum divaricatum* Colla) ¹⁾, welche Philippi bei Valparaiso gesammelt hat, scheinen zu berechtigen, diese beiden, unabhängig von einander aufgestellten Arten als identisch zu betrachten, von denen die erstere im J. 1833, die zweite im J. 1835, aber beide ohne Kenntniss der Frucht beschrieben worden sind. Zwar ist die Insertion der Staminen in Colla's Abbildung fehlerhaft und dem Charakter der Lythrarieen widersprechend, auch die Darstellung des Kelchrandes ungenau: aber schon Endlicher ²⁾ hat in seiner Figur eine *Pleurophora* erkannt, ohne sich über die Art auszusprechen. In der Flora chilena scheint Colla's Tafel nicht beachtet zu sein: wenigstens wird sie bei den Lythrarieen nicht angeführt.

Den Charakter von *Pleurophora* hat Don, der Begründer dieser Gattung, zwar richtig aufgefasst ³⁾, aber, da die Frucht ihm unbekannt blieb, und da die Beschreibung derselben in der Flora chilena, die einzige, welche wir

1) Mem. Torin. 37. t. 14. f. 1.

2) Gen. pl. p. 1201.

3) Edinb. n. phil. Journal. 12. p. 112.

von derselben besitzen, ungenau ist, so habe ich unten (nr. 18) das Ergebniss meiner Untersuchung von *Pl. pusilla* mitgetheilt. Ich mache besonders auf die rein parietale Placentation dieser Gattung aufmerksam, die man durch den Verlust eines der beiden Karpelle von *Lythrum* zu erklären um so mehr geneigt sein dürfte, als die schiefe Stellung des Ovariums auf einen Abort dieser Art hinweist. Unter einem anderen Gesichtspunkte aber könnte man die suturale Placentation von *Pleurophora* als ein Moment benutzen, um die Verwandtschaft der *Lythrarieen* mit den *Onagrarieen* auch aus dem Pistill abzuleiten: aber bei *Epilobium* erreichen die eingeschlagenen Karpellränder im jüngeren Zustande des Ovariums die Axenlinie nicht, indem die parietalen Placenten sich daselbst fast berühren, aber nicht verwachsen sind, während die Verbindung der beiden Karpellränder an der Placenta von *Pleurophora* sich näher an den Bau der *Lythrarieen* anzuschliessen scheint.

Crassulaceen. Hooker und Arnott stellten ihr *Cryptopetalum pusillum* ¹⁾ nicht ohne Zweifel zu den *Saxifrageen*, indem sie bemerkten, dass die loculicide Dehiscenz der Kapsel ihre Gattung von dieser Familie entferne. Man kann hinzufügen, dass die geringe Ausbildung des Albumens, indem der Embryo den grössten Theil der Samenhöhle ausfüllt, dem Typus der *Saxifrageen* in weit höherem Grade widerspricht, denen nach Ausscheidung der *Cunoniaceen* und anderer fremdartiger Bestandtheile stets ein wenig entwickelter, während der Keimung auf die im Albumen enthaltenen Nahrungsstoffe angewiesener Embryo zukommt. Späterhin hat Endlicher *Cryptopetalum* mit Elliott's *Lepuropetalum*, einer nordamerikanischen Gattung, welche bei De Candolle ebenfalls unter den *Saxifrageen* neben *Donatia* steht, für identisch erklärt und Asa Gray ist ihm hierin nicht bloss gefolgt, sondern hat auch die chilenische Art als Synonym zu der nordamerikanischen gezogen ²⁾. Nach Exemplaren des *Lepuropetalum spathulatum* Ell., welche Drummond in Texas gesammelt und die ich der Güte des jüngeren Hooker verdanke, fallen beide Gattungen in der That zusammen: allein als Art unterscheidet sich die nordamerikanische Pflanze von der chilenischen (*L. pusillum* Hook. Arn. mscr.) durch grössere,

1) Bot. Misc. 3. p. 344.

2) Fl. bor. amer. 1. p. 590.

das halbe Filament an Länge übertreffende Blumenblätter, breitere und zahlreichere Blätter und ästigen Wuchs. Hierbei ist zu bemerken, dass Elliott seiner Pflanze weisse Blumen zuschreibt, während Hooker und Arnott zu Gunsten der Verwandtschaft ihres *Cryptopetalum* mit den Saxifrageen anführen, dass man die im Kelch eingeschlossenen Blumenblätter als abortive Stamina betrachten und dadurch die Zahl derselben auf den Blütenbau von *Chrysosplenium* zurückführen könne. Dieser Bemerkung entspricht durchaus die von Philippi bei Concepcion gesammelte Pflanze, deren Petala so klein sind, dass die Blüthe, die an dem oft nur 2'' langen Pflänzchen reichlich 1'' misst, von aussen betrachtet, apetalisch und grün erscheint: sieht man aber in das Innere der geöffneten Blume, so fällt die Orangefarbe der Antheren, die Hooker und Arnott schon bemerkt haben, weit mehr in die Augen, als die einem weisslichen Schüppchen gleichenden Petala, die nur mit Mühe zu unterscheiden sind.

Wie nun diese chilenische Pflanze schon dadurch ein besonderes Interesse erregt, dass sie, so viel ich weiss, unter allen annuellen und phanerogamischen Landpflanzen die kleinste ist, so bin ich doch auch über ihre wirkliche und merkwürdige Verwandtschaft nicht in Zweifel geblieben, auf welche mich zuerst eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit *Thisantha* geführt hat. Die etwas fleischigen, mit oberflächlichen braunen Flecken versehenen, spatelförmigen Blätter, die Anordnung der Blüten, die, wo axilläre Knospen zur Entwicklung gelangen, auf die Cyma zurückzuführen ist, die perigynische Insertion, die pentamerische Blüthe, die Sonderung der Griffel und der Bau des Samens: alles dies sind der Stellung unter den Crassulaceen günstige Momente. Aber in einer engeren Verbindung würde sie mit *Diamorpha* stehen, deren Capsel-Dehiscenz nach Asa Gray zwar nicht *loculicid* ist, aber doch einem ähnlichen Typus folgt. *Lepuropetalum* unterscheidet sich nur dadurch von den bis jetzt zu den Crassulaceen gerechneten Gattungen, dass das Ovarium nach unten mit der Kelchröhre verwächst und dass die Ränder der drei Karpelle, statt sich nach einwärts zu schlagen, in der Aussenwand des Ovariums sich verbinden, wodurch die Placentation parietal wird. Wenn nun die Crassulaceen und Saxifrageen als zwei parallele, besonders durch den Bau des Samens geschiedene Entwicklungsreihen betrachtet werden können,

so ist zu erinnern, dass dieselben Verschiedenheiten der Fruchtanlage, welche zwischen *Lepuropetalum* und den übrigen *Crassulaceen* bestehen, unter den *Saxifrageen* längst nachgewiesen sind. So kommen bei *Saxifraga* sowohl freie als unten dem Kelche angewachsene Ovarien vor und bei *Heuchera* hat die innigere Vereinigung der beiden Karpelle die parietale Placentation von *Lepuropetalum* zur Folge. Die analoge Verbindung der Karpelle von *Diamorpha* und *Penthorum* hat in diesen Gattungen keinen Einfluss auf die Placentation, sondern auf die Dehiscenz, die durch dorsale Klappen erfolgt, während bei den *Saxifrageen* dieselbe marginicid ist, und eine dorsale, medianicide Dehiscenz der Kapsel charakterisirt *Lepuropetalum*.

Eine andere abnorme *Crassulaceen*-Gattung ist nach meiner schon früher¹⁾ ausgesprochenen Ansicht *Tetradiclis*, deren Verwandtschaft wegen ihrer abweichenden Insertion unter einem hypogynischen Discus nicht erkannt zu sein scheint. Ich führe diese Gattung hier als ein zweites Beispiel für den Parallelismus der *Crassulaceen* und *Saxifrageen* an, indem bekanntlich auch bei *Saxifraga* Fälle von hypogynischer Insertion vorkommen. Der succulente Stengel giebt eine erste Andeutung der Verwandtschaft, der eingerollte Blütenstand von *Tetradiclis* erinnert an die Verzweigungen der *Cyma* von einigen *Sedum*-Arten. Der Bau des Ovariums stimmt mit *Diamorpha*, die loculicide Dehiscenz der Capsel mit *Lepuropetalum* überein, aber die Vereinigung der Griffel entfernt *Tetradiclis* weiter von dem Typus der Familie, als dies bei irgend einer der genannten Gattungen der Fall ist.

Ilicineen. In Philippi's und in Lechler's Sammlungen finden sich männliche Exemplare eines an der Seeküste von Valdivia wachsenden Baums, dessen merkwürdige, an *Ilex Aquifolium* erinnernde, in drei breite, stechende Zähne auslaufende Blätter, wie von einem Firniss überzogen glänzen. Diese Blattbildung stimmt mit der Beschreibung von der in Uruguay einheimischen *Jodina rhombifolia* Hook. Arn.²⁾ überein. Über diese Gattung bemerken ihre Begründer, dass sie sie nur als eine muthmasslich neue aufstellen, die zu den *Celastrineen* gehöre, und sie ziehen es vor, die Art als *Celastrus? rhom-*

1) Jahresb. f. 1843. S. 379.

2) Bot. Misc. 3. p. 171.

bifolius im vorhergehenden Texte zu bezeichnen: allein sie führen selbst an, dass sie durch hängende Eier von den Celastrineen abweiche, und, da sie also nach dem Begriffe, welchen R. Brown für diese Familie bestimmt hat, von derselben ausgeschlossen werden muss, so hat Endlicher sie zu den Ilicineen gestellt, an welche in der That ihre Blattbildung sie anschliesst. Da es mir unwahrscheinlich schien, dass ein so auffallender Baum, wie der von Valdivia, zumal da er an der Küste wächst, noch unbeschrieben sein sollte, so vermuthete ich in ihm die Jodina von Montevideo, deren Blüthenbildung unter der Voraussetzung auf meine unten (nr. 22) beschriebene Pflanze bezogen werden könnte, dass sie auch mit hermaphroditischen Blumen vorkäme und in dieser Form Hooker und Arnott vorgelegen habe. Allein diese Vermuthung, welcher auch die habituellen Charaktere widersprachen, hat sich nach der Vergleichung eines von D. Hooker mitgetheilten Exemplars von Jodina nicht bestätigt.

Die Blüthe unseres Baums stimmt nun aber ferner genau mit einem anderen, ebenfalls nur in männlichen Exemplaren von Lechler auf Chiloe gesammelten Holzgewächse überein, welches der Beschreibung von *Decostea scandens* R. P., die nach der Flora chilena¹⁾ bis Chiloe verbreitet ist, vollständig entspricht. Namentlich ist der ausgezeichnete Discus, der in der männlichen Blüthe die Kelchröhre vollkommen ausfüllt und innerhalb des Staminalewirthels gleich einer Mamilla vorspringt, in beiden Gewächsen auf dieselbe Weise gebildet. Auch der Blüthenstand ist derselbe und Gay hat eine andere *Decostea* abgebildet²⁾, welche durch drei kleine Terminalzähne ihres Blatts an den ausgezeichnetsten habituellen Charakter unseres Baums einigermaßen erinnert. Aus diesen Gründen habe ich ihn als neue Art provisorisch zu *Decostea* gestellt. Wird diese Annahme in der Folge durch die Entdeckung der weiblichen Pflanze bestätigt, so ergiebt sich hieraus ein weit grösserer Abstand zwischen unserer *Decostea* und *Jodina*, als aus ihrer habituellen Ähnlichkeit und der Übereinstimmung ihrer drei äusseren Blüthenwirthel geschlossen werden konnte.

1) Fl. chil. 8. p. 395.

2) Das. t. 33. ter.

Hiedurch fand ich mich bewogen, *Decostea* und einige andere Gattungen, welche man den *Corneen* zunächst verwandt hält, mit den *Ilicineen* genauer zu vergleichen, mit denen ihr Habitus näher, als mit *Cornus* übereinzukommen scheint. Das Ergebniss war, dass *Decostea* und *Griselinia* (diese von jener nach der schönen Analyse in *D. Hooker's Flora von Neu-seeland* vorzüglich durch nicht apetale weibliche Blüthen unterschieden) von den *Ilicineen* nur durch ein unteres Ovarium abweichen. Da auch *Cassine* einen starken, irrthümlich von Kunth den *Ilicineen* abgesprochenen Discus entwickelt, durch dessen Mitwirkung das Ovarium in jenen Gattungen der Kelchröhre anwächst, und da auch in anderen Familien, wie den *Rubiaceen* und *Ericen*, das Verhältniss des Ovariums gegen die Kelchröhre einem ähnlichen Wechsel unterworfen ist, so kann gegen die Vereinigung jener beiden Typen mit den *Ilicineen* kein wesentlicher Einwand erhoben werden. *Aucuba*, eine Gattung, deren Verwandtschaft mit *Decostea* und *Griselinia* nicht bezweifelt wird, entfernt sich von den *Ilicineen* durch einen einfachen Griffel: aber da diese Abweichung hier mit der Reduction des Ovariums auf ein einziges Karpell in Verbindung steht, so kann auf diesen Umstand ebenfalls kein Gewicht gelegt werden. Die *Ilicineen* zeigen schon in der Form, wie sie das System bisher begrenzt hat, einen hohen Grad von Wandelbarkeit in denjenigen Charakteren, welchen man in anderen Verwandtschaftskreisen einen vorzüglichen Werth für ihre Diagnose beilegen muss: sie enthalten monopetalische und polypetalische Gattungen, es kommen hypogynische, perigynische (*Cassine*) und epipetalische Insertionen der Staminen vor. Werden nun auch Gattungen aufgenommen, welche, wie die obigen, ein unteres Ovarium und in Folge dessen eine epigynische Insertion besitzen, so bleiben zur Unterscheidung ihrer monopetalischen Bestandtheile von den *Sambuceen* nur habituelle Kennzeichen, wie die abweichende Blattbildung der letzteren, oder sehr künstliche Merkmale, wie die Verbindung des unteren Ovarium mit epipetalischer Staminalinsertion übrig. Ich führe diesen Umstand an, weil es auf die Deutung des einfachen Pistills von *Aucuba* ein besonderes Licht zu werfen scheint, dass diejenigen *Viburnum*-Arten, welche ein reducirtes, einfächeriges Ovarium und in Folge dessen eine einfache Narbe zeigen, sich in dieser Beziehung gerade so zu *Sambucus* verhalten, wie *Aucuba* zu *Decostea*.

Als gemeinsame Charaktere der Ilicineen in der hier vorgeschlagenen Umgrenzung würden vorzüglich folgende zu betrachten sein: verticilli floris tres exteriores symmetrici, alternantes, sepalis basi connatis; pistillum stylis v. styloidiis distinctis, ovario pluriloculari (v. abortu uniloculari), ovulis in loculo solitariis pendulis anatropis; embryo minutus, juxta hilum endospermio magno carnosus inclusus, radícula supera; — arbores v. frutices, foliis coriaceis exstipulatis.

Für die von den Ilicineen schwierig zu unterscheidenden Familien können nach diesem Charakter folgende Momente zur Begrenzung benutzt werden: für die Corneen, mit denen nach Bennett's Bemerkung die Alangieen identisch sind, der einfache Griffel, wobei jedoch zu erinnern, dass Jodina und Corokia hiernach zweifelhaft werden, indem sie nach diesem Charakter, obgleich anscheinend den Ilicineen näher stehend, zu den Corneen gehören würden; für die Lonicereen oder Caprifoliaceen im Sinne R. Brown's das seiner Anlage nach aufrechte Ei der Rubiaceen, auf welches die von der Axe abgewendete Raphe hinweist; für die Escalloniaceen die grössere Zahl der Eier; für die Araliaceen die abweichende Blattbildung, indem ihnen das intercalare Wachsthum der Umbelliferen-Vagina zukommt; endlich für die Celastrineen sowohl das aufrechte Ei und in Folge dessen die nach unten gerichtete Radícula, als auch die im Verhältniss zum Eiweiss stärkere Ausbildung des Embryo.

Loranthaceen. Bei Valdivia sammelte Philippi die von D. Hooker aufgestellte, aber ihm nur unvollständig bekannt gewordene Gattung *Lepidoceras*, und zwar in derselben Art, welche King auf Chiloe entdeckt hatte und deren Namen (*L. Kingii* D. Hook.) Clos in der Flora chilena ohne hinlänglichen Grund und tautologisch abändert (*L. squammifer* Cl.). Wiewohl Clos vollständigere Materialien vorgelegen zu haben scheinen und in Folge dessen eine Analyse der beiden Blüthen beider Geschlechter abgebildet werden konnte¹⁾, so ist es ihm doch nicht gelungen, den Bau des Ovariums zu enträthseln. Wir finden indessen diese Lücke anscheinend durch Miquel ergänzt, indem derselbe weibliche Blüthen aus Lechler's Sammlung untersuchte und, da ihm

1) Fl. chil. t. 32. f. 2.

die Aufstellung von *Lepidoceras* entgangen zu sein scheint, auf deren Bau seine Gattung *Myrtobium*¹⁾ begründete. Er behauptet, dass *Lepidoceras* mit *Myzodendron* in der Bildung einer freien Centralplacenta mit mehreren hängenden Eiern übereinstimme, wonach diese Loranthacee sich weiter von *Tupeia* entfernen würde, als D. Hooker geglaubt hatte. Nach den mir vorliegenden Exemplaren des *Myrtobium microphyllum* Miq. in der Lechler'schen, so wie in der Philipp'schen Sammlung, welche mit *Lepidoceras Kingii* D. Hook. übereinstimmen, kann ich die Darstellung Miquel's nicht bestätigen. Die beerenartige, Viscin-reiche Frucht von *Lepidoceras* hat in ihrem Bau keine Ähnlichkeit mit *Myzodendron*: namentlich fehlt die eigenthümliche, der Wand des Perikarpiums angedrückte Centralplacenta, von welcher der Samen in dieser Gattung herabhängt²⁾ und die, wenn die Verwandtschaft dieser Gattung mit den Loranthaceen begründet ist, das schärfste Argument gegen diejenige Theorie ihrer Blüthe darbietet, welche das Ovarium als Ei, den Griffel als Nucleusfortsatz deutet und die Weddell auch auf den Bau der Balanophoreen ausdehnen wollte. Die Samenbildung von *Lepidoceras* ist so eigenthümlich, dass dessen Organisation sowohl den Loranthaceen als R. Brown's *Myzodendreen* fremdartig gegenübersteht. In der innern Viscin-Schicht der Frucht liegt ein globöser, grün gefärbter, fast 1''' messender Körper, der aus zwei verklebten, wie fleischige Kotyledonen an einander liegenden Hälften besteht, welche nach oben in einen kurzen, linearen Fortsatz vorspringen, der den beiden Halbkugeln gemeinsam angehört, aber sich leicht von ihnen ablöst. Es ist wohl keine andere Deutung möglich, als dass dieser Körper ein entwickelter Embryo mit einer oberen Radicula sei. Hienach würde sich *Lepidoceras* zu den Loranthaceen ähnlich verhalten, wie die Cruciferen zu den Papaveraceen, d. h. die Nahrungsstoffe für die Keimpflanze wären in den Kotyledonen abgelagert, es fehlte dagegen das grosse Endosperm, welches übrigens für den ganzen Verwandtschaftskreis der Loranthaceen so charakteristisch ist. Gerade *Myzodendron* würde sich durch seinen sonderbaren Embryo am weitesten von *Lepidoceras* entfernen. Aber auch

1) *Linnaea*, 25. p. 652.

2) Vgl. *Fl. antarct.* 2. t. 104. fig. 17. 18.

diese Gattung scheint mir noch nicht richtig verstanden. So müsste man aus Hooker's Darstellungen, wonach eine persistirende, den Embryo umhüllende Membran zwischen diesem und dem Albumen ¹⁾ sich befinden soll, folgern, dass das letztere ausserhalb des Embryosacks gebildet werde: aber in welchem Widerspruch stände ein Perisperm gegen den Bau der Loranthaceen, wo das Ei auf den Embryosack reducirt ist? Von einer solchen den Embryo im reifen Samen einschliessenden Membran finde ich bei *M. linearifolium* DC. keine Spur, sondern hier ist ein eiförmiger Embryo einfach in die obere Spitze des Albumens eingebettet.

Während Clos die beiden von D. Hooker aufgestellten Arten von *Lepidoceras* auf eine einzige zurückführen will, ohne dazu durch authentische Exemplare berechtigt zu sein, hat er eine andere Loranthacee als neue Art dieser Gattung beschrieben und durch eine schöne, bis auf den Bau des Ovariums vollständige Abbildung erläutert, die jedoch durch abwechselnd gestellte Blätter und durch den Mangel der eigenthümlichen Schuppe am Ende ihres Mediannerven, so wie durch eine trimerische Blüthe bedeutend von *Lepidoceras* abweicht. Auch diese Loranthacee hat Lechler in Valdivia, jedoch nur in männlichen Exemplaren gesammelt. Eine nahe verwandte Pflanze, in welcher ich früher dieselbe Art zu erkennen glaubte, von der sie sich jedoch durch eine ausgezeichnete, dicht gedrängte Warzenbildung auf der Rinde auffallend unterscheidet, liegt in weiblichen Exemplaren, von Philippi bei Niebla gesammelt, vor. Der junge Zustand des Ovariums lässt im Innern desselben nur ein lockeres, bald verschrumpfendes Gewebe erkennen. Clos hat bei seiner Art ebenfalls die Eier nicht aufgefunden (*Ovario no ofrece jamas vestigio de ovulos* ²⁾): aber, so lange der wahre Bau der Frucht unbekannt ist, könnte man sie nur als einen zweifelhaften Bestandtheil der Gattung *Lepidoceras* betrachten. Die Verwandtschaft mit *Antidaphne* und *Eubrachion*, Gattungen, die in der Trimerie der Blüthe übereinstimmen, machen es rathlich, jene beiden Gewächse von *Lepidoceras* auszuschneiden und als eine be-

1) Das. t. 104. f. 19. und t. 105. f. 19.

2) Fl. chil. 3. p. 164.

sondere Gattung zu betrachten, wofür ich den Namen *Eremolepis* gewählt habe (s. unten nr. 27).

Gentianeen. Die in Valdivia einheimische *Desfontainea*, welche Philippi bei 2000' Meereshöhe in der Cordillere sammelte, hat Dunal¹⁾, jedoch nur nach Vergleichung der Abbildungen bei Hooker²⁾ und bei Ruiz und Pavon³⁾, als *D. Hookeri* von *D. spinosa* R. P. getrennt: *D. Hooker* vereinigt⁴⁾ dagegen und, wie mir scheint, mit Recht alle bisher beschriebenen Formen dieser merkwürdigen Gattung unter dem letzteren Namen zu einer einzigen Art, die in isoklimatischen Regionen die Anden von ganz Südamerika bewohnt und die *Lisianthus*-Form auch noch im äussersten Süden von Staten-Island vertritt, indem sie hier nach Hooker's Beobachtung zur Seeküste herabsteigt.

Es giebt wohl keine monopetalische Pflanze, über deren systematische Stellung so viel Zweifel und Ansichten geäussert wären, deren A. De Candolle⁵⁾ nicht weniger als sieben aufzählt, eine Reihe höchst verschiedenartiger Meinungen, die noch vermehrt werden könnte. Er führt unter Anderm an, dass D. Don *Desfontainea* zu den *Gentianeen* zähle, aber dass ich sie bei meiner Bearbeitung dieser Gruppe nicht aufgenommen habe. Ich war allerdings geneigt, der Ansicht zu folgen, welche früher Lindley geäussert hatte und die in der Folge auch Meissner zu der seinigen machte, aber nur, weil ich die Pflanze nicht kannte und weil ihr Bau fehlerhaft beschrieben ist. So findet sich noch in den beiden neusten Bearbeitungen der Gattung von Dunal und von Rémy⁶⁾ die Angabe einer imbrikativen Corollenaestivation wiederholt, die ihrer Vereinigung mit den *Gentianeen* entgegenstehen würde: allein Philippi's wohl erhaltene Exemplare zeigen auf das deutlichste die *Aestivatio dextrorsum contorta*, welche für die *Gentianeen* so charakteristisch ist.

1) Prodr. 13. p. 676.

2) Hook. ic. t. 33.

3) R. P. Fl. peruv. t. 186.

4) Fl. antarct. 2. p. 332.

5) Prodr. 13. p. 675.

6) Fl. chil. 5. p. 98.

Ich halte es für eine unnöthige Weitläufigkeit, die über die Verwandtschaft von *Desfontainea* geäusserten Meinungen im Einzelnen zu widerlegen, indem ich hoffe, die Richtigkeit von D. Don's Ansicht auf einen verbesserten Charakter der Gattung zu begründen. Wären die Angaben Don's über den Bau des Pistills begründet, welche ich in der *Flora chilena* wiederholt sehe, so würde die Zusammensetzung desselben aus fünf Karpellen, auf welche man aus seinen fünf nach innen scheidewandähnlich vorspringenden Parietalplacenten schliessen müsste, der Verbindung mit den Gentianeen am meisten entgegenstehen. Von drei mir vorliegenden Exemplaren, die nur wenige ausgebildete Blumen tragen, habe ich eine 2''' lange Knospe und das ausgewachsene Ovarium von zwei Blüthen einer vorsichtigen Analyse unterworfen und den Bau auf so verschiedenen Entwicklungsstufen übereinstimmend, aber von den bisherigen, auch einander widersprechenden Beschreibungen durchaus abweichend gefunden. Schon der Umstand, dass das Ovarium von der Seite flach zusammengedrückt ist, sprach gegen die Zusammensetzung desselben aus mehr als zwei Karpellen. Den innern Raum der Höhlung nimmt fast vollständig eine dicke, dem grösseren Querdurchmesser entsprechende Scheidewand ein, welche, in ihrer Mitte mit den Seitenwänden verbunden, das Ovarium in vier sehr schmale Fächer theilt, die von den zahlreichen, der Scheidewand überall eingefügten Eiern so vollständig ausgefüllt werden, dass dieselben gegen die innere Seite der Aussenwand angepresst erscheinen: auch findet man an der letzteren kleine Foveae, die einem von den Eiern hervorgebrachten Eindrucke entsprechen und vielleicht zu der Annahme einer rein parietalen Placentation Veranlassung gegeben haben. Nähme man an, dass zufällig noch an irgend einer anderen Stelle, als an der oben bezeichneten, die Scheidewand zwischen den Eiern stärker entwickelt wäre und dadurch die Aussenwand berührte, so liessen sich hiedurch vielleicht die irrigen Angaben bei Ruiz und Pavon, so wie bei Kunth erklären, nach denen die Frucht fünffächerig sein sollte. Der Bau des Ovariums nun, wie ich ihn eben beschrieben habe, weicht durchaus nicht wesentlich von dem der Gentianeengattung *Lisianthus* ab, in welcher durch die eingeschlagenen Karpellränder nicht bloss eine Hauptscheidewand gebildet wird, sondern, indem dieselben sich im Centrum wieder nach den Seiten zurückbiegen, auch noch zwei oder zuweilen vier unvollständige

Nebensepta entstehen können, ohne dass durch solche Verschiedenheiten generische Absonderungen gerechtfertigt werden könnten. Ebenso hat auch *Desfontainea* eine schmale, aber vollständige, und eine breite unvollständige Scheidewand (Ovarium compressum, biloculare, loculis semisepto ovulifero ad angulos cavitatis producto fere bilocellatis).

Vergleichen wir nun den Blütenbau von *Lisianthus* und *Desfontainea* vollständig, so ergeben sich folgende Unterschiede von generischer Bedeutung, welche sich auch bei anderen *Gentianeen* wiederholen: Stamina fauci corollae inserta, filamentum abbreviatum; stigma capitatum; pericarpium baccatum. Über den Samen, dessen Embryo kleiner sein soll, als bei den *Gentianeen*, habe ich keine Beobachtung.

Die Gründe, weshalb Don's Ansicht über die Stellung von *Desfontainea* wenig Beifall gefunden hat, liegt demnach vorzüglich in der fehlerhaften Analyse der Gattung begründet, aber die so abweichende Gestalt der Blätter hat gewiss nicht wenig dazu beigetragen. Diese Abweichung aber beschränkt sich auf die grossen Dornenzähne des Blattrandes, während die Nervatur der Blätter, ihre lederartige Textur, so wie ihre opponirte Stellung und die Anordnung der Blüten durchaus an ähnliche Sträucher aus der Gruppe der *Lisiantheen* erinnern. Feine Blattserraturen aber sind den *Gentianeen* keineswegs fremdartig und jedenfalls weicht das dreitheilige Blatt von *Menyanthes* viel weiter von dem Typus der *Gentianeen* ab, als das gezahnte Blatt von *Desfontainea*. — Auf den ausgezeichneten Bitterstoff in den Vegetationsorganen, der sich auch noch beim Zerkauen des getrockneten Blatts von *Desfontainea* erkennen lässt, hat schon Don hingewiesen und dieser chemische Charakter ist gewiss als ein wichtiges Moment zu betrachten, um die nahe Verwandtschaft zwischen *Desfontainea* und *Lisianthus* zu beweisen.

DIAGNOSES ET SPECIERUM EMENDATIONES.

CRUCIFERAE.

1. *Cardamine rostrata* Gr. perennis, glabra, ramosa, foliis indivisis longe petiolatis cordato-orbiculatis dentato-repandis, racemis laxifloris, siliquis erecto-patentibus complanatis utroque margine juxta placentam latiusculam subbicarinatis pedicello 4plo longioribus in stylum filiformem apice obtusiusculum latitudine valvae ter longiorem sensim attenuatis. — Proxima *C. cordatae* Barn., distincta stylo 3''' longo rostriformi.

Valdivia: in Cordillera de Ranco ad rivulos, fructiferam leg. Lechler m. Martio (coll. ej. nr. 841).

2. *Cardamine antiscorbutica* Bks. mscr. Syn. *C. hirsuta* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 232. Species media inter *C. hirsutam* L. et *C. sylvaticam* Lk., ab illa distincta rhizomate ramoso ubique radicellifero, petalis majoribus calyce plus duplo longioribus, staminibus 6, ab hac racemo sub anthesi contracto, pedunculis fructiferis erectis internodium aequantibus, corolla majori, ab utraque praeterea stylo longiori latitudinem siliquae saepius aequante; a chilensibus *C. affini* Hook. Arn. et *C. tenuirostri* Hook. differt stylo crassiusculo.

Peninsula Brunswick ad fretum magellanicum: pr. Sandy Point in sylvis leg. Lechler m. Nov. Dec. (coll. ej. nr. 1116. 1161).

3. *Draba magellanica* Lam. Syn. *D. incana* var. *D. Hooker* Fl. antarct. 2. p. 233. His notis a *D. incana* L. hemisphaerii borealis recedit: praecipue stylo distincto tenui $1\frac{1}{2}$ ''' longo, deinde foliis integerrimis, rarius utrinque unidenticulatis, pube caulis biformi, stellata adpressa, simplici patula (in *D. incana* pubes stellata ipsa laxior est), petalis siccis pallide flaventibus (nec candidis); magis accedit ad *D. Gilliesii* Hook. Arn., differt vero nostra stylo breviori, siliculis dense stellato-pubescentibus strictis (nec contortis).

Penins. Brunswick: pr. Sandy Point fl. m. Sept., fructif. m. Nov. leg. Lechler (coll. ej. nr. 974).

4. *Hutchinsia reticulata* Gr. annua, nana, diffusa, glabra, foliis imis longe petiolatis pinnatisectis, segmentis brevibus obtusis remotis, saepius unijugis, caulinis oblongis basi biauriculatis integrisve, racemo laxo paucifloro, corolla alba inclusa, siliculis oblongis obtusis utrinque 6-8 spermis, valvis laxo reticulato-venosis, septo oblongo-lanceolato, glandulis valvariis utrinque geminis, stigmate sessili, cotyledonibus accumbentibus. — Sectio generis propria, Antidraba dicenda, hac stirpe determinatur, embryo pleurorrhizeo aliisque notis circumscribenda, habitu vero cum *H. procumbente* Desv. conveniens.

Penins. Brunswick: ad sinum Pecket-Harbour m. Nov. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1115).

5. *Lepidium racemosum* Gr. (Dileptium), annum, diffusum, caule puberulo, foliis glabris pinnatisectis, segmentis paucijugis oblongo-linearibus acutiusculis, inferiorum dente brevi antico basi saepe appendiculatis, superiorum integerrimis, racemis densifloris, pedicellis arcuatis siliculam aequantibus, floribus (superioribus) apetalis diandris, siliculis ovali-orbiculatis breviter emarginatis, stigmate sessili incluso, valvis demum tenuissime reticulatis. — Habitu accedit ad *L. Menziesii* DC.

Penins. Brunswick: ad sinum Oazy-Harbour et pr. Sandy Point flor. m. Nov., fructif. m. April. leg. Lechler.

VIOLACEAE.

6. *Viola Lechleri* Gr. (Nominium) herbacea, perennis, rhizomate tenui descendente pluricauli, caulibus foliatis adscendentibus, foliis cordato-subrotundis crenatis utrinque nigro-punctatis-lineolatisque, stipulis subulato-lanceolatis longe acuminatis serratis petiolo duplo brevioribus, pedunculis lateralibus, sepalis lanceolatis corollam coeruleam dimidiam aequantibus, petalis glabris calcar crassum obtusum parum superantibus, stylo uncinato crassiusculo subtus marginato. — Specimen incompletum.

Valdivia: ad fl. Futa flor. m. Dec. leg. Lechler (coll. ej. nr. 305).

CARYOPHYLLEAE.

7. *Colobanthus lycopodioides* Gr. glaberrimus, pallide nitens, densissime caespitosus, caulibus erectis basi et apice ramosis fastigiatis, foliis minutis imbricatis basi connatis ovato-lanceolatis acutis supra concavis subtus

convexis, pedunculis brevissimis unifloris, etiam fructiferis folio brevioribus, floribus pentameris, calycis segmentis subulatis acutiusculis inaequalibus capsulam subduplo superantibus. — Flos sub anthesi non exstat. Proximus *C. muscoidi* D. Hook., foliis adpressis supra concavis facile dignoscendus; habitu plane convenit cum *Donatia* et cum *C. crassifolio* D. Hook. pedunculis demum exsertis distincto.

Insula freti magellanici Elisabethae: fructif. m. Octobr. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1078).

8. *Montia gibba* Gr. foliis spathulato-lanceolatis pedunculum cernuum subaequantibus, calycis segmentis dorso gibbis piliferis obsolete trilobis, stylo apice trifido, capsula hexasperma, seminibus minute tuberculatis opacis. — Habitu et testae fabrica cum *M. fontana* L. (*M. minori* Gm.) convenit: flos examinatus 5 stamina praebuit.

Chile austr.: leg. Philippi (coll. ej. nr. 293).

RHAMNEAE.

9. *Colletia? maytenoides* Gr. fruticosa, inermis, ramis teretibus alternis, foliis alternis v. suboppositis ellipticis lanceolatisque utrinque acutiusculis rigentibus margine tenui recurvis supra medium serrulatis brevissime petiolatis glabris, floribus axillaribus solitariis hermaphroditis pedicellum aequantibus, calyce breviter campanulato 5fido, lobis ovato-acutis genitalia superantibus, petalis nullis, antheris subrotundis, loculis distinctis. — Congener et proxima videtur *Rhamno diffusae* Clos (Fl. chil. 2. p. 219), sed a descriptione ejus recedit vegetatione humili, caule ubique folioso et praecipue foliis conspicue serrulatis (in illa „integris“). *Rhamno* adscribere nolui, etsi folia pleraque alterna a *Colletia* aliena sunt, quia stylus integer apice triglobosus et fabrica floris plane congruit cum *Colletia discolori* Hook. (ic. t. 848): fructu cognito cum *Rhamno diffusa* Cl. novum genus facile formabit. — „Frutex vix orgyalis“ (Phil. in Sched.). Folia majora 10—12" longa, 5—6" lata, internodia fere excedentia, patentia. Stamina calyci alterna, disco tubum ejus vestienti infra lorum originem inserta, antheris filamento duplo brevioribus, loculis rima introrsa curvata dehiscentibus. Ovarium 3loculare, loculis uniovulatis, ovulis erectis, stylo simplici apice trigloboso.

Valdivia: prope urbem m. Nov. flor. leg. Lechler (coll. ej. nr. 221), in nemoribus leg. Philippi (coll. ej. nr. 231).

LINEAE.

10. *Linum chironioides* Gr. (Linopsis Planch.) suffruticosum, glabrum, caulibus humilibus caespitosis erectiusculis 1-paucifloris, foliis confertis sparsis rigentibus breviter lanceolato-linearibus acuminatis sessilibus basi biglandulosis, sepalis ovatis cuspidato-acutis margine subglandulosis, corolla flava calycem quinquies superante stylum ad quartam partem usque 5fidum paullo excedente, staminibus stylo superatis, stigmatibus globosis. — Differt a *L. Macraei* Pl. glandulis stipularibus, corolla multo majori (petalis 10''' longis), stylo 5fido corolla superato.

Chile austr.: pr. Valparaiso m. Dec. flor. leg. Philippi (coll. ej. nr. 398).

POLYGONEAE.

11. *Rumex magellanicus* Gr. (Lapathum) perennis, foliis lanceolatis acutiusculis margine undulato-crispis crenulatisque, petiolo canaliculato, ochreis elongatis, racemis paniculatis aphyllis, verticillastris densifloris approximatis, inferioribus remotiusculis, perigonii segmentis interioribus fructiferis late ovato-rhombeis obtusis subintegerrimis, callis obsoletis v. nullis. — Syn. *R. Patientia* Gaudich., Urv., nec *L. R. crispus* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 341, nec L. Differt enim a *R. Patientia* L. et *R. domestico* Hartm. (magis affini) perigonii segmentis non cordatis, ochrea longiori, ab hoc praeterea petiolo canaliculato, a *R. crispo* L. et *R. verticillato* L. (ochreis similibus instructo) ceterisque callis nullis v. obsoletis oblongatis.

Penins. Brunswick: pr. Sandy Point in arenosis maritimis fructif. m. Dec. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1175).

ROSACEAE.

12. *Acaena venulosa* Gr. (Ancistrum) ramis adscendentibus inferne foliosis glabriusculis monocephalis, foliis 4-6jugis, foliolis cuneato- v. subrotundo-obovatis superne pinnatifido-crenatis utrinque glabris coriaceis venosis, crenaturis 5-7-(3) obtusatis, venis supra impressis subtus prominulis, calyce corollaque glabris apice bracteisque piliferis, staminibus 2 brevibus, antheris

rotundatis, stigmatе brevi dilatato fimbriato, aristis 4 elongatis patentibus calyce duplo longioribus. — Proxima *A. laevigatae* Ait., aristis calycinis elongatis et glabritie calyceque apice pilifero distinguenda.

Penins. Brunswick: in collibus pr. Sandy Point m. Octobri leg. Lechler (coll. ej. nr. 978. c.).

LEGUMINOSAE.

13. *Adesmia retusa* Gr. suffruticosa, inermis, diffusa, virens, sparsim pilosiuscula, ramis continuis foliosis adscendentibus palmaribus, foliis 7-5-(3)jugis, foliolis minimis cuneato-obovatis retusis nervo mediano impresso plicatis glabriusculis subcarnosis, stipulis ovatis acutiusculis petiolum brevem subaequantibus, pedunculis unifloris ex axillis supremis oriundis florem subaequantibus, calyce campanulato 5fido pubescente, lobis inaequalibus ovatis acutis, vexillo inferne extus puberulo calycem duplo superante, ovario tomentoso pluriovulato. — Species generi juxta *A. monospermam* Clos inserenda, foliolis emarginatis et ovarii fabrica distinctissima.

Valdivia: in Cordillera de Osorno alt. 1500'—2500', in arenosis volcanicis, m. Mart. leg. Philippi (coll. ej. nr. 91).

MYRTACEAE.

Tepualia n. g. Calyx limbo supero 5partito, tubo 5carinato supra capsulam seminiferam producto, demum foraminibus 5 transversis dehiscente. Stamina 15—20, cum petalis fauci calycis inserta, filamentis filiformibus longissime exsertis distinctis, antheris incumbentibus. Ovarium inferum, triloculare, stylo filiformi, stigmatе simplici; capsula loculis sub dehiscentia superne distinctis loculicidis semina linearia simul per foramina calycis emittentibus. — Frutices, ramulis tetragonis glabris, foliis oppositis glandula stipulacea basi utrinque stipatis, floribus axillaribus pedicellatis, pedicellis foliis brevioribus medio bibracteolatis, bracteolis rudimentariis.

1. (14.) *T. stipularis*, elata, foliis ellipticis obtusiusculis dense punctatis brevissime petiolatis petiolum octies superantibus. — Syn. *Metrosideros stipularis* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 275. *Myrtus stipularis* Hook. Arn. et Fl. chil. 2. p. 378: Tepual Chilensium.

Valdivia: in isla del Rey „fruticem 10-12pedalem“ m. Majo leg. Philippi (coll. ej. nr. 205).

2. (15.) *T. Philippiana* Gr. humilis, foliis elliptico-lanceolatis obtusatis laxè punctatis petiolatis petiolum quater superantibus, epidermide subtus demum relaxata laevi.

Valdivia: in Cordillera „fruticem orgyalem“ m. Martio leg. Philippi (coll. ej. nr. 89).

16. *Myrtus leucomyrtillus* Gr. (Leucomyrtus* DC.) trunco adscendente ramoso, ramulis puberulis, foliis minutis ovalibus v. orbiculari-ovalibus nitidis glabris oppositis breviter petiolatis petiolum quater — sexies superantibus, pedunculis axillaribus unifloris folio brevioribus, calycis limbo 4partito, segmentis lanceolatis obtusis, baccis „albis“ (ex sched. Phil.). — Syn. *M. nummularia* β . *major* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 276. A proxima *M. nummularia* Poir. differt trunco adscendente „bipedali“, foliis paullo majoribus longius petiolatis neque orbiculatis et imprimis baccis albis (nec rubris). Calyx, quem Barnéoud (Fl. chil. 2. p. 379) contra ceteros auctores 5fidum in *M. nummularia* statuebat, in nostra planta limbo 4partito instructus est.

Valdivia: in Cordillera alt. 2000' — 2500' „fruticem baccis sapidis utilem“ m. Martio leg. Philippi (coll. ej. nr. 92).

Ins. Chiloe: pr. Ancud m. Jul. bacciferum leg. Lechler (coll. ej. nr. 872).

17. *Luma baeckeoides* Gr. — Syn. *Eugenia* Gr. in pl. Lechler. *E. leptospermoides* Barn. (Fl. chil. 2. p. 386): nec DC., quae foliis 4 — 5" longis cum Feuill. 3. tab. 31. fig. sinistra comparatur; nostra enim plantae a Barnéoud descriptae conformis, folia 8 — 10" longa exhibet nec ullo modo frutici Feuilléano similis est.

Chiloe: pr. Ancud m. Jul. leg. Lechler (coll. ej. nr. 868).

LYTHRARIEAE.

18. *Pleurophora pusilla* Hook. Arn. Calyx tubulosus, apice 6crenatus, suturis superne plica sub aestivatione profundiori introflexis apice mucrone fusco cartilagineo basi scabro appendiculatis, crenaturis late truncato-rotundatis subretusis spinula herbacea basi scabra abruptim terminatis. Corolla in nostris speciminibus nulla. Stamina 6, cum pistillo inclusa, imo calyci inserta, filamentis filiformibus elongatis, antheris erectis didymis, loculis subrotundis rima dehiscentibus, connectivo inani. Ovarium liberum, oblique oblon-

gum, juxta fundum calycis toro insertum, ad basin usque uniloculare, placenta suturali crassiuscula, ovulis compluribus adscendentibus, stylo brevi simplici, stigmate capitato; utriculus membranaceus, sub anthesi latere rumpens et semina emittens; semina 4—5, erecta, funiculis brevibus e placenta spongiosa oriundis supra basin inserta, obovata, utrinque convexa, testa nitide atra tenuissime areolata subcrustacea; embryo exalbuminosus, radícula brevissima infera, cotyledonibus carnosius convexo-planis obovatis.

Chile: pr. Valparaiso leg. Philippi m. Dec. (coll. ej. nr. 409).

CRASSULACEAE.

19. *Bulliarda moschata* Urv. Ic. Hook. ic. pl. t. 535. — Syn. *Tillaea chilensis* Gay Fl. chil. 2. p. 532. ex descr. et loco nat.

Chiloe: ad saxa litorea pr. Ancud flor. m. Jul. leg. Lechler (coll. ej. nr. 885).

SAXIFRAGEAE.

20. *Saxifraga magellanica* Poir. — Syn. *S. exarata* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 280 (nec Vill.). Species, intermedia inter *S. exarata* Vill. et *S. muscoiden* Wf., differt ab illa: petalis late obovatis calycem tertia parte excedentibus, petiolo latiori 7-5nervi in limbum aequilongum sensim ampliato; ab hac petalis obovatis nervisque petioli arcte prominulis: *S. exaratae* Vill. sunt petala obovato-lineararia calycem duplo excedentia, petioli tenues 3-5nerves; *S. muscoidi* Wf. petala lineararia, petioli non exarati. Restat, ut semina utriusque comparentur, quae in *S. magellanica* ovalia utrinque rotundata, testa laevi.

Penins. Brunswick: pr. Sandy Point flor. m. Oct., fructif. m. Dec. leg. Lechler (coll. ej. nr. 969).

ESCALLONIACEAE.

21. *Escallonia rosea* Gr. ramis patulis, junioribus parce puberulis, demum foliisque glaberrimis, his parvis spathulato-lanceolatis acutiusculis (v. obtusis) argute serrulatis basi attenuata integerrimis brevissime petiolatis, pedunculis axillaribus unifloris folio brevioribus medio bibracteolatis in racemos terminales breves ubique dispositis, bracteolis setaceis, calycis glabri lobis rotundatis integerrimis apice cuspidatis, petalis ungue erecto oblongo-linearari

limboque quadruplo breviori versus apicem spathulatis (6''' longis) calycis limbo sexies fere longioribus. — „Frutex 6-8pedalis et ultra, flore pallide roseo“ (sched. Phil.). Proxima *E. alpinae* Poepp. (ic. 1. t. 13), cui flores breviores 4''' longi et folia subtus pubescentia dicuntur; *E. Carmelita* Mey. petalis obovatis ex descr. recedit.

Valdivia: in Cordillera alt. 3000'—3500' flor. m. Martio leg. Philippi (coll. ej. nr. 54); ibidem leg. Lechler (coll. ej. nr. 781).

ILICINEAE.

22. *Decostea? jodinifolia* Gr. arborea, foliis coriaceis nitentibus ovato-rhombeis apice in angulos tres late patentes spinoso-mucronatis productis margine versus basin integerrimis (v. dente subsolitario spinoso instructis) brevissime petiolatis, petiolo crassiusculo, racemis axillaribus ♂ compositis, ejus axi medio folium excedente, limbi calycis segmentis minutis corolla quadruplo superatis. — „Arbor trigintipedalis“ (ex sched. Lechl.), ramis tertijsculis dense foliosis ramosis, ramulis ferrugineis vernicoso-nitentibus glabris rugulosis. Folia rigida, 1'' fere longa, 8''' lata, utrinque laevia, alterna, petiolo 1''' longo, vaginante. Racemorum axis ferrugineus, tenuissime puberulus, ramos inferiores longiores excedens, pedunculis 2-3''' longis 1-3 floris, bracteolis minutis subrotundis ciliolatis. ♂: Calycis tubus brevis, glaber, florem dimidium fere aequans, disco ex centro floris prominulo convexo accretus, limbo 5partito, segmentis minutis rotundatis. Petala 5, expansa, 1''' longa, obovato-oblonga, basi lata, crassiuscula, calyci alterna, (sicca luteo-fuscescentia), cum staminibus summo tubo calycis circa discum inserta. Stamina 5 corolla superata eique alterna, filamentis linearibus erectis, antheris flavis subrotundis erectis, loculis rima introrsa dehiscentibus. Rudimentum pistilli nullum. Flos ♀ ignotus.

Valdivia: in rupibus litoralibus m. Oct. flor. leg. Philippi (coll. ej. nr. 284), ibi pr. Chayguin m. Nov. leg. Lechler (coll. ej. nr. 192).

UMBELLIFERAE.

23. *Azorella utriculata* Gr. suffruticosa, caespitosa, foliis imbricatis recurvis, limbo nitido ad medium trifido, lobis linearibus mucronato-acutis patentibus margine recurvato subtus canaliculatis, vaginis dilatatis ciliatis,

umbella pedunculata, involucro 5-6phyllo, foliolis brevissime lanceolatis obtusis basi connatis, pedicellis pedunculum subaequantibus, fructiferis longe exsertis, fructu laevi nitido utriculari ovoideo obsolete tetragono, calycis dentibus abbreviatis obtusis demum cum epicarpio a nucleo vittis 5 jugiformibus instructo secedentibus, carpidiis a dorso complanatis parum convexis axi filiformi connexis. — Sectionis generis distinctae (*Taeniophorae* Gr.) est, quae fructu jugis destituto utriculari vittisque 5 jugorum locum tenentibus internis distincta est: quo spectant praeterea *A. Gilliesii* Hook. Arn. et ex ic. Kunthiana fortasse etiam *Bolax aretioides* Kth. Illa, species proxima nostrae, recedit foliis opacis apice tridentatis, dentibus brevioribus minus acutis et inprimis (ex ic. Bot. Misc. 1. p. 63) carpidiis a dorso vix compressis.

Penins. Brunswick: in arenosis maritimis pr. Sandy Point m. April. fructif. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1184. b).

24. *Pozoa incisa* Gr. rhizomate descendente apice diviso, scapis brevibus rosulam vix aequantibus, foliis longe petiolatis cuneato-subrotundis 5nerviis antice inciso-lobatis, lobis dentatis, involucro polyphyllo pedicellos aequante. — Proxima *P. coriaceae* Lag., quae involucro monophyllo dignoscitur.

Valdivia: in Cordillera alt. 3500', in arenosis volcanicis, m. Febr. fructif. leg. Philippi (coll. ej. nr. 53).

25. *Eryngium crantzioides* Gr. rhizomate fasciculato, caule simplicissimo monophyllo, foliis imis rosulatis gramineis attenuatis integerrimis remote septatis caule multo brevioribus, caulino vaginante conformi v. abbreviato (quandoque supra basin utrinque unidentato), capitulo terminali ovoideo densifloro involucrum 6-8phyllum membranaceum superante, bracteolis ovatis acutis membranaceis florem subaequantibus, calycis dentibus ellipticis trimucronatis corolla alba vix superatis, stylis erectis demum divergentibus, petalis lacinula inflexa brevi obcordatis, staminibus longe exsertis corollam ter superantibus. — Fructu cognito forsan, suadentibus breviori petali lacinula habituque singulari, genus distinctum formabit. Caulis tenuis, gracilis, spithameus. Folia Crantziae lineatae, caulinum medio cauli insertum. Capitulum habitu quasi Plantaginis insigne, 4''' fere longum, staminibus exsertis undique tectum. Ovarium apice vesiculis dentiformibus auctum, facile in carpidia secedens jugis primariis instructa.

Valdivia: Laguna de Ranco, in arenosis inundatis, m. Martio flor. leg. Lechler (coll. ej. nr. 829).

LORANTHACEAE.

Eremolepis n. g. Flores dioeci, apetal. ♂ Calyx tripartitus. Stamina 3, toro inserta, calyci opposita. ♀ Ovarium inferum, ovulis in cellulam reductis centralibus, limbo calycis tripartito, stylo brevi stigmatique simplici. Fructus —. Frutices corticicolae, foliis alternis squamula terminali destitutis, floribus masculis amentaceis, foemineis fasciculatis. — Affine videtur *Eubrachion* D. Hook., amento „hermaphrodito et singulari ramificatione“ Fl. antarct. 2. p. 291 alienum, fructu *Eremolepidis* adhuc ignoto vix consociandum.

26. *E. punctulata*, ramis junioribus scabriusculis, vetustioribus laevibus, foliis ovatis lanceolatisque obtusiusculis subsessilibus, calycis ♂ segmentis ovatis. — Syn. *Lepidoceras punctulatum* Clos (Fl. chil. 3. p. 165. t. 32. f. 1).

Valdivia: in Cordillera de Ranco m. Mart. flor. leg. Lechler (coll. ej. nr. 843).

27. *E. verrucosa*, ramis ubique dense verrucosis, foliis ovali-rotundatis brevissime petiolatis, calycis ♀ limbo abbreviato, segmentis ovatis. — Syn. *Lepidoceras punctulatum* Griseb. in pl. Philipp. (non Clos).

Chile australis: in variis arboribus pr. Niebla m. Majo flor. leg. Philippi (coll. ej. nr. 196).

Lepidoceras D. Hook. Flores dioeci, apetal. ♂ Calyx quadripartitus. Stamina 4, toro inserta, calyci opposita. ♀ Ovarium inferum, ovulis in cellulam reductis centralibus, limbo calycis quadripartito, stylo stigmatique simplici. Pericarpium drupaceum, semine erecto, endospermio tenuissimo evanido, embryone maximo, radícula brevi supera, cotyledonibus dorso convexis carnosus, plumula inconspicua. — Frutices corticicolae, foliis oppositis squamula terminali mucronatis, floribus amentaceis.

28. *L. Kingii* D. Hook.! (Fl. antarct. 2. p. 293), foliis ellipticis v. elliptico-lanceolatis brevissime petiolatis, calycis ♂ segmentis breviter oblongis. — Syn. *L. squammifer* Clos (Fl. chil. 3. p. 166. t. 32. f. 2). *Myrtobium microphyllum* Miq.! (Linnaea, 1852. p. 652).

Valdivia: ♂ pr. urbem flor. m. Sept. leg. Philippi (coll. ej. nr. 240); ♀ ibi flor. m. Jan. leg. Lechler (nr. 461), pericarpio maturo m. Aprili leg. Philippi (nr. 146).

Chiloe: ♀ leg. King (herbar. Hook.!: specimen a valdiviensi parum recedit foliis angustioribus).

RUBIACEAE.

29. *Galium pseudaparine* Gr. (Euaparine), annuum, caule debili diffuso elato aculeolis reversis aspero, nodis aequalibus glabris, foliis 6—8 lanceolato-linearibus mucronatis margine et supra aculeolis antrorsum versis asperis subtus carinaque laevibus, inflorescentia axillari, pedunculis divaricatis folio longioribus rectis v. demum apice parum cernuis, fructu globoso-didymo hispido, setis basi incrassatis apice uncinatis. — Syn. *G. Aparine* D. Hook. Fl. antarct. 2. p. 302 (non L.). Habitu *G. Aparini* L. simillimum, differt nodis aequalibus (non incrassatis) glabris, foliis carina laevibus, aculeolis marginalibus omnibus antrorsum versis (neque aliis retrorsum aliis antrorsum versis): cf. de *G. Aparine* L. Gren. Fl. de France, 2. p. 43.

Penins. Brunswick: in sylvis pr. Sandy Point m. Jan. fructifer. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1207).

SYNANTHEREAE.

30. *Nassauvia dentata* Gr. suffruticosa, glabriuscula v. sparsim pilosula, caule adscendente dense folioso, foliis ovato-lanceolatis ovatisque acutis nervosis planiusculis argute serratis, serraturis patentibus spinescentibus, nervis subtus prominulis, capitulis in glomerulum terminalem ovoideo-globosum coacervatis. — Affinis videtur *N. revolutae* Gill., quae ubique villosa dicitur.

Valdivia: in Cordillera alt. 3500' m. Mart. flor. leg. Philippi (coll. ej. nr. 125).

CALYCEREAE.

Acarpha n. g. Involucrum squamis 10—12 ad medium connatis. Receptaculum paleis destitutum. Capitulum homogamum, floribus distinctis, limbo calycino 5lobo, corolla infundibuliformi, limbo 5dentato. Stamina tubo glandulis 5 filamentorum basi alternis instructo, filamentis supra tubum distinctis. Stylus exsertus. Achenium pentagonum, inferne transverse rugosum. — A

Boopide et affiniori Gamocarpha differt receptaculo nudo, achenio prismatico et forsan tubo filamentorum intus glandulifero, quo caractere habituque species generis primaria erit *Boopis leucanthema* Poepp.: sed de paleis ejus silet editor. — Syn. Boopis sp. Decs. Voy. Pole Sud. Bot. 2. p. 87. t. 18. B.: ubi analysis generis optima exstat.

31. *A. australis* Gr. perennis, carnosula, caulibus inferne ad medium concretis superne corymbi densiflori instar divergentibus monocephalis, foliis imis rosulatis caulinisque linearibus subintegris v. superne segmentorum rudimentis minutis quandoque appendiculatis, involucri lobis integris ovato-lanceolatis obtusiusculis capitulo superatis. — Varietas v. species proxime affinis est *Boopis australis* Decs. (l. c.), non satis distincta caulibus in caespite distinctis, foliis superne pinnatim lobatis, involucri lobis lobatis integrisque.

Penins. Brunswick: ad sinum Pecket Harbour flor. m. Nov. fructif. m. Febr. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1143); stirps a Decaisneo illustrata ibidem: „Havre Pecket, Port Galant in arenosis maritimis“: Hombr. et Jacquin.

VALERIANEAE.

32. *Valeriana cordata* Gr. perennis, herbacea, glabra, caule erecto, foliis inferioribus late cordato-ovatis obtusiusculis petiolo tenui suffultis serratis v. repando-denticulatis, mediis acutis, supremis sessilibus ovato-lanceolatis in acumen elongatum productis, venis supra pilosiusculis, panicula trichotoma, ramis laxifloris, bracteis lanceolato-linearibus apice glanduloso obtusis achenium glabrum 6striatum subaequantibus, pappo abbreviato. — Flos ignotus. Species media inter *V. lapathifoliam* Vahl, quae foliis subintegerrimis, petiolo dilatato, corymbis demum divaricatis et pappo elongato achenium aequante differt, et *V. urticifoliam* Kth., pube tubereque distinctam.

Valdivia: in Cordillera de Ranco, in scaturiginosis pr. Sichahue, m. Mart. fructif. leg. Lechler (coll. ej. nr. 780).

PRIMULACEAE.

Theopyxis n. g. Calyx 5-6partitus, segmentis extus glanduliferis. Corolla ignota. Stylus indivisus. Capsula 5-6valvis, valvis sursum dehiscen-
tibus integris bipartitisque, placenta centrali globosa polysperma, seminibus trialatis, alis longitudinalibus, binis lateralibus, tertia placentae contigua. Embryo

placentae parallelus, axilis (ovulum inde hemianatropum). — Herba perennis, caule folioso, floribus umbellatis, umbellis in laxam paniculam digestis.

Nomen ab affinitate cum Dodecatheo derivatur: genus seminum fabrica, calyce glandulifero et habitu fere Cynoglossi plane diversum et a Dodecatheo et a Cortusa.

Obs. Ex floribus nondum evolutis 1''' longis florem apetalum esse, conjici haud licet, etsi staminum vestigia imo calyci inserta et cum eo alternantia vidi: nam gemmae serotinae saepe monstrosae sunt nec corollae cito deciduae etiam in juniore capsula Primulacearum vestigium restare solet.

33. *Th. chilensis* Gr. — Rhizoma fasciculatum. Caulis erectus, sesquipedalis, pilis septatis parce adpersus, infra paniculam simplex, internodiis plerisque 1'' fere longis, foliis imis sub maturatione fructus emarcidis. Folia elliptica, acuta, integerrima v. crenulato-repanda, in petiolum latiusculum attenuata, alterna, penninervia, 2'' longa, 1'' lata, superiora decrescentia elliptico-lanceolata, paniculae minuta. Umbellae 3—6 pedunculatae, ex axillis superioribus oriundae, 6—10florae, pedunculis sursum brevioribus, omnibus tenuibus, pedicellis bracteola minuta suffultis inaequalibus 6—8''' longis. Calycis segmenta lanceolata acuminata, glandulis minutis 6—8 Hyperici ad instar adpersa. Capsula ovoidea, 3—4''' longa, calycem duplo superans.

Valdivia: in Cordillera de Ranco, ad rupes humidias, m. Mart. fructif. leg. Lechler (coll. ej. nr. 840).

34. *Primula pistiifolia* Gr. rhizomate crasso, foliis rosularibus expansis deltoideo-spathulatis antice truncato-rotundatis breviter retusis integerrimis in petiolum latissimum sensim ab apice attenuatis 5—7nerviis crassis glabris farina vix adpersis nec marginatis, majoribus scapum dimidium aequantibus, scapo apice in racemum pauciflorum exinvolucratum abeunte, pedicellis florem subaequantibus supra medium bracteola oblongo-lineari obtusa instructis apice incrassatis, calycis profunde 5fidi segmentis ovato-lanceolatis acutiusculis corollae tubo parum superatis, corolla hypocraterimorpha, tubo cylindrico lobos oblongos rotundatos duplo superante, staminibus fertilibus summo tubo insertis breviter exsertis, antheris ovoideis flavis, totidem filamentis anantheris cum corollae lobis alternantibus sub ipsorum origine insertis dentiformibus prominulis, stylo simplici incluso, capsula globosa calyce inclusa, seminibus minutis

indefinitis. — Folia majora cum petiolo 2" longa et apice 1" lata. — Sectio generis distincta, ex analogia cum *Lysimachiae* *Steironemate* *Steirostemon* dicenda, specie hac notabili formatur, calyce profunde 5fido, staminibus e fauce prominulis et filamentis 5 sterilibus interjectis distinctissima, ex habitu tamen a *P. integrifolia* aliisque non separanda.

Penins. Brunswick: ad sinum Oazy-Harbour in pratis salsis m. Febr. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1258).

SOLANEAE.

35. *Himeranthus magellanicus* Gr. rhizomate napiformi, caule prostrato a basi diffuso abbreviato cum petiolis lanuginoso-piloso, foliis runcinato-pinnatisectis longe petiolatis, lamina glabriuscula subcarnosa, segmentis costaque angulato-dentatis, dentibus mucronatis, pedunculis extraaxillaribus aggregatis simplicibus bifidisque, bacciferis deflexo-cernuis petiolo brevioribus, bracteolis minutis subulatis piliferis, calyce 5partito abbreviato, corollae limbo tubo duplo longiori, segmentis ovato-oblongis acutis glabriusculis genitalia superantibus, filamentis fauci insertis et ad tubum medium decurrentibus basi adnata subciliatis, antherae didymae loculis rotundatis, stylo apice clavato rotundato, bacca biglobosa laevi calyce duplo longiori longitudine duplo latiori, loculis polyspermis, seminibus reniformibus. — Baccae forma et laevi superficie a notis speciebus recedit: habitu convenit plane cum *Dorystigmate caulescente* Mrs., genere vix admittendo, sed ob stigma subindivisum filamentisque elongatis linearibus et antherae fabrica nostra est vera species *Himeranthi*; *Trechonaetes laciniata* Mrs., genus ex habitu aequae huc revocandum, differt staminibus profundius insertis et pube corollae.

Penins. Brunswick: ad sinum Pecket-Harbour in litore fl. m. Nov. fructif. m. Febr. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1145).

36. *Lycioplesium pubiflorum* Gr. spinosum, ramis rugoso-striatis asperiusculis, foliis juxta axillam spinae fasciculatis ellipticis acutis in petiolum brevem latiusculum attenuatis nitidis margine pubescentibus spinam vix aequantibus, pedunculis solitariis v. in apice rami congestis e ramulo abbreviato oriundis patentibus calycem subaequantibus calyceque et corolla extus pube ferruginea densa et brevi tomentosis, corollae (1" longae, 4—5" latae) tubo

campanulato calycem 5fidem patulum intus glabrum limbumque 5partitum subinaequalem quadruplo superante, lobis rotundato-acutiusculis intus glabris cum plicis minutis alternantibus, staminibus basi pilosis styloque exsertis. — Proximum *L. fasciculato* Mrs., calyce et corolla extus pubescentibus intus glabris facile recognoscendum. — Truncus fruticosus, spinis rigentibus ubique onustum, ramis laxe patentibus, internodiis plerisque 3—6" longis spinam patentem validam tenuem subaequantibus, ramulis floriferis spina destitutis, secundariis pedunculo terminatis, floribus speciosis „coccineis“ (ex sched.), (siccis fulvo-ferrugineis). Foliorum fasciculi plerique minus evoluti, minuti. Corollae limbus sub aestivatione plicativo-valvaris. Stamina 5 inaequalia, omnia exserta et fertilia, anthera biloculari ovali-oblonga, loculis basi rotundata distinctis. Ovarium biloculare, disco glanduloso a calyce distincto basi cinctus eique adhaerens, loculis multiovulatis.

Chiloe: in sylvis montanis pr. Ancud m. Jul. flor. leg. Lechler (coll. ej. nr. 880). Incolis Tajo (ex sched.).

POLEMONIACEAE.

Collomia Nutt. Sect. *Myotoca*. Calyx tubulosus ad medium 5fidus, tubo 5carinato versus suturas demum fissas membranaceo, lobis integris. Corolla hypocraterimorpha, tubo tenui cylindrico, limbi abbreviati segmentis oblongis aestivatione imbricativo-contortis. Stamina tubo infra faucem inaequaliter inserta, brevia, inclusa, antheris oblongis. Ovarium disco minuto cupuliformi cinctum, stylo apice trifido, loculis tribus uniovulatis, ovulo suspenso. Capsula ovoidea, valvis ovalibus utrinque obtusis, testa mucilaginis, fibris cellularum tenuissimis. — Herbae annuae, pilosiusculae, foliis inferioribus v. omnibus oppositis integris, floribus terminalibus bibracteatis axillaribusque subsolitariis v. fasciculatis. — Syn. *Myotoca* m. in pl. Philipp. *Collomia* sect. *Gilioides* Benth. partim (Prodr. 9. p. 308). — Nomen sectionis a similitudine speciei primariae quadam cum *Myosotide* datur.

Obs. Genera Polemoniacearum nondum penitus definita sunt: nostra sectio, in literis olim a *Collomia* generice separata, mediantibus ob inflorescentiam *C. erythraeoide* et ob semen exalatum *C. gracili* jam ad eandem reducta, insertione staminum consona, sui juris est habitu tenello, foliis oppositis

integris, staminibus inclusis capsulaeque forma, valvis ejus non oblongatis nec apice rotundato-truncatis. A *Gilia* staminibus medio corollae tubo inaequaliter insertis, corollae limbo brevi expanso et a plerisque speciebus ovulis solitariis magis removetur.

Stamina nostris speciebus inclusa cum stylo characterem genericum praebere non videntur, obstante *Collomia glutinosa* Benth., staminibus exsertis ab affini specie distincta.

Aestivatio corollae, quam Polemoniaceis Endlicher imbricativam, Bentham dextrorsum contortam adscripsit, ad stabilienda genera adhiberi potest: nam limbum dextrorsum contortum video in *Polemonio*, *Phloce* et *Leptosiphone*, imbricativo-contortum in *Collomia*, *Gilia*, *Navarretia*, ita ut aut lobus interior exteriori juxtaponatur ceteris tribus dextrorsum contortis, aut binis dextrorsum contortis exterior ab interiori per quintum eumque sinistrorsum contortum removeatur.

37. *Collomia eritrichioides* Gr. nana, simpliciuscula, glanduloso-pilosiuscula, foliis oppositis subsessilibus linearibus obtusis imisque latioribus, floribus paucis coeruleis, axillaribus breviter pedunculatis, terminali bibracteato, calycis lobis linearibus obtusis patulis, corollae tubo (4''' longo) filiformi calycem tertia parte excedente limbum quadruplo superante, seminibus ala tenui cinctis ventre carinato dorsoque convexo trigono-fusiformibus. — Herba annua, strictiuscula, bipollicaris, pedunculis florum axillarium folio duplo brevioribus calyceque duplo superatis.

Valdivia: in collibus apricis pr. S. Juan m. Jan. leg. Philippi (coll. ej. nr. 326).

38. *Collomia erythraeoides* Gr. gracilis, simpliciuscula, eglanduloso-pilosiuscula, foliis oppositis subsessilibus lanceolato-linearibus obtusiusculis, imis petiolatis ellipticis sub anthesi emarcidis, floribus in fasciculum terminalem dispositis v. terminalibus subsolitariis purpurascentibus, calycis lobis lanceolatis obtusis erecto-patentibus, corollae tubo (6''' longo) tenui calycem duplo excedente limbum triplo superante, seminibus —. Herba annua, quadri-pollicaris-spithamea, floribus subsessilibus.

Valdivia: in collibus apricis pr. S. Juan m. Jan. leg. Philippi (coll. ej. nr. 323. 329).

39. *Collomia gracilis* Dougl. diffusa, pilosiuscula, foliis inferioribus oppositis, superioribus plerisque alternis oblongo-linearibus obtusiusculis, imis subrotundis, floribus purpurascens, axillaribus breviter pedicellatis, calycis lobis linearibus obtusiusculis patulis, corollae tubo (3''' longo) tenui calycem aequante limbum triplo superante, seminibus ovoideis exalatis. — Syn. *Gilia gracilis* Hook. Bot. mag. t. 2924.

Penins. Brunswick: pr. Cabo negro m. Nov. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1119).

40. *Gilia valdiviensis* Gr. (Eugilia), annua, glanduloso-pilosiuscula, caule humili adscendente ramoso, foliis pinnatisectis, segmentis breviter lineari-lanceolatis acutiusculis integris v. divisis, cymis subtrifloris, calycis lobis lanceolatis acutis tubum subaequantibus, corolla calycem duplo superante, tubo pallido sensim ampliato breviter exserto limbum coeruleum duplo superante, lobis ovato-subrotundis apiculatis. — Proxima *G. laciniatae* R. P., corolla exserta dignoscenda.

Valdivia: in herbosis pr. S. Juan m. Jan. leg. Philippi (coll. ej. nr. 333).

41. *Polemonium antarcticum* Gr. annum, nanum, diffusum, glanduloso-pubescent, foliis pinnatisectis, segmentis minutis obovato-subrotundis spathulatisque, floribus remotiusculis breviter pedicellatis, calycis 5partiti laxi segmentis ovatis obtusiusculis corollam paullo superantibus, ejus lobis late obovatis apice brevissime trilobis, ovarii loculis biovulatis, seminibus ovoideis exalatis. — Habitus Eutocae. Differt a Polemonio filamentis glabris medio tubo corollae insertis. Corolla (sicca) alba. Capsula globosa, 6sperma, testa mucilaginosa. Embryo axilis, teres!

Penins. Brunswick: pr. Cabo negro m. Oct. flor., m. Nov. fructif. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1000).

BORAGINEAE.

42. *Eritrichium albiflorum* Gr. — Syn. *Myosotis albiflora* Bks. Sol. in Fl. antarct. p. 328. Eritrichium est ob nuculas supra basin areolae minutae insertas ovato-trigonas acutiusculas dorso exsculpto-rugosas opacas intus carinatas, angulis integerrimis: itaque ad sectionem pertinet Eueritrichii.

Peninsula Brunswick: pr. Sandy Point m. Nov. leg. Lechler (coll. ej. nr. 1132).

PIPERACEAE.

43. *Peperomia nummularioides* Gr. herbaceo-succulenta, ramosa, ramis junioribus petiolisque pube crispa canescentibus, foliis oppositis petiolatis ovali- v. obovato-orbiculatis utrinque rotundatis punctatis ciliatis glabriusculis nervo mediano excurrente notatis, nervis lateralibus obsoletis, amento terminali solitario tenui subsessili petiolum superante densifloro, bracteis imbricatis subrotundis. — Genitalia nondum evoluta erant. Proxima *P. rotundatae* Kth., quae amentis pedunculatis confertis et foliis 5nerviis differt.

Valdivia: ad arborum truncos in Cordillera de Ranco m. Mart. leg. Lechler (coll. ej. nr. 838).

N a c h t r a g.

Da mein Freund, W. Hofmeister, sich mit Untersuchungen über die Bildung des Ovariums bei den Lorantheen beschäftigt hat, nach denen er die dieser Familie eigenthümlichen, nackten Embryosäcke auf ein aufrechtes, atropes Ei bezieht, so ersuchte ich ihn, das oben besprochene Material ebenfalls seiner mikroskopischen Analyse zu unterziehen. Seine erst nach dem Druck meiner Bemerkungen über *Lepidoceras* mir übersandten Ergebnisse, welche er mir gestattet nebst seinen Zeichnungen mitzutheilen, bestätigen, aber erweitern auch zugleich meine Angaben über den von anderen Lorantheen, in weit höherem Grade aber von *Myzodendron* abweichenden Bau dieser Gattung:

1. *Lepidoceras* besitzt keine freie Centralplacenta, sondern stimmt im Bau des Ovariums mit *Loranthus* bis auf Nebenpunkte überein. Gewöhnlich sind 3 Embryosäcke vorhanden, von denen einer befruchtet wird. Im unteren Theile der Griffelaxe befindet sich ein Cylinder härteren Gewebes, der mit einer stumpfen Kegelspitze nach unten frei endet. — In der Zeichnung der fast reifen Frucht *entspricht* der von einer sehr dünnen Schicht Endosperm umhüllte *Embryo etwa der halben Grösse des Perikarpiums*.
2. Das unbefruchtete Ovarium von *Eremolepis* stimmt ebenfalls mit anderen Lorantheen überein.
3. Dagegen verhalten sich junge Ovarien von *Myzodendron quadriflorum* mit *Thesium* ganz übereinstimmend, auch darin, dass der unbefruchtete Embryosack im Gewebe des nackten Ei's eingeschlossen bleibt und nur im Falle der Befruchtung blasenförmig aus dem Nucleus hervortritt. — Der Embryo

ist nicht, wie R. Brown meinte, ein Embryo indivisus, aber die Kotyledonen, die bei *Lepidoceras* den grössten Theil des Embryo bilden, sind hier rudimentär und im gereiften Samen verklebt. Das Stämmchen ist sehr entwickelt und setzt sich unten in ein zu Haaren aufgelöstes Gewebe fort, welches die Radicula mantelförmig umgiebt und nach aussen von einem Anhang der Epidermis verdeckt wird, der dasselbe wie eine Halskrause umfasst. Die Darstellungen in der Flora antarctica, nach denen der Embryo von einer besonderen Hüllmembran umschlossen wäre, werden auch von Hofmeister als irrthümlich bezeichnet.

Diese Mittheilungen beschliesst H. mit folgender Bemerkung über die Stellung der Myzodendreen: „ich muss gestehen, dass ich im Parasitismus und im Bau der Anthere von Myzodendron keinen genügenden Grund sehe, die Pflanze aus der Nachbarschaft von *Santalum* und *Thesium* zu entfernen. Ihrem Ausspruch, dass keine nahe Verwandtschaft zwischen Myzodendron und *Lepidoceras* bestehe, wird nichts Triftiges sich entgegen lassen. Aber die nothwendige Konsequenz davon dürfte sein, dass Myzodendron keine Loranthacee ist.“

Erläuterung der Kupfertafel von W. Hofmeister.

Fig. 1. — 4. *Lepidoceras Kingii*.

Fig. 1. $\frac{1}{15}$. Längsdurchschnitt der jüngeren Frucht (von Lechler gesammelt). a. Äussere Schicht des Perikarps, die in den peripherischen Theil des Griffels sich fortsetzt. — a¹. Unteres Ende des die Griffelaxe durchziehenden Cylinders härteren Gewebes, welcher in die zweite Gewebsschicht des Perikarps vorragt und mit stumpfer Kegelspitze völlig frei endet. — b. Mittlere Gewebsschicht des Perikarps: im unteren Theile sind die radial gestreckten Zellen verhältnissmässig weit, mehr aufwärts (bei b¹ und höher) erscheinen sie in Folge wiederholter Theilung durch in Bezug auf die ganze Frucht radial gestellte Wände eng; schon jetzt haben die Zellen sich stark zu

strecken begonnen und, durch die äussere und innere Schicht in ihrer Längsdehnung gehindert, einen welligen Verlauf anzunehmen; die Membranen quellen in Wasser stark auf und bestehen aus Viscin oder einem ähnlichen Stoffe. — c. Innerste Schicht des Perikarps, aus platt tafelförmigen Zellen gebildet, deren Wände bereits etwas verdickt sind. — d. e. f. Die luftgefüllte Höhle des Perikarps (d), in deren Mitte eine schlank kegelförmige Masse gestreckter Zellen (e) sich erhebt: aus diesem Gewebe¹⁾, welches in seinem unteren Theile halb aufgelöst ist, lassen sich die Embryosäcke (f) leicht herauspräpariren.

Fig. 2. $\frac{1}{10}$. Längsschnitt durch die fast reife Frucht. Die Zellen der mittleren Perikarpialschicht (b) haben sich excessiv verlängert und sind vielfach gekrümmt: befeuchtet quillt ihr Gewebe stark auf. Die innerste Schicht des Perikarps (c) ist verholzt und umschliesst jetzt genau den grossen Embryo, von dem sie nur durch eine sehr dünne Endospermhülle getrennt ist.

Fig. 3. $\frac{1}{150}$. Ausschnitt aus dem vorigen Präparat. b und c, wie in Fig. 2: die Tüpfel der Holzzellen entsprechen den Ansatzstellen der gestreckten Viscin-Zellen. — x. Endospermschicht. — y. Embryo.

Fig. 4. $\frac{1}{150}$. Längsschnitt von Fig. 1. f. Ein befruchteter Embryosack ist für sich dargestellt. Der obere, bei Weitem grössere Theil ist zellenleer und enthält nur den langgestreckten Embryoträger, der, da wo er in das dreieckige, schildförmige Endosperm eindringt, die Anlage des Embryo entwickelt. Neben dem befruchteten Embryosack waren die übrigen leer.

Fig. 5. $\frac{1}{30}$. *Eremolepis verrucosa*. Längsschnitt durch das unbefruchtete Ovarium.

Fig. 6 — 8. *Myzodendron quadriflorum*.

Fig. 6. $\frac{1}{20}$. Längsschnitt durch das Ovarium.

Fig. 7. $\frac{1}{100}$. Placenta daraus. a. Embryosack, im nackten Nucleus eingeschlossen. b. Derselbe in Folge der Befruchtung aus dem Nucleus blasenförmig hervorwachsend.

1) Ich halte dieses Gewebe, welches wahrscheinlich zur Annahme einer Centralplacenta Veranlassung gegeben hat, für den Rest eines schwammigen Zellgewebes, welches im jüngeren Zustande (zur Zeit der Befruchtung) die Höhle des Ovariums ausfüllt. Gr.

- Fig. 8. $\frac{1}{20}$. Samen, von der Placenta herabhängend.
 Fig. 9. 10. *Myzodendron linearifolium*.
 — Fig. 9. $\frac{1}{20}$. Junger Embryo.
 Fig. 10. $\frac{1}{20}$. Längsdurchschnitt durch den reifen Embryo. rad. Radicula, von dem sonderbaren Anhang des Stämmchens umschlossen. — cot. Kotyledonen. — pl. Plumula.

I n d e x.

Acaena laevigata Ait. 119. *A. venulosa* Gr. 118. *Acarpha* Gr. 125. *A. australis* Gr. 125. *A. leucanthema* Gr. 126. *Adesmia monosperma* Cl. 116. *A. retusa* Gr. 119. *Aextoxicum* R. P. 102. *Araliaceae* 109. *Aucuba* 108. *Azara* 94—98. *A. microphylla* D. Hook. 94. *Azorella* sect. *Taeniophora* Gr. 123. *A. Gilliesii* Hook. Arn. 123. *A. utriculata* Gr. 122.

Bolax aretioides Kth. 123. *Boopis australis* Decs. 126. *B. leucanthema* Poepp. 126. *Boragineae* 131. *Bulliarda moschata* Urv. 121.

Calycereae 125. *Caprifoliaceae* 109. *Cardamine affinis* Hook. Arn. 115. *C. antiscorbutica* Bks. 115. *C. cordata* Barn. 115. *C. hirsuta* L. 115. *C. hirsuta* D. Hook. 115. *C. rostrata* Gr. 115. *C. sylvatica* Lk. 115. *C. tenuirostris* Hook. 115. *Caryophylleae* 116. *Cassine* 108. *Celastrineae* 107, 109. *Celastrus rhombifolius* Hook. Arn. 106. *Colletia discolor* Hook. 117. *C.?* *maytenoides* Gr. 117. *Collomia* Sect. *Myotoca* Gr. 129. *C. eritrichioides* Gr. 130. *C. erythraeoides* Gr. 130. *C. gracilis* Gr. 130. *Colobanthus crassifolius* D. Hook. 117. *C. lycopodioides* Gr. 116. *C. muscoides* D. Hook. 117. *Corneae* 108, 109. *Crassulaceae* 104—106, 121. *Cruciferae* 115. *Cryptopetalum pusillum* Hook. Arn. 104.

Decostea 107, 108. *D.?* *jodinifolia* Gr. 122. *D. scandens* R. P. 107. *Desfontainea* 112—114. *D. Hookeri* Dun. 112. *D. spinosa* R. P. 112. *Draba* *Gilliesii* Hook. Arn. 115. *D. incana* L. 115. *D. incana* D. Hook. 115. *D. magellanica* Lam. 115.

Elaeagneae 102. *Eremolepis* Gr. 112, 124. *E. punctulata* Gr. 124. *E. verrucosa* Gr. 124. *Eritrichium albiflorum* Gr. 131. *Eryngium crantzioides* Gr. 123. *Escalloniaceae* 109, 121. *Escallonia alpina* Poepp. 122. *E. Carmelita* Mey. 122. *E. rosea* Gr. 121. *Eubrachion* D. Hook. 124. *Eugenia baeckeoides* Gr. 120. *E. leptospermoides* DC. 120. *E. leptospermoides* Barn. 120.

Flacourtianeae 94—97.

Galium *Aparine* L. Gren. 125. *G. Aparine* D. Hook. 125. *G. pseudoaparine* Gr. 125. *Gentianeae* 112. *Gilia gracilis* Hook. 131. *G. laciniata* R. P. 131. *G. valdiviensis* Gr. 131. *Griselinia* 108.

Himeranthus magellanicus Gr. 128. *Homalineae* 95—97. *Hutchinsia* sect. *Antidraba* Gr. 116. *H. procumbens* Desv. 116. *H. reticulata* Gr. 116.

Phys. Classe. VI.

S

138 A. GRISEBACH, SYST. BEM. ÜB. PHILIPPI'S U. LECHLER'S PFLANZENSAMML.

Ilicineae 106—109. 112. *Jodina* 106. 107.

Kiggelaria 95—97. *Krameria* 98—101.

Leguminosae 119. *Lepidium* *Menziesii* DC. 116. *L. racemosum* Gr. 116. *Lepidoceras* 109. 110. 124. *L. Kingii* D. Hook. 109. 110. 124. *L. punctulatum* Cl. 111. 124. *L. punctulatum* Gr. 124. *L. squammifer* Cl. 109. 124. *Lepuropetalum* 104—106. *L. spathulatum* Ell. 104. *L. pusillum* Hook. Arn. 104. 105. *Lineae* 118. *Linum* *chironioides* Gr. 118. *L. Macraei* Pl. 118. *Loranthaceae* 109—112. 124. *Luma* As. Gr. 120. *L. baeckeoides* Gr. 120. *Lycioplesium* *fasciculatum* Mrs. 129. *pubiflorum* Gr. 128. *Lythraeae* 103—104. 120. *Lythrum* *divaricatum* Coll. 103. *Metrosideros* *stipularis* D. Hook. 119. *Monnina* 98—101. *M. linearifolia* R. P. 98. *M. polygaloides* Ht. Gott. 99. *Montia* *fontana* L. 117. *M. gibba* Gr. 117. *M. minor* Gm. 117. *Myosotis* *albiflora* Bks. 131. *Myotoca* Gr. 129. *Myrtaceae* 119. *Myrtobium* *Miq.* 110. *M. microphyllum* *Miq.* 110. 124. *Myrtus* *leucomyrtibus* Gr. 120. *M. nummularia* Poir. 120. *M. nummularia* var. *major* D. Hook. 120. *M. stipularis* Hook. Arn. 119. *Myzodendron* 110. 111.

Nassauvia *dentata* Gr. 125. *N. revoluta* Gill. 125.

Onagrariae 104.

Passiflorineae 96. *Peperomia* *nummularioides* Gr. 132. *Piperaceae* 132. *Pleurophora* 103. 104. *P. pusilla* Hook. Arn. 103. 120. *Plumbagineae* 129. *Polemoniaceae* 129. *Polemonium* *antarcticum* Gr. 131. *Polygaleae* 98—101. *Polygoneae* 118. *Pozoa* *coriacea* 123. *P. incisa* Gr. 123. *Primula* sect. *Steirostemon* Gr. 128. *P. pistiifolia* Gr. 127. *Primulaceae* 126.

Rhamneae 117. *Rhamnus* *diffusa* Cl. 117. *Rosaceae* 118. *Rubiaceae* 109. 123. *Rumex* *crispus* L. 118. *R. crispus* D. Hook. 118. *R. domesticus* Hartm. 118. *R. magellanicus* Gr. 118. *R. Patientia* L. 118. *R. Patientia* Gaud. 118. *R. verticillatus* L. 118.

Sambuceae 108. *Saxifraga* *exarata* Vill. 121. *S. exarata* D. Hook. 121. *S. magellanica* Poir. 121. *S. muscoides* Vill. 121. *Saxifrageae* 104—106. 121. *Solaneae* 128. *Synanthereae* 125.

Tetradiclis 106. *Tepualia* Gr. 119. *T. Philippiana* Gr. 120. *T. stipularis* Gr. 119. *Theopyxis* Gr. 126. *T. chilensis* Gr. 127. *Tillaea* *chiloensis* Gay. 121.

Umbelliferae 122.

Valeriana *cordata* Gr. 126. *V. lapathifolia* Vahl 126. *V. urticifolia* Kth. 126. *Valerianeae* 126. *Viburnum* 108. *Viola* *Lechleri* Gr. 116. *Violaceae* 116.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen](#)

Jahr/Year: 1853-1855

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Grisebach August Rudolph Heinrich

Artikel/Article: [Systematische Bemerkungen über die beiden ersten Pflanzensammlungen Philippi's und Lechler's im südlichen Chile und an der Maghellans-Strasse. 89-138](#)