

Kritische Zusammenstellung der bis jetzt bekannten **Juncaceen aus Süd-Amerika** von Franz Buchenau.

Die Beobachtungen und Erwägungen, welche ich auf den nachfolgenden Blättern veröffentliche, sind seit einer Reihe von Jahren gesammelt und während des letzten Jahres mehr systematisch verfolgt und zusammengestellt worden. — Zu dieser langen Dauer der Arbeit trug nicht allein der Umstand bei, dass ich immer nur einzelne Mussestunden auf derartige Studien verwenden konnte, sondern eben so sehr die Schwierigkeit der Erlangung genügenden Materiales und die Verwirrung, welche bereits in die Literatur über diese Gewächse eingezogen ist. — Um des Gegenstandes einigermassen Herr zu werden, musste ich erst die Hauptformen in eigenen Besitz zu erlangen suchen, und erst, als ich sie mir durch wiederholte Vergleichung auch geistig zu eigen gemacht hatte, konnte ich daran denken, mir die für eine solche Arbeit unentbehrlichen Vorräthe einiger grösseren Herbarien zu erbitten. Diese Schätze wurden mir dann von den Verwaltungen des königlichen Herbariums zu Berlin, des kais. kön. Hof-Naturalien-Cabinets zu Wien und des kön. Herbariums zu Brüssel (welches bekanntlich auch das Herbarium Martius enthält) in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt; ferner lagen mir Materialien aus den Herbarien der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur und des Polytechnikums zu Zürich vor. Allen diesen Verwaltungen spreche ich hiermit meinen herzlichen Dank für die liberale Förderung meiner Studien aus. Zu nicht minderem Danke bin ich meinen verehrten Freunden, den Herren Proff. R. A. Philippi zu St. Jago in Chile, Joh. Röper in Rostock, A. Grisebach in Göttingen und A. W. Eichler in Berlin für Uebersendung von Materialien aus der Flora von Chile, von den La-Plata-Ländern und von Brasilien verpflichtet; mit Herrn Prof. Grisebach stand ich auch in vielfachem Verkehre über diese Gewächse und durfte aus seiner ausserordentlich umfassenden Kenntniss der Pflanzenwelt der erwähnten Gebiete und der botanischen Literatur Nutzen ziehen. —

In Beziehung auf die Form der Arbeit muss ich bemerken, dass ich von der anfänglich beabsichtigten *Monographie* absehen musste; ich musste mich bei näherer Kenntniss des Materiales vielmehr

bald überzeugen, dass wir von diesem weiten Gebiete, welches etwa doppelt so gross ist als Europa, doch nur einzelne Länder (namentlich Chile, die Länder der Magelhaensstrasse und seit Kurzem auch Argentina) genauer kennen. Ich habe daher die bescheidenere Form einer kritischen Zusammenstellung gewählt. — Um die Arbeit nicht zu sehr anschwellen zu lassen, habe ich diejenigen Arten, welche bereits in Schriften, die sich in den grösseren Bibliotheken befinden, gut diagnosticirt sind, ohne Diagnosen und nur mit den nöthigen Literatur-Nachweisen aufgeführt. — Aus demselben Grunde habe ich am Schlusse nur die verbreitetsten und nach Nummern geordneten Sammlungen aufgeführt, solche Sammlungen dagegen, welche nur in einzelnen Herbarien existiren oder (wie mehrere der schönen Philippi'schen Sendungen) ohne Nummern vertheilt wurden, nicht aufgezählt; die Besitzer von Herbarien werden ihre südamerikanischen Juncaceen aber hoffentlich leicht nach dem Texte meiner Arbeit bestimmen können, da bei jeder Art das Material, welches mir vorgelegen hat, aufgeführt ist. Einzelnes über die Sammler wird seinen Platz in der nachfolgenden Literaturübersicht, sowie am Schlusse der Arbeit bei der Zusammenstellung der wichtigsten Sammlungen finden.

Sehr bedauern muss ich, dass es mir nicht möglich gewesen ist, die von Bertero im Jahre 1831 für den Reiseverein in Chile gesammelten Pflanzen zu vergleichen. An ihnen hat E. G. Steudel seine Artenfabrikation geübt, und es wäre daher zur Rectificirung dieser „Arten“ eine Vergleichung der Originalien sehr wünschenswerth gewesen.

Entwickelung unserer Kenntnisse über die Juncaceen aus Süd-Amerika.

1781. Linné filius, Supplementum plantarum, p. 209.

In dieser Arbeit wird die erste hierher gehörige Pflanze: *Juncus grandiflorus* von der Magelhaensstrasse auf Grund von Pflanzen, welche Forster auf der Cookschen Weltumsegelung gesammelt hatte, beschrieben.

1789. De Lamarck, Encycl. méthod.; botanique, III, p. 266.

Lamarck hatte namentlich Materialien, welche Commerson und Dombey gesammelt hatten, vor sich. Als neue Arten werden aufgestellt: *Juncus capillaceus*, *magellanicus*, *rubens*, *pallescens*, *punctorioides* (var., „des environs de Lima“); auch *J. grandiflorus* wird näher beschrieben.

1801. Fr. G. Th. Rostkovius, (diss.) de Junco bringt nichts Neues über unsere Pflanzen vor; er citirt überall nur Lamarck und hat offenbar nur *J. grandiflorus* gekannt. Wichtig ist dagegen, dass er die falschen Citate zu *J. pallescens* bei Lamarck erkennt und diese Citate zu *J. tenuis* bringt, wogegen ja *J. pallescens* *folia articulata* habe.

1808. N. A. Desvaux, Mémoire sur une monographie du genre *Luzula*, in Journ. de botanique, I, p. 129 ff.

Dieser wichtigen Arbeit lagen u. a. (Desvaux giebt leider die Sammler meistens nicht an) die von Humboldt und Bonpland auf ihrer Epoche-machenden Reise gesammelten Materialien zu Grunde. Desvaux beschreibt *Luzula gigantea*, *paniculata*, *tristachya*, *Alopecurus*, *peruviana*, *racemosa*, *interrupta*.

1808. N. A. Desvaux, Observations sur trois nouveaux genres de la famille des Joncinées, *ibid.*, p. 321.

Desvaux trennt hier mit richtigem Scharfblick den *J. grandiflorus* L. fil. und *J. magellanicus* Lam. von der Gattung *Juncus* ab und beschreibt sie, leider unter unberechtigter Änderung der Speciesnamen, als *Marsippospermum calyculatum* und *Rostkovia sphaerocarpa*.

1815. Humboldt, Bonpland et Kunth, Nova genera et species plantarum, I, p. 235.

Die Humboldt-Bonpland'schen Pflanzen werden hier vollständig aufgezählt und beschrieben; es sind: *J. bogotensis* H. B. K., *compressus* H. B. K., *platycaulos* H. B. K., *prolifer* H. B. K., *microcephalus* H. B. K., *floribundus* H. B. K., *densiflorus* H. B. K., *Luzula Alopecurus* Desvaux (falsch citirt!) und *L. gigantea* Desvaux (eine schöne Abbildung dieser Pflanze geben dieselben Autoren 1825 im 7. Bande desselben Werkes, auf Taf. 697; — in demselben Bande sind auf p. 319, 343, 344, 388 die gesammelten Pflanzen nochmals geographisch zusammengestellt.)

1822. E. Meyer, Synopsis Juncorum lehnt sich meist an die früheren Schriftsteller an, da ihm neue Materialien nicht vorgelegen haben. *J. bogotensis* H. B. K. wird als var. zu *J. communis* E. M., *J. floribundus* H. B. K. zu *microcephalus* gezogen; die Desvaux'schen Gattungen *Rostkovia* und *Marsippospermum* werden leider nicht anerkannt, was dann für die folgenden Schriftsteller massgebend geblieben ist.

1823. E. Meyer, Synopsis Luzularum.

In der Gattung *Luzula* ist kein Fortschritt zu verzeichnen, dagegen wird in dem Anhange: Additamentum ad Juncorum Synopsis, der *J. micranthus* Schrader beschrieben.

1824. Gaudichaud, Rapport sur la flore des Malouines, in: Annales d. sciences natur., 1825, V, p. 100.

In diesem Berichte über die Flora der Malouinen wird in einer Note die Diagnose von *J. scheuchzeroides* Gaud. veröffentlicht.

1825. J. de Laharpe, Essai d' une Monographie des vraies Joncées, in: Mémoires de la société d' hist. natur. de Paris, 1825, p. 89 ff.

In dieser noch jetzt nahezu mustergültigen Monographie werden die bekannten Formen genau beschrieben; als neu kommen hinzu: *J. Dombeyanus* Gay, *polycephalus* Gay, *cyproides* Lah., *imbricatus* Lah. — *J. pallescens* Lam. erscheint mit? unter *J. acuminatus* Mchx.

Wegen des bahnbrechenden Characters dieser Arbeit wird es wünschenswerth sein, die in ihr aufgezählten südamerikanischen Arten herauszuheben und meine Bezeichnung derselben hinzuzufügen.

- p. 115. *J. communis*, var. α = *J. effusus* L.
 p. 120. *J. capillaceus* Lam. = *J. capillaceus* Lam. var. mon-
 p. 123. *J. microcephalus* = ! tevidensis Buch.
 var. α u. β (floribundus) = !
 p. 124. *J. scheuchzerioides* Gaud. = !
 p. 132. *J. Dombeyanus* = !
 var. α = var. typicus Buch.
 var. β = inflorescentia conglobata.
 p. 136. *J. pallescens* Lam. = !
 (sub *J. acuminato* Mchx.)
 p. 140. *J. polycephalus* Gay = *J. densiflorus* H. B. K.
 = *J. scirpoides* Lam. var. macro-
 p. 145. *J. cyperoides* Lah. = stemon Eng.
 p. 147. *J. platycaulos* H. B. K. = ! (char. emend!)
 p. 149. *J. imbricatus* Lah. = !
 p. 152. *J. bufonius* L. = *J. Chamissonis* Kth.
 p. 153. *J. magellanicus* Lam. = *J. capillaceus* Lam. var. chi-
 p. 154. *J. grandiflorus* L. fil. = lensis Buch.
 p. 169. *L. gigantea* Desv. = !
 p. 175. *L. campestris* DC. = *Rostkovia magellanica* Hkr. fil.
 p. 177. *L. Alopecurus* Desv. = *Marsipposp. grandiflorum* Hkr.
 p. 177. *L. racemosa* Desv. = ! fil.
 1826. *J. Dumont d' Urville*, Flore des Malouines in Mém. d.
 l. société Linnéenne de Paris, IV, p. 603.

Zählt ausser den vier bereits von den Falklands-Inseln bekannten Arten: *J. magellanicus*, *grandiflorus*, *scheuchzerioides* und *Luzula Alopecurus* noch als neue Art auf: *J. inconspicuus* Dumont D'Urville.

1827. E. Meyer in Presl, Reliquiae Haenkeanae, I, 2, pag. 142–144*)

Die Haenke'schen Materialien werden aufgezählt, als neue Arten: *J. graminifolius* (identisch mit *J. cyperoides* Lah.); falsch bestimmt ist „*L. Alopecurus* Desv.“

1828. E. Meyer, in A. de Chamisso et D. de Schlechtendal, De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis, Linnaea III.

Aus Südamerika werden folgende Juncus-Arten (keine *Luzula*) aufgeführt: *J. procerus* E. M. (nova species), *compressus* H. B. K., *microcephalus* H. B. K., *planifolius* R. Br. (bis dahin nur aus Australien bekannt) *bufonius* L., *tenuis* Willd., var. *unicornis* E. M.,

*) Die zweite Lieferung des ersten Bandes der Rel. Haenkeanae erschien 1827; der erste Band wurde aber abgeschlossen 1830; es ist demnach nicht correct, wenn man citirt findet: Rel. Haenk., 1830, II. p. 144. — Thaddäus Haenke verweilte von 1794 an in Süd-Amerika, wo er 1817 starb.

- p. 346. *J. cyperoides* Lah. = !
p. 347. *J. platycaulos* H. B. K. = !
p. 348. *J. Chamissonis* Kth. = !
p. 349. *J. cognatus* Kth. = *J. dichotomus* Ell.
p. 350. *J. capillaceus* Lam. = !
p. 350. *J. imbricatus* Lah. = $\begin{cases} \text{J. Chamissonis Kth.} \\ \text{J. capillaceus Lam., var. chilensis} \end{cases}$ Buch.
p. 356. *J. magellanicus* Lam. = *Rostkovia magellanica* Hkr. fil.
p. 360. *J. grandiflorus* Forst. = *Marsippospermum grandiflorum* Hkr. fil.

1843. Nees ab Esenbeck et Meyen in: Meyen, Beiträge zur Botanik; Nov. Act. Ac. Leop. Car. XIX, Suppl. (Verhandlungen XI)

Nach den von Meyen gesammelten Pflanzen werden beschrieben:
Luz. chilensis N. et M. (s. vorstehend bei Kunth), *J. compressus* H. B. K., (*J. Lesueurii* Bol.) *J. stipulatus* N. et M. (s. vorstehend) *J. cyperoides* Lah. (als „*Cephaloxys graminifolia* Desv.“) und *Distichia muscoides* N. et M. (neu!).

184... W. J. Hooker, *Icones plantarum*, VI. Tab. 533.

Abbildung und Beschreibung von *Marsippospermum grandiflorum* Hkr. fil.

1847. J. D. Hooker, *flora antarctica*, I, Lord Auckland's Group and Campbell's Island,

(diese Inselgruppen gehören selbstverständlich nicht zu Süd-Amerika, indessen kommen mehrere ihrer Juncaceen auch in Süd-Amerika vor; aufgezählt werden: p. 77 ff. *J. antarcticus* Hkr. fil., *J. scheuchzerioides* Gaud. (cum var. β . *inconspicuus* Hkr.) *planifolius* R. Br. (v. vol II, p. 545), *Rostkovia magellanica* Hkr. fil., *R. gracilis* Hkr. fil., *Luz. crinita* Hkr. fil.

1847. J. D. Hooker, *flora antarctica*, II (Feuerland, Falklands-Inseln, Kerguelen u. s. w.).

In diesem Werke werden die wichtigen, auf der bahnbrechenden Reise in die antarktischen Gegenden 1839—1843 gesammelten Materialien beschrieben; es sind von Juncaceen (p. 357 ff.): *Rostkovia grandiflora* Hkr. fil. (sic!, rectius *Marsippospermum*), *magellanica* Hkr. fil., *J. scheuchzerioides* Gaud., *planifolius* R. Br., *graminifolius* E. M., *Luz. Alopecurus* Desv., *L. antarctica* Hkr. fil. (p. 550).

1847. M. Seubert, in C. Fr. Ph. Martius, *Flora brasiliensis*, III, I.

Diese Arbeit ist lediglich ein Auszug aus Kunth, wie sie auf Spalte 121 selbst ausspricht; neu sind nur je ein Martius'scher Standort für *J. microcephalus* und *densiflorus**)

1848.**) W. J. Hooker, *Icones plantarum*, VIII, Tab. 714.

*) Auch nach dem Brüsseler Herbarium ist die Ausbeute an Juncaceen, welche Martius in Brasilien gemacht hatte, eine überaus spärliche.

**) Richard Schomburgk's in diesem Jahre erschienener: Versuch einer Fauna und Flora von Britisch Guiana enthält keine Juncacee.

Abbildung und Beschreibung einer von Jameson in Ecuador gesammelten Pflanze als *J. andicola* Hkr. fil.

1849. E. Meyer, *Luzularum species*; *Linnaea* 1849, XXII, p. 383 ff.

Eine sorgfältige Monographie, in welcher aber Ernst Meyer übermässig zusammengezogen hat, so dass manche „Arten“ kaum mehr characterisiert werden können. Von südamerikanischen Arten sind aufgezählt: *L. gigantea* Desv., *campestris* DC., var. *congesta*, *chilensis* N. et M., *L. racemosa* Desv. (als var. *gamma* *interrupta* der *L. spicata*), *peruviana* Desv., *Alopecurus* Desv.

1853. Claude Gay, *historia fisica y politica de Chile, botanica*, III, p. 136 ff.

Die Bearbeitung der Juncaceen ist in diesem umfassenden Werke leider wenig befriedigend. Meist sind nur die Angaben der früheren Autoren überarbeitet und zusammengestellt; von kritischer Durcharbeitung ist nicht viel zu merken (so wird z. B. die Verschiedenheit von *Luz. chilensis* N. et M. und *L. campestris* DC., var. *congesta* nicht erkannt.) Neu werden aufgeführt *J. chilensis* Gay und *J. multiceps* Kunze. Das Areal erstreckt sich ausserhalb des eigentlichen Chile auch auf die Länder an der Magelhaenstrasse.

1855. E. G. Steudel, *Synopsis glumacearum*, II, p. 291 ff.

Dieses compilatorische Werk ist leider ohne alle Kritik gearbeitet; es tritt nur überall das Bestreben hervor, die Zahl der neuen Arten möglichst zu vermehren. Behandelt sind (ausser den älteren Pflanzen) namentlich die von Bertero für den Reiseverein gesammelten, sowie einige Philippi'sche und einige Lechler'sche Pflanzen. In der Gattung *Luzula* ist keine neue Art beschrieben, dagegen unter *Juncus* nicht weniger als 17, nämlich *J. Conceptionis*, *Valdiviae*, *megakoleos*, *longifolius*, *commixtus*, *proximus*, *Gayanus*, *Fernandezianus*, *Pohlii*, *xantholepis*, *homalophyllus*, *demissus*, *tenuifolius*, *spanianthus*, *collinus*, *Lechleri*, *Urvillei*, von denen aber viele wohl species inextricabiles bleiben werden. Wie viele Mühe erwächst aber allen Nachfolgern aus einer solchen Arbeit!

1857. R. A. Philippi, *Plantarum nov. Chilensis Centuriae 4—6*; *Linnaea* XXIX, p. 74 ff.

Mit dieser Arbeit beginnt die Publikation der Beobachtungen meines verehrten Lehrers und Freundes, der im Jahre 1850 der Vergewaltigung durch die hessische Regierung gegenüber den Mannesmuth gehabt hatte, seine Stellung als Director der höheren Gewerbeschule in Kassel niederzulegen und dann nach Chile ausgewandert war. Neu beschrieben sind hier: *J. floribundus* (Phil. oder H. B. K.?) *J. oliganthus*, *Rostkovia gracilis* (Phil. oder Hkr. fil.?), *R. (?) clandestina* und *R. (?) brevifolia*.

1860. R. A. Philippi, *Reise durch die Wüste Atacama* (zweite Paginirung, p. 52 und 53.)

Neue Arten: *Oxychloë andina*, *J. deserticola*, *nitidus*, *depauperatus*.

1864.*⁾ R. A. Philippi, Plantarum nov. Chil. Centuriae, Linnaea XXXIII, p. 267—269.

Neu: *Luz. psilophylla*, pauciflora, rigida, brachiphylla; *J. pictus*, *corralensis*. *Rostkovia* (?), *clandestina* und *brevifolia* werden für dieselbe Art erklärt.

1874. Fr. Buchenau, über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen, diese Abhandlungen, IV, p. 119.

Ausser den von Mandon gesammelten Pflanzen (soweit sie mir damals zu Gebote standen) sind auch eine Reihe Lechler'scher abgehandelt. Als neu führte ich auf: *J. involucratus* Steud. (?), *Mandoni* Buch., *Distichia macrocarpa* Wedd., *Agapatea filamentosa* Buch., *peruviana* Steud., *Luz. humilis* Buch., *excelsa* Buch., *boliviensis* Buch., *macusaniensis* Steud. et Buch. Zugleich gab ich eine Uebersicht der bis dahin aus Süd-Amerika bekannten *Luzula*-Arten.

1874. A. Grisebach, Plantae Lorentzianae, in Abhandlungen der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, XIX, p. 219 und 220.

Diese Arbeit behandelt die ersten reichen Sendungen von Lorentz aus den Laplata-Staaten in vortrefflicher Weise. Neu werden aufgeführt: *J. balticus* Willd., var. *crassiculmis* Buch., *J. Luzuloxiphium*. Den *J. Chamissonis* Kunth führt Grisebach als *J. capillaceus* Lam. auf, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann; dagegen muss ich die nach meiner damaligen Bestimmung „*J. platycaulos* H. B. K.“ genannte Pflanze jetzt als *J. tenuis* Willd. bezeichnen.

1879. A. Grisebach, Symbolae ad floram argentinam, in Abhandlungen der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 1879, XXIV, p. 316 ff.

Diese Arbeit meines verehrten, der Wissenschaft vor Kurzem so unerwartet entrissenen Freundes, ging mir erst unmittelbar ehe diese Blätter dem Drucke übergeben wurden, zu; indessen war mir ihr Hauptinhalt bereits durch vielfache Correspondenz mit dem Verfasser bekannt. Sie zählt die von Hieronymus und Lorentz auf mehrfachen neuen Reisen gesammelten Pflanzen auf und ist reich an wichtigen Bemerkungen. Neu werden beschrieben: *J. bufo-nius* L., var. *pumilio*, *J. uruguensis*, *J. microcephalus* var. *virens*, *L. Hieronymi*.

Mit dieser Uebersicht dürfte die Literatur über die südamerikanischen Juncaceen wohl ziemlich erschöpft sein und jedenfalls wird nichts Wesentliches fehlen. Vielleicht dürften in der englischen Literatur noch einige Angaben über neue Fundorte aufzufinden sein.

^{*)} Die wichtige Arbeit von G. Engelmann: Revision of the north american species of the genus *Juncus* (Transact. Acad. St. Louis, 1866—68) bringt direct keine Beiträge zur Kenntniss der Juncaceen aus Süd-Amerika, indirect aber, durch Feststellung zahlreicher Formen, durch Aufstellung des *J. Lesueurii*, durch den Nachweis, dass *Juncus pallescens* Lam. von *J. acuminatus* Michx. verschieden sei, u. s. w., sehr bedeutende.

Bemerkungen über einige Schwierigkeiten der Untersuchung und die Variabilität mehrerer Gruppen.

Die Untersuchung der Juncaceen aus Süd-Amerika bot alle die Schwierigkeiten in reichem Maasse dar, welche solchen Arbeiten nach Herbariums-Material überhaupt anhaften. Dahin gehören nicht allein die Unvollständigkeit der Etiketten in den Herbarien, der verschiedene Gebrauch, welchen die Botaniker von den verschiedenen terminis technicis der beschreibenden Botanik machen, die Schwierigkeit der Beschaffung von Originalexemplaren und Anderes, sondern namentlich die quälende Ungewissheit, ob eine in wenigen Exemplaren vorliegende Pflanze eine rein lokale durch äussere Einflüsse entstandene Form oder eine weiter verbreitete und im Wesentlichen sich gleichbleibende Art ist. Für das hier vorliegende Material kommt aber noch ein Umstand hinzu, welcher mich oft fast an dem Erfolge verzweifeln liess, das ist die ganz ausserordentliche Variabilität mehrerer Gruppen, welche nur eine künstliche Abgrenzung der Arten gestattet. Als solche Gruppen bezeichne ich:

- J. balticus — mexicanus — Lesueurii — andicola,
- J. capillaceus — Chamissonis,
- J. tenuis — platycaulos — dichotomus,
- J. microcephalus — Dombeyanus — rufus

und vor allen Dingen die Gattung *Luzula*. Die grossen Gruppen dieser Gattung zeigen überhaupt grosse Gleichmässigkeit des Baues und die einzelnen Organe, nach denen man die Arten abgrenzen möchte, ändern so ausserordentlich stark ab, dass die Grenzen oft nur künstlich gezogen werden können. Unter den europäischen Pflanzen bietet *L. campestris*, unter den amerikanischen *L. racemosa* die entsprechendsten Belege hierfür. Hier scheint es in der That noch nicht zu festen Artbildungen gekommen zu sein. So ist z. B., um bei *L. campestris* zu bleiben, die *Luz. pallescens* eine durch Kleinheit, Form, Farbe und geographische Verbreitung im Osten Europa's sehr ausgezeichnete Art, und doch finden sich in den trockenen Wäldern unserer Gegend zwischen *L. campestris* einzelne Exemplare, welche sich absolut nicht von denen des Ostens unterscheiden lassen und auch Uebergänge fehlen nicht. Hier müssen eben die Verhältnisse, wie sie in der Natur liegen, klar in das Auge gefasst werden; es muss versucht werden, die Arten nach ihrer morphologischen Verschiedenheit abzugrenzen, dabei aber das Bewusstsein, dass diese Grenzen künstliche sind, beständig wach gehalten werden.

Ich benutze diese Gelegenheit, um auf eine Schwierigkeit der Beobachtungen hinzuweisen, welche sich namentlich in der Gattung *Luzula* bemerklich macht. Die Frucht der Juncaceen springt beim Austrocknen auf (auch wenn sie, was man an den Samen am besten beobachtet, noch lange nicht reif ist); dann strecken sich die Spitzen der Fruchtklappen vor, und so erscheinen die Fruchtklappen weit spitzer, als sie in Wirklichkeit sind. Weicht man dann die Frucht

auf, so legen sich die Klappen zusammen und die Frucht erhält wieder ihre natürliche Gestalt. (Vergl. Taf. IV, L. chilensis, Fig. 1 c und 1 d). Man darf also in kritischen Fällen niemals nach der trockenen Frucht bestimmen und noch viel weniger Zeichnungen dann anfertigen. Selten ist der Fall, dass beim Aufspringen der Frucht die Klappen oben vereinigt bleiben und unten auseinander weichen; dann erscheint natürlich die Frucht kürzer als sie wirklich ist. — Bei Luzula ist überdies die reife Frucht oft bemerklich stumpfer als die unreife, was wohl durch das Anschwellen der Samen bedingt ist.

Clavis analyticus generum.

I. Flores diclini.

- A. Flos femineus pedunculatus, apice pedunculi prophyllis duobus instructus. Perigonium cartilagineum, persistens.
1. *Oxychloë Phil.*
B. Flos femineus sessilis, in axillo folii (vel terminalis?), prophyllo unico instructus. Perigonium tenue, membranaceum, marcescens vel evanescens. 2. *Distichia N. et M.*

II. Flores monoclini.

- A. Flos unicus magnus terminalis in apice caulis.
1) Tepala valde inaequalia. Antherae apice muticæ vel apiculatae. Fructus valde elongatus, cartilagineus vel fere lignosus. Semina scobiformia. 3. *Marsippospermum Desv.*
2) Tepala aequilonga. Antherae apice unguiculatae. Fructus fere globularis, lignosus, unilocularis. Semina obovata, epispermio duro, fere lignoso. 4. *Rostkovia Desv.*
B. Flores parvi numerosi, in inflorescentias botryticas sive cymosas uniti.
1) Lamina fol. plana, canaliculata, vel cylindrica, sive a latere compressa, calva, vaginae plerumque tegentes. Fructus uni-vel trilocularis, polyspermus. 5. *Juncus L.*
2) Lamina plana vel canaliculata, plerumque ciliata; vaginae plerumque clausae. Fructus unilocularis, trispermus.
6. *Luzula DC.*

Clavis analyticus specierum.

1. *Oxychloë Philippi.*

- Species unica cognita. 1. *O. andina Phil.*
2. *Distichia Nees et Meyen.*

- A. Epispermum album, crassum, fere spongiosum. Fructus clavatus, trilocularis vel imperfecte trilocularis. Flores masculini ignoti.
1) Lamina rigida, apice albo-callosa.
1. *D. muscoides N. et M.*
2) Lamina mollior, apice in filamen plerumque curvatum elongata. 2. *D. filamentosa Buch.*
- B. Epispermum album, tenue. Fructus semitrilocularis. Flores masculini longe pedunculati, basi uniprophyllati.
An hujus generis? 3. *D. (?) clandestina Buch.*

3. *Marsippospermum* Desv.

Species Amer. austr. *M. grandiflorum* Hkr. fil.
(dubia: „Rostkovia gracilis Phil.“, an = *M. gracile* Buch.?)

4. *Rostkovia* Desv.

Species unica. *R. magellanica* Hkr. fil.

5. *Juncus* L.

A. Flores singuli prophyllati.

I. Lamina foliorum plana, canaliculata vel sulcata.

Subgenus: *J. poiophylli*.

a) Planta annua. Fructus trilocularis. 1. *J. bufonius* L.

b) Plantae perennes. Fructus imperfecte trilocularis.

1) Lamina plana. 4. *J. tenuis* Willd.

2) Lamina plus minus canaliculata vel sulcata.

a) Inflorescentia pseudolateralis. Rhizoma horizontale. Caules paralleli, conferti, indistincte sulcati. Caules et folia tenuia, filiformia. Lamina sulcata. Tepala subcartilaginea. Fructus perigonium superans, pericarpio tenui.

2. *J. capillaceus* Lam.

β) Inflorescentia distincte terminalis.

§ Rhizoma horizontale. Caules paralleli, densissime conferti, rigidi, sulcati. Folia rigida. Lamina sulcata. Perigonium cartilagineum. Fructus perigonium conspicue superans; pericarpium crassum.

3. *J. Chamissonis* Kth.

§§ Rhizoma plerumque obliquum. Caules minus conferti.

† Lamina canaliculata, plerumque plus minus curvata. Habitus Junci tenuis.

5. *J. platycaulus* H. B. K.

†† Lamina sulcata stricta, cauli parallela. Caulis strictus. 6. *J. dichotomus* Ell.

II. Lamina (si adest) teres vel a latere compressa, superne vix, vel basi tantum canaliculata. Subgenus: *J. genuini*.

a) Stamina sex.

1) Filamenta antheras subaequantia.

7. *J. andicola* Hkr. fil.

2) Filamenta antheris 4—5 ties breviora.

α) Caulis teres. Cataphylla basilaria (etsi supremum) plerumque sine lamina. Fructus perigonio brevior. 8. *J. Lesueurii* Bol.

β) Caulis compressus. Cataphyllum supremum plerumque laminam gerens. Fructus perigonum aequans. 9. *J. mexicanus* Willd.

b) Stamina tria (rarius pluria).

- 1) Cataphyllum supremum laminam gerens; lamina a latere compressa, superne indistincte (in statu sicco distincte) canaliculata.

10. *J. uruguensis* Grisebach.

- 2) Cataphylla omnia mucronem brevem gerentia.
 - a) Planta elata (usque 150 cm alta). Cataphylla basilaria magna (usque 24 cm). Fructus obtusus, nec retusus. Semina apice distincte caudata. 11. *J. procerus* E. M.
 - b) Planta plerumque 50—100 cm alta. Cataphylla raro 10 cm longa. Fructus apice retusus. Semina ecaudata.

12. *J. effusus* L.

B. Flores in axillis bractearum nudi (eprophyllati).

- I. Lamina cylindrica, cauliformis, medulla continua repleta (septis transversis destituta). Capita pauciflora.

Subgenus: *J. thalassici*.

- a) Tepala obtusissima emarginata. Fructus semi-trilocularis. Semina albo-caudata. 13. *J. acutus* L.
- b) Tepala externa lanceolata, acuta, interna ovato-lanceolata, obtusa. Fructus trilocularis. Semina apiculata, vel breviter caudata. 14. *J. austerus* Buch.

- II. Lamina cylindrica, vel a latere compressa, intus cava, septis transversis intercepta. Subgenus: *J. septati*.

- a) Folia tenuia fere filiformia, septis interdum inconspicuis; lamina superne plus minus canaliculata. Stamina 6. Fructus unilocularis vel fere unilocularis.

- 1) Flores plerumque singuli in axillis foliorum, rarius in capita congregati. Stilus brevis. Lamina indistincte septata, superne usque fere ad apicem canaliculata. 15. *J. depauperatus* Phil.

- 2) Flores in capita pauciflora congregati.

- a) Stilus brevissimus. 16. *J. chilensis* Gay.

- β) Stilus longior (sed ovario brevior).

- § Capita plerumque 2- (rarius 3—4)-flora. Lamina usque supra medium canaliculata. Antherae filamentis breviores.

17. *J. stipulatus* Nees et Meyen.

- §§ Capita plerumque 3—4-flora. Lamina basi tantum canaliculata. Antherae filamentis longiores. 18. *J. scheuchzerioides* Gaud.

- b) Folia crassiora, septis conspicuis. Lamina superne vix canaliculata.

- 1) Fructus imperfecte trilocularis. Semina caudata.

19. *J. canadensis* Gay.

- 2) Fructus unilocularis. Semina apiculata.*)

*) Semina J. ustulati adhuc ignota sunt.

a) Capita sphaerica densa multiflora, apicibus tepalorum et fructuum distantibus quasi echinata. Stamina 3.

§ Tepala externa conspicue longiora. Fructus longe mucronatus, tepala interna vix aequans.

20. *J. densiflorus* H. B. K.

§§ Tepala externa paullo longiora. Fructus trigonolageniformis vel elongato-conicus rostratus, perigonium superans vel aequans.

21. *J. scirpooides* Lam.

β) Capita pauci-multiflora, plerumque hemisphaerica, rarius sphaerica non echinata.

§ Stamina 3.

† Capita multiflora, sphaerica. Stilus perbrevis. Fructus prismatico-pyramidalatus.

22. *J. multiceps* Kze.

†† Capita pluri- (3—6, rarius 9)-flora.

O Cataphylla nitida. Tepala apice fusco-nigra. Stilus ovarium fere aequans.

23. *J. ustulatus* Buch.

00 Cataphylla opaca. Rami inflorescentiae erecti. Tepala pallidiora. Stilus brevissimus. Fructus ovatus sive prismatico-ovatus.

24. *J. Sellowianus* Kth.

§§ Stam. 6 (rarius, in *J. involucrato*, etiam 3).

† Antherae lineares, filamentis longiores. Caulis et folia conspicue a latere compressa.

25. *J. brunneus* Buch.

†† Antherae ovatae, filamentis breviores.

O Inflorescentia plus minus conglobata. Caulis et folia a latere compressa. Flores 4—5 mm longi. Bracteae minus hyalinae. Tepala lanceolata, longe acuminata.

26. *J. involucratus* Steud.

00 Inflorescentia plerumque diffusa. Caulis et folia teretia vel compressa. Bracteae hyalinae. Flores 3—4 mm longi. Tepala externa lanceolata, interna ovata longe acuminata.

X Caulis et folia laevia.

* Capita pauci- (2—6, rarius usque 8 et 10) flora, semiglobosa. Fructus perigonio paullo brevior.

27. *J. microcephalus* H. B. K.

** Capita pluri (6, 8—10) usque multiflora, globosa. Flores majores. Fructus perigonio conspicue brevior.

28. *J. Dombeyanus* J. Gay.

X X Caulis et folia scabra.

29. *J. rufus* Kth.

III. Lamina plana sive canaliculata. Subgenus: *J. graminifolii*.

- a) Caulis etiam superne foliatus. Stam. 6. Fructus unilocularis. 30. *J. cyperoides* Lah.
- b) Stam. 3.
 - 1) Caulis superne paucifoliatus. Antherae purpureae. Fructus semitrilocularis. 31. *J. marginatus* Rostk.
 - 2) Caulis basi tantum foliatus. Antherae flavidae. Fructus trilocularis. 32. *J. planifolius* R. Br.*)

6. *Luzula*. D. C.

- A. Inflorescentia cymigera.**) 1. *L. gigantea* Desv.
 B. Inflorescentia spicigera, vel capituligera.

I. Inflorescentia spicigera (sive-L. Leiboldi-spiciformis e glomerulis paucifloris composita)

- a) Spicae tenues, laxae, elongatae. Stam. 3.
 - 1. Tepala aequilonga, margine integro, externa lanceolata mucronata, interna late-lanceolata, acuta, fructu breviora. 2. *L. excelsa* Buch.
 - 2. Tepala integra vel subdenticulata, externa lanceolata aristato-mucronata, interna late-lanceolata, mucronata, fructum superans.

3. *L. Hieronymi* Grieseb. et Buch.

b) Spicae crassiores

- 1. Stamina plerumque tria.
 - a) Tepala angusta, acuminato-aristata, stamina plus quam triplo superantia.

4. *L. boliviensis* Buch.

- β) Tepala lanceolata, mucronato-aristata, stamina vix duplo superantia.

† Planta elata. Caulis plurifoliatus. Spicae quasi echinatae, plures. distinctae.

5. *L. racemosa* Desv.

†† Planta humilis. Caulis vix foliatus. Spicae plures contractae. 6. *L. humilis* Buch.

*) Dubia est positio Junci nitidi Phil. (R. A. Philippi, Reise durch die Wüste Atacama, 1860, zweite Paginirung, pag. 52) plantae mihi ignotae, cuius diagnosis hic sequitur:

J. culmo foliato, tereti, glauco, foliis teretibus, haud articulatis, medulla densa farctis; anthela terminali, spiciformi, bractea brevi fulta; glomerulis 2–3 floris, pedicellatis, sepalis anguste-lanceolatis acutis, extus striatis, centro viridibus, spadiceo limbatis, margine angustissimo, scarioso, hyalino; interioribus paulo latioribus; staminibus 6, brevibus; stylo manifesto, ovario aequante; stigmatibus duplo longioribus, capsula.....

Prope Cachinal de la Sierra legi. — Rhizoma horizontale, crassum. Culmi vix sexpollicares, basi vaginis pallide fuscis dense tecti; foliis culmum subaequantibus; diameter culmi et foliorum $\frac{2}{3}$ lin. Anthela circa $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ pollicaris, ter ramificata, primum tripartita, ramis bipartitis, erecta; bract. stramineae basales $3\frac{1}{2}$ lin, sepala 2 lin. longae. — Forma et colore perianthii, staminibus 6 brevibus, stylo elongato cum priore (*J. deserticola* Phil.) convenit, a quo caule foliato, foliis teretibus, anthela terminali summopere diversus est.

**) *Luzula affinis* spadiceae DC. et *Luzulae silvaticae* Gaud. var. (?) prope Rio de Janeiro accuratius observandae!

2. Stamina plerumque sex.

α) Bractea infima foliacea, inflorescentiam plerumque aequans vel superans. Spicae plures distinctae. Flores ca. 3 mm longi.

7. *L. chilensis* N. et M.

β) Bractea infima foliacea, brevis, inflorescentia brevior. Inflorescentia spicam interruptam e glomerulis paucifloris compositam formans. Flores fere 5 mm longi.

8. *L. Leiboldii* Buch.

II. Inflorescentia capituligera sive glomeruligera.

a) Capita sive glomeruli in caput conicum conglobata.

1. Inflorescentia externe lanato-villosa.

α) Stam. 6.

\dagger Planta elata. Inflorescentia dense albo-villosa. Fructus perigonium aequans, vel paullo superans. 9. *L. Alopecurus* Desv.

\ddagger Planta humilis, ca. 5 cm alta. Inflorescentia densissime lanata. Fructus perigonio dimidio brevior.

10. *L. antarctica* Hkr. fil.

β) Stam. 3.

\dagger Planta humilis (ca. 5—8 cm alta). Inflorescentia albo - villosa. Tepala tenuissima, hyalina.

11. *L. Macusaniensis* Steud. et Buch.

\ddagger Planta elata (10—30 cm alta). Inflorescentia luteo-villosa.

12. *L. peruviana* Desv.

2. Inflorescentia externe vix (ciliis bractearum) villosa. Stam. 6.

α) Laxe caespitosa. Caulis gracilis, inflor. semper erecta. Lamina 1,5—2 (rarius 3 mm) lata. Flores vix 3 mm longi. 13. *L. campestris* DC.

β) Dense caespitosa. Caulis gracilis, inflorescentia ante anthesin nutante. Lamina 2—4 mm lata. Flores ca. 4,5 mm longi

14. *L.- e Chile- an nova species?*

Mihi ignotae:

15. *L. psilophylla* Phil.

16. *L. pauciflora* Phil.

17. *L. rigida* Phil.

1) **Oxychloë Phil.**

R. A. Philippi, Reise in die Wüste Atacama, 1860; zweite Paganirung, pag. 52.

1) O. andina Phil.

R. A. Philippi, l. c.

Distichia macrocarpa Wedd. in sched. plantae Boliviensis a cel. G. Mandon lectae, No. 1442, v. Fr. Buchenau, über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen, diese Abhandlungen, 1874, IV, p. 123.

Bolivia, Prov. Larecaja (Viciniis Sorata: Vancuiri, prope Chuchu, etc. in paludosis; regio temp.; 4500—5000 m; Jan.-Mart. 1857; G. Mandon leg, No. 1442); Chile, Wüste Atacama (ad initium vallis Zorras, 10700 ped. et ad Riofrio, 10500 ped.; R. A. Philippi, No. 375).

Diese Pflanze ist von Philippi a. a. O. gut und deutlich beschrieben worden. Nach seiner Abbildung könnte es scheinen, als sei die Pflanze aus Chile in allen Theilen kleiner als die in Bolivia gesammelte, doch ist dies nach einem Philippi'schen Exemplare, welches mir aus dem Wiener Herbarium vorlag (sonst sah ich nur Mandon'sche Exemplare) nicht der Fall. Die Pflanze bildet niedrige, dichte, von den stechenden Blattspitzen starrende Rasen von etwa $\frac{1}{3}$ m Durchmesser. — Philippi kannte die männliche Blüte nicht, deren Beschreibung ich daher hersetze.

Planta dioica. Flos maculinus pedunculatus (pedunculo folia subaequante), prophyllis duobus inaequalibus, glumaceis instructus. Tepala linearilanceolata, brevissime mucronata, glumacea, rubescens, externa ca. 6, interna ca. 7 mm longa. Stamina sex; filamenta brevissima, dilatata; antherae lineares flavidae, apice mucronatae. Flos masculinus rudimenti pistilli gaudet.

Die Samen finde ich meist umgekehrt eiförmig, im trockenen Zustande grau, im feuchten rostfarbig; die äussere Schale bildet eine mässig dicke, weiche, die innere eine dünne, harte, schwarzbraune Haut; der gerade Embryo liegt, wie bei den anderen Juncaceen, im unteren Ende des Eiweisskörpers.

Genügendes Material zum Studium des Aufbaues der Pflanze, namentlich zur Entscheidung der Frage, ob die Blüte end- oder seitständig ist, lag mir nicht vor.

Erklärung der Abbildungen*).

Taf. III, links oben, nach Mandon'schen Exemplaren. Fig. I. Eine entfaltete männliche Blüte im trockenen Zustande.

Fig. 2. Eine ähnliche Blüte nach dem Aufweichen, von oben her gesehen.

Fig. 2 a., 2 b. Ein Staubblatt und die verkümmerte Pistillanlage aus dieser Blüte.

Fig. 3. Reifer Same von aussen gesehen.

Fig. 3 a. derselbe im Längsschnitt.

*) Alle auf Taf. III und IV gegebenen Figuren, bei denen das Vergrösserungsverhältniss nicht besonders angegeben ist, sind bei zehnfacher Vergrösserung ($^{10/1}$) gezeichnet, wie dieselbe mir seit langer Zeit als für diese Pflanzen besonders zweckmässig erschienen ist.

2) **Distichia N. v. Es. et Meyen.**

C. G. Nees von Esenbeck et Meyen, in: Fr. J. F. Meyen, Beiträge zur Botanik, Verh. der Kais. Leop. Carol. Akad. d. N. 1843, XIX, Suppl. I, p. 129.

1) D. muscoides N. et M.

Nees von Esenbeck et Meyen, l. c.

Agapatea peruviana E. G. Steudel in schedula pl. Lechlери peruvianaе.

Peru (in planicie circa Pisacoma, alt. 15000', Aprili 1831, Meyen; — in suummis Cordiller. cacum. pr. Agapata; Juni, W. Lechlери, pl. peruvianaе, No. 1954). Bolivia (Viciniis La Paz: Ampaturi, in paludosis; reg. alpina; 4500 m; Mai 1857; G. Mandon, No. 1444).

Diese ausgezeichnete Pflanze liegt bis jetzt nur in weiblichen, fruchttragenden Exemplaren vor. Sie zeigt den Charakter der Gattung am ausgezeichnetesten: den dichten, kurzen, rasigen Wuchs, die strenge Zweizeiligkeit der Triebe, die sehr breiten Blattscheiden und die kurzen starren Blattflächen; die einzelnen Triebe erinnern in ihrer Form unwillkürlich an diejenige der Vorderfüsse des Maulwurfs. — Nees und Meyen geben l. c. eine vortreffliche Diagnose und Beschreibung, zu der ich nur zu bemerken habe, dass ich das Perigon zur Fruchtzeit mehrfach unregelmässig zerrissen, einmal auch ganz zerstört fand, und dass die Frucht oberhalb der Mitte nicht vollständig dreifächerig ist, indem dort die Scheidewände nicht zusammenstossen; es mag wohl durch die starke Entwicklung der Samen bedingt sein, dass die Scheidewände hier auseinander weichen; oben und unten ist die Frucht wirklich dreifächerig. — Ich halte die Blüthe bei diesen Pflanzen nicht für terminal, sondern für lateral, da sie am Grunde von einem abgestutzten Vorblatte (welches auch Nees und Meyen erwähnen) umgeben ist; dem ersten Anschein nach möchte man sie allerdings für terminal halten; doch findet man neben ihr die jungen Laubblätter, welche der Fortsetzung des Hauptstengels angehören.

Taf. III., oben; nach einem Lechlери'schen Exemplare. Fig. 1. Reife Frucht, wie man sie (meist ohne das verschwindende Perigon) zwischen den Laubblättern inserirt findet.

Fig. 1 a. Ein Samen aus 1 im Längsschnitt.

2) D. filamentosa Buchenau n. spec.

Agapatea filamentosa, Fr. Buchenau, über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen, in Abhandlungen des naturwiss. Vereins zu Bremen 1874, IV, p. 124.

Bolivia, Prov. Larecaja (Viciniis Sorata: Laguna de Juriquana prope Anilaya, in paludosis; reg. alpina, 4500 m; Febr. — Apr. 1860; G. Mandon, No. 1443.)

Diese bis jetzt gleichfalls nur in weiblicher, fruchttragender

*) Die von Steudel als *Distichia muscoides* N. ab. Es.? bestimmte Pflanze: Lechlери, pl. peruv. No. 1813 ist ein Gras: *Sporobolus fastigiatus* Presl.

Pflanze vorliegende Art ist in allen Theilen viel weniger starr und hart als *D. muscoides*; ihr Hauptkennzeichen ist die nicht in eine weisse Schwiele, sondern in einen dünnen, gekrümmten Faden endigende Lamina. — Ich stelle die diagnostischen Kennzeichen beider Arten hier neben einander:

D. muscoides.

Vagina rigida, lata.

Lamina rigida, linearis-conica,
brevis, apice callosa.

Fructus clavatus, acutiusculus
sive obtusus, brevissime mucro-
natus.

Taf. III, oben. Fig. 1. Reife Frucht.

Fig. 1 a. Ein Samen aus 1 im Längsschnitte.

Fig. 1 b. Die Frucht im Querschnitte nach einem ziemlich gut auf-
gequollenen Präparate.

3) *D. (?) clandestina* Buchenau.

Rostkovia (?) clandestina R. A. Philippi, plantarum nov.
chilensis centuria quinta, in: Linnaea 1857, XXIX, p. 76.

Rostkovia (?) brevifolia R. A. Philippi ibid.*)

Chile (in Andibus prov. Coquimbo loco los Patos dicto, R. A. Philippi; — in Andibus prov. Santjago et ad lacum Malvarco in Cordill. de Linares, Germain; — Valle hermoso, Cordill. de Linares, R. A. Philippi).

Nur mit Zweifeln stelle ich diese interessante Pflanze in die Gattung *Distichia*. Ihrem äusseren Habitus nach schliesst sie sich der *Oxychloë andina* sehr nahe an, und habe ich sie daher auch lange als zur Gattung *Oxychloë* gehörend betrachtet.**) Sowohl der Aufbau der vegetativen Theile, als der Bau der männlichen Blüte zeigen (bei bemerklicher Kleinheit aller Theile) sehr grosse Uebereinstimmung mit *O. andina*, obwohl eine tiefer greifende Verschiedenheit dadurch angedeutet ist, dass die männliche Blüte von *O. andina* zwei, die von *D. clandestina* aber nur ein Vorblatt besitzt. Als ich aber später die Frucht von *D. clandestina* kennen lernte (weibliche Exemplare dieser Pflanze sind in den Herbarien selten) erkannte ich sofort, dass von einer generischen Vereinigung mit *Oxychloë* nicht die Rede sein könne. — Der Bau der Frucht ist dem von *Distichia muscoides* und *filamentosa* viel ähnlicher. Leider ist aber von den letztgenannten Pflanzen die männliche Blüte noch ganz unbekannt. Wenn ich daher die *Rostkovia (?) clandestina* Phil. in die Gattung *Distichia* stelle, so kann dies nur auf Grund des Fruchtbaues und mit dem ausdrücklichen Vorbehalte geschehen, dass erst nach dem Bekanntwerden der männlichen Blüte von *D. muscoides* und *filamentosa* definitiv über die

*) Linnaea 1864, XXXIII, p. 269 erklärt dann Philippi selbst, dass beide Arten identisch sind.

**) So führt denn auch Grisebach die Pflanze in seinen Symb. ad floram argentinam auf Grund vorläufiger brieflicher Mittheilung als *Oxychloë brevifolia* Buch. auf.

D. filamentosa.

Vagina tenuior, longior.

Lamina mollior, linearis-aristata,
arista curvata.

Fructus clavatus, obtusatus,
mucronatus.

Verwandtschaft jener Art geurtheilt werden kann. Hervorheben möchte ich noch, dass der Habitus der Pflanze wesentlich von dem der *D. muscoides* abweicht; die an die Grabfüsse eines Maulwurfes erinnernde Form der Triebe fehlt; die Laubblätter scheinen vielmehr sparrig nach allen Seiten abzustehen; indessen ist der Unterschied kein so tiefgreifender, als es zunächst scheinen möchte; auch bei *D. clandestina* sind die Laubblätter unten zweizeilig gestellt und erst in der Höhe der Blüte tritt $\frac{1}{3}$ Stellung ein. — Jedenfalls hat das Verfahren, die Pflanze vorläufig und mit ? zu *Distichia* zu stellen, den Vortheil, die Synonymie nicht abermals zu vergrössern, im Falle der Bau der männlichen Blüte sich als identisch erweisen sollte, wodurch dann eine jetzt etwa von mir aufgestellte neue Gattung in Wegfall kommen müsste.

Es dürfte wohl nothwendig sein, von dieser Pflanze eine vollständigere Diagnose zu geben.

Perennis; densissime caespitosa, caespites pulviniformes humiles formans. Caules usque 8 cm longi, dense foliati, vaginis foliorum mortuorum et viventium densissime obtecti. Folia brevia; vagina latissima, ca. 1 cm longa, fere rectangularis, superne in auriculas duas obtusas producta; ligula callosa, brevis; lamina rigida linearis erecta vel squarrosa pungenti-mucronata superne basi canaliculata, apice cylindrica. Flos masculinus (pseudoterminalis) longe (ca. 3 cm) pedunculatus, uniprophyllatus; prophyllo glumaceo, lateovato, flori multo breviore; tepala ca. 5 mm longa, aequalia. glumacea, elongato-lanceolata, vix mucronata, straminea vel interna plus minus rubescens. Stamina sex, fere 3 mm longa; filamenta brevissima; antherae lineares saepe torsae, flavidæ apice mucronatae. Rudimentum pistilli in flore masculino adest. Flos femineus (pseudoterminalis) in axillo folii sessilis, occultus, (stigmatibus tantum exsertis), uniprophyllatus (?). Tepala aequalia fere 12 mm longa, linearia, pallida, medio tantum coriacea, lateribus hyalinis, apice mucronata. Ovarium angustum, sensim in stilum longum (ca. 8 mm) filiformem, castaneum attenuatum; stigmata tria longa, papillosa. Fructus (perigonium discindens) elongato-ovatus, longe acuminatus castaneus, semitrilocularis; semina pluria, obovata, ovata, obconica, pyriformia vel obliqua, apiculata; testa externa tenuis, alba, mollis, interna dura crassa castanea.

Der morphologische Aufbau dieser Pflanze ist so interessant, dass ich es mir nicht versagen kann, Einiges darüber mitzutheilen. Die Pflanze bildet dichte, nur wenig über den Boden hervortretende Polster, (wenngleich dieselben nicht so dicht und auch nicht so niedrig sind, als diejenigen von *D. filamentosa* und *muscoides*). Die Achsen und Blätter vieler Jahrgänge bleiben mit einander in Verbindung und verwesen nur sehr langsam. Die Blattstellung ist unten an den Zweigen $\frac{1}{2}$, geht aber nach oben in $\frac{1}{3}$ über, so dass die Triebe nicht das strengzweizeilige Ansehen besitzen, welches die Triebe von den beiden eben genannten Arten auszeichnet.

Die Anzahl der Blätter eines Jahrestriebes ist nicht sicher zu bestimmen, da die Triebe keinen äussern Abschluss besitzen, indessen scheint mir die Zahl etwa 10—13 zu betragen, wie ich sie z. B. auch zwischen einer reifen Frucht und einer eben aufgeblüten (d. i. ihre Narbe hervorstreckenden weiblichen Blüte fand. — An den Laubblättern ist (wie bei den anderen Arten von *Distichia* und *Oxychloë*) die enorme Entwicklung des Scheidentheiles sehr auffallend. Die Blattscheiden sind nahezu rechteckig geformt, ca. 5 mm breit bei 8—10 mm Länge und von derbem Gewebe; oben laufen sie in zwei gerundete Ohrchen aus, welche durch eine schwielige Ligula mit einander verbunden sind. Die Lamina ist halbzyndrisch-pfriemenförmig, auf der oberen Seite rinnig, meist nur 6—8 oder 10 (selten 16 mm) lang, bei kaum 1 mm Dicke an der Basis. — Entblättert man einen Trieb, welcher eine männliche (auf relativ langem Stiele aus dem Rasen hervorgestreckte) Blüte trägt, so zeigt sich, wie bereits erwähnt, dass die Divergenz oben in $\frac{1}{3}$ übergeht; dabei werden die Scheidentheile der letzten Laubblätter vor der Blüte wesentlich schmäler und kleiner. Die Insertion der Blüte ist nun sehr interessant. Die Blüte steht auf einem langen dünnen Stiele, welcher sich etwa 1—2 cm hoch über das Niveau der Laubblätter erhebt, in der Achsel eines in seiner ganzen Länge schmallinealischen (also nicht in einen Scheidentheil verbreiterten) Blattes; die Basis des Blütenstieles ist nicht von einem zweikieligen, nach hinten fallenden Grundblatte umfasst, wie dieses sonst so allgemein an den Zweigen der Monocotyledonen vorkommt. Hiernach könnte man leicht auf den Gedanken kommen, dass die Blüte endständig und der neben ihr stehende Laubtrieb nur sympodial aufgerichteter Seitenspross sei. Indessen dürfte man dann an der Basis dieses Laubtriebes ein solches Grundblatt erwarten. Der Laubtrieb zeigt nun aber folgendes sehr interessante Verhalten. Mit dem Deckblatte der Blüte anscheinend in gleicher Höhe und von ihm aus gesehen rechts und links stehen zwei kleine Laubblätter mit relativ kleinem Scheidentheile. Dieser Scheidentheil ist aber dreiflügelig; auf dem Rücken der eigentlichen Blattscheide entspringt nämlich eine Hautfalte, welche sich von der Seite her um den Blütenstiel und sein Stützblatt herumlegt; der Blüthenstiel liegt also in einer Rinne, welche von den Scheidentheilen der beiden Laubblätter gebildet wird; auch auf die Lamina dieser Blätter läuft diese Rinne hinauf, so dass die Lamina also außer der bei allen Laubblättern auf der oberen Seite vorkommenden Rinne hier noch eine andere, auf der der Blüte zugewendeten unteren Seite besitzt.

Dicht unter der Blüte sitzt ein blassgelb gefärbtes Vorblatt, gegen welches die Blüte so inserirt ist, dass ein äusserer Perigontheil über ihm steht; wie dies Vorblatt aber gegen die Hauptachse orientirt ist, konnte ich bei der bedeutenden Länge und Zartheit des Blütenstieles nicht ermitteln. Die ganze Blüte ist blassstrohgelb, die inneren Perigontheile aber zuweilen röthlich gefärbt. Sie

besitzt ausser den sechs vor den Perigonblättern stehenden Staubblättern noch das sehr deutlich erkennbare Rudiment eines Pistilles.

In Betreff der Insertion der weiblichen Blüte bin ich nicht so sicher geworden. Zur Blütezeit nimmt sie ziemlich die Spitze des Sprosses ein; neben ihr findet man dann kleine Laubblätter; zur Fruchtzeit steht sie deutlich seitlich, und der Trieb, welcher diese kleinen Laubblätter trägt, hat sich zur Fortsetzung des Stengels entwickelt. Ich glaube aber recht geschen zu haben, dass die Blüte in der That seitlich in der Achsel eines schmalen Blattes steht; ob sie ein Vorblatt besitzt, habe ich nicht sicher ermitteln können. Zur Fruchtzeit sieht man sehr deutlich, dass die beiden zunächst oberhalb der Frucht stehenden Laubblätter ebensolche dreiflügelige Scheiden haben, wie die auf die männliche folgenden. — Die weibliche Blüte entfaltet sich niemals; sie streckt nur den Griffel mit den drei Narben hervor; die Blüte ist 11,5 mm lang und besteht aus sechs linealischen, kurz-stachelspitzigen gelblich-weissen, mit breiten durchscheinenden Rändern versehenen Perigonblättern, welche um einander gerollt bleiben. Der fadenförmige Griffel ist etwa 9 mm, die Narben 4 mm lang; das ganze Pistill ist kastanienbraun gefärbt. Die Frucht wird von dem Perigone umgeben, sprengt dasselbe aber unten in Folge ihres starken Dickenwachsthumes auf. Die Scheidewände stehen in der Mitte so weit von einander ab, dass die Frucht nur als halb-dreifächerig bezeichnet werden kann.

Taf. III, links. Fig. 1. Männliche Blüthe von der Seite gesehen.

Fig. 1 a. Ein Perigonblatt mit dem vor ihm stehenden Staubblatte.

Fig. 2. Weibliche Blüthe mit vorgestreckten Narben.

Fig. 2 a, 2 b. Ein einzelnes Perigonblatt und das Pistill aus dieser Blüte.

Fig. 3, 4. Verkümmerte Pistill-Anlagen aus männlichen Blüten.

Fig. 5. Reife Frucht von den zersprengten Resten des Perigones befreit.

Fig. 5 a. Querschnitt durch dieselbe, sechs Samen zeigend.

Fig. 6, 7, 8. Zwei Samen von aussen gesehen und ein dritter im Längsschnitt.

3) *Marsippospermum Desv.*

N. A. Desvaux, Observations sur trois nouveaux genres de la famille des Joncinées, in Journ. de botan., 1808, I, p. 328.

Vorbemerkung. Es ist im höchsten Grade auffallend, dass ein so hervorragender Botaniker wie J. D. Hooker die hierher gehörigen Pflanzen wieder mit *Rostkovia magellanica* in ein Genus zusammenziehen mag, nachdem Desvaux sie bereits getrennt und Hooker selbst die Berechtigung dazu wenige Jahre vorher (in den *Icones pl.*) anerkannt hatte. Man lese, was Hooker darüber in der *flora antarctica*, I, pag. 82 sagt, und man wird einsehen, dass Robert Brown's Ausspruch, dass man auf die Feilspanform der Samen keine generische Trennung in der Gattung *Juncus* eintreten lassen dürfe, ihn verleitet hat, von allen den übrigen vorhandenen grossen Verschiedenheiten abzusehen; jener Ausspruch von R. Brown behält seine volle Gültigkeit, aber er erstreckt sich eben nicht auf die hier zu betrachtenden Pflanzen, welche sowohl von

Juncus als von Rostkoria sehr verschieden sind. Um nur kurz hier die Hauptverschiedenheiten hervorzuheben, so hat

Rostkoria ein senkrechtes Rhizom und dicht rasigen Wuchs, oberseits flachrinnige Laubblätter, ein laubiges Hochblatt unter der Blüthe, gleichlange Perigonblätter, ein hornförmiges Anhängsel an der Spitze der Anthere, eine fast kugelrunde Frucht und verkehrt eiförmige Samen mit sehr fester und sehr dicker äusserer Schale, sowie seitlich hervortretender Raphe,

Marsippospermum dagegen ein kriechendes, holziges Rhizom, cylindrische Laubblätter und sog. unfruchtbare Stengel, bezw. Triebe von ähnlichem Baue wie *Juncus effusus* und die verwandten Arten, sehr kleine, fast schuppenförmige Hochblätter unter den Blüten, ausserordentlich verlängerte Perigonblätter, von denen wieder die inneren von den äusseren ganz bedeutend überragt werden, an der Spitze ausgerandete (*M. grandiflorum*) oder in eine kurze Spitze verlängerte (*M. gracile*) Antheren, eine sehr langgestreckte Frucht und sehr verlängerte feilspanförmige Samen mit lockerer, weisser, äusserer Haut.

M. grandiflorum Hkr. fil.

J. D. Hooker, Icones plantarum, 1843, VI, Tab. 533.

M. calyculatum Desv. l. c. pag. 330.

Juncus grandiflorus Linné filius. Supplementum plantarum 1781, p. 209.

Rostkoria grandiflora J. D. Hooker, flora antarctica, 1847, I, p. 82.

In moosigen Sümpfen: Feuerland (Commerson, Forster und alle späteren Sammler, z. B.: Lechler No. 110); Falklands-Inseln (Gaudichaud und spätere Sammler, z. B. Lechler. No. 1232; auch dort nach Hooker häufig); Chile: Insel Guaytacas, Chonos-Archipel (Philippi), Gipfel des Vulkans Pichijuan (Februar 1852; Philippi, No. 83); in rupibus madidis frigidissimis in latere australi mont. ignivom. Autuco (8500—9000', Febr. 1829; Pöppig, Collectio pl. Chil. III, No. 103).

Die Pflanze steht nnter den Formen der Gattung *Juncus* den *Juncis genuinis* (*J. effusus*, *glaucus* etc.) am nächsten.

Anmerkung. Aus dieser Gattung ist noch eine zweite Art bekannt: *Marsippospermum gracile* Buch.

Rostkoria gracilis J. D. Hooker, flora antarctica 1847, I, p. 83.

R. Novae Zealandiae J. Buchanan, in Transact. and Proceedings of the New Zealand Institute 18.., IV, p. 227.*)

Von dieser Pflanze giebt Hooker a. a. O. eine eingehende Beschreibung und auf Taf. 47 eine sehr characteristische Abbildung; ich beschränke mich darauf, hervorzuheben, dass sie von *M. grandiflorum* durch viel dichter gestellte, niedrigere aber dünne Stengel, durch sehr lange, den Stengel weit (fast um das Dreifache) überragende, dünne Laubblätter, durch die Anwesenheit von nur einem sehr kleinen Hochblatte unter der Blüte (*M. grandiflorum* hat deren

*) Ich kenne diese Pflanze nur aus dem zehnten Bande (1878) der genannten Gesellschaftsschrift, wo T. Kirk über sie sagt: „Mr. Buchanan and myself are agreed in referring this to *R. gracilis* Hkr. fil., previously only known to occur in the Auckland islands.“

nach Hooker 2—3) durch Filamente, welche etwa $\frac{1}{3}$ so lang sind als die Antheren, während die von *M. grandiflorum* $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{6}$ so lang sind, und die kurze, nicht erhärtende Frucht verschieden ist. — Die Pflanze ist bis jetzt nur von Neuseeland und den südlich davon belegenen Eilanden: Auckland-Inseln und Campbell's-Insel bekannt. In den europäischen Herbarien liegt sie ausschliesslich in Exemplaren, welche von Kew vertheilt wurden, vor. — Merkwürdiger Weise ist nun aber noch eine *Rostkovia gracilis* beschrieben und zwar von R. A. Philippi (Plant. novarum chil. Centuria quinta, in Linnaea 1857, XXIX, p. 75). Diese südamerikanische Pflanze, welche gleichfalls in das Genus *Marsippospermum* zu verweisen ist, hat mir noch nicht vorgelegen, scheint aber der Pflanze von den Aucklands-Inseln sehr nahe zu kommen und vielleicht sogar mit ihr überein zu stimmen. (Mein verehrter Freund Philippi über sandte mir im Januar 1875 eine Reihe seltener chilenischen Juncaceen, darunter auch *M. grandiflorum* Hkr. fil. mit der Fundortbezeichnung: Chile australis; die „*R. gracilis*“ befand sich aber nicht unter der Sendung). Ich setze die von Philippi gegebene Diagnose und Beschreibung her:

„*Rostkovia culmis erectis, gracilibus, basi foliatis: foliis binis, rigidis, teretibus, plerumque culmum superantibus; flore solitario magno, unibracteato; sepalis setaceo-linearibus, tribus exterioribus majoribus; antheris subsessilibus, ovarium aequantibus, spiraliter torsis; stylo elongato, stigmatibus basi incrassatis.*

In monte Doce del Febrero dicto inter lacus Todos los Santos et Nahuel-huapi ad c. 5000 p. s. m. invenit orn. Dr. Fr. Fonk. — Culmi sexpollicares, modo $\frac{1}{2}$ lin. crassi; sepala exteriora $6\frac{1}{2}$ lin. longa, interiora 6 lin. — Gracilior et minor est quam *R. grandiflora* Forst., flos duplo minor bractea multo minus conspicua. A. R. magellanica sepalis angustis, setaceis etc differt. — Capsulae non suppetunt.“

Sollte die Pflanze sich bei weiterem Studium als von *M. grandiflorum* Hkr. fil. und *M. gracile* Buchenan verschieden erweisen, so müsste sie natürlich neu benannt werden; ich sehe aber für jetzt davon ab, dies zu thun, um nicht eventuell die Synonymie noch zu vermeben.

4) *Rostkovia Desv.*

N. A. Desvaux, Observations sur trois nouveaux genres de la famille de Joncinées, Journ. de botanique, 1808, I, p. 324.

Rostkovia magellanica Hkr. fil.

“ J. D. Hooker, flora antarctica, 1847, I, p. 81.

Juncus magellanicus J. de Lamarck, Encyclop. méth., botan., 1789, III, p. 266.

Rostkovia sphaerocarpa N. A. Desvaux l. c. p. 327.

In dichten Sphagnum-Sümpfen: Feuerland (Commerson, J. D. Hooker); Falklands-Inseln (Gaudichaud, D'Urville, Lesson, J. D. Hooker („very abundant“), Lechler, No. 111) und merkwürdiger Weise auch auf der Campbell's-Insel südlich von Neuseeland, J. D. Hooker.

Es liegen zwei verschieden hohe Formen vor: die gewöhnliche mit ca. 20 cm hohem Stengel und 10—25 cm langen Laubblättern und eine niedrige nur etwa 6—9 cm hohe; die letztere wurde von Hooker gesammelt, aber nur mit der Bezeichnung: Flora antarctica vertheilt, so dass ich nicht angeben kann, von welcher der besuchten Lokalitäten sie herstammt; eine Mittelform hat Lechler bei Port William Stanley auf den Falklands-Inseln gesammelt.

In Desvaux' Characteristik der Gattung ist die Beschreibung der Staubblätter falsch; Desvaux sagt: Stamina 6, filiformia, inclusa, persistentia, filamenta brevissima, antherae lineares, calyce

breviores. Es geht daraus wohl zweifellos hervor, dass Desvaux Blüten vor sich hatte, denen die hinfälligen Antheren fehlten; er hielt die derben, linealischen, stehend bleibenden Filamente für die ganzen Staubblätter. Die Beschreibung muss vielmehr lauten: Stam. 6, tepalis paulo breviora; filamenta linearia persistentia, antherae filamentis longiores,*) lineares, apice unguiculatae.

Hooker giebt im ersten Bande der Flora antarctica eine ausführliche Beschreibung der Pflanze; ich unterlasse daher, hierauf näher einzugehen und will mich auf die Bemerkung beschränken, dass sie nach dem Baue der Laubblätter mit den Juncis poiophyllis (also z. B. mit J. Chamissonis Kth.) verwandt ist, dass sie aber in dem Baue der Samen von allen mir bekannten Juncaceen abweicht.

— Vergleiche übrigens auch das unter Marsippospermum Gesagte.

Taf. IV, unten, nach Lechler, No. 111.—

Fig. 1. Eine geöffnete Blüthe mit der Spitze des Stengels von der Seite gesehen.

1 a, 1 b Staubblatt und äusseres Perigonblatt aus 1 in stärkerer Vergrösserung.

5) **Juncus L.**

1) **J. bufonius L.**

J. prolifer Humb. Bonpl. et Kunth, Nova genera et species plantarum, 1815, I, p. 236. et 1825, VII, p. 343.

J. inaequalis Willd. herb. (v. E. Meyer, Synopsis Luzularum, 1823, p. 33.)

Diese Pflanze ist auch in Süd-Amerika offenbar weit verbreitet; sie liegt mir z. B. vor aus Neu-Granada (Ufer des Magdalena; **); dies ist die Humboldtsche Pflanze, auf welche sich die beiden oben angeführten Synonyme beziehen; die Pflanzen gehören zu den hohen langblätterigen Formen mit verlängerten Perigonblättern, welche man als var. *foliosus* Desf. bezeichnen kann). Venezuela (Moritz, No. 1799), Montevideo (? Sello, No. 31, 32, 2233), Bolivia (Mandon, No. 1441); namentlich häufig ist die Pflanze nach Mittheilung von Philippi in Chile (aus Chile stammen u. A. Lechler, No. 701, Pöppig, coll. I, No. 24, jene von Steudel, diese von Pöppig mit Varietätnamen bezeichnet, welche aber, da sie sich nur auf die bei dieser Pflanze so äusserst veränderliche Höhe beziehen, am besten ignorirt werden).

J. bufonius L. var. *pumilio* A. Grisebach.

A. Grisebach, Symbolae ad floram argentinam, p. 316.

„Caespite 3—6“ longo, floribus terminalibus solitariis subsessilibus, sepalis acutiusculis capsulam apice rotundatam parum excedentibus“.

Jujuy, in regione Puna, prov. Cangrejos (leg. Lorentz et Hieronymus).

*) Hooker nennt sie a. a. *O. filamentis paulo breviores*; ich finde sie aber länger als die Staubfäden.

**) Im 7. Bande der Nova Genera, p. 343 wird noch als Fundort angeführt: in Andibus Quinduensium, prope El Passo de Machin (130 h.).

Dies ist eine wahrhaft ausgezeichnete Zwergform. Die Frucht ist regelmässig eiförmig, eine Form, welche bei *J. bufonius* nicht eben häufig ist, indessen doch auch bei europäischen Pflanzen vorkommt. —

Eine von meinem Freunde, dem Bergwerksdirector Karl Ochsenius aus Süd-Chile überschickte Pflanze — ein normaler *J. bufonius* von ziemlich hohem Wuchs — zeichnet sich durch die Menge der sternartig geöffneten Blüten aus, was ich bei dem hohen Interesse, welches die Cleistogamie von *J. bufonius* vor einigen Jahren erregte, hier doch erwähnen möchte.

2) *J. capillaceus* Lam.

J. de Lamarck, encycl. méth., botanique, 1789, III, p. 267.

Perennis. Rhizoma horizontale, crassum, internodiis brevissimis, caules frequentes emittens. Caules erecti tenues, flexiles, usque 6—25 cm alti, in statu sicco plerumque sub- (in statu humido vix) sulcati, subcompressi, basi tantum foliati. Folia basi vaginantia, 1—2 laminifera; vagina in auriculas duas obtusas producta; lamina tenuis filiformis, plerumque flexuosa, acuta, subtus convexa, vix sulcata, supra canaliculata. Inflorescentia pseudolateralis, a bractea infima elongata filiformi longe superata, subsimplex, plerumque ramos primanos breves 1—2 (cum floribus 1—3, raro 4 confertis) gerens. Flores 3—3,5 mm longi. Tepala aequilonga, subcartilaginea, externa lanceolata acuta, interna lanceolato-ovata obtusa, mucronata, margine hyalino saepe evanescente. Stamina sex, tepalis $\frac{1}{3}$ breviora; filamenta linearia; antherae lineares, filamentis breviora, saepe deciduae. Stilus....; stigmata.... Fructus perigonio longior, ovatus, obtusus, apice retusus (?) vel breviter apiculatus, subtrilocularis, pericarpio tenui inferne hyalino. Semina numerosa, 0,4—0,5 mm longa, oblique obovata, vitellina apice fusca.

Ich unterscheide zwei Varietäten:

var. α *montevidensis* Buch. *Caules et folia tenuissima, usque fere 25 cm longa. Flores pallide vitellini. Fructus apice retusus (?)*

var. β *chilensis* Buch. *Caules et folia robustiora, plerumque tamen 6—10 cm (usque 14) longa. Flores vitellini vel pallide fuscantes. Pericarpium firmius. Fructus breviter apiculatus.*

Auf diese Varietät beziehen sich folgende Citate:

J. imbricatus Lah., Monogr. etc. 1825, p. 149, pro pte.

J. platycaulos E. M., Linnaea 1828, III, p. 372, pro pte, nec H. B. K.

J. Lechleri E. G. Steudel, Synopsis pl. glum. 1855, II, p. 306, pro pte.

? *J. spanianthus* E. G. Steudel, ibid.

? *J. collinus* E. G. Steudel, ibid.

? *J. Urvillei* E. G. Steudel, ibid.

Var α : Montevideo (Commercier, Gaudichaud, Lütkens) Buenos-Ayres (Thouin). Var. β : Chile (Chamisso, mit J. Chamissonis Kth. zusammen gesammelt und damals nicht von E. Meyer erkannt; —

Concepcion, Dr. Mertens; — Haenke; *) erst bei der Bearbeitung dieser Pflanzen erkannte E. M. ihre Zugehörigkeit zu *J. capillaceus* vergl. *Reliquiae Haenkeanae* 1830, I, p. 144; von den späteren Sammlern, namentlich Gay und Philippi häufig gesammelt, aber nicht immer richtig erkannt). — Besondere Erwähnung verdienen eine Anzahl von Pflanzen, welche Leibold von der Erdumsegelung der österreich. Fregatte Donau aus Chile mitbrachte (No. 2832); sie stellen eine besonders kräftige Form der var. *chilensis* dar, bei welcher die Stengel deutlich gefurcht sind, wodurch die Pflanzen sich dem *J. Chamissonis* mehr annähern. **)

J. capillaceus Lam. steht unstreitig dem *J. Chamissonis* Kth. nahe, aber er unterscheidet sich doch recht wohl von ihm. Der Wuchs ist nicht so dicht, als bei dieser Art, die Stengel sowie die Laubblätter sind dünn und hin und her gebogen, die Blätter meist bedeutend länger als die Stengel; der Blütenstand ist noch armblütiger, von der untersten Bractee viel bedeutender überragt; die Blüten sind bedeutend kleiner, und bei weitem nicht so derb von Gewebe; die Frucht überragt das Perigon nicht so bedeutend, ist vollkommener dreifächerig und viel zartwandiger als bei *J. Chamissonis*.

Die richtige Erkenntniss dieser Art ist lange dadurch erschwert worden, dass man es versäumte, die Blattfläche aufzuweichen, und dass man daher die tiefe Furche auf ihrer Oberseite übersah. Man stellte daher (selbst noch der so genaue Laharpe) die Pflanze unter die *Junci genuini*; erst Ernst Meyer wies ihr in den Rel. Haenk. die rechte Stelle an.

Aus dem Lübecker Herbar erhielt ich ein von G. Lütkens bei Buenos-Ayres gesammeltes Exemplar des *J. capillaceus* mit cleistogamischen aber dreimännigen Blüten. Die Staubbeutel der etwas weiter vorgeschrittenen Blüten hängen an der Narbe fest und sind von den Staubfäden losgerissen. Das Fehlschlagen der drei innern Staubblätter ist sehr auffallend und bleibt besonders zu beachten, da alle verwandten Formen regelmässig sechs Staubblätter besitzen.

In der vorstehenden Beschreibung der Frucht habe ich den Ausdruck apice retusus mit einem Fragezeichen versehen, obwohl alle reifen und aufgesprungen vorliegenden Früchte dies Kennzeichen besitzen; es scheint mir aber, als hätten sie vor dem Aufspringen eine kurze Spitze, welche sich dann aber nach der Zerreissung in drei Theile nach innen und unten krümmt. — An dem älteren Materiale fehlen sehr häufig die Antheren, so dass das

*) Diese Pflanzen bilden eine Uebergangsform von var. *montevidensis* zu *chilensis*.

**) Diese Pflanzen besitzen im Wiener Herbarium zwei Etiketten, eine, wie sie alle von dieser Expedition mitgebrachten Pflanzen haben, eine andere von Professor Philippi's Hand: „*J. platycalos* H. B. K. In pascuis San Juan prov. Valdivia; Febr. 1862. Da diese Etikette mit „leg. Leibold“ gestempelt ist, so scheint es, dass Prof. Philippi die Pflanze an Leibold mittheilte (San Juan ist ein Gut von Professor Philippi.)

Längenverhältniss derselben zu den Filamenten noch sicherer festzustellen bleibt.

Taf. IV, in der Mitte; nach den Exemplaren des Lamarck'schen Herbariums. — Fig. 1. Blüte mit Frucht von der Seite gesehen.

1 a, 1 b; äusseres und inneres Perigonblatt; die Hautränder der letzteren sind bei den älteren Herbariums-Exemplaren fast stets mehr oder weniger zerstört, wodurch die Perigonblätter einen ganz andern Umriss erhalten.

1 c. 1 d. Frucht und reifer Samen aus der Blüte 1.

1 e. Querschnitt durch die Frucht, die übrigen Theile nach Art eines Diagrammes hinzugezeichnet.

1 f, 1 h. Zwei Querschnitte durch die Blattfläche.

1 g. Querschnitt des Stengels. Die Darstellung ist in diesen Querschnitten ebenso wie in denen von J. Chamissonis.

3) *J. Chamissonis* Kth.

C. S. Kunth, Enum. plant., 1841, III, p. 348.

Perennis. Rhizoma horizontale, crassum, internodiis brevissimis, caules frequentes pectinatim emittens. Caules erecti, stricti, plerumque 30—40 cm alti, subcompressi, glaucescentes, distincte sulcati, basi tantum foliati. Folia basi vaginantia, 1—2 laminifera; vagina in auriculas duas obtusas producta; lamina stricta, cauli parallela, sed plerumque brevior, acutissima, subtus convexa, sulcata, supra canaliculata, glaucescens. Inflorescentia terminalis, plerumque a bractea infima paulo superata, subsimplex, plerumque ramos primatos breves 1—2, cum floribus 2—4 (raro usque 6) seriatim inseratis gerens. Flores magni (cum fructu ca. 6 mm longi). Tepala aequilonga cartilaginea, vitellina sive ochracea (rarius subfuscescens) medio dorsi viridescentia, nitida externa lanceolata acuta, margine angusto hyalino, interna lanceolato-ovata, obtusa, mucronata, margine lato hyalino (saepe evanescente). Stamina 6, tepalis ca. $\frac{1}{3}$ breviora; filamenta filiformia, basi dilatata, antherae lineares, filamentis aequilongae. Stilus brevis; stigmata 3, stylo longiora, non exserta. Fructus perigonio longior ovoideus, apice obtusus vel obtusatus, cartilagineus, vitellinus, apice saepe subfuscus, nitidus, imperfecte trilocularis. Semina numerosa fere 0,4 mm longa, late ovata, obtusa, breviter oblique apiculata, indistincte transversim reticulata, intense vitellina (fere ferruginea).

J. imbricatus J. de Laharpe, Monogr. 1825, p. 149, pro pte.

J. platycaulos E. Meyer in Linnaea 1828, III, p. 372, nec H. B. K. pro pte.

? *J. tenuifolius* E. G. Steudel, Syn. pl. glum., 1855, II, p. 306.

J. Lechleri E. G. Steudel, ibid. pro pte.

Ecuador: Quito. Karsten; — Anden von Bolivia (Mandon 1435); — Brasilia (Sello, No. 88, vielleicht von Montevideo); — Uruguay: Maldonado östlich von Montevideo (King's Voyage in the southern hemisphere); — Concepcion (in campis, Lorentz No. 463 et 1004); Argentina, Buenos-Ayres (Commerson, nach Laharpe, p. 149; ich selbst sah keine Commerson'sche Pflanzen

daher); Cordoba, Ascochingá (in pratis uliginosis; Hieronymus, No. 252), S. Achala (Hieronymus No. 529), Catamarca, Quebreda de Tala; Tucuman, Sierra de Siambon (in graminosis, Hieronymus, No. 892) in Chile an sumpfigen Stellen häufig (z. B. Talcahuano; Ad. v. Chamisso, Febr. 1817, mit *J. capillaceus* Lam. vermischt; beide zusammen von E. Meyer in der Linaea 1828 als *J. platycaulos* beschrieben; — Concepcion, Lesson; auch dieser Sammler hat beide Arten gemeinsam gesammelt und nicht unterschieden; die treffliche auf Lesson'sche Exemplare gegründete Beschreibung des *J. imbricatus* von Laharpe passt zwar nur auf den *J. Chamissonis*, aber Exemplare, welche Dumont d'Urville und Lesson nach Berlin geschickt haben, gehören zweifellos zu *J. capillaceus* Lam.; — von den neuern Sammlern, namentlich Gay, Philippi und Ochsenius an vielen Orten und in sehr verschiedenen hohen Formen gesammelt.) — Die Pflanze wird in einigen botanischen Gärten, wie z. B.: Berlin, Königsberg, Halle und Göttingen cultivirt.

Ich bedaure sehr, dass es nicht wohl angeht, den von Laharpe gegebenen Namen *J. imbricatus* voran zu stellen; seine Diagnose und Beschreibung sind vortrefflich und passen durchaus auf *J. Chamissonis*; da aber das Lesson'sche Originalexemplar beweist, dass dieser Botaniker auch *J. capillaceus* bei Concepcion gesammelt hat, (was Laharpe nicht erwähnt), so ist es wahrscheinlich, dass Laharpe die Verschiedenheit beider Pflanzen übersehen hat, und wage ich desshalb nicht, seinen Namen an die Spitze zu stellen. Viele Verwirrung hat Ernst Meyer angerichtet, der beide Arten zuerst (Reliqu. Haenkeanae) für *J. capillaceus* Lam., später (Linnæa III) für *J. platycaulos* H. B. K. hielt. Der Erste, welcher beide Pflanzen scharf aus einander hielt, war Kunth, und es mag daher auch der Kunth'sche Name vorangesetzt werden. — Später hat Steudel die richtige Auffassung durch Aufstellung seines *J. Lechleri* wieder sehr erschwert; die Originalpflanze: Lechler, pl. chil., No. 339 ist *J. Chamissonis* Kth., während Philippi, No 133: „*J. Lechleri* Steud. var. *minor* Steud.“ zu *J. capillacens* Lam., var. *chilensis* gehört.

Zweifelhaft bleiben mir von zu *J. Chamissonis* oder *capillaceus* gehörenden Pflanzen nur:

- a) *Juncus* 104; Chile, in pascuis, Martio 1852; Philippi (hb. Vindob.).
- b) „*J. bufonii* var.; Chile bor., Concon; Aug. 1827; Pöppig (hb. Vindob.).

Beide Pflanzen sind noch nicht genügend entwickelt, um ein abschliessendes Urtheil über sie zu fällen.

- c) *Juncus*; Sello No 3590, Vittoria bei Bahia;

Diese Pflanze, von der zahlreiche Belegstücke im Berliner Herbarium vorliegen, nimmt fast in allen Beziehungen eine Mittelstellung zwischen beiden Arten ein; sie ist höher und kräftiger als *J. capillaceus*; die Blüten sind wenig zahlreich und sitzen nicht dicht gedrängt; sie sind aber noch nicht weit entwickelt. Die Pflanzen sind in einem schwarzen Schlanme gewachsen, und

reichlich von einem endophytischen Pilze durchwuchert und machen mir den Eindruck von kranken Exemplaren. Unter diesen Umständen halte ich es für das Beste, sie nur zu weiterer Beobachtung zu empfehlen.

Grisebach hat (Plantae Lorentziana, Gött. Abhandlungen 1874, XIX, p. 220) diese Art als Form von *J. capillaceus* Lam. betrachtet, was mir nicht naturgemäß zu sein scheint. Selbst wenn wirkliche Mittelformen vorhanden wären (worüber ich noch nicht sicher bin, doch weisen die oben erwähnten Leibold'schen Pflanzen wohl auf solche hin) so sind beide Pflanzen doch in der grossen Mehrzahl der Fälle so stark verschieden, dass es natürlicher ist, sie als getrennte Arten aufzuführen. — Auf Grund dieser Betrachtungen hat dann auch Grisebach in seiner neuesten Arbeit: Symbolae ad. flor. arg. die Bezeichnung: *J. Chamissonis* wieder hergestellt.

Taf. II, oben; Pflanze von Philippi gesammelt. — Fig. 1. Blüte mit reifer Frucht.

1 a, 1 b Aeusseres bezw. inneres Perigonblatt mit den vor ihnen stehenden Staubblättern.

1 c, 1 d Frucht und reifer Samen aus derselben Blüte.

1 e Querschnitt der Frucht; die anderen Blütentheile nach Art des Diagrammes hinzugezeichnet.

1 f, 1 g Querschnitt durch die Lamina, bzw. den Stengel. In der Lamina bei * die Bastbündel, welche die zarte Oberhaut der Blattoberseite begrenzen. Das Mark ist durch weitgestellte schräge Linien, das Parenchym durch zarte Horizontallinien bezeichnet, Bast- und Gefäßbündel durch dunklere Schraffirung.

4) *J. tenuis* Willd.

J. platycaulos H. B. K. (quoad planta orinocc.)

J. pallidus Willd. herb. (eadem.)

Venezuela: Caracas (E. Otto), Guaitara bei Taindala, Pasto*)
H. Karsten, (eine gauz schlaffe, anscheinend in tiefem Schatten gewachsene Form.) Argentina: Tucuman, pr. Cieneja (Lorentz No. 94, Hieronymus, No. 609), Cordoba, S. Achala (Hieronymus, No. 755), Concepcion del Uruguay (Lorentz, No. 454.)

Der Verbreitungsbezirk dieser wohlbekannten Art wird durch die vorstehenden Angaben wesentlich erweitert. Während sie früher als in Mitteleuropa, auf den Azoren und Canaren vorkommend, sowie in Nord- und Mittel-Amerika weit verbreitet bekannt war, ist sie nun auch von ziemlich verschiedenen Stellen in Süd-Amerika (südlich bis in das Gebiet des Rio de la Plata) nachgewiesen und dürfte wohl noch an vielen zwischenliegenden Orten aufgefunden werden. — Als ihre eigentliche Heimath ist gewiss Amerika zu betrachten, wo sie auch in *J. platycaulos* H. B. K. und *J. dichotomus* Ell. ihre nächsten Verwandten besitzt. Sie unterscheidet sich von denselben durch die völlig flache Blattfläche der Laubblätter. (s. unter *J. dichotomus*).

Taf. IV, in der Mitte. Fig. 1. Querschnitt durch die Lamina des Laubblattes einer Pflanze von Tucuman.

2. Aehnlicher Querschnitt des Laubblattes einer Pflanze aus der Winterlitt bei Kassel.

*) Pasto in Columbien, oder in Ecuador ?; die andern Lokalitäten konnte ich nicht ermitteln.

382
5) *J. platycaulos* H. B. K.

Humboldt, Bonpland et Kunth, *Nova genera et species plantarum*, 1815, I, p. 236 (quoad planta a monte Quindiu).

J. coarctatus Willd. herb.

Neu-Grenada: Quindiu-Gebirge (Humboldt); Brasilien: Rio de Janeiro (Glaizou No. 6770; eine blassgrüne Pflanze, während sonst diese und die verwandten Arten leicht und frühe gelblich werden); Argentina: Cordoba, Estancia Germania (Lorentz No. 59 a; in demselben Rasen durch einander gewachsen mit *J. microcephalus* H. B. K.); Paraguay: Villarica (dans les paturages; Oct. 1874; R. Balansa, No. 392); Chile, Provinz Colchagua (R. A. Philippi, im Wiener Herbarium).

Diese Pflanze unterscheidet sich durch die rinnigen (auf dem Querschnitt meist etwas schiefen) Laubblätter von *J. tenuis* mit flachen Blättern; vergl. die Bemerkungen unter *J. dichotomus*.

Taf. IV, in der Mitte, — Fig. 1. Querschnitt der Lamina eines Exemplares von Rio de Janeiro.

6) *J. dichotomus* Ell.

St. Elliott, a sketch of the botany of South-Carolina and Georgia, 1821, I, p. 406.

J. tenuis aut. plur. amer.

J. tenuis Willd., var. *unicornis* E. M. (*Linnaea* 1828, III, p. 371) pro pte.

J. cognatus C. S. Kunth, *Enum. plant.* 1841, III, p. 369.

Brasilien (oder Montevideo?, Sello, No. 2345), Insel Catharina (Gaudichaud No. 108; Chamisso ?); Uruguay: Montevideo (Gaudichaud); Argentina: Cordoba, S. Achala (Hieronymus, No. 654).

Die drei vorstehend genannten Arten bilden eine sehr naturgemäße Gruppe, welche möglicher Weise auch als eine Species betrachtet werden kann. Sie haben denn auch zu zahlreichen Zweifeln Veranlassung gegeben. Nachdem ich sie auf das Eingehendste studirt habe, halte ich es doch für das Beste, sie als getrennte Arten aufzuführen und sie so zu unterscheiden, wie der Artenschlüssel dieses andeutet. — *J. tenuis* Willd. hat stets flache Laubblätter; dieses Kennzeichen trifft z. B. bei allen europäischen und atlantischen Pflanzen zu; demgemäß sind die Laubblätter (und auch die Stengel) weicher, häufiger und stärker gebogen, als bei den andern Formen; *J. platycaulos* hat rinnige (meist auf dem Querschnitte schiefe) Laubblätter, aber noch ziemlich denselben Wuchs wie *J. tenuis*. Sehr schmal- (und im trockenen Zustande tief-) rinnig ist die Blattfläche bei *J. dichotomus*; der Wuchs dieser Pflanze ist höher, Stengel und Laubblätter sind straff, letztere fast drahtartig. — Der Stengel ist bei *J. tenuis* meistens stielrund, bei *J. platycaulos* zusammengedrückt; ebenso fast immer bei dem südamerikanischen *J. dichotomus*; doch ist dieses Kennzeichen sehr schwankend, und es ist ganz unmöglich,

darauf eine Unterscheidung von *J. cognatus* und *J. dichotomus* zu begründen, wie Kunth, l. c., dies versucht hat; denn auch bei einzelnen Exemplaren aus Nord-Amerika ist der Stengel zusammengedrückt. — Sehr bemerkenswerth ist die ausserordentliche Variabilität der Frucht bei *J. platycaulos* und *dichotomus*, während sie bei *J. tenuis* sich viel mehr gleich bleibt; sie ist bald kürzer, bald länger als das Perigon oder auch demselben gleich; die Form ist kreiselförmig, kuglig oder eiförmig; dabei ist sie stumpf, abgestutzt oder an der Spitze eingedrückt (dies ist auch bei Exemplaren des *J. dichotomus* aus Nord-Amerika, z. B. bei den von Engelmann in seinem Herbarium *normale Juncorum bor.-americ.* ausgegebenen No. 24 und 25 der Fall, und kann ich daher nur annehmen, dass die Beschreibung von Engelmann (Revisio, p. 451) capsule subglobose, mucronate, but never retuse, auf einen Schreibfehler oder Druckfehler beruht.) — Engelmann hebt hervor, dass die Maschen der Samen bei *J. dichotomus* weiter seien (in der Längsrichtung der Samen gemessen) als bei *J. tenuis*; ich finde dies an nordamerikanischen Exemplaren bestätigt; für die südamerikanischen konnte ich es nicht constatiren; *J. platycaulos* bleibt in dieser Beziehung noch zu untersuchen; er scheint sich allerdings auch darin dem *J. tenuis* anzuschliessen. Grisebach hat in seiner neuesten Arbeit: *Symbolae ad floram Argentinam*, den *J. platycaulos* und *J. dichotomus* unter dem Namen *J. cognatus* Kth. zusammengezogen. Ich kann ihm darin nicht folgen. Will man diese Pflanzen zusammenziehen, so muss auch der *J. tenuis* mit ihnen vereinigt werden; ich halte es aber für besser, diese bereits unterschiedenen Formen, welche sich deutlich, wenn auch nur wenig, von einander unterscheiden, getrennt zu halten, als sie unter einem Namen zu vereinigen und als Varietäten aufzuführen, was vielfache Nachtheile im Gefolge hat.

Taf. IV, in der Mitte. — Fig. 1. Querschnitt durch die Lamina einer Pflanze von Aiken in Süd-Carolina (Engelmann, herbar. *normale*, No. 25).

7) *J. andicola* Hkr.

W. J. Hooker, *Icones plantarum*, 1848, VIII, Tab. 714.

J. Antonianus E. G. Steudel in *sched. pl. Lechleri peruv.*

Bisher nur aus den mittleren Anden bekannt: Anden von Quito (W. Jameson, No. 51; dies ist die Originalpflanze von *J. andicola* Hkr.,) ebendaher (H. Karsten; Exemplar des Wiener Herbariums); Anden von Bolivia, Prov. Larecaja: Viciniis Sorata, Cochipata, in paludosis; regio temperata, 3200m; Mai 1861 (G. Mandon, No. 1439); Peru: in paludibus prope S. Antonio; Juni 1854 (Lechler, No. 1808.)

Diese Pflanze steht dem *J. Lesueurii* Bol. zweifellos sehr nahe, ist aber an ihrem kräftigen und meistens auch sehr hohen Wuchse leicht zu erkennen; sie nimmt in dieser Beziehung in der Gruppe von *J. balticus* etwa die Stellung ein, wie *J. procerus* E.M. und *J. pallidus* R. Br. in der Gruppe des *J. effusus*. Von *J. Lesueurii* und *J. mexicanus* unterscheidet sie sich sogleich durch ihre langen,

den Staubbeuteln an Länge fast oder völlig gleichlangen Staubfäden. *) Die Lechler'sche Pflanze besitzt ebenso wie die Mandon'sche löcherig unterbrochenes Mark, die von Karsten in Quito gesammelte dagegen gleichmässiges. Die Mandon'sche Pflanze ist über 80 cm hoch; ihre Stengel sind graugelb, die grossen grundständigen Niederblätter sind braun und wie lackirt glänzend. — Steudel's und Karsten's Pflanzen sind abgeschnittene Stengel von auffallend grauer Farbe; sie müssen sehr hoch gewesen sein, denn das eine mir vorliegende Exemplar misst noch 110 cm, wovon allein 40 cm auf die Scheinförderung des Stengels oberhalb des Blüthenstandes fällt. Die Pflanzen, welche Hooker vorgelegen haben, waren, nach seiner Beschreibung zu schliessen, offenbar niedriger.

Die Frucht ist unvollständig dreifächerig, indem die Scheidewände in der Mitte nicht zusammenstossen; die Samen sind ungeschwänzt; Weiteres über sie auszusagen verhindert ihr sehr unreifer Zustand.

8) *J. Lesueurii* Bolander.

H. N. Bolander, in Proceedings Calif. Academy, 1863, II, p. 179.

J. compressus H. B. K., Nees ab Esenb. et Meyen in Meyen, Beitr. zur Botanik, Nov. Act. N. C., XIX, Suppl. p. 126.

? *J. Conceptionis* E. G. Steudel Synops. plant. glum. 1855, II, pag. 296.

J. pictus R. A. Philippi, Linnaea 1864, XXXIII, p. 268.

J. balticus Willd, subsp. *pacificus* G. Engelmann in Transact. St. Louis Academy, 1866, II, p. 442.

J. deserticola Phil. v. infra.

J. balticus Willd. var. *crassiculmis* Buch. vide infra.

Brasilien: Bahia, Henslow, No. 292 (fructus nondum evoluti) in Chile nicht selten; z. B.: Talcaguan (Chamisso), Valparaiso (Meyen, Februar 1831), Bridges (No. 847), Leibold (Erdumsegelung der Fregatte Donau. No. 2967), Concepcion (Dumont d'Urville; dies ist der *J. Conceptionis* Steudel), Wüste Atacama (Philippi) Chonos

*) Ich benutze die Gelegenheit, um darauf aufmerksam zu machen, dass außer dem *J. Lesueurii* und dem *J. mexicanus* auch die amerikanischen Pflanzen des *J. balticus* sehr kurze, gewöhnlich von den Antheren mehrmals an Länge übertroffene Staubfäden haben. Die europäischen Pflanzen verhalten sich anders; etwas länger sind die Filamente wohl immer, meist etwa halb so lang, als die Antheren; bei dem sonst so nahe verwandten *J. arcticus* dagegen sind sie an Länge gleich, ja wohl auch noch etwas länger. Als ich zuerst auf dieses verschiedene Verhalten des *J. balticus* der alten und der neuen Welt aufmerksam wurde, glaubte ich, dass es uns berechtige, die Pflanzen aus Amerika als eine andere Art von dem *J. balticus* der alten Welt zu trennen, indessen fand ich doch gerade unter dem Materiale aus der alten Welt so manche Verschiedenheit, dass ein bestimmtes Längenverhältniss nicht wohl angegeben werden kann. Es wäre aber wohl leicht möglich, dass wir es hier mit einer noch zunehmenden Verschiedenheit und demnach mit einer beginnenden Speciesbildung zu thun hätten, und habe ich desshalb nicht versäumen wollen, an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen.

Inseln (Philippi), Prov. Valdivia (Philippi und Ochsenius), Catamarca, in salsis, alt. 10000' (Lorentz, No. 448, dies ist der *J. balticus* Willd. var. *crassieulmis* Buch.).

Diese Pflanze steht zwar dem *J. balticus* Willd., wie er in Europa und Nordamerika in verschiedenen Formen auftritt, sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch die mehr in Sicheln (also einreihig) gestellten, bedeutend grösseren Blüten, und dadurch, dass die Frucht bemerklich kürzer ist als das Perigon, während bei *J. balticus* das Perigon entweder von der Frucht überragt wird oder seltener (bei der nordamerikanischen Form β *littoralis*) dem Perigone gleich ist; bei *J. Lesueurii* neigen die Spitzen der Perigonblätter über der Frucht zusammen. Die Staubfäden sind mehrmals kürzer als die Staubbeutel.

Der reinen Priorität nach würde wahrscheinlich der Steudel'sche Name voraus zu stellen sein; aber die Diagnose von Steudel ist (wie gewöhnlich) so mangelhaft, dass man nach derselben gewiss niemals die Pflanze bestimmen könnte, und man hauptsächlich durch die Angabe: Urville legit prope Conception, Chili, geleitet wird. Der Erste, welcher die Pflanze sicher und klar erkannt hat, ist Bolander, und seine Benennung verdient daher beibehalten zu werden.

J. deserticola R. A. Philippi, Reise durch die Wüste Atacama 1860, pag. 52 (zweite Paginirung) ist eine hierhergehörige Form, welche sich aber nach Philippi von dem eigentlichen *J. Lesueurii* Bol. durch den Besitz einer kurzen, flachgedrückten Lamina auf dem obersten grundständigen Niederblatte unterscheidet; ich finde dieselbe am Grunde der mir vorliegenden blühenden Stengel niemals und auch am Grunde der Laubblätter (sog. nicht blühenden Stengel) nur ausnahmsweise. Immerhin ist dies aber eine Eigenthümlichkeit, welche mich verhindert, den Philippi'schen Namen als einfaches Synonym zu *J. Lesueurii* zu ziehen. Die Blüten der Philippi'schen Pflanzen sind noch sehr jung, nur die vorgeschrittensten beginnen sich zu öffnen; doch sind sie bereits so gross, dass die nahe Verwandtsehaft der Pflanze mit *J. Lesueurii* auch daraus zweifellos hervorgeht.

Eine ähnliche Abweichung von Haupttypus zeigt eine von Philippi im Valle hermoso, Prov. Linares, Chile gesammelte und als „*J. pictus*“ an mich überschickte Pflanze; bei ihr besitzt aber gerade an den blühenden Stengeln das oberste grundständige Phyllom eine längere oder kürzere Lamina; überdies sind einzelne Stengel etwas zusammengedrückt; die Blüten sind klein, aber erst in der Entfaltung begriffen, so dass kein sicheres Urtheil über sie gefällt werden kann.

J. balticus Willd. var. *crassiculmis* Fr. Buch., in A. Grisebach, Plantae Lorentzianae (Abhandl. der Kön. Gesellschaft d. Wiss. zu Göttingen, 1874, XIX, p. 219) eine Pflanze von der Ostseite der Cordilleren: (Tueuman, in graminosis scaturiginosis pr. Cinugaren; Catamarca, in salsis Laguna blanca, alt. 10000') dürfte gleichfalls zu *J. Lesueurii* zu ziehen sein und stimmt, bis auf die fehlende

Lamina sehr mit *J. deserticola* Phil. überein; die Blüten sind indessen an den mir vorliegenden Exemplaren noch so jung, dass eine volle Sicherheit, ob die Pflanze zu *J. balticus* oder *J. Lesueurii* gezogen werden muss, nicht gewonnen werden kann.

9) *J. mexicanus* Willdenow.

Willd. in sched. herb. (v. C. Sprengel, Linnaei syst. vegetabilium ed. XVI, 1825, II, p. 107).

J. compressus Humb. Bonpl. et Kunth, nova genera et spec. plantarum, 1815, I, p. 235.

J. complanatus J. A. et J. H. Schultes in Römer et Schultes Linnaei sistema vegetabilium, ed. XVI, 1829, VII¹, p. 185 et 1830, VII^{II}, p. 1654.

J. Orizabae J. Liebmann, Videnskabelige Meddelelser fra de naturhist. Forening i Kjöbenhavn, 1850, p. 39.

Chile: Terra Pehuench. in pascuis (Pampas); Dec. 1854 (Lechler, pl. chil. No. 2967); (Lechler, pl. magell. No. 1231 et pl. chil. No. 3089 v. infra).

Diese Pflanzenart, obwohl bereits mit vier Namen begabt, giebt doch zu den allergrössten Zweifeln Veranlassung. Die betreffenden Pflanzen aus Mexico scheinen überwiegend häufig zwei charakteristische Kennzeichen: stark zusammengedrückten Stengel und eine Blattfläche auf dem obersten grundständigen Phylome zu besitzen, im Uebrigen aber sich dem *Juncus balticus* var. *montanus* Engelm. anzuschliessen. Wenn sich dies bei weiteren Nachforschungen bewähren sollte, so würde es wohl am gerathensten sein, diese Pflanzen als eigene Species oder Varietät zu betrachten. Flache Stengel kommen einzeln, d. i. als Bildungsabweichung, wohl bei allen *J. genuinis*, so auch bei *J. balticus* vor; Blattflächen sah ich aber bei *J. balticus* noch nicht.

Die vorliegende Pflanze besitzt allerdings beide Kennzeichen: flache Stengel und eine Blattfläche; dasselbe scheint nach Grisebach (*Plantae Lorentzianae* in Göttinger Abhandlungen 1874, XIX, p. 219) bei Lechler, pl. magell. No. 1231 der Fall zu sein, während die gleichfalls dort erwähnte Pflanze: Lechler pl. chilens. No. 3089 = *J. austerus* Buch. ist.

Der Name *J. compressus* muss aber jedenfalls aufgegeben werden, da er längst von Jacquin für eine andere wohlbekannte europäische Pflanze verwandt worden ist. —

Meine Ansicht über alle diese Pflanzen geht nunmehr dahin, dass *J. balticus*, *compressus* und *Lesueurii* auf das Innigste verwandt sind; sie können von Botanikern, welche einem sehr weiten Speciesbegriffe huldigen, als eine Art zusammengefasst werden; dann entsteht aber der Uebelstand, dass die Art wegen des Umschliessens so sehr verschiedener Formen kaum mehr zu charakterisiren ist. Hebt man dagegen die einzelnen Hauptformen als Arten hervor, so muss man auf mannichfache Uebergänge und

Zwischenformen gefasst sein. Ein solches Charakterisiren der Hauptformen verlangt überdies noch lange und sorgfältige Beobachtungen in der freien Natur.

10) *J. uruguensis* Grisebach.

A. Grisebach, Symbolae ad floram Argentinam, Göttinger Abhandlungen, 1879, XXIV, p. 317.

Perennis, caespitosus. Rhizoma horizontale, caules confertos emittens. Caulis (ca. 40 cm altus) rigidus, compressus, subtiliter sulcatus. Cataphylla basilaria vaginantia, supremum laminam gerens; lamina (ca. 10 cm longa), a latere compressa superne vix (in statu sicco distinete) sulcata apice pungens. Inflorescentia terminalis, composita. Bractea infima foliacea, inflorescentiam aequans. Flores secus ramos inflorescentiae solitarii, conferti, ca. 4,2 mm longi. Tepala subaequilonga, (externa sublongiora) brunnea, viridicarinata, marginibus angustis hyalinis, cartilaginea, lanceolata, acuminata. Stam. 3; anthera linearis, filamento longior. Ovarium pyriforme; stilus perbrevis; stigmata magna crassa. Fructus . . . Semina . . .

Uruguay, Entrerios pr. Concepcion (in campis, i. e. Pampas; Lorentz, No. 1126) — Mendoza (Gillies).

Diese Art ist eine sehr interessante Form, bei der aber zu bedauern ist, dass sie bis jetzt nur in so spärlichem Materiale vorliegt. Der Besitz einer Blattfläche auf der obersten grundständigen Scheide, die Dreimännigkeit der Blüte, die dunkelmahagoni-farbenen, derben Perigonblätter (mit grünem Rückenstreifen) machen sie leicht kenntlich. — Die Lorentz'sche Pflanze hat nur wenig entwickelte Blüten. Von der Gillies'schen Pflanze lag mir (aus dem Berliner Herbarium) nur ein kleines Bruchstück eines Blütenstandes vor, welches aber wenig zur Erweiterung unserer Kenntniss der Pflanze beiträgt; eine ziemlich entwickelte Frucht scheint eiförmig-prismatisch und oben auffallend abgestutzt gewesen zu sein.

11) *J. procerus* E. M.

Ernst Meyer, Linnaea 1828, III, p. 367.

Perennis, caespites densos formans. Caulis elatus (ca. 150 cm altus) teres (diam. 3,5 mm) subtiliter sulcatus, medulla irregulariter farcta (densa E. M.) repletus. Cataphylla basilaria magna, vaginantia, usque 24 cm longa, apice lamina minima mucroniformi 1—2 mm tantum longa vel nulla coronata, basi ferruginea, apice straminea. Inflorescentia pseudolateralis, supra decumbens, plerumque effusa (ramis primariis elongatis, flexuosis) rarius densa. Flores vix 3 mm longi. Tepala straminea, rarius dorso ferruginea, dura, externa paullo longiora, lanceolata, acuta, interna ovato-lanceolata, obtusiora. Stamina 3, rarius 4, (vel plura?) tepalis externis ca. $\frac{1}{3}$ breviora; antherae lineares filamenta subaequantes, vel eis breviores. Ovarium trigonum. Stilus brevissimus. Stigmata longa. Fructus ovato-ellipticus, vel obovatus, superne triquierter, obtusus, plerumque breviter mucronatus, nitidus, stramineus vel ferrugineus, perigonium subaequans, trilo-

cularis. Semina 0,65—0,7 mm longa, vitellina, oblique lineariovata, apice breviter caudata (appendice ferrugineo, apice albo) basi breviter apiculata, exacte et regulariter transversim reticulata.

J. Valdiviae E. G. Steudel, Synopsis plantarum glumacearum 1855, II, p. 296.

Eine im südlichen Chile häufige Pflanze, von dem Landbewohnern Jonquillo genannt; zuerst von Adalbert von Chamisso, später von Bridges (No. 850), Gay, Philippi (No. 43, 138, 1217, 1220) u. A. gesammelt.

Diese sehr stattliche Pflanze steht dem *Juncus effusus* L., noch mehr aber dem australischen *J. pallidus* R. Br. (*J. vaginatus* auct. plurim.) nahe. Von *J. effusus* unterscheidet sie sich durch die ungewöhnlich hohen Stengel, die sehr langen grundständigen Scheiden, den meist sehr viel stärkeren und ausgebreiteteren Blütenstand, die derbere Textur der nicht so spitzen Perigonblätter, die an der Spitze nicht eingedrückte Frucht und die kurz geschwänzten Samen. — Mit *J. pallidus* R Br., dem sie noch näher steht, und mit dem sie wohl zweifelsohne genetisch am nächsten zusammenhängt, möchte ich sie doch nicht einfach vereinigen, wie Hooker im Handbook of the New Zealand Flora, 1864, es thut. Allerdings haben beide Pflanzen den hohen Wuchs und die langen Niederblätter, sowie den stark verzweigten Blütenstand gemein, aber *J. pallidus* hat gleichmässiges (nicht unterbrochenes) Mark, grössere (reichlich 5 mm lange) Blüten, überwiegend häufig sechs Staubblätter,* eine breit-eiförmige, nicht stachelspitzige Frucht und Samen mit einem viel kürzeren Anhängsel auf der Spitze.

Taf. III. unten; nach Philippi'schen Exemplaren. Fig. 1. Blüte mit reifer Frucht.

1 a, 1 b, 1 c, 1 e; inneres Perigonblatt, äusseres Perigonblatt, Frucht und Samen aus dieser Blüte.

1 d Querschnitt durch die Frucht von 1; die anderen Theile nach Art eines Diagrammes hinzugefügt.

2. Pistill mit abwekender Narbe.

12) *J. effusus* L.

J. bogotensis Humb. Bonpl. et Kunth, Nova genera et species plant., 1815, I, p. 235.

Neu Granada: in planicie Bogotensi, prope Tenjo, Coto et Suba, 1380 h. (Humb.) Brasilia: Prov. Rio de Janeiro (Glaziou No. 6439), Brasilia meridionalis (Sello, No. 4890), Chile, Huallihuapi in prov. Valdivia (Philippi).

Es erscheint sehr auffallend, dass diese in den warmen und gemässigten Klimaten so weit verbreitete Pflanze von so wenigen Orten aus Südamerika vorliegt (auch in Gay's chilenischer Flora

*) Bentham schreibt dieser Art im 7. Bande der Flora australiensis auf fallender Weise meist 3 Staubblätter zu, während die Originalpflanze von R. Br., sowie die von Preiss gesammelte Pflanze deren allermeist sechs besitzt; hierüber, sowie über die andern Fragen, welche sich an die australischen Arten knüpfen, ist mein demnächst erscheinendes kritisches Verzeichniss der bis jetzt beschriebenen Juncaceen zu vergleichen.

fehlt sie), doch könnte es wohl sein, dass sie als eine gemeine Pflanze öfters nicht gesammelt worden ist, wie dies z. B. auch in Beziehung auf die Capflora der Fall war*).

J. bogotensis ist eine kräftige Pflanze mit sehr reichem, dichtgedrängtem Blütenstande, wie solcher auch sonst zuweilen bei ächtem *J. effusus* vorkommt. E. Meyer hat ihn desshalb als *J. conglomeratus* angesprochen und damit nur von Neuem bestätigt, dass ihm der Unterschied zwischen *J. effusus* und *conglomeratus* nicht klar geworden ist; die von Ernst Meyer vorgenommene „Zusammenziehung“ beider Arten unter dem Namen *J. communis* halte ich für ganz unnatürlich.

Die von Glaziou gesammelte Pflanze ist ungemein schlank (nahezu 150 cm hoch!) sonst aber, soweit sich erkennen lässt (die Früchte sind noch nicht entwickelt) nicht von ächtem *J. effusus* verschieden.

13) *Juncus acutus* L.

Brasilien: Sta. Catharina; Decbr. 1816 (Chamisso), Uruguay: Montevideo (Gaudichaud); Argentina: Salta, am Rio de Rosario (Hieronymus No. 959); Cordoba, Laguna de Pocho (Hieronymus No. 432); Mendoza (Gillies); Chile, Coquimbo (Gaudichaud No. 47); Conception etc. (Gay, hist. de Chile).

Die südamerikanischen Pflanzen weichen in keiner Weise von den europäischen ab; sie sind z. Th. sehr kräftig und haben einen starkverzweigten Blütenstand mit langgestielten Aesten.

Nach diesen doch ziemlich zahlreichen und z. Th. schon vor langer Zeit entdeckten Fundorten ist mir die Bemerkung von G. Bentham in der Flora australiensis, 1878, VII, p. 131, dass *J. acutus* von der südlichen Halbkugel unbekannt sei, unbegreiflich.

Gay bemerkt (l. c. p. 141), dass die chilenischen Exemplare eine abgerundete Frucht hätten; dies ist an dem mir vorliegenden Gaudichaud'schen Exemplare nicht besonders ausgeprägt; namentlich lassen sich die Früchte nicht vergleichen mit den viel grösseren und nahezu kugelig gestalteten der im Caplande vorkommenden var. *Leopoldii* (vergleiche darüber meine Monographie der Juncaceen vom Cap, in: Abhandl. Brem. naturw. Ver. 1875, IV.)

14) *Juncus austerus* Buch. n. spec.

Perennis. Rhizoma caespites densos formans. Caules teretes, basi tantum foliati. Lamina foliorum teres, medulla densa repleta. Inflorescentia terminalis. Bractea infima erecta, continuationem caulis aemulans, inflorescentia (an semper?) brevior. Fasciculi 2—3 flori, plerumque 2 aggregati. Tepala externa lanceolata, acuta, interna subbreviora ovato-lanceolata, obtusa saepe mucronata, margine scariosa saepe evanescente. Stam. 6; antherae saepe deciduae,

*) In meiner Monographie der Juncaceen vom Cap hob ich das Fehlen dieser Pflanze im Caplande als eine pflanzengeographische Thatsache von grossem Interesse hervor, worauf Dr. Mac Owan in der Besprechung dieser Arbeit (Cape Monthly Magazine, 1877, XIV, p. 385) sogleich bemerkte, dass er die Pflanze schon vor mehreren Jahren in der Colonie gesammelt und vertheilt habe; sie sei z. B. am Boschberge häufig.

filamentis subaequilongae. Fructus perigonum aequans vel paullo superans, cylindrico-trigonus, breviter, sive brevissime mucronatus, castaneus, nitidus, trilocularis. Placentae tenues. Semina vix caudata.

Chile, San Carlo (Lechler, No. 3089), Concepcion (Dumont D'Urville).

Diese Art liegt mir nur in zwei Exemplaren vor, einem Lechler'schen, welches ich der Güte meines verehrten Freundes Grisebach verdanke und dem von Gaudichaud gesammelten von Dumont D'Urville nach Berlin geschickten Exemplare. Sie steht den *J. maritimus*, *Kraussii* Hochst. und *Roemerianus* Scheele sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihnen durch Folgendes: von *J. maritimus* durch die sehr dunkle Farbe der Perigonblätter und Früchte, durch die Filamente, welche ziemlich gleich lang sind und durch sehr kurz oder kaum geschwänzte Samen, von *J. Kraussii* durch die weniger kopfig zusammengedrängten Blütenbüschel, durch die dunklere Farbe der Perigonblätter und Früchte, durch viel längere Filamente, von *J. Roemerianus* gleichfalls durch die dunklere Blütenfarbe, die längeren Filamente und die dünnen, nicht wie bei dieser Art schwammig verdickten Placenten (durch welche *J. Roemerianus* sich von allen verwandten unterscheidet). Diese vier Formen bilden eine sehr natürliche Gruppe und sind nicht immer leicht zu unterscheiden. — Ich habe lange gezweifelt, ob ich die vorliegende Pflanze auf Grund des nur spärlichen Materials beschreiben sollte; da sie indessen mit keiner der drei erwähnten Formen identificirt werden kann, so habe ich es doch für nothwendig gehalten, sie zu benennen und zu beschreiben.

Es ist sehr auffallend, dass von den so langausgedehnten Küsten Südamerika's keine andere Art dieser Gruppe und die vorliegende auch nur von einer so beschränkten Lokalität vorliegt; Gay führt sie in seiner Flora von Chile nicht auf.

Die Perigonblätter dieser Pflanze sind auf dem Rücken grünlichbraun, beiderseits mit einem breiten dunkel kastanienbraunen Streifen, die Früchte sind dunkelkastanienbraun und glänzend.

Taf. III, rechts; nach Lechler No. 3089. Fig. 1. Blüte mit nicht ganz reifer Frucht.

1 a, 1 c Inneres, bezw. äusseres Perigonblatt.

1 b Staubblatt.

1 d, 1 e, 1 f Die Frucht und Samen aus der Blüte 1.

1 g Querschnitt durch die Frucht, die übrigen Blütentheile nach Art eines Diagrammes hinzugefügt.

15) *J. depauperatus* Phil.*)

R. A. Philippi, Reise durch die Wüste Atacama, 1860, pag. 53 (zweite Paginirung), No. 378.

Perennis, humilis, caespites 3—4 cm altos densos formans. Caulis stoloniformis, procumbens apice erectus; interfoliis infe-

*) Darüber, dass vielleicht *J. inconspicuus* Dumont d'Urville der älteste Name dieser Pflanze ist, habe ich mich unter *J. scheuchzeroides* Gaud. ausgesprochen.

rioribus (stoloniformibus) elongatis (ex nodis radices tenues emit-tentibus) superioribus brevibus. — Folia densa, vaginantia. Vagina 3—5 parallelervis, membranaceo-marginata, auriculifera; auricula discreta, ovata, obtusa; lamina 15—20, raro ad 30 mm longa, in inferiore facie plana, in superiore fere usque ad apicem canaliculata, cava, **septata, septis externe vix conspicuis.** Flores in axillis foliorum solitarii, nudi, e prophyllati, longe petiolati, petiolo 2, 4, 6, raro 8 mm longo (**rarius flores 2—3 in capitulum parvum conferti, bracteis hypsophyllinis.**) — Perigonum viridescens, tepalis marginibus membranaceis, inconspicue trinervii, interioribus paullo longioribus; tepala externa lanceolata, acuta, interna late-lanceolata, acuta (saepe marginibus involutis acutata). Stamina sex (interdum abortu 5) tepalis breviora. Filamenta filiformia, antheris linearibus $2\frac{1}{2}$ longiora. Ovarium orbiculari-trigonum; stilus brevis; stigmata 3, longa, papillosa, inclusa, vel subexserta. Fructus orbiculari-trigonus, faciebus cavis, unilocularis, polyspermus, **perigonum aequans vel paullo superans.** Pericarpium tenué, pallide-vitellinum, subnitidum, spermophoris lateribus usque ad apicem valvulae adscendentibus. Semina minuta, 0,35—0,4 mm longa, 0,2 mm lata, apiculata, reticulata (?), vitellina.

J. Mandoni Fr. Buchenau, Abhandlungen des Naturw. Vereines zu Bremen, 1874, IV, p. 121.

Bolivia, Prov. Larecaja: Viciniis Sorata; Gualata, Espadas etc. in paludosis. — Regione temperata et alpina, 2600—4100 m. — August 1858 — Februar 1859. (G. Mandon, pl. Andium Boliv. No. 1441); Wüste Atacama (R. A. Philippi).

Die Identität der von mir vor vier Jahren als *Juncus Mandoni* beschriebenen Pflanze mit dem Philippi'schen *Juncus depauperatus* ist mir durch ein Exemplar des letzteren klar geworden, welches sich im kaiserlichen Herbarium zu Wien befindet; so klein dieses Bruchstück ist, so lässt es doch keinen Zweifel übrig.

Seitdem ich die Diagnose meines J. Mandoni publicirt habe, habe ich noch weiteren Aufschluss über einige wichtige Punkte seines Baues erhalten. Zunächst habe ich erkannt, dass die Lamina im Innern ächte Querwände hat, welche ihre Höhlung unterbrechen. Weicht man nicht zu stark gepresste Laubblätter auf, so gelingt es auf Längsschnitten, oder wenn man die Laubblätter aufreißt, ohne Schwierigkeit, sie zu sehen; aussen aber sind sie an dem Herbariums-Material nur selten zu sehen und treten auch dann nur sehr wenig hervor. Ferner zeigt ein Exemplar, welches ich der Güte des Herrn Professors v. Celakovsky verdanke, den Anfang einer wirklichen Kopfbildung, indem einzelne Deckblätter keine Laubspreite mehr besitzen, sondern hochblattartig geworden sind. Beide Aufschlüsse sind für die richtige Auffassung der Pflanze sehr wichtig; während sie früher völlig unvermittelt und als Typus einer eigenen Section dazustehen schien, schliesst sie sich nunmehr als äusserstes Glied der Section J. septati an, und desshalb erscheint der Philippi'sche Name: J. depauperatus sehr glücklich gewählt.

Die vorstehende Diagnose ist fast wörtlich die früher von mir für *J. Mandoni* gegebene; die neuen Einschaltungen sind durch fette Schrift kenntlich gemacht; es sind die beiden bereits erwähnten und die aus Philippi's Diagnose entnommene Angabe, dass die Frucht etwas länger wird als der Kelch (die Pflanzen aus der Wüste Atacama sind etwas weiter entwickelt, als die Mandon'schen).

J. depauperatus schliesst sich naturgemäß den drei gleichfalls südamerikanischen Arten: *J. chilensis* Gay, *J. scheuchzeroides* Gaud. und *J. stipulatus* N. et M. an. — Ich vermuthe (nach einer schlecht erhaltenen, von Menzies auf Staatenland, einer zu Feuerland gehörigen Insel, gesammelten Pflanze), dass diese Art auch auf Feuerland vorkommt (vergl. auch das über *J. inconspicuus* Gaud. unter *J. scheuchzeroides* Gesagte).

16) *J. chilensis* Gay.

Perennis, caespitosus (?). Caules erecti, 6—15, raro 20 cm alti, foliati, subteretes, tenues, fere filiformes, laeves, in statu sicco indistincte valleculati, basi cataphyllis 1—2 et foliis 2—3 instructis; folia caulina 1, 2, rarius 3. Folia longe vaginantia, caulem interdum superantia; vaginae adpressae, marginibus hyalinis, superne in auriculas oblongas productae; lamina teres, fere filiformis, acutata, superne canaliculata, cava, indistincte transversim septata. Inflorescentia terminalis, capituligera, e capulis 1—3 composita. Bractea infima inflorescentiam saepe superans. Capitula semiglobosa, diametro 6—7 mm, 3—6 flora. Tepala aequilonga, externa lanceolata acuta, interna oblonga, obtusa, omnia medio dorsi pallida, lateribus fuscis, interna marginibus latis hyalinis, facile evanescentibus. Stamina sex, tepalis subbreviora. Antherae lineares, filamentis filiformibus subbreviores. Ovarium latum, trigonum; stilus brevissimus; stigmata longa. Fructus perigonium aequans, vel paulo superans, fere orbicularis, triangularis, lateribus impressis, obtusus, apice breviter apiculatus, superne castaneus, inferne pallidior, fere unilocularis. Semina numerosa, ca. 0,5 mm longa, vitellina, oblonga, breviter apiculata, regulariter reticulata.

Cl. Gay, historia fisica y politica de Chile; 1853; Botanica, VI, p. 146.

J. Gayanus E. G. Steudel, l. c. 1855, p. 300.

Chili: Talcaregone („in humidis subalpinis; m. Febr. 1831“, Cl. Gay); Cordilleras de San Fernando („en los lugares pantanosos“, Cl. Gay); Cordill. de Chillan, (Valle de las aguas calientes; 27. Febr. 1862, Philippi); Cord. de las Arañas, Prov. St. Jago, (Philippi).

J. chilensis ist eine wahrhaft ausgezeichnete Art. Sie gehört zu den *Juncis septatis*, doch sind die Blätter fast fadenförmig dünn und die Septa so schwach entwickelt, dass sie fast niemals äußerlich zu sehen sind, sondern erst auf dem Längsschnitte erkannt werden können; da nun überdies die Lamina auf der Oberseite gefurcht (im trockenen Zustande meist tief gefurcht) ist, so kann die Art leicht einer ganz andern Section zugerechnet werden. So führt

denn auch Gay, l. c. (der seine Untergruppen danach bildet, ob die Lamina rund oder flach, bzwse. gefurcht ist) sie fern von ihren verwandten Arten, zwischen *J. Chamissonis* und *J. capillaceus* auf.

Die Blüten dieser Pflanze sind ziemlich bunt, da die Perigonblätter auf dem Rücken grünlichgelb, an den Seiten braun sind; die inneren besitzen überdies einen breiten weissen Hautsaum, der aber an Herbariums-Exemplaren vielfach zerstört ist, wo dann diese Perigonblätter viel schmäler und spitzer erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind.

Die Pflanze muss einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk besitzen. Ich vermuthe, dass die auf den Gay'schen Etiketten genannte Lokalität: Talcaregone, mit der in Gay's Werk bezeichneten: Cordill. de San Fernando, identisch ist. Vielleicht fallen auch die beiden von Philippi angegebenen Lokalitäten zusammen.

Ich habe in der Diagnose das aus Gay entnommene Wort „caespitosus“ mit einem Fragezeichen versehen, um dadurch zu weiteren Beobachtungen über diesen Punkt anzuregen. Die Philippi'schen Exemplare beider Standorte haben nämlich eine gestreckte (offenbar aber senkrechte!) Grundachse; sie machen den Eindruck, als wären sie in einem veränderlichen Boden (Moospolster, Kies oder Flugsand?) gewachsen.

Ernst Meyer, welchem nach Ausweis seines Herbariums Gay'sche Exemplare von Talcaregone (ohne Bestimmung) vorlagen, hielt die Pflanze für *J. multiceps* Kunze.

An der Identität von *J. Gayanus* Steud. mit *J. chilensis* dürfte nach dem foliis tenuibus obsolete nodulosis angustis und andern Angaben der Steudel'schen Diagnose wohl nicht zu zweifeln sein; überdies ist dies die einzige Art, welche Claud. Gay in grösserer Anzahl an die europäischen Herbarien vertheilt hat.

Taf. IV, links; Pflanzen von Talcaregone. — Fig. 1. Blüte mit halbreifer Frucht.

1 a, 1 b, 1 c; inneres bzw. äusseres Perigonblatt, sowie der bereits abgefallene (aber noch in der Blüte gefundene) Griffel mit den Narben.

2, 2 a. Reife Frucht, nebst einem Samen.

2 b. Querschnitt durch die Frucht; die übrigen Blütentheile nach Art eines Diagr. hinzu gezeichnet.

17) *Juncus stipulatus* Nees et Meyen.

Perennis, *subcaespitosus*. *Rhizoma erectum* vel *obliquum*, *internodiis* vel *elongatis*, vel *abbreviatis*. *Caules adscendentes*, *filiformes*, *teretes*, *foliati*, *plerumque 3—10* (rarius usque 20 cm) *alti*. *Folia longe vaginantia*, *culmum saepe superantia*; *vagina lata*, *pallida*, *margine late membranacea*, *in auriculas duas oblongas producta*; *lamina teres*, *conspicue septata*, *plerumque extus curvata*, *apice subulata*, *rigidula*, *superne usque ad medium et ultra canaliculata*. *Inflorescentia terminalis*, *e capitulis 1—3* (rarius pluribus, usque 7) *composita*. *Bractea infima interdum foliacea et inflorescentia longior*, *plerumque brevior*. *Capitula semi-globosa*, *diametro 4—6 mm*, *bi-usque quadriflora*. *Bracteae*

florum late-ovatae, hyalinae, acutatae. Flores ca. 3,5 mm longi. Tepala aequilonga, vel interna paullo longiora, externa lanceolata acuta, interna ovata, obtusa, margine lato hyalino saepe evanescente; tepala vel pallide fusca, vel pallide castanea, rarius medio dorsi viridia (rarius, in var. β , tepala sunt viridia). Stamina 6, tepalis paullo breviora; antherae lineares, filamentis filiformibus breviores. Stylus filiformis, ovario brevior; stigmata tria longa. Fructus perigonium paullo superans, ovatus, mucronatus, triangularis, lateribus subimpressis, fere unilocularis. Semina late oblongata, vel oblique ovata obtusa ca. 0,35—0,45 mm longa, vitellina, regulariter reticulata.

Nees ab Esenbeck et Meyen: F. J. F. Meyen, Beiträge zur Botanik, in Nov. Act. N. C., 1843, XIX, (Verhandlungen XI) Suppl. p. 126.

J. microcephalus H. B. K., ♂ pusillus C. S. Kunth, Enum. pl. 1841, III, p. 324.

J. oliganthus. R. A. Philippi, Plant. nov. chil. centur., in Linnaea 1857, XXIX, p. 75.

J. biflorus Phil. in sched.

J. melanocarpus Phil. in sched.

β . *corralensis* Buch.; altior (usque 20 cm) et laxior, pallide viridis; inflorescentia major, e capitulis 2—5 (raro 7) 3—5 floris composita; flores virides, fere 4 mm longi.

J. corralensis R. A. Philippi, plantarum nov. Chilens. centur., in Linnaea, 1864, XXXIII, pag. 269.

Diese Pflanze ist, soweit wir bis jetzt wissen, vom südlichen Chile bis Ecuador und östlich bis Cordoba verbreitet. Sie wurde im December 1828 von Poeppig in den Anden und im Februar 1831 von Meyen bei Valparaiso entdeckt, von Gay übersehen, dann aber von dem unermüdlichen Philippi an vielen Orten aufgefunden. Sie liegt mir von folgenden Lokalitäten vor:

Anden von Ecuador (Spruce, No. 5804), Argentina: Cordoba, S. Achala (Hieronymus No. 314), ferner aus Chile: Valparaiso (Meyen), Cordilleren, Prov. Chillan: Valle de las Damas (Philippi: *J. biflorus*), Cordiller. v. St. Sago (Philippi: *J. multiceps* Kunze?) Huallihuapi, Prov. Valdivia (Philippi: *J. melanocarpus*) Corral unweit Valdivia (Philippi: *J. oliganthus*; leg. Ochsenius), campi alpini subpaludosoi ad Antuca (?), Decbr. 1828 (Poeppig).

Die Varietät β *corralensis* endlich liegt mir in ziemlich zahlreichen Exemplaren, sämmtlich aus der Nähe von Corral bei Valdivia vor. Sie stellt eine sehr hoch aufgeschossene, grüne Form (des Schattens?) vor, welche aber in allen wesentlichen Merkmalen mit der Hauptform übereinstimmt. Ich beobachtete an ihr wiederholt, dass die innern Staubblätter länger gestielt, aber mit kürzeren Beuteln versehen waren als die äusseren; vielleicht ist dies der Anfang zu gänzlichem Fehlschlagen der innern Staubblätter, welches bei weiterem Vergrössern stattfinden könnte.

Kunth, welcher Meyen'sche Exemplare dieser Pflanze vor der

Publikation der Originalbeschreibung sah, führt sie mit ? als *J. microcephalus* ♂ *pusillus* auf und hat damit die Veranlassung gegeben, dass die Art lange verkannt wurde; sie unterscheidet sich aber durch die fast fadenförmigen, lang zugespitzten, stark septirten Laubblätter, sowie durch die starke Entwicklung der Blattscheiden sehr von *J. microcephalus*. — Die Blütenköpfe sind am häufigsten nur zweiblütig. — Die in den Gebirgen gesammelten Pflanzen von Ecuador, von S. Achala und aus dem Valle de la Damas sind z. Th. zwergige Pflanzen von 3 cm und selbst noch geringerer Höhe.

Anmerkung. Mit dieser Pflanze zunächst verwandt ist der australische *J. capillaceus* Hkr. fil. (*Flora Novae Zelandiae* 1853, p. 264 et *flora Tasmaniae*, 1860, II, p. 65, Taf. 134); er unterscheidet sich aber von ihm sofort durch die langzugespitzte Frucht. Die Pflanze bedarf aber mit Rücksicht auf den viel früher publicirten *J. capillaceus* Lam. einer neuen Benennung, und nenne ich sie daher: *J. pusillus* Buch.

Taf. IV, unten links; nach Exemplaren des „*J. oliganthus*“ Philippi. — Fig. 1. Eine Blüte mit Frucht.

1 a, 1 b, 1 c. Inneres Perigonblatt mit Staubblatt, Samen und Frucht aus dieser Blüte.

18) *Juncus scheuchzerioides* Gaudich.

Perennis, *subcaespitosus*. *Rhizoma obliquum ramosum*, internodiis elongatis, rubescens. *Caules apice surculorum aggregati*, erecti, 4—8 (rarius 12) cm alti, teretes vel subcompressi, foliati, basi cataphyllis pluribus obtecti. *Folia caulem aequantia* vel superantia, longe vaginantia; *vagina lata*, pallide straminea, marginibus hyalinis in auriculas duas oblongas productis; *lamina filiformis*, subcompressus, saepe curvata, *septata* (septis saepe inconspicuis), superne basi tantum canaliculata, in acumen pallidum acuminata. *Inflorescentia terminalis*, capitata, plerumque simplex, rarius e capitibus 1—2 composita, *bractea infima* capitulum paullo superans. *Capita diametro* 6—8 mm, 3—5 (rarius 2, vel 6) flora. *Flores* ca. 4 mm longi. *Tepala aequilonga*, fusca, vel ferruginea, rarius medio dorsi viridia, externa lanceolata acuta, interna ovata obtusa, margine lato hyalino saepe evanescente. *Stamina* 6; *antherae lineares* filamentis filiformibus longiores. *Stilus cylindricus*, ovario brevior. *Fructus unilocularis*, trigono-ovatus, breviter rostratus, ferrugineus, acumine castaneo. *Semina* (0,5 mm longa) late obovata, obtusa, regulariter reticulata, areis transversim lineolatis.

Gaudichaud, Rapport sur la flore des Malouines, in Ann. des sc. nat. 1825, V, p. 100 et J. Dumont d'Urville, flore des Malouines in Mém. de la soc. Linnéenne de Paris, 1826, IV, p. 603.

Var. β *inconspicuus* Hkr. fil. (? F. B.)

„*Caule brevissimo*, *foliis minutis*, *canaliculatis*, *distichis*, *eulimum vaginantibus*, *florem longe superantibus*, *flos solitarius* vix *pedunculatus*.“

J. D. Hooker, flora antarctica, 1847, I, p. 80.

J. inconspicuus Dumont D'Urville flore des Malouines (l. c.)*)

Sehr häufig auf Feuerland und den Falkland's-Inseln (ausserdem auf Kerguelen-Insel, den Aucklands- und der Campbell's-Insel); die Var. ist von den Falkland-Inseln (Dumont d' Urville) und der Campbell's-Insel (Hooker) bekannt.

Eine sehr charakteristische Pflanze, die durch ihre sehr breiten, blass strohfarbenen etwas glänzenden Blattscheiden in der That an Scheuchzeria erinnert. Sie bildet auf feuchten Stellen dichte Rasen, welche aber nicht sowohl durch eng rasigen Wuchs der Grundachse, als durch die dichte Verflechtung der schräg aufsteigenden Triebe gebildet werden. Auf der Spitze dieser Triebe sind übrigens die Stengel rasig gedrängt.

Die grösseren dunkeln Blüten, die etwas reichblütigeren Köpfe, die oben nur auf eine kurze Strecke schwachrinnigen Laubblätter, die Antheren, welche länger sind als die Filamente, lassen sie, auch abgesehen von den viel breiteren Blattscheiden, leicht von *J. stipulatus* unterscheiden.

Laharpe beschreibt in seiner mehrfach erwähnten Monographie die Samen als „pauca, ovoidea, villosiuscula“; ich kann aber bestimmt versichern, dass sie unbehaart sind. Offenbar hat Laharpe Schimmelfäden für Härre angesehen, wie dies wiederholt geschehen ist.

Was den *J. inconspicuus* Dumont D'Urville**) angeht, so habe ich ihn hier zwar nach dem Vorgange von Hooker als Varietät von *J. scheuchzeroides* aufgeführt; indessen ist es mir nach der Beschreibung sehr zweifelhaft, ob er hierher gehört; ich möchte vielmehr die Vermuthung aussprechen, dass er identisch sei mit *J. depauperatus* Phil. (J. Mandoni Buch.), in welchem Falle der Dumont D'Urville'sche Name als der älteste voranzustellen sein würde.

— Meine Bemühungen, ein Dumont'sches Originalexemplar zu Gesicht zu erhalten, sind aber leider vergebens gewesen. Herr Prof. J. J. Decaisne in Paris, an welchen ich mich mit der Bitte um Uebersendung eines solchen wandte, unterzog sich der Mühe der Nachforschung mit bekannter Liebenswürdigkeit, schrieb mir aber unter dem 6. Januar 1879, dass in den Pariser Herbarien die Pflanze fehle. Eine von Menzies auf Staatenland (einer der Feuerlands-Inseln) gesammelte und mit einem neuen Artnamen bezeichnete kleine Pflanze (Wiener Herbarium) deutet auch auf die

*) Bei der Seltenheit der betreffenden Gesellschaftsschrift ist es wohl nicht unzweckmässig, wenn ich hier die Originalstelle zum Abdruck bringe:

33. *J. inconspicuus*. Culmo brevissimo densa caespitosa, flore solitario terminali vix pedunculato basi gluma bifida scariosa subaequali suffulto, perianthii foliolis aequalibus acutis; capsula ovata mediocri; foliis minutis canaliculatis distichis culmum vaginantibus, florem longe superantibus.

Forscan *J. scheuchzeroides* mera varietas? Planta minima vix pollicaris; culmi caspite denso congesti; flos pro plantae statura magnus. Rhizoma longum flexuosum albescens. In paludosis habitat. 2

**) Unbegreiflicher Weise citiren Hooker und, wie es scheint, alle anderen Autoren fortwährend Gaudichaud als den Autor des *J. inconspicuus*, während Dumont D'Urville direct angiebt, dass Gaudichaud die Pflanze nicht gefunden habe.

Identität von *J. inconspicuus* und *J. depauperatus* hin; indessen ist sie nicht gut genug erhalten, um Sicherheit zu gewähren; überdies stammt sie, wie bemerkt, von Feuerland, nicht von den Falklands-Inseln, auf welche nach Dumont D'Urville der *J. inconspicuus* beschränkt ist.

Taf. IV, oben links; 1 nach einem von Philippi gesammelten, 2 nach einem Gaudichaud'schen Exemplare. — Fig. 1. Geöffnete Blüte.

1 a Inneres Perigonblatt mit Staubblatt.

1 b Pistill aus derselben Blüte.

2, 2 a Reife Frucht mit einem reifen Samen.

19) *J. canadensis* J. Gay.

Venezuela: in paludibus regionis alpinae; Octbr. (Moritz, I No. 1848).

Von dieser Pflanze hat mir nur ein, dem Wiener Herbarium zugehörendes Exemplar, vorgelegen. Es ist eine hochwüchsige Pflanze von fast 90 cm Höhe, mit ziemlich reichblütigen, noch nicht völlig entwickelten Köpfen; nur einige derselben weisen halbreife Früchte auf. — An der Zugehörigkeit der Pflanze zu *J. canadensis* Gay kann ich nicht zweifeln, da sie dreimännige Blüten und langgeschwänzte Samen hat und auch sonst wohl mit *J. canadensis* übereinstimmt; nur sind die äussern Perigonblätter bemerklich kürzer als bei den nordamerikanischen Pflanzen (bei der Pflanze aus Venezuela fast um $\frac{1}{4}$ kürzer als die inneren Perigonblätter, bei den nordamerikanischen Pflanzen sind sie gleichlang oder der Unterschied ist doch geringer). Die Pflanze aus Venezuela gehört zu der var. *longecaudatus* Engelmann (Revisio, pag. 474). — Das Vorkommen dieser Art in Südamerika ist in mehrfacher Beziehung von besonderem Interesse. Zunächst ist sie der einzige südamerikanische Repräsentant der *Juncus*-Arten mit septirten Laubblättern und geschwänzten Samen, welche in Nordamerika durch mehrere Arten vertreten sind; dann aber erweitert ihr Vorkommen in Südamerika auch unsere Kenntniss der Verbreitung des *J. canadensis* sehr. Engelmann giebt die Verbreitung desselben folgendermassen an: This species inhabits the eastern parts of North America and extends westwards in the region of the Great Lakes to the Upper Mississippi and down to central Illinois, and again in the Gulf States to Louisiana, leaving out the central States of the Mississippi Valley, to which it seems to be a stranger. — Nachdem die Pflanze nun auch für Venezuela nachgewiesen ist, dürfte sie auch wohl noch aus anderen Ländern zu erwarten sein.

20) *J. densiflorus* H. B. K.

Humboldt, Bonpland et Kunth, Nova genera et species plantarum, 1815, I, p. 238.

Var. α *cyperinus* (Willd.) Buch.

J. cyperinus Willd. herb., v. C. Sprengel in Linnaei Syst. Vegetab., ed. XVI, 1825, II, p. 106.

J. polycephalus Gay (apud Laharpe, Monogr. p. 140) var. β .

In ripa fluminis Atabapi, juxta cataractam Guarinuma (Missiones del Alto Orinoco (Humboldt; im Berliner Herbarium steht aber auf der Etiquette dieser Pflanze: Quindiu); Bogota (H. Karsten in hb. Vindob.).

Var. β Pohlii (Steudel) Buch.

J. densiflorus C. S. Kunth, *Enumeratio*, 1841, III, p. 338 (nec Schrader!) pro parte.

J. Pohlii E. G. Steudel, *Synopsis plant. glum.*, 1855, II, p. 302.

Brasilia: Gongo Soco, (Minas, margin of a stream among the mountains; 1863; C. Bunbury), Prov. Minas-Geraes (in altis; Martius), Comargos (Pohl, No. 5236); Brasilia meridionalis (vel Montevideo ?, Sello, d, No. 879 et 1627) Uruguay: Concepcion (Lorentz, No. 460); Argentina: Buenos-Ayres (Tweedie; hb. Berol.).

Diese Art ist von dem nahe verwandten *J. scirpoides* Lam. leicht an den bemerklich kürzeren innern Perigonblättern und namentlich an der noch kürzeren, abgesetzt-stachelspitzigen (nicht allmählich in einen langen Schnabel auslaufenden) Frucht zu unterscheiden. — Kunth hat bei der Untersuchung der Humboldt'schen Pflanze einen verhängnissvollen Fehler (wohl Schreibfehler; der betr. Zettel liegt noch im Berliner Herbarium) begangen, indem er die äusseren Perigonblätter kürzer als die innern nennt, während sie zweifellos länger sind. Dieser Fehler ist dann auch in die *Enumeratio* (l. c. p. 338) übergegangen und hat späterhin die Erkenntniss der Pflanze sehr erschwert (so hat z. B. desshalb Seubert in der Flora brasiliensis den *J. micranthus* Schrader einfach mit *densiflorus* vereinigt).

Die var. *cyperinus* liegt bis jetzt nur in Knospenexemplaren vor, welche sämmtlich durch gedrängt stehende Köpfe, grössere Blüten (ca. 4,5 mm lang) und geringeren Längenunterschied der Perigonblätter (dieser mag wohl auf dem Knospenzustande beruhen) characterisiert sind. — Von der var. *Pohlii* mit ausgebreitetem Blütenstande, kleinern Blüten (ca. 4 mm) und sehr auffallender Längendifferenz der Perigonbl., dagegen liegen z. Th. wohl entwickelte Früchte vor, solche besitzen z. B.: Pohl, No. 5236, Sello No. 1627.

Ich vermag nicht, beide Varietäten als Arten aus einander zu halten, doch ist es ja möglich, dass an weiter entwickelten Exemplaren der var. *cyperinus* noch weitere Kennzeichen aufzufinden wären.

Der var. *Pohlii* kommen die nordamerikanischen Pflanzen sehr nahe, welche G. Engelmann in seiner bekannten Monographie (*Transact. St. Louis*, 1868, II, p. 467) als *J. brachycarpus* beschrieben hat. In den Blüten finde ich keinen sicheren Unterschied; dagegen sind allerdings die Netzmaschen der Samen bei *J. brachycarpus* glatt, bei *J. densiflorus* sehr regelmässig und zierlich quergestreift; vor Allem aber ist der Wuchs ein total verschiedener. *J. brachycarpus* Eng. ist eine zarte, fast grasähnliche Pflanze (bis etwa 75 cm hoch) mit kurzen (etwa bis 5 cm langen) Niederblättern, dünnen Halmen und Laubblättern, *J. densiflorus* dagegen ist eine ungemein robuste Pflanze von über 1 m Höhe, sehr langen

(bis 15 cm und darüber!) grundständigen Niederblättern und Stengeln von 4 mm Durchmesser und selbst darüber.

Taf. IV, rechts; sämtlich nach Sello, No. 1627. — Fig. 1. Blüte mit der reifen Frucht, links liegt die obere Seite.

1 a, 1 b Inneres, resp. äusseres Perigonblatt.

1 c Frucht im feuchten Zustande; sie erscheint ungewöhnlich breit, da die (in der Figur nach hinten fallende) obere Fruchtklappe an dieser Frucht breiter war als die beiden seitlichen.

1 d Eine Frucht im trockenen Zustande, kürzer erscheinend, mit mehr abgesetzter Spitze (sie hätte richtiger die No. 2 erhalten müssen, da sie aus einer andern Blüte stammt).

1 e Reifer Samen aus 1.

1 f Querschnitt der Frucht, die andern Blütentheile schematisch.

21) *J. scirpoides* Lam.,

var. *macrostemon* Engelmann.

J. de Lamarck, Encycl. méth.; botanique, 1789, III, p. 267.

J. polyccephalus Michaux (rectius Richard), flora bor. americ., 1803, I, p. 192.

J. macrostemon Gay in Laharpe, Monogr., 1825, p. 140.

J. micranthus Schrader in: E. Meyer, Syn. Luzularum, 1823, p. 31.

Brasilien: in sabulo insularum fluv. Rio Belmonte (Prinz Max von Neuwied); Brasilia meridionalis (Montevideo?, Sello d, No. 1891); insula Sta. Catharina (Ad. de Chamisso).

Das vorliegende Material dieser Pflanze besitzt theils unreife Früchte (die Pflanzen des Prinzen von Neuwied und die Sello's), theils ziemlich reife (ges. von Chamisso). Ich vermag danach diese Pflanzen nicht von dem *J. scirpoides* Lam. zu unterscheiden, der bis jetzt nur aus Nordamerika bekannt war, dort aber eine weite Verbreitung hat. Ueber seine Kennzeichen, seine Varietäten und seine Synonymie ist das zu vergleichen, was G. Engelmann in seiner Revision of the N. Amer. species of the genus *Juncus*, pag. 467 ff. gesagt hat. — Der Name *J. micranthus* ist von Schrader auf die vom Prinzen Max von Neuwied gesammelten Pflanzen begründet worden. Schrader's Diagnose ist im Wesentlichen recht zutreffend; trotzdem wurde die Pflanze verkannt, und namentlich wurden die Exemplare der Varietät von *J. densiflorus* H. B. K., welche ich Pohlia genannt habe, damit vereinigt, bezw. verwechselt. (Ueber das erste Versehen von Kunth, welches diesen Irrthum bedingte, vergl. *J. densiflorus*). So ist denn namentlich in Kunth, Enumeratio (p. 338 und 339) unter *J. micranthus* Schrader die Diagnose der var. Pohlia gegeben. Erst am Schlusse der Beschreibung heisst es: Suppetunt specimina alia graciliora et minora (21—22 pollicaria), rhizomate repente, robusto; sepalis dorso sanguineo-castaneis, exterioribus vix longioribus; capsulis ovato-ellipticis, triangularibus, attenuato-rostratis, pallide castaneis, sepala paulo superantibus. Dies sind nun gerade die Unterschiede, durch welche der ächte *micranthus* sich von *J. densiflorus* unterscheidet (nur sind die reifen Früchte der Chamisso'schen Exemplare ganz bemerklich länger als das Perigon); und die „specimina alia graciliora“ des Berliner Herbariums sind eben die Chamisso'schen und Sello'schen Exemplare des *J. scirpoides*

Lam. (*J. micranthus* Schrader). Auch Ernst Meyer vermochte nicht, den *J. micranthus* sicher von *J. densiflorus* H. B. K. zu unterscheiden, und ihm folgend hat dann Seubert in der Flora brasiliensis beide Arten unter dem älteren Namen der letzteren vereinigt.

Sehr lange hat mich die Frage beschäftigt, ob der südamerikanische *J. micranthus* von dem nordamerikanischen *J. scirpoides* als Art zu trennen ist, oder nicht. Ein Unterschied ist nur in der Frucht zu finden, welche bei *J. micranthus* mehr flaschenförmig und $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, bei vielen Formen des *J. scirpoides* aber schmal- und verlängert kegelförmig und bis $3\frac{1}{3}$ mal so lang als breit ist. Indessen schwankt die Form und Länge der Frucht auch bei den nordamerikanischen Pflanzen beträchtlich (so hat z. B. Engelmann in seinem herb. norm. unter No. 67 eine Pflanze ausgegeben, deren Frucht genau mit der des *J. micranthus* übereinstimmt), und es würde daher der Natur widerstreiten, wenn man die südamerikanische Pflanze als besondere Art betrachten wollte.

Taf. IV, rechts; No. 1 von einer Chamisso'schen Pflanze; No. 2 von der vom Prinzen von Neuwied gesammelten. — Fig. 1. Blüte mit Frucht.

1 a, 1 b Inneres, bezw. äusseres Perigonblatt, letzteres mit Staubblatt.

1 c Querschnitt der Frucht, die übrigen Blütentheile schematisch.

1 d, 1 e Reife Frucht und Samen.

2. Halbreife Frucht, den Griffel und die Narben noch auf der Spitze tragend.

22) *J. multiceps* Kze.

Perennis, caespitosus; tota planta rubescens. Caules erecti, 10—15 (raro 8—17) cm alti, subcompressi, laeves, plerumque unifoliati, basi cataphylla 1—3 et folia 1—2 gerentes. Folia caule breviora, basi vaginantia; vagina margine angusto membranaceo, apice in auriculas duas, subacutas producta; lamina a latere compressa septata (septis interdum inconspicuis) superne basi tantum canaliculata. Inflorescentia terminalis, capita 3—8 gerens. Bractea infima foliacea, inflorescentia brevior. Capita globosa multiflora, diam. 5—8 mm. Flores 3—3,5 mm longi, triangulares-prismatici. Perigonium (in specim. omnibus?) decolor. Tepala aequilonga, externa lanceolata acutata carinata, interna ova lanceolata, acuta, omnia superne rubro-ferruginea, basi pallidiora, margine hyalino angusto. Stamina 3, tepalis $\frac{1}{3}$ breviora; anthèrae lineares, filamentis filiformibus breviores. Stilus perbrevis (Kunth!). Fructus perigonum paullo superans, prismatico-pyramidalatus, triangularis, apiculatus, unilocularis, ferrugineus, basi pallidior. Semina 0,3—0,35 mm longa, oblique ovata, apiculata, vitellina, subtiliter longitudinaliter reticulata, areis subtillissime transversim lineolata.

J. multiceps Kunze in sched. Poeppigii Coll. pl. Chilensem II, No. 50; prima diagnosis in Kunthii Enumeratione, 1841, III, p. 337 invenitur.

Talcahuano an der Bai von Concepcion, Chile (in locis exsiccatis palud., 1828).

Für diese Pflanze sind die prismatisch - dreiseitigen, in den Köpfen nach allen Seiten abstehenden Blüten besonders charakteristisch; ihre Form ist durch die obeliskenähnliche Form der Frucht bedingt (der Ausdruck von Kunth: *capsula oblonga triangularis*, scheint mir wenig zutreffend zu sein, ebenso finde ich die Staubblätter nicht halb, sondern $\frac{2}{3}$ so lang als das Perigon und die reife Frucht etwas länger als das Perigon).

Die Blütenstände dieser Pflanze machen ganz den Eindruck, als wären sie im frischen Zustande viel lebhafter gefärbt; an sämtlichen vorliegenden Exemplaren sind sie missfarbig und erst eine genauere Betrachtung zeigt, dass die Perigonblätter an der Spitze rothbraun gefärbt sind.

Merkwürdig ist, dass diese charakteristische Pflanze in neuerer Zeit noch nicht wieder gefunden wurde. Gay führt sie nur nach Kunth's Diagnose an; Philippi hat sie nicht gefunden. — Ihre richtige Erkenntniss ist übrigens dadurch sehr erschwert, dass Kunze selbst eine ganz andere Pflanze, nämlich den *J. Dombeyanus* Gay, var. *elatus* Buch. auch *J. multiceps* genannt hat, und dass der Name *multiceps* auf diese Form viel besser passen würde, als auf die Pflanze, welche ihn nun behalten hat. Ich habe mich aber nicht für berechtigt gehalten, dieserhalb den Namen zu ändern.

Zunächst verwandt ist diese Pflanze mit dem nordamerikanischen *J. acuminatus* Mchx.; sie unterscheidet sich aber durch die Perigonblätter leicht und sicher von ihm; diese sind bei *J. multiceps* lanzettlich und zugespitzt, bei *J. acuminatus* dagegen lanzettlich-pfriemlich und sehr lang zugespitzt.

Taf. III, in der Mitte. — Fig. 1. Blüte mit entwickelter Frucht.

1 a, 1 b; inneres und äusseres Perigonblatt.

1 c, 1 d; Frucht in zwei verschiedenen Stellungen.

1 e, 1 f; Querschnitt durch den Knoten eines Laubblattes, bezw. den Stengel.

1 g, 1 h; reifer Samen, daneben die Sculptur in stärkerer Vergrösserung.

1 i; Querschnitt durch den Fruchtknoten; die übrigen Blütentheile nach Art eines Diagrammes hinzugezeichnet.

23) *J. ustulatus* Buchenau.

Perennis. Rhizoma horizontale, internodiis plus minus elongatis, diam. ca. 3 mm. Caules erecti, usque 65 vel 70 cm alti. subteretes, laeves, bifoliati. Cataphylla basilaria lucida, obtusissima, (lamina mucroniformi brevissima instructa). Vaginae foliorum anguste hyalino-marginatae; auriculae duae obtusae; lamina laevis, septata, septis leviter prominentibus. Inflorescentia terminalis, decomposita, ramis erectis (?). Bractae infimae foliaceae, inflorescentia multo breviores. Capita 5—6 flora (?). Tepala inaequalia, externa linear-lanceolata attenuata longiora, interna ovata, acutata, breviora, omnia fusconigra (basi pallidiora). Stam. 3. perigonio $\frac{1}{3}$ breviora (?). Ovarium trigono-ovatum. Stilus longus, sed ovario brevior (?) ustulatus. Fructus..... Semina.....

Brasilien: Rio de Janeiro (Glaziou, No. 6752); Prov. Minas-Geraes (in paludibus, Caldas; October 1854, leg. G. A. Lindberg, No. 572).

Eine dreimännige, an den wie lackirt glänzenden Niederblättern, den glatten Stengeln und Laubblättern, sowie den fast schwarzen

Perigonblättern leicht kenntliche Pflanze, die mit keiner andern südamerikanischen Art verwechselt werden kann. Leider sind die vorliegenden Exemplare so wenig entwickelt, dass nur ganz einzelne Blüten eben ihre Narben vorstrecken. Ich habe daher in der Diagnose Alles, was sich mit der weiteren Entwicklung vielleicht noch ändert (z. B. die Richtung der Inflorescenzäste und die Längenverhältnisse der Blütentheile) mit einem ? versehen. Frucht und Samen fehlen ganz. — Die Lindberg'sche Pflanze ist noch weniger entwickelt als die von Glaziou gesammelte, aber doch in ihrer Hierhergehörigkeit kaum zweifelhaft.

24) *J. Sellowianus* Kunth.

C. S. Kunth, *Enumeratio plantarum*, 1841, III, p. 336.

J. pallescens Schlechtendal nec Lamarck.

Brasilien: Minas (Wet places near Gongo Soco, C. Bunbury; herb. reg. belg.), Minas Geraes (in humidis probab. prope „Serra de Lapa“, Oct., Nov., Riedel); Brasilia meridionalis (Montevideo ? Sello, No. 121, 446, d 1416, d 1418, d 2389, d 2390), Rio de Janeiro (Glaziou, No. 5458 et 6753).

Eine charakteristische Pflanze, welche an dem senkrechten (nicht horizontal-kriechenden) Rhizom, an den verlängerten, steilaufgerichteten Zweigen des Blütenstandes, den arm (3—6, selten bis 9)-blütigen, halbkugeligen Köpfen, den drei Staubblättern und der stumpfen (seltener abgestutzten) stachelspitzigen Frucht, welche so lang als das Perigon ist oder dasselbe etwas überragt, leicht zu erkennen ist. Durch die steil aufgerichteten Aeste des Blütenstandes erinnert sie etwas an die namentlich in Nordamerika häufigen Formen der var. *insignis* Fries des *J. alpinus*.

Sello 2389 und 2390 sind sehr unentwickelte Pflanzen, welche aber doch wohl zweifellos hierher zu ziehen sind. — Unter den entwickelten Pflanzen sind solche mit grünlichen Perigonblättern (Sello 1416, 1418, Glaziou) und solche mit bräunlichen (Bunbury, Sello 121, 446, Riedel, Glaziou 6753) zu unterscheiden. Nur unter den letzteren finde ich Pflanzen mit wirklich reifen Früchten; dieselben sind dem Perigon gleich oder überragen dasselbe ein wenig und sind eiförmig-prismatisch, stumpf und stachelspitzig; die Samen sind 0,3 bis höchstens 0,4 mm lang, eiförmig, oder schief-eiförmig, kurzbespitzt und regelmässig rechteckig-maschig mit glatten Maschen. — Auf die blassen Pflanzen mit grünlichem Perigon bezieht sich das Synonym *J. pallescens* Schlechtendal. — Glaziou No. 6753 ist eine schlaffe Pflanze mit bogig aufsteigendem Stengel und blassen Perigonblättern; der wenig verzweigte Blütenstand lässt die sonst so charakteristische Form nicht gut erkennen.

Tafel III, oben rechts, nach Sello, No. 446. Fig. 1. Blüte mit Frucht.

1 a. Ausseres Perigonblatt mit dem davorstehenden Staubblatte.

1 b. Inneres Perigonblatt.

1 c, 1 d. Frucht, bezw. von innen gesehene Fruchtklappe.

1 e. Samen aus 1.

1 f. Querschnitt durch die Frucht in $\frac{10}{1}$; die übrigen Blütentheile nach Art eines Diagrammes hinzugefügt.

25) *J. brunneus* n. sp.

Perennis. Rhizoma horizontale (?) internodiis elongatis. Caules erecti, 20—30 cm alti, laeves, compressi, foliati. Folia conspicue septata; vagina in auriculas duas subacutas producta; lamina a latere compressa. Inflorescentia terminalis, composita, bracteam infinam foliaceam plerumque superans. Capita multiflora, subsphaerica, diam. ca. 10 mm, brunnea. Flores breviter pedicellati, ca. 3 mm longi. Tepala aequilonga, trinervia, brunnea, basi pallidiora, externa lanceolata acuta, vel subacuta, interna ovata, vel ovato-lanceolata, obtusa vel subobtusa. Stamina 6, tepala $\frac{2}{3}$ aequantia; antherae longae, ovato-lineares, filamentis longiores. Pistillum ovale, stilos ovario longior, stigmata longa. Fructus trigono-ovatus, longe rostratus, perigonium superans, unilocularis. Semina

Bolivia, Prov. Larecaja (Viciniis Sorata prope capellam in glareosis et prope Locatia in paludosis; alt. 2700—3800 m; Jan. — Mart. 1857; G. Mandon, No. 1436). Peru (in paludosis prope Azangaro; Juni 1854, W. Lechler No. 1749).

Diese schöne Pflanze schliesst sich den schwarzbraunblütigen Arten: *J. trinervis* Liebm. und *J. phaeocephalus* Engelmann, welche den pacifischen Theil von Nordamerika bewohnen, innig an. Wie diese hat sie einen zusammengedrückten Stengel und zusammengedrückte Laubblätter; ebenso besitzt sie einen einfacherigen Fruchtknoten und grosse, linealische Antheren, welche länger sind als die Staubfäden. Sie unterscheidet sich aber von beiden durch die kurze, am Grunde stumpfe Blüte und die bemerklich kürzeren und breiteren Perigonblätter. Die Frucht ist langgeschnäbelt und der von *J. trinervis* ähnlich; aber ihr Schnabel überragt (obwohl die vorliegenden Früchte noch keineswegs reif sind) das Perigon noch weit mehr, als bei dieser Pflanze.

Ueber die Unterschiede von *J. trinervis* Liebm. und *J. phaeocephalus* Eng. ist das von mir im dritten Bande der Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen, p. 342 u. 343 Gesagte zu vergleichen. — Ich benutze aber diese Gelegenheit, um mitzutheilen, dass *J. ebracteatus* E. M. (Syn. *Juncorum* 1822, pag. 28) zweifellos, wie das Studium des Meyer'schen Original-Exemplares mir gezeigt hat, zu *J. trinervis* gehört.

26) *J. involucratus* Steudel.

G. E. Steudel in sched. plant Lechleri peruvian.

Perennis. Rhizoma horizontale (?). Caulis erectus, firmus, 50—60 cm altus, teres vel subcompressus, cavus, laevis (in statu sicco indistincte sulcatus) basi foliatus et in parte elongato bifoliatus. Folia longe vaginantia, vagina in auriculas duas obtusas producta; lamina vix compressa, vel compressa, laevis, superne basi tantum canaliculata. Inflorescentia terminalis, plus minus conglobata; e capitulis pluribus multifloris composita.

Bractea infima inflorescentiam subaequans, ceterae breviores; bracteae florum singulorum diaphanae, late-lanceolatae acutatae. Flores breviter pedicellati, 4—5 mm longi. Tepala lanceolata, longe acuminata, aequilonga, vel interna subbreviora, medio dorsi castanea (basi pallidiora) marginibus hyalinis angustis. Stam. 6, (vel rarius 3 ?, v. infra) tepala vix dimidiata aequantia; antherae lineariformes, filamentis filiformibus breviores. Ovarium*) trigono-rotundum; stilus*) brevis; stigmata*) longa. Fructus*) trigono-ovalis vel trigono-sphaericus, faciebus sub-impressis, obtusus, breviter mucronatus, unilocularis, superne castaneus, basi pallidior. Semina*) ferruginea, ca. 0,4 longa, obovata, apiculata, regulariter reticulata, areis laevibus.

Peru: Tabina; (Juli 1854 leg. W. Lechler, No. 2078); Bolivia: Prov. Larecaja (Viciniis Sorata: Ceneria, in locis humidis; Lancha de Cochipata, in scopolosis; regio temper., 2800—3200 m; Nov. 1857 — Mart. 1858; G. Mandon 1438).

Diese Art hat einen sehr charakteristischen Wuchs. Der Stengel ist aufrecht, hoch und trägt an dem gestreckten Theile meist zwei Laubblätter. Bei der Mandon'schen Pflanze ist er sowohl als die Lamina der Laubblätter schlanker als bei der von Lechler gesammelten. — Bemerkenswerth sind ferner der fast immer ganz zusammengeknäuelte Blütenstand, die ziemlich grossen Blüten mit zugespitzten auf dem Rücken namentlich gegen die Spitze hin braunen Perigonblättern und 6 Staubblättern. Weitere Beobachtungen in der freien Natur werden ergeben müssen, ob die Pflanze, wie mir scheinen will, den vielblütigen Formen des *J. pallescens* nahe kommt. — Bereits im vierten Bande der Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen habe ich auf die Verwandtschaft der Mandon'schen Pflanze mit der Lechler'schen hingewiesen und stehe jetzt nach Ansicht weiteren Materiales nicht an, sie zusammen zu ziehen.

Als zweifelhaft reihe ich hier folgende Pflanzen an, welche im Wuchs, im Baue des Blütenstandes und der Farbe des Perigons mit der Lechler'schen Pflanze übereinstimmen:

a) H. Karsten (im herb. Vindob.) Mayasquer, am Westabhang des Paramo de Chiles.

Diese Pflanze besitzt ein starkes, mässig kurzgliedriges Rhizom, steil aufrechte, nahezu stielrunde Stengel von 50—70 cm Höhe, den Blütenstand und Blütenbau von *J. involucratus*, jedoch nur 3 Staubblätter und kürzere innere Perigonblätter, welche sich aber vielleicht beim Aufblühen noch gestreckt haben würden; sie zeichnet sich dadurch aus, dass sie in den sterilen Trieben vier harte, steife, von der Seite her etwas zusammengedrückte Laubblätter hat, während *J. involucratus* (an den zwei vorliegenden sterilen Trieben) nur ein Laubblatt besitzt; diese steifen Laubblätter erinnern unwillkürlich an die mit *J. maritimus* verwandten Arten.

*) Pistill, Frucht und Samen sind nach dem Mandon'schen Exemplaren beschrieben.

Diese starke Entwicklung der Blätter zeigt sich auch an der untersten Bractee des Blütenstandes, welche länger und steifer ist als bei *J. involucratus*, und eine deutliche, wenn auch kurze, Laubspitze besitzt.

b) Mandon 1439 a (hb. Vindobon.). Bolivia: Prov. Larecaja prope Sorate, Mai 1861.

Von dieser Pflanze liegt mir nur ein blühender Stengel von 75 cm Höhe mit einem kurzen Stücke des Rhizomes vor; er stimmt sehr nahe mit der vorstehend erwähnten Pflanze von Karsten über ein und besitzt, wie sie, lange grundständige Niederblätter mit ganz kurzer Blattspitze. Der Blütenstand stimmt ganz mit dem von *J. involucratus* überein; die Blüten sind aber dreimännig und kaum 3 mm lang, während die der andern Pflanzen 4 mm und darüber messen; die Perigonbl. sind gleich lang, die Staubblätter wenig kürzer als sie, die Antheren nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang als die fadenförmigen Filamente. Diese Pflanze besitzt ziemlich reife Früchte, welche trigono-ovati, longius breviusve acuminati et uniloculares sind und das Perigon wenig oder gar nicht überragen; die bespitzten (nicht geschwänzten) Samen sind sehr schlank (ca. 0,5 mm lang) blassgelb und auf der Oberfläche regelmässig rechteckig-netzig mit glatten Maschen.

Ob diese beiden dreimännigen Pflanzen mit dem sechsmännigen *J. involucratus* Steud. (trotz mancher weiteren Verschiedenheit) zu vereinigen sein werden, muss für jetzt dahin gestellt bleiben; ich möchte jedenfalls sie nicht als verschiedene Arten beschreiben, um die Synonymie nicht zu vermehren.

Sammel-Typus: *J. palescens* Lam.

J. de Lamarck, Encycl. méth., botanique, 1789, III, p. 268.

Vorbemerkung. Kein Formenkreis hat mir so grosse Schwierigkeiten gemacht, als derjenige der Pflanzen, welche man in den Herbarien vorzugsweise unter den Namen *J. microcephalus*, *floribundus* und *Dombeyanus* findet. Es lag von ihm ein reiches Material vor, indessen stiegen mit der Zahl der Exemplare und der vertretenen Standorte nur die Schwierigkeiten der Abgrenzung. Bei einer grossen Gleichmässigkeit des Blüten- und Fruchtbaues zeigte sich eine ausserordentliche Variabilität aller andern Kennzeichen, also des Wuchses, des Querschnittes von Stengel und Blatt, der Verzweigung des Blütenstandes, sowie der Reichblütigkeit und des Umrisses der Köpfe, so dass die äussersten Formen einander sehr unähnlich sind. Obwohl ich wiederholt zu dem Materiale zurückkehrte und fünfmal versuchte, es in naturgemässen und dabei scharf getrennte Arten zu gliedern, so hatte doch keiner dieser Versuche ein völlig befriedigendes Resultat. Mehr und mehr musste ich mich davon überzeugen, dass ein solches überhaupt nicht an trockenem Materiale in der Arbeitsstube, sondern nur in der freien Natur zu erlangen sein wird. Ob es naturgemässer sein wird, den ganzen Formenkreis in eine Art zusammenzuziehen, ob er in zwei, ob in fünf Arten zu zerlegen ist, wage ich nicht zu entscheiden. — Ich habe mich desshalb dafür

entschieden, alle Formen unter einem „Sammeltypus“ zu vereinigen und diesen mit dem ältesten Namen *J. pallescens* Lam. zu bezeichnen. Dieser Name bezieht sich nämlich zweifellos auf eine hierhergehörige Pflanze; aber das Original-Exemplar, dessen Einsicht mir durch die Güte meines verehrten Freundes, des Herrn Prof. Röper, verstattet wurde, ist noch so unentwickelt, dass man über seine weitere Bestimmung keine Sicherheit gewinnen kann. Sollte also später eine Gliederung in mehrere Arten naturgemäß erscheinen, so kann der Lamarck'sche Name einfach beseitigt werden, ohne dass dadurch eine Vermehrung der Synonymie entsteht. — Innerhalb dieses Sammeltypus gliedere ich dann das Material in zwei „Arten“: *J. microcephalus* und *J. Dombeyanus*, wobei ich den bisherigen Schriftstellern thunlichst folge; zugleich entspricht dies auch (abgesehen von einzelnen Mittelformen) der Natur am meisten. Beide Arten zerfallen schliesslich noch in Varietäten.

Ich gehe nun zunächst zur Characterisirung des Sammeltypus:

Perennis. Rhizoma horizontale breve, rarius elongatum. Caulis erectus, teres vel compressus, laevis, foliatus. Folia caule breviora. Vagina foliorum anguste hyalino-marginata, in auriculas duas breves obtusas producta; lamina subteres usque ensiformi-compressa. Inflorescentia terminalis capituligera, composita vel decomposita, capitulis plerumque distantibus, raro conglobatis. Bractea infima inflorescentia plerumque brevior, superiores plerumque albo-scariosae. Capita 2-multiflora. Flores 3—4 mm longi. Tepala aequilonga, externa lanceolata, interna ovata, omnia longe acutata, dorso rubescens, marginibus latis hyalinis. Stam. 6, perigonio ca. dimidio breviora; antherae ovatae, filamentis filiformibus breviores. Ovarium late-ellipticum; stilus perbrevis; stigmata longa. Fructus trigono-ovatus, obtusatus, breviter mucronatus, unilocularis, superne castaneus basi pallidior, perigonio brevior. Semina obovata, apiculata.

J. rubens J. de Lamarck l. c. pag. 266 (?) inextricabilis; in herbario Lamarckiano deest).

27) *J. microcephalus* H. B. K.

Humboldt, Bonpland et Kunth, *Nova genera et species plantarum* 1815, I, p. 237.

Capita pauci-(2—6, raro usque 8- vel 10)flora, semiglobosa. Fructus perigonio paullo brevior.

Var. α typicus Buch.

Caulis teres vel subcompressus. Lamina foliorum paullo compressa, distincte septata. Inflorescentia composita, paucicapitata.

Neu-Granada (in temperatis Andium Quinduensium prope El Passo de Machin, alt. 1030 hex.; floret Octobri, Humboldt; Paramo Chipaque, Bogota, H. Karsten); — Brasilien (in sabulosis ad Barra de Jucú et Rio Belmonte, Princ. Max Videns, 1817; Prov. Minas Geraes (wahrscheinlich: Sierra de Lapa) Riedel; Prov. Minas Geraes in fossis ad aurifondinas Villae Ricae, Martius) in turfosis montium pr. Novo Friburgo; Jan. 1823, Beyrich; — Argentina: Mendoza (Gillies; hb. Berol.); — Cordoba (Schnyder, No 254,

hb. Berol; — S. Achala, Hieronymus, No. 466; — Estancia Germania, Lorentz No. 59 a.)

Sello d. 1349 differt foliis a lateribus magis compressis.

Auch aus Mexico liegt mir diese Art vor.

Eine sehr schmächtige, vergrünte und wenigköpfige Form (vielleicht eher Standortsform als Varietät!) ist Grisebach's J. microcephalus, var. virens (Symbolae ad floram Argentinam, pag. 317: „vaginis foliorum in auriculas rotundatas productis, sepalis virentibus margine membranaceis capsulam subaequantibus“); Catamarca, Quebrada de Tala.

Var. β intermedius C. S. Kunth, enum. pl. 1841, III, p. 324*) Caulis subcompressus vel compressus, elatior. Lamina foliorum compressa. Inflorescentia composita, pluri-capitata.

Brasilien (Caldas in Minas Geraes, Beyrich (? Knospen-Ex.); daselbst: in paludosis,** Oct. 1854, G. A. Lindberg; Sello, d 786 d 2286). Argentina (Sierra de Cordoba, Hieronymus No. 256? Knospen-Exemplar); Uruguay (Montevideo, Wilcke).

Var. γ floribundus C. S. Kunth l. c.

J. dichotomus C. L. Willdenow herb. (v. E. Meyer, Synopsis Luzularum 1823, p. 30).

J. floribundus H. B. K. l. c.

J. floribundus R. A. Philippi, plant. nov. chil. cent. quinta, Linnaea 1857, XXIX, p. 74, pr. pte.

J. Luzuloxiphium A. Grisebach, Plantae Lorentzianae in Göttinger Abhandl. 1874, XIX, p. 220.

Caulis elatus, subcompressus vel compressus. Lamina foliorum valde compressa interdum indistincte septata. Inflorescentia magna decomposita.

Neu-Granada (Bogota, H. Karsten); — Brasilien (Rio de Janeiro, Glaziou No. 511, 6989; — Serra dos Orgaos, 14. Nov. 1872, Glaziou, No. 6423, alle drei Nummern sind Knospen-Exemplare; — Sello, d 592, d 1618 und d 2340 (eine blassblütige Form); — Sta. Catharina, Chamisso); — Argentina (Tucuman in scaturiginosis inter frutices pr. Cienega; Lorentz No. 96; dies ist Juncus Luzuloxiphium Grisebach); Argentina (Entrerios, Lorentz No. 770); — Chile (dort offenbar nicht selten und oft, namentlich unentwickelte Exemplare, deren zarte, weisshäutige Bracteen dann sehr stark hervortreten, als J. Dombeyanus bestimmt***) in den Herbarien; Talcahuano, Chamisso; in paludosis marit. ad Concon, Aug. 1827,

*) Die var. pusillus s. unter J. stipulatus Nees et Meyen.

**) Das Exemplar (im Brüsseler Herbarium) bleibt einigermassen zweifelhaft, da die Blüten noch sehr unentwickelt sind; es zeichnet sich durch einige, in Folge eines Insectenstiches zu länglichen Knollen angeschwollenen Nebenwurzeln aus.

***) Ich möchte übrigens auf die Eventualität hinweisen, dass manche dieser Pflanzen sich bei Untersuchung völlig entwickelter Exemplare doch als naturgemässer zu J. Dombeyanus, var. elatus gehörig herausstellten.

Pöppig coll. II, No. 49 (86) sub nomine: „*J. densiflorus* H. B. K.“ var. — in palud. ad Los Perales, Talcahuano, April 1828, Pöppig; — Conception, Mertens; — verschiedene Orte in den Provinzen Valdivia und Colchagua, Philippi; — Coronel, Ochsenius).

Anmerkung 1. Hierher dürfte wohl der *J. megakoleos* E. G. Steudel, Synopsis 1855, II, p. 299 gehören. Er ist begründet auf Bertero, No. 351, eine Pflanze aus Chile, welche ich bis jetzt noch nicht sah.

Anmerkung 2. Mit einigem Zweifel ziehe ich zu *J. microcephalus* eine merkwürdige kleine Pflanze (Sello, d 2873) des Berliner Herbariums. Es sind dies kleine, 5—8 (selten 10) cm hohe Exemplare, welche ich als diesjährige Keimpflanzen von *J. microcephalus* betrachten möchte. Sie stimmen im Blüten- und Fruchtbau ganz mit dieser Art überein, haben aber einen sehr dünnen Stengel und dünne, fast fadenförmige Laubblätter; die Anzahl der Köpfe beträgt nur ein oder zwei auf dem Stengel. Ihr Habitus ist danach ganz ähnlich dem unseres *J. capitatus* Weig. Möglicher Weise gehören sie also zu einer einjährigen Art, der einzigen aus dieser Gruppe, welche mir aus Brasilien bekannt wäre; indessen ist es auch möglich, dass es diesjährige, bereits im ersten Jahre zur Blüte gelangte Keimpflanzen von *J. microcephalus* sind, und habe ich desshalb auf sie keine Art gründen mögen, empfehle sie aber dringend weiterer Beachtung.

Taf. III, unten rechts; Fig. 1 nach Pöppig, coll. II, No. 49 (86); 2 nach einem Humboldt'schen Exemplare e monte Quindiu, 3 nach Riedel, von Minas Geraes. — Fig. 1. Blüte mit Frucht von der Seite gesehen.

1 a, 1 b, 1 c; inneres, bzw. äusseres Perigonblatt und Frucht aus 1.

1 d, Querschnitt durch die Frucht; die übrigen Blütentheile nach Art eines Diagrammes hinzugefügt.

1 e, Querschnitt durch einen Blattknoten; die Ausstrahlung der Gefässe ist angegeben.

2. Etwas abweichend geformte Frucht.

3. Frucht eines Humboldt'schen Exemplares, nicht ganz reif.

28) *J. Dombeyanus* J. Gay.

J. Gay in Laharpe, Monogr. etc. 1825, p. 132.

J. punctarius Lamarck, Encycl. méth., botan. 1789, III, p. 269 (quoad planta americana).

Capita pluri-(6, 8—10) usque multiflora, globosa. Flores majores. Fructus perigonio conspicue brevior.

Var. *a typicus* Buch.

Caulis compressus. Lamina compressa. Inflorescentia composita paucicapitata, rarius conglobata.

J. proximus E. G. Steudel, Enum. plant. glum., 1855, II, p. 300.

Peru (Dombey); Uruguay (Maldonado, King's voyage;) — Chile (Valdivia; Lechler, No. 292, dies ist der *Juncus proximus* Steudel; — Lechler, No. 3224; Coronel, Ochsenius; — Corral, Philippi; — Juan Fernandez, Philippi; — ohne nähere Bezeichnung, Cumming). Zweifelhaft, ob hierher oder zu *J. microcephalus* zu rechnen, sind Hieronymus No. 210 und No. 757 (Cordoba, S. Achala). da mir von ihnen nur Knospen-Exemplare vorliegen.

Alle mir vorliegenden, Pflanzen dieser Form haben geschlossene, etwa erbsengroße Köpfe und unterscheiden sich dadurch auffallend von denen der folgenden Varietät mit grösseren Köpfen und strahlig-abstehenden Blüten; die nähere Betrachtung zeigt aber, dass bei ihnen allen die Früchte noch nicht entwickelt sind. Mit fort-

schreitender Entwicklung dürften wohl auch bei ihnen die Blüten sparrig-abstehend werden, wodurch dann die Pflanzen denen der folgenden Varietät weit ähnlicher werden, als sie jetzt sind.

Anmerkung. Hierher gehört vielleicht auch der *J. Fernandezianus* Steudel (l. c. p. 302; Bert. hb., No. 1468) obwohl Steudel ihm drei Staubblätter zuschreibt; ich sah die Pflanze noch nicht.

Var. β elatus Buch.

J. longifolius E. G. Steudel, synopsis p. 299.

Caulis compressus elatus. Lamina valde compressa. Inflorescentia decomposita; rami distantes.

J. floribundus R. A. Philippi, plantarum nov. chilens. centuria quinta in Linnaea 1857, XXIX, p. 74, pr. pte.

Chile (Conception, D'Urville; Talcahuano, Poeppig; dies sind die grossen Exemplare der von Kunze als *J. multiceps* ausgegebenen Pflanze von Poeppig, coll. II, No. 50; — Cuming; — Valdivia, Lechler, No. 450; dies ist der *J. longifolius* Steudel; — Valdivia, Philippi in hb. Vindobonensi).

Dies ist die Parallelform von *J. microcephalus*, var. *floribundus*, unterscheidet sich aber von ihm leicht durch die reichblütigeren Köpfchen.

Anmerkung. *J. commixtus* E. G. Steudel, l. c. pag. 300 (Bertero No. 1059) scheint nach Stendels Beschreibung ein Synonym dieser Form zu sein.

Var. γ pycnanthus Buch.

Caulis compressus, elatus. Lamina ancipiti-compressa. Inflorescentia composita; rami longi, distantes vel breves. Capita magna (diam. usque 17 mm) multiflora. Flores longi. Tepala anguste hyalino-marginata.

Chile (Valdivia et Rio Maullin, Philippi; — paludes ad Talcahuano, Apr. 1828, Poeppig, hb. Vindob? specimen chloroticum?); — Peru (Quebado di Corta et Lobrechillo; Haenke, teste icones in hb. E. Meyeri).

Die mir vorliegenden chilenischen Exemplare machen einen Eindruck, als seien sie durch übermässige Nässe und Schatten krankhaft beeinflusst. Philippi hielt die Pflanze für *J. multiceps* Kze, was auch begreiflich genug ist.

29) *Juncus rufus* Kth.

C. S. Kunth, Enumeratio plantarum, 1841, III, p. 333.

Brasilien (St. Paulo, Sello, sine no^o).

Ich führe diese Pflanze zwar noch als Art auf, bemerke aber dazu, dass ich geneigt bin, sie für eine Bildungsabweichung zu halten. Sie stimmt nämlich in allen Theilen vollständig mit *J. microcephalus*, var. *floribundus* überein, nur ist ihre Epidermis in eigenthümlicher Weise gerunzelt (nicht eigentlich, wie Kunth es bezeichnet: culmo folisque densissime et subtilissime papillulosus). Es ist dies ein so auffälliger Umstand, dass man zunächst an eine Krankheits-Erscheinung denken möchte. — Die Köpfe der vorliegenden Pflanze sind sehr armblütig; ihre Blüten enthalten unreife Früchte, lassen aber über die völlige Identität des Blüten- und Fruchtbaues mit dem von *J. pallescens* keinen Zweifel; die

Stengel sind wenig, die Laubblätter aber sehr stark zusammengedrückt. Die Pflanze ist bis 60 cm und darüber hoch.

Anmerkung. Zweifelhaft bleibt aus der Untergattung: *J. septati*: Glaziou No. 5459 von Rio de Janeiro; vorliegend nur ein paar kleine Blätterbüschel.

30) *J. cyperoides* de Laharpe (char. emend.)

Jean de Laharpe, Monographie des vraies Joncées, in: Mémoires de la société d'hist. natur. de Paris, 1825, III, p. 145.

J. graminifolius E. M. in Presl, Reliquiae Haenkeanae, 1827, I, II, pag. 144.*)

Cephaloxys graminifolia Nees et Meyen in Meyen, Beiträge zur Botanik; Verhandlungen d. Kais. Leop. Car. Akad. (N. Act. N. Cur., 1843, XIX, Suppl. I, p. 128).

J. rivularis Pöppig, in schedulis plant. chil., anno 1827-29 lect.

Eine im Westen von Südamerika von Ecuador (und vielleicht noch nördlicher?) bis zum südlichen Chile weit verbreitete Art. Sie wurde zuerst von Née, einem Begleiter von Malaspina auf seiner Reise um die Welt gesammelt und von J. de Laharpe auf Grund eines einzelnen nicht ganz vollständigen und ohne genaueren Fundort vorliegenden Née'schen Exemplares beschrieben. — Aus Ecuador liegt sie mir von R. Spruce (in Andibus Ecuadorensibus, 1857-59, No. 6030), aus Peru von Matthew und von Hänke (in montibus Peruviae Huanoccensis) vor; in Chile ist sie aber so häufig, dass es nicht lohnt, einzelne Fundorte anzuführen; sie wurde dort u. A. von Pöppig, Meyen, Gay, Lechler, Philippi, Oehsenius und Leibold gesammelt. Chonos-Archipel, Ch. Darwin, (Henslow); Insula la Mocha (Philippi).

Die richtige Erkenntniss dieser Art ist bis jetzt stets durch die unvollständige und in einem Punkte geradezu falsche Diagnose Laharpe's gehindert worden. Laharpe giebt nämlich seine Pflanze als dreimännig an, während die von so vielen Sammlern gefundenen und als *J. graminifolius* oder *rivularis* bezeichneten Pflanzen sich sämtlich als sechsmännig erwiesen; im Uebrigen drängte sich die Identität namentlich der chilenischen Pflanzen mit der Diagnose und Beschreibung von de Laharpe fast von selbst auf. — Um über diese Frage endlich Sicherheit zu gewinnen, wandte ich mich an Herrn Prof. Alph. De Candolle, in dessen Herbarium sich nach Laharpe das Originalexemplare befindet. De Candolle und Dr. Müller Argov., entsprachen meiner Bitte auf das Freundlichste und theilten mir unterm 11. Juni 1873 mit, dass das (im Uebrigen nicht sehr vollständige) Exemplar sicher sechs- nicht dreimännig sei.**) — So ist denn

*) Die zweite Lieferung des ersten Bandes von Presl Reliquiae Haenkeanae pag. 85—148 enthaltend, erschien im Jahre 1827, der Band aber wurde erst im Jahre 1830 abgeschlossen. Es ist demnach nicht correct, wenn man die betreffende Stelle oft citirt findet: Rel. Haenk., II, p. 144.

**) Prof. De Candolle hatte überdies die Freundlichkeit gehabt, sich noch besonders an den hochbetagt als praktischer Arzt (der Botanik aber ganz entfremdet) in Lausanne lebenden de Laharpe mit der Frage zu wenden, ob er noch Notizen oder Zeichnungen von der Bearbeitung seiner Monographie her besäße; doch war dies nicht der Fall.

die Identität der oben aufgeführten Namen zweifellos festgestellt, in den Diagnosen muss aber floribus hexandris gesagt werden.

J. cyperoides ist eine sehr characteristische, aber doch ungewöhnlich veränderliche Pflanze. Der aufrechte, bis obenhin beblätterte Stengel, die grasartigen, völlig flachen, der Oehrchen entbehrenden und mit kurzer Scheide versehenen Laubblätter, der meist reich verzweigte Blütenstand, die gleichlangen sehr schmalen und spitzen Perigonblätter, die 6 Staubblätter, die einfächerige, prismatische, dünnwandige, das Perigon bemerklich überragende Frucht, sowie die eiförmigen, stumpfen kaum bespitzten Samen lassen sie immer leicht erkennen. Ausserordentlich variabel sind die bald kurzen, bald verlängerten Glieder der bogig aufsteigenden Grundachse, die Höhe des Stengels (8—40 cm) die Länge und Breite der Laubblätter (2,5—7, ja sogar bis 10 mm) die Verzweigung des Blütenstandes und endlich selbst die Grösse der Blüten und die Länge der Frucht. Die grossen, breitblätterigen, schlaffen, oft wunderlich hin und her gebogenen Exemplare sind wohl an schattigen oder übermäßig feuchten Orten gewachsen; sie zeigen nicht selten Laubtriebe im Centrum der Köpfe (sog. Viviparie).

Taf. III, rechts, Fig. 1 nach einem von Ochsenius gesammelten Exemplare, 2 nach Lechler, No. 1380. — Fig. 1. Blüte von der Seite; die Antheren sind durch die dünnen Perigonblätter hin etwas sichtbar.

1a, 1b; inneres, bzw. äusseres Perigonblatt mit den vor ihnen stehenden Staubblättern.

1c. Reife Frucht; die Samen durch die dünne Fruchtwand durchscheinend.

1d Querschnitt der Frucht; die übrigen Blütentheile nach Art des Diagrammes hinzugezeichnet.

2. Eben aufgeblüte Blume.

31) *J. marginatus* Rostk.

F. G. T. Rostkovius, Diss. de Junco, 1801, p. 38.

J. aristulatus Michx. (rectius Cl. L. Richard) flor. bor. amer., 1803, I, p. 192.

J. aristatus C. H. Persoon, synopsis plantarum 1805, I, p. 385 (vitio scriptorio vel errore typographicō?).

J. biflorus Elliott, a sketch of the botany of South-Carolina and Georgia 1821, I, p. 407.

J. heteranthos Th. Nuttal. Transact. Amer. Phil. Soc., 1837, V, p. 153.

J. cylindricus Curtis (teste Engelmann).

Brasilia meridionalis (Bonaria?); leg. Sello, No. 1472.

Es ist merkwürdig, dass diese in Nordamerika so weit und bis in die warmen Gegenden verbreitete Art in Südamerika bis jetzt nur einmal gefunden wurde. Ob dies im heutigen südlichen Brasilien oder bei Buenos-Ayres der Fall war, muss ich dahin gestellt lassen.

Die Pflanze ist an ihrem hohen Wuchse, den grasähnlichen, aufrechten Laubblättern (von denen einige auch am gestreckten Theile des Stengels sitzen) an den breit hautartig-gesäumten innern

Perigonblättern, den drei Staubblättern mit rothen Beuteln, der unvollständig dreifächerigen Frucht und den bespitzten Samen leicht zu erkennen.

32) *J. planifolius* R. Br.

Rob. Brown, Prodromus florae Novae Holl., 1810, p. 259.

J. homalophyllum E. G. Steudel, Syn. plant. glum., 1855, II, p 303.

J. xantholepis E. G. Steudel ibid.

J. demissus Steud. v. infra.

Diese Pflanze wurde zuerst aus Australien bekannt, wo sie in Neuholland, Tasmania und Neuseeland weit verbreitet ist. In Südamerika ist sie auf die Westküste beschränkt, dort aber, namentlich in Chile an sumpfigen Stellen durchaus nicht selten. Sie wurde dort beispielsweise von Chamisso, Bridges, (No. 832) Lechler (413, 450a, 1385, 1457) Gay, Philippi und Ochsenius gesammelt. Chiloë (Lechler, 873); ein Exemplar im Berliner Herbar. ohne Angabe des Sammlers trägt die Bezeichnung: Bolivia.

Die Art ist an der kurzen, senkrechten Grundachse, den ausschliesslich bodenständigen grasartigen Laubblättern, den halbkugeligen oder kugeligen Köpfen des Blütenstandes, den dreimännigen*) Blüten mit etwas längeren innern Perigenblättern und der dreikantig-kreiselförmigen oder dreikantig-ovalen, innen vollständig dreifächerigen Frucht, leicht zu erkennen.

J. homalophyllum Steudel (begründet auf Lechler pl. chil. No. 1385) ist ein einfaches Synonym von *J. planifolius*; *J. xantholepis* Steud. (Lechler No. 413) eine (auch in Australien vorkommende**) kleine, sonst aber nicht verschiedene Form. Steudel hat beide „Arten“, sowie den *J. demissus*, fälschlich unter den sechsmännigen Arten aufgeführt und damit ihre Deutung sehr erschwert.

J. demissus Steudel l. c. p. 303 (Philippi, pl. chil. No. 38) ist dagegen eine beachtenswerthe Form, welche weitere Beachtung verdient. Ich characterisire sie:

Caulis humilior (7—9 rarius usque 18 cm altus), gracilior: Lamina foliorum plerumque angustior (plerumque 1—2 mm lata). Capita 1, vel 2—3 approximata, parva, diametro 6—7 mm, tepala interna paullo longiora, fructus ovato-prismaticus, triangulus.

Der zierliche Wuchs, die schmalen und kurzen Laubblätter, sowie die kleinen gedrängten Köpfe machen diese Form auf den ersten Blick recht auffallend; der ächte *J. planifolius* ist nicht viel höher, hat gewöhnlich 3—5, selten 7—9 mm breite Laubblätter und Köpfe von 7—8 mm Durchmesser. Indessen finden sich in allen diesen Beziehungen vermittelnde Formen, namentlich merk-

*) Nur sehr selten findet sich ein inneres Staubblatt.

**) Schon Laharpe, dem nur die australische Pflanze vorlag, unterscheidet ein var. α (panicula composita, foliis praelongis) und var. β (panicula simplici, foliis abbreviatus) und Bentham hat eine solche kleine Gebirgsform als var. tenella beschrieben.

würdig ist mir eine von Chamisso bei Talcagnano gesammelte Pflanze mit langgestielten Seitenköpfen. — Eine sehr auffallende Verschiedenheit glaubte ich zuerst an den Früchten zu entdecken, indem ich die von *J. demissus* dreikantig-oval und länger bespitzt, die von *J. planifolius* dreikantig-kreisel- oder birnförmig (oben am breitesten und dann nach unten allmählig verschmälert) und kurz stachelspitzig fand; doch kommen auch bei ächten *J. planifolius* Früchte mit längerer Stachelspitze und dreikantig-umgekehrt-eiförmigem oder selbst dreikantig-ovalem Umrisse vor.

Anmerkung 1. Nahe verwandt mit dem Vorstehenden ist *J. antarcticus* Hkr. fil. (Flora antarctica 1847, I, p. 79), eine zwergige, dicht rasige Pflanze mit deutlich rinnigen Laubblättern, 6 Staubblättern und dreifächeriger Frucht; sie ist bis jetzt nur auf den Bergen der Campbell's-Insel im Süden von Neuseeland gefunden worden. Ich erwähne sie aber, weil Hooker im Handbook of the New-Zealand Flora, 1864, p. 290 bemerk't, dass sie mit einer kleinen chilenischen Species (San Pedro Nolasco; gesamm. von Gillies) identisch zu sein schiene. — Uebrigens benutze ich diese Gelegenheit, um darauf aufmerksam zu machen, dass das zarte Faserwerk, welches Hooker auf Taf. 46 der Flora antarctica, Fig. 14 am Grunde der Samen abbildet, von Schimmelfäden gebildet ist, wie die Untersuchung von Originalexemplaren lehrte.

Anmerkung 2. *J. falcatus* E. M., eine durch Rauhigkeit der Perigonblätter sehr ausgezeichnete sechsmännige Art aus der Gruppe der *J. graminifolia*, im Nordwesten Amerika's und auf den benachbarten Inseln nicht selten, wird von Ernst Meyer (Linnaea 1828, III, pag. 372) als von Chamisso in Chile gesammelt angegeben. Diese Angabe ist aber im hohen Grade zu bezweifeln, da weder im Berliner Herbarium, noch im Herbarium von Ernst Meyer (dessen Juncaceen im Jahre 1875 in meinen Besitz übergegangen sind) sich ein Belegexemplar vorfindet, und die Pflanze von keinem anderen Botaniker in Chile (dem relativ bestdurchforschten Lande von Südamerika!) gesammelt wurde.

Anmerkung 3. *J. nitidus* Phil., dessen Verwandschaft und Stellung mir ganz zweifelhaft ist, siehe am Schlusse des Arten-Schlüssels, pag 366.

6) **Luzula DC.**

1) *Luzula gigantea* Desv.

N. A. Desvaux, Mémoire d'une monographie du genre *Luzula*, in Journal de bot. 1808, I, p. 145.

Cyperus lanuginosulus Ruiz in sched.

Neu-Granada, Quindiu-Gebirge (zwischen den Flüssen Toche und La Seja, 1050—1630 Toisen, Humboldt; auf diese Pflanze hat Desvaux die Art gegründet; eine treffliche Abbildung von ihr findet sich in Humboldt, Bonpland und Kunth, Nova genera et species plantarum, 1825, VII, Taf. 697). Venezuela, Prov. Merida, (Sierra nevada, 12000—14000'; August 4848; J. Linden (3) No. 412). — Ecuador (in den Anden; R. Spruce, 1857—59, No. 5876). Peru, Prov. Taxmae (bei Diegmo; Ruiz, im hb. berol.). — Bolivia, Prov. Larecaja (Viciniis Sorata, ad radicem monticulorum Janquali, alt. 3200 mm; November 1857, G. Mandon, No. 1423). — Die Pflanze kommt dann wieder in Mexiko an verschiedenen Stellen (wohl auch in Centro-Amerika) und in verschiedenen Formen, unter denen namentlich die *Luz. laetevirens* beachtenswerth ist, vor.

Die Art ist leicht kenntlich an den ziemlich langen, mit Niederblättern besetzten, Ausläufern, dem sehr stattlichen Wuchs, den

breiten, fast kahlen Laubblättern, dem grossen, meist in verschiedenen Laubblatt-Achsen entspringenden, überhängenden Blütenstande, den meist einzelstehenden, seltener zu zwei oder drei genäherten, auffallend kleinen Blüten mit ganzrandigen, ziemlich gleich langen, rothbraunen und dunkler gefleckten Perigonblättern, 6 Staubblättern und kleinen, dem Perigon an Länge etwa gleich kommenden Früchten.

Anmerkung 1. *Luzula* (Rio de Janeiro; Glaziou No. 6429) aff. *L. spadiceae* DC. Von dieser merkwürdigen Pflanze, welche mir in einem unentwickelten Exemplare aus dem Herbarium des Herrn Otto Böckeler zu Varel vorlag (vergl. Abhandlungen des naturwiss. Vereines zu Bremen, 1874, IV, p. 133) sah ich kein weiteres Material. Es ist sehr zu wünschen, dass bald vollständigeres Material vorliegen möge.

Anmerkung 2. Durch die Güte meines verehrten Freundes, des Herrn Professor Eugen Warming in Kopenhagen, erhielt ich eine weitere, von Glaziou in der Nähe von Rio de Janeiro gesammelte *Luzula* (Glaziou, No. 9042). Auch sie ist noch unentwickelt. Ich kann sie, so höchst auffallend dies auch ist, nur mit der europäischen *L. silvatica* Gaud. vergleichen. Sie hat dieselbe rasiige, etwas schiefe Grundachse, die breiten Laubblätter mit langen, ziemlich spärlichen Wimpern, den reichverzweigten Blütenstand. Die einzelnen Blütengruppen sind ziemlich reich- (3—6") blütig und stellen Uebergänge von der *Cyma* zur Aehre mit Endblüthe dar; ihre Bracteen sind braun (bei den meisten deutschen Pflanzen bleich) gefärbt; die Perigonblätter sind ziemlich gleich lang, lanzettlich, braungefärbt mit weissen Rändern, die äusseren mit gebogener Stachelspitze und unter derselben kleingesähnelt, die innern lang zugespitzt; 6, an dem vorliegenden Exemplare noch nicht aufgesprungene, Staubblätter. — Ich sehe keinen rechten Grund, die Pflanze von unserer *L. silvatica* zu trennen; indessen wäre das Vorkommen dieser Pflanze oder einer nahe verwandten Art in SüdAmerika eine pflanzengeographische Thatsache der merkwürdigsten Art.

Anmerkung 3. Zweifelhaft bleibt *L. panniculata* Desv. (l. c. p. 147, Tab. V, fig. 4 — habitat in America calidore. Nach den „foliis latissimis“ möchte man an eine junge *L. gigantea* Desv. denken; die Figur widerspricht dem wohl nicht, obwohl sie auch an *L. caricina* E. M. erinnert.

2) *L. excelsa* Buch.

Fr. Buchenau, über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen, in Abhandlungen des naturwiss. Vereins zu Bremen, 1874, IV, p. 126, Taf. IV.

Bolivia, Prov. Larecaya (Viciniis Sorata, Lancha de Cochipata, ad rivum de Challasuyo etc. in scopolosis; regio temper.; 2700—3200 m. Jan.-Febr. 1860, G. Mandon, No. 1449).

Eine wahrhaft ausgezeichnete Art, welche an ihrem hohen Wuchse, den sehr dünnen Aehren und den sehr kleinen Blüten leicht zu erkennen ist; vergl. über sie die a. a. O. gegebene Diagnose und Beschreibung.

3) *L. Hieronymi* Buch. et Griseb.

Fr. Buchenau et A. Grisebach, in: A. Grisebach, Symbolae ad floram Argentinam, in Gött. Abhandl., 1879, XXIV, p. 318.

Perennis; rhizoma obliquum, fibris siccis et radicibus filiformibus dense obtectum. Caulis erectus, apice nutans, altus (usque ca. 75 cm), striatus, foliatus. Folia plana late-linearia (usque 9 mm), acutata, margine scabra, margine et ore vaginae

ciliata sive calva. Inflorescentia magna, diffusa, composita, spicigera. Spicae multiflorae, tenues, cylindricae. Flores parvi, vix 2 mm longi, pallide-ferruginei. Bracteae prophylloaque flori breviora, membranaceo-hyalinae, margine ciliata. Tepala inaequalia, externa longiora, anguste lanceolata, aristato-acuminata, interna lanceolata mucronata, integra vel subdenticulata, omnia pallide-ferruginea, marginibus latis hyalinis. Stam. 3, tepalis ca. $\frac{1}{3}$ breviora; filamentum filiforme; anthera oblonga. Ovarium trigono-sphaeroideum; stilus brevissimus; stigma 3 longa. Fructus (immaturus: rotundato-ovatus, perigonio brevior.)

Argentina: Tucuman, prov. Cienega (Hieronymus 735).

Diese Pflanze steht der *L. excelsa* Buch. nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die bemerklich längeren und grannig zugespitzten Perigonbl., welche auch bemerklich länger sind als die (freilich unreifen) Früchte (herb. Griseb.). Von *L. racemosa* unterscheidet sich die neue Art durch viel breitere Laubbl., längere und weit dünneren Aehren, ungewimperte Perigonblätter, viel schwächer gewimperte nicht zerschlitzte Deckblätter und die blass röthlich-braune Farbe des Perigons und der Frucht; dagegen hat *L. racemosa*: schmalere Laubbl., dickere und kürzere Aehren, zerschlitzte und langgewimperte Deckblätter, oben gezähnte oder gewimperte, braune, am Rande stark weisshäutige Perigonblätter und dunkelkastanienbraune Früchte.

4) *L. boliviensis* Buch.

Fr. Buchenau l. c.; diese Abh. 1874, IV, p. 128.

Bolivia: Prov. Larecaja. (Viciniis Sorata; inter Pongo et Aniaya, in graminosis. — Reg. alpina, 3800 m; April 1858; G. Mandion No. 1454).

Ich habe diese schöne Pflanze a. a. O. eingehend diagnostiziert und kann der dort gegebenen Beschreibung Nichts hinzufügen; die sehr geringe Behaarung der Blütendeckblätter, die ausserordentlich langen, ungewimperten, ganzrandigen, tief dunkelbraunen Perigonblätter, welche etwa dreimal so lang sind, als die Staubblätter und die Frucht, lassen die Art leicht von den verwandten dreimännigen Arten (namentlich *Luzula racemosa* Desv.) unterscheiden. Die Blüten sind dunkelgefärbt, die vorstehenden Spitzen der Perigonblätter aber blassbraun.

5) *Luz. racemosa* Desv.

N. A. Desvaux, Mém. sur une monogr. du genre *Luzula* in: Journal de botanique, 1808, I, p. 162.

L. interrupta Desvaux, l. c., p. 163.*)

L. spicata DC. var. γ *interrupta* E. Meyer (Linnaea 1849, XXII, p. 415).

*) Die von Hooker und Walker-Arnott so genannte Pflanze s. unter *L. chilensis*.

Neu-Granada: Paramo de Chipaque, Bogota (H. Karsten); Bolivia, Prov. Larecaja Viciniis Sorata (babezeras de Chilcani, Vancuiri etc. in scopolosis; reg. alp.: 3600—4100 m, Nov. 1857 — Mart. 1858, Mandon 1445; — Gualata, in pratis humidis, reg. alp., 4200 m; Jan. 1858; Mandon 1446; — Anilaya, Choquecoa, Vacamulloni etc. in scopolosis, graminosis; reg. temp. et alp.; 3000—3800 m; Sept. 1857 bis April 1858; Mandon 1447; auch zwischen Mandon 1449 (Luz. excelsa) finden sich einzelne Exemplare dieser Art). — Peru (Azangaro, in lapidosis montanis, Juni; W. Lechler, pl. peruviana, No. 1739; — Haenke (L. Alopecurus E. M. in Rel. Haenk. siehe die Bemerkung unter L. peruviana Desv.); für Chile zweifelhaft.

Diese dem Gebirgszuge der Anden folgende Art findet sich auch mehrfach in Mexiko, wo sie von verschiedenen Botanikern gesammelt wurde. Wahrscheinlich ist auch die als L. vulcanica von Liebmann beschriebene Pflanze nicht specifisch von ihr zu trennen.

Die Pflanze ist an dem hohen Wuchse, den meist schmalen und oft mehr oder weniger eingerollten Laubblättern, dem zusammengesetzten Blütenstande, den relativ dicken und von den die Früchte bemerklich überragenden Perigonblättern borstig aussehenden, dunkelbraun gefärbten Aehren und der vorherrschenden Dreizahl der Staubblätter*) meist leicht zu erkennen. — Sie variiert allerdings nach verschiedenen Seiten hin; so zeigen einzelne Pflanzen (z. B. die „L. brachyphylla“ Philippi) Neigung zur Entwicklung der inneren Staubblätter, andere (namentlich Mandon 1447) haben breitere Laubblätter, andere endlich kürzere Grammospitzen der Perigonblätter oder etwas schlankere Früchte, doch ist im Ganzen der Character ein ziemlich constanter.

L. brachyphylla R. A. Philippi, Nov. plant. Chilensium centur. in Linnaea 1864, XXXIII, p. 415, bildet offenbar eine Mittelform zwischen L. racemosa und L. chilensis, welche in ihren ausgeprägten Formen so wohl characterisiert sind; wenn ich sie hier bei L. racemosa aufführe, so geschieht es wegen der kleinen, meist dreimännigen Blüten, in welche die weit hinauf dunkel-gefärbten Perigontheile die Kapsel überragen; dagegen sind die Aehren aufgerichtet, wie bei L. chilensis, nicht in so characteristischer Weise übergeneigt, wie meistens bei L. racemosa. Philippi sammelte sie im südlichsten Theile von Chile, bei Maullin.

Die mexicanische Luz. vulcanica Liebmann, welche mir früher nur in den Liebmann'schen, noch wenig entwickelten Exemplaren vorlag, muss ich jetzt, nachdem ich Galeotti'sche und Heller'sche Exemplare vom Pic d'Orizaba und vom Tolnca sah, und nachdem ich inzwischen die überwiegend häufige Dreimännigkeit der Blüten als ein Hauptkennzeichen der Luz. racemosa Desv. nachgewiesen

*) Ich habe mich in diesen Abhandlungen, 1874, IV, p. 124 über die Unterschiede von L. spicata und L. racemosa ausgesprochen, muss aber das dort Gesagte dahin einschränken, dass die Blüten von L. racemosa nicht immer, sondern nur überwiegend häufig dreimännig sind.

habe, als zu dieser Art gehörend betrachten. Vergl. über diese Pflanze auch meine Aufsätze in diesen Abhandlungen, III, pag. 344 und IV, p. 129.

Taf. IV unten rechts, No. 1 nach Lechler, No. 1739, No. 2 nach einer Schaffner'schen Pflanze aus Mexiko. — Fig. 1. Blüte mit reifer Frucht.

1 a, 1 b. Inneres, bezw. äusseres Perigonblatt, letzteres mit Staubblatt.

1 c. Frucht aus dieser Blüte.

2. Äusseres Perigonblatt mit Staubblatt; auch hier tritt uns die enorme Variabilität dieser Pflanze entgegen.

2 a, 2 b und 2 c. Frucht und reife Samen aus derselben Blüte.

6) *L. humilis* Buch.

Fr. Buch., l. c. p. 125.

Bolivia, Prov. Larecaja; Viciniis Sorata (in scopulosis etc., Nov. 1857 — Apr. 1858; G Mandon, No. 1448, 1451 (pro pte.), 1452 (pro pte.), 1453 (?). — Peru (Matthew).

Diese Pflanze schliesst sich, wie die reichlicheren Materialien, welche ich jetzt vergleichen konnte, beweisen, der *L. racemosa* nahe an, unterscheidet sich aber von ihr durch niedrigeren Wuchs, unbelästerten Stengel und zusammengezogenen Blütenstand; sie scheint eine der alpinen Höhe von ca. 4000 m entsprechende Form zu sein; doch muss ich es, da in dem Materiale des Kaiserlichen Herbariums zu Wien beide Formen mehrfach vermischt vorkommen, als nicht unwahrscheinlich bezeichnen, dass sie nur eine kleine Form von *L. racemosa* ist, wo sie dann als Art nicht haltbar sein würde. (Vergleiche auch das am Schlusse bei der Aufzählung der Sammlungen Gesagte).

7) *L. chilensis* N. et M.

C. G. Nees ab Esenbeck et Meyen in C. S. Kunth, enum. plant., 1841, III, p. 312, und in: Meyen, Beiträge zur Botanik; Verhandl. der Kais. Leop. Car. Akademie. 1843, XI, suppl. I, p. 125.

L. Alopecurus Poeppig in sched. Coll. pl. chil.

Chile: In graminosis: Concon, Chile bor.; Oct. 1827; Poepp. in herb. Vindob. (durch dunkeler gefärbtes Perigon abweichend); Pico de Pilque, Andes de Antuco; Febr. 1829; Poeppig, coll. pl. chil. III, No. 104 sub nom.: *L. Alopecurus Desv.*; — in pratis fertilissimis Chil. austr. ad Antuco; Decbr. 1828; Poeppig, coll. III, No. 105 sub nom. *L. Alopecurus Desv. β major* Schultes; — ad Maipú fluvium, altit. 10000 ped; Mart. 1831, Meyen. — Concepcion; Oct. 1825, Lay und Collie (Hooker et Walker-Arnott, Cptn. Beechey's voyage, Botany, 1841, p. 49 als *L. interrupta* aufgeführt, vergl. aber E. Meyer in Liunaea XXII, p. 411); Prov. Valdivia, San Juan, Philippi; Maullin, Philippi.

Auch diese Art schliesst sich dem Kreise der *L. racemosa* Desv. an, ist aber von der typischen Form leicht zu unterscheiden. Das fast ganz weisse dünnhäutige Perigon, welches die grosse stumpfe Frucht nicht überragt und meistens nicht einmal an Länge erreicht, sowie die ganz überwiegend häufige Sechszahl der Staub-

blätter macht sie sehr leicht kenntlich; die Laubblätter finde ich stets flach, nicht zusammengerollt. Die Aehren erscheinen nicht borstig-stachelig, wie die von *L. racemosa*. — Im Uebrigen variiert die Pflanze an Höhe des Wuchses, Stärke und Verzweigung des Blütenstandes, aufrechter oder übergeneigter Haltung des letzteren und der Länge der Aehren ganz ausserordentlich; während die Meyen'sche Originalpflanze nur etwa 20 cm hoch ist und wenige gedrängte, kurze Aehren besitzt, erreichen einzelne Exemplare von Poeppig eine Höhe von etwa 70 cm und besitzen zahlreiche lange Aehren, deren untere in den Achseln von Laubblättern weit entfernt von dem übrigen Blütenstande entspringen. Mit dem Ausdrucke „semine ecarunculato“ in der Originaldiagnose kann ich mich übrigens nicht einverstanden erklären. An den völlig reifen Samen der Meyen'schen Originalexemplare finde ich vielmehr (vergl. Taf IV, Fig 1e) auf der Spitze eine weisse Hautfalte, diese ist aber an den Poeppig'schen Exemplaren viel schwächer entwickelt. Ich würde die Samen folgendermassen beschreiben: semina ca. 1,6 mm longa, oblique obovata, obtusa, laevia, ferruginea vel vittelino-ferruginea, apice plica vel caruncula brevi alba vel grisea instructa.

Die Erkenntniss dieser Pflanze ist dadurch sehr erschwert worden, dass Poeppig sie in seinen Sammlungen als *L. Alopecurus* ausgab, und dass ferner Kunth (obwohl ihm Meyen'sche Original-exemplare vorlagen) die eigenthümliche chilenische Form der *L. campestris* mit ihr vereinigte; hierdurch wurde es (da die letztere in den Herbarien weit häufiger ist, als die ächte Art, welche uns jetzt beschäftigt) allmählich üblich, den Namen *L. chilensis* auf die chilenische Form der *L. campestris* zu übertragen. E. Meyer verfällt zwar (*Linnaea* 1849, p. 408 et 411) nicht in diesen Fehler, aber er spricht doch den Thatbestand nicht so klar aus, dass dadurch spätere Zweifel ausgeschlossen worden wären. Erst der Anblick von Meyen'schen Original-Exemplaren im Berliner Herbarium beseitigte bei mir alle Zweifel.

Ueber *Luzula brachyphylla* Phil. (eine Mittelform zwischen dieser Art und *L. racemosa*) vergleiche das bei *L. racemosa* Gesagte.

Taf. IV, unten, nach einem Meyen'schen Original-Exemplare. — Fig. 1. Blüte mit Frucht.

1 a, 1 b. Aeusseres und inneres Perigonblatt mit den Staubblättern.

1 c, 1 d. Die Frucht aus 1 im feuchten Zustande und im trockenen. Diese Figuren sind absichtlich neben einander gestellt, um den Einfluss zu zeigen, welchen das Austrocknen auf die Form der Frucht hat; ihre Klappen erscheinen dann (1d) vorgestreckt und weit spitzer als im frischen bzwse. aufgeweichten Zustande.

1 e. Reifer Samen.

8) *L. Leiboldi* Buch.

Perennis; dense caespitosa. Caules folia paullo superantes, 8—10 cm alti, teretes, uni-bifoliati, basi vaginis siccis foliorum defunctorum dense obtecti. Folia 5—8 cm longa, plana, usque 5 mm lata, acuta, marginibus sparse villosis, caulina angusta, brevia. Inflorescentia terminalis, spicam brevem, interruptam, e

glomerulis pancifloris compositam formans. Bractea infima foliacea, inflorescentia brevior, ceterae hypsophyllinae. Flores fere 5 mm longi. Tepala membranacea, inaequalia, interna conspicue breviora, externa lanceolata aristato-acutata, interna ovata aristato-mucronata, omnia albo-hyalina, medio dorsi tantum ferruginea. Stamina 6, tepalis internis ca $\frac{1}{3}$ breviora; antherae flavidæ lineares, filamenta filiformia aequantia. Ovarium magnum; stilus brevis (0,6 mm longus); stigmata 3, ca. 2 mm longa. Fructus (immaturus) perigonio brevior, late trigono-ovatus, breviter mucronatus. Semina....

Chile (Erdumsegelung der österreichischen Fregatte „Donau“ 1868—71; No. 2969; leg. Leibold; hb. Vindob.).

Diese *Luzula*-Form ist so eigenthümlich und weicht so weit von allen mir bekannten Arten ab, dass ich sie trotz meiner Abneigung, die Zahl der *Luzula*-Arten zu vermehren, als eigene Art beschreiben muss. Sie gehört in die Gruppe der *Luz. chilensis* und ist an folgenden Kennzeichen leicht zu erkennen:

Der Wuchs ist dichtrasig; die einzelnen Triebe bestehen aus dichten Quasten abgestorbener und frischer Laubblätter; die Lamina ist breit-linealisch, flach und am Rande mässig langhaarig-gewimpert; die Stengel sind wenig länger als die Laubblätter, die Bracteen, selbst die untersten, sind klein; der Blütenstand bildet eine unterbrochene, aus einzelnen verkürzten Büscheln zusammengesetzte Aehre; die Perigonblätter sind zart, zum grossen Theile weisshäutig, nur auf der Mitte des Rückens blass rostfarbig. — Bei *Luz. chilensis* besteht der Blütenstand aus mehreren Aehren, welche bei den kleinsten Formen zwar dicht zusammengedrängt sind, aber doch niemals zu einer verlängerten unterbrochenen Aehre zusammen treten. — Sehr zu bedauern ist, dass die Etikette nichts Näheres über den Fundort sagt; durch seine Bezeichnung würde die Wieder-Auffindung der Art und ihr weiteres Studium den südamerikanischen Botanikern sehr erleichtert werden.

Anmerkung. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass diese *Luzula* möglicher Weise identisch ist mit der mir noch unbekannten *Luz. psilophylla* Philippi, welche ich am Schlusse aufführe. Ausser anderen Abweichungen sind aber die Laubblätter der Leibold'schen Pflanze breiter und weiter hinauf behaart, als Philippi für seine Pflanze angibt; über den Bau des Blütenstandes kann ich mir nach Philippi's Beschreibung: panicula contracta, lobata, pauci-flora keine bestimmte Vorstellung machen.

9) *L. Alopecurus* Desv.

N. A. Desvaux, Mémorie sur une Monographie du genre *Luzula*, in Journ. de botanique 1808, I, p. 159.

L. villosa J. E. Wikström Mindre Kända Växter, in Acta holm., 1823, II, p. 276.

Im Gebiete der Magellaensstrasse und auf den Falklands-Inseln häufig; im ersten wurde sie z. B.: gesammelt von Commercator, Capitain King, Lesson, Hooker fil., Philippi und Lechler, (No. 1134); von den Falklands-Inseln brachten Gaudichaud, Hooker

fil., Lechler (No. 112 (kleinere), 113 (grössere) Form), Cunningham u. A. sie mit. (Merkwürdiger Weise kommt sie nach Hooker auch auf der Macquarie-Insel, südwestlich von Neuseeland, vor).

Eine sehr gute Abbildung dieser Art von J. Decaisne findet sich in Dumont D'Urville, Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie; Botanique, 1853, II, p. 16.

Bei den am meisten charakteristischen Formen dieser Pflanze ist der Blütenstand dichtgedrängt, von kegelförmigem Umriss und alle Blüten sind unter der dichten langen weissen Wolle verborgen, welche an den Rändern der Bracteen und Perigonblätter entspringt; die Stengel, sowie die Laubblätter sind steif, und die letzteren, besonders an der Scheidemündung, lang gewimpert. Es giebt aber auch weniger charakteristische Pflanzen und zwar sowohl solche, bei denen der Blütenstand nicht ganz von den Haaren verhüllt ist (die von Philippi gesammelten Pflanzen), als auch andere, bei denen der Umriss des Blütenstandes lappig erscheint (Lechler No. 1134) oder zuweilen selbst das unterste Köpfchen von den andern durch ein kurzes Interfolium getrennt ist (einzelne Exemplare von Lechler, No. 1134 und von Philippi).

10) *L. antarctica* Hkr. fil.

J. D. Hooker, flora antarctica, 1847, I, II, pag 359 et 550.

Hermite-Island, Cape Horn; alpine rocks, on the tops of the mountains; alt. 1600' (leg. J. D. Hooker).

Da ich diese Pflanze in keinem der von mir benutzten Herbarien vorfand, so setze ich Hooker's Diagnose her:

Pusilla, caespitosa; foliis late linearis-subulatis concavis basin versus ciliatis, culmo gracili filiformi arcuato v. erecto, panicula ovata, densissime lanata, bracteolis foliolisque perianthii subaequalibus superne scarioso-membranaceis inferne medioque coloratis, marginibus in laciniis piliformes fimbriato-laceras apicibus hyalinis, capsula elliptico-subrotundata, perianthio dimidio breviore, stigmatibus 3 sessilibus filiformibus.

Habitus *L. spicatae*, statura *L. arcuatae* humilior. Folia uncialia, basi fere $\frac{1}{4}$ unc. lata, pleraque exemplaribus meis mancis superne glabrata v. glaberrima, basin versus ciliata. Culmus filiformis, 2 uncialis. Panicula $\frac{1}{3}$ unc. longa, late ovata. Perianthii foliola per totam longitudinem in laciniis foliolum longe superantes fissa, parte inferiore mediaque brunnea, coriacea, superiore hyalina.

Hooker vergleicht die Pflanze sodann mit *L. peruviana*; mir scheint sie aber wegen des einfachen, eiförmigen, dicht weisswolligen Blütenstandes und der stark zerschlissen - gewimperten Perigonblätter der Luz. Alopecurus Desv. und *L. macusaniensis* Steud. et Buch. zunächst zu stehen und vielleicht als eine Bergform der ersteren betrachtet werden zu müssen.

Anmerkung. Hierher gehört vielleicht auch eine kleine *Luzula*, von der ich einen Rasen mit der Etiquette: „Lechler, pl. magellan. Pr. Sandy Point. Dec. m.“ von Dr. Hohenacker erhielt. Die Pflanze hat dicht rasigen Wuchs; die acht vorhandenen Stengel sind nur 2—3 cm hoch; aber wohl noch

kaum fertig entwickelt; sie haben sämmtlich nur ein endständiges Köpfchen von etwa 8 mm Durchmesser; die Laubblätter, sowie die Bracteen sind stark, die Perigonblätter schwach gewimpert; die Köpfchen sind aber braun gefärbt und nicht etwa von weisser Wolle ganz eingehüllt; die Blüten besitzen 6 Staubblätter. Die Blüten sind noch sehr jung und gestatten keine sichere Deutung der Pflanze. Ich führe sie hier auf, da sie nach dem Wuchs, dem einfachen Blütenstande und den gewimperten Perigonblättern in die Nähe der *L. antarctica* und *Alopecurus* gehört und sie überdies den Wuchs mit der erstgenannten Art gemein hat. Dagegen entsprachen aus der vorstehenden Hooker'schen Beschreibung nicht die *folia . . . basin versus ciliata* und die *inflorescentia densissime lanata*; vielmehr sind hier die Laubblätter bis nahe unter die Spitze gewimpert; der Blütenstand ist aber nur so schwach wollig-weisshaarig, dass er die braune Farbe der Perigonblätter besitzt, und diese Farbe würde natürlich bei weiterer Entwicklung noch mehr hervorgetreten sein.

11) *L. Macusaniensis* Steud. et Buch.

Steudel et' Buchenau, in: Buchenau, über die von Mandon in Bolivia gesammelten Juncaceen, in Abhandl. Naturw. Verein, Bremen, 1874, IV, p. 131*), Taf. III, Fig. 9—16.

Peru: in rupibus prope Macusani; Juni 1854, Lechler, No. 1839.

Ueber diese zierliche Art, welche gleichsam eine *L. Alopecus* Desv. im Kleinen ist, sich aber von dieser Art sogleich durch dreimännige Blüten unterscheidet, habe ich mich a. a. O. eingehend ausgesprochen. Ich will daher hier nur noch bemerken, dass an unentwickelten Exemplaren die Perigonblätter in der Mitte etwas mehr braun sind, als an denjenigen Exemplaren, welche mir früher vorlagen. Ich würde also jetzt vorziehen, in der Diagnose zu sagen: *tepala hyalina, vel medio pallide fusca.*

12) *L. peruviana* Desv.

N. A. Desvaux, Mém. sur une Monogr. du genre *Luzula*, in Journ. de botanique, 1808, I, p. 160.

L. Alopecurus Humb. Bonpl. et Kunth, Nova genera et spec. plant., 1815, I, p. 238 et 1825, VII, p. 388, pro pte., nec. Desvaux.

L. Alopecurus G. Bentham, Plantae Hartwegianae 1839, p. 260.

Ecuador: (prope Puembo, 1350 h, et la Hacienda de Antisana 2104 h; Humboldt; — Gipfel des Pichincha; H. Karsten; — Antisana, in der Nähe des ewigen Schnee's; Hartweg, No. 1444; — in andibus Quitensibus; W. Jameson).

Diese interessante und characteristische Pflanze ist bis jetzt nur von den mächtigen Gebirgen in der Nähe von Quito bekannt. Sie kommt in dem gesammten Baue der *L. Alopecurus* von den Ufern der Magelhaensstrasse nahe, hat wie diese einen dicken geknäuelten Blütenstand von kegelförmigem Umriß und mit laubigen Bracteen gestützt, unterscheidet sich aber von ihr durch die weit schwächere, gelbliche Behaarung des Blütenstandes, drei Staubbl. kleine eiförmige Staubbeutel und die fast dreiseitig-kugelige Frucht, von kaum der halben Länge des Perigones (wogegen *L. Alopecurus* sehr starke wollige weisse Behaarung des Blütenstandes, sechs

*) Dort ist Z. 5. v. u. *florum* statt *foliorum* zu lesen!

Staubbl. mit langen linealischen Antheren und eine dreiseitig-eiförmige Frucht von der Länge des Perigones besitzt).

Anmerkung 1. Desvaux führt einen peruanischen Berg: Soluca als Fundort für diese Pflanze auf; hier liegt aber wohl eine Verwechslung mit dem mexikanischen Toluca vor, welche Verwechslung auch im Humboldt'schen Herbarium stattgefunden hatte. Die Pflanze vom Toluca gehört aber nicht zu *L. peruviana*, sondern zu *L. racemosa* oder *L. vulcanica* Liebm.

Anmerkung 2. *L. Alopecurus* E. M. in Presl, Rel. Haenkeanae, wird von Ernst Meyer, Linnaea 1849, XXII, p. 417 zu *L. peruviana* gezogen, was mir aber unnatürlich zu sein scheint; die Pflanze (von der in Meyer's Herbarium allerdings nur zwei nicht gut erhaltene Stengel vorliegen) ist sehr viel schwächer behaart, der Blütenstand ist nicht kegelförmig, sondern walzlich und deutlich unterbrochen, die Perigonblätter sind nicht weiss-haarspitzig, sondern braun begrannt; hiernach kann ich die Pflanze nur für eine wenig verzweigte Form der *L. racemosa* Desv. halten.

13) *L. campestris* DC.

Var. γ *congesta* E. Meyer.

E. Meyer, Luzularum Species, in Linnaea 1849, XXII, p. 408.

L. tristachya N. A. Desvaux, Mém. sur une monographie du genre *Luzula*, in Journ. de Botanique, 1808, I, p. 159, Tab. IV, Fig. 2.

L. chilensis autorum fere omnium, nec Nees et Meyen, nec E. Meyer.

Chile (dort in den mittleren und südlichen Theilen offenbar nicht selten und von vielen Forschern gesammelt: z. B. Talcahuano, Poeppig, coll. III, No. 106, im Thale „los Chorillos“, Poeppig, coll. I, No. 115, Valparaíso, Bertero, No. 1861 und Gaudichaud No. 44, Coronel, Ochsenius; Concepcion, Philippi, No. 383, Insel Valenzuela bei Valdivia, Lechler, No. 280, Arique Lechler, No. 699; ferner von Cumming ohne specielle Angabe.

Diese Pflanze stellt eine sehr characteristische Form dar; sie besitzt einen ungemein schlanken Stengel und schmale, langgewimperte Laubblätter; die Blütenköpfchen sind in einen dichten, mehr oder weniger kegelförmigen Gesamtkopf zusammengedrängt (nur einmal fand ich das unterste etwas von den übrigen entfernt) der eine oder zwei laubige Bracteen besitzt, welche ihn meistens überragen; die Perigonblätter sind ziemlich gleich lang und langzugespitzt, dunkelbraun gefärbt mit breiten, gelblich-weissen hyalinen Rändern, so dass die Blütenstände dadurch ziemlich bunt aussehen (die deutschen *congesta*-Formen sind meist viel höhere und kräftigere Formen mit blasseren Perigonen).

Die richtige Erkenntniß und Benennung dieser Pflanze ist dadurch erschwert worden, dass Kunth (Enum. III, p. 312) sie mit *Luz. chilensis* Nees et Meyen vereinigte, obwohl ihm, wie sein Herbarium beweist, Originalexemplare dieser Art vorlagen. Ihm folgten dann anscheinend alle Schriftsteller*) und Sammler, mit Ausnahme von Ernst Meyer. Da ich die Pflanze von den verschiedensten Seiten her als „*L. chilensis*“ bestimmt erhielt, so bin ich auch in

*) Cl. Gay fasst in der historia fisica y politica de Chile, 1853, VI. p. 137 offenbar nicht allein diese Form, sondern auch sehr Verschiedenes aus der Gruppe der *Luz. racemosa* unter der Bezeichnung: *L. chilensis* zusammen.

dem Irrthume verblichen, sie so zu nennen, obwohl ich dies bei aufmerksamer Beachtung dessen, was E. Meyer in der Linnaea 1848, XXII, p. 408, 410, 411 und 412 über die betreffenden Pflanzen sagt, recht wohl hätte vermeiden können. Erst der Anblick Meyen'scher Original-Exemplare aus dem Berliner Herbarium hat mich über den Irrthum aufgeklärt.

Ganz ähnliche Formen von *L. campestris* wie die vorstehend beschriebenen chilenischen sah ich von San Francisco und aus Japan. — Auffallend ist, dass südamerikanische Pflanzen nur aus Chile (und zwar vorzugsweise nur aus dem südlichen Theile dieses Landes) vorliegen. Sollte sie im übrigen Südamerika wirklich fehlen?

14) *Luzula-e Chile-; an nova species?*

Nach der Bearbeitung des übrigen mir vorliegenden Materials blieben mir einige Exemplare einer *Luzula* zurück, welche ich mit keiner der aufgezählten zu identificiren vermag. Es sind:

1 Exemplar: Chile, leg. Besser, (hb. Berol.)

2 Exemplare: Cordillere de Santjago, Chile, leg. Philippi (hb. Vindob. und hb. Buchenau).

2 Exemplare: Chile, leg. Poeppig (hb. Vindob. und hb. Buchenau, dieses Exemplar fand ich zwischen zweifeloser *L. campestris* var. *congesta*).

2 Exemplare: Cordillere de Santjago, leg. Philippi; (hb. Vindob. ; noch ganz unentwickelte Pflanzen).

Diese Pflanzen stehen der chilenischen Form von *L. campestris* nahe, unterscheiden sich aber von ihr (vergl. den am Anfang dieses Aufsatzes stehenden Schlüssel) durch dicht rasigen Wuchs, den anfänglich überhängenden Blütenstand, breitere Laubblätter, grössere Blüten und mehr kegelförmig zugespitzte Früchte. — Da die Exemplare unter einander selbst nicht völlig übereinstimmen*), und es ja doch möglich wäre, dass sie eine Standortsform der *L. campestris* wären, sie auch vielleicht unter den nachstehenden Philippi'schen Arten schon inbegriffen sind, (obwohl keine Philippi'sche Diagnose ganz auf sie passt) so verzichte ich darauf, sie als eine neue Art zu beschreiben, möchte aber doch durch diese Notiz zu ihrer weiteren Beobachtung anregen.

Ich reihe hieran die Diagnosen der drei von Philippi in der Linnaea 1864, XXXIII, p. 267 aufgestellten *Luzula*-Arten, von denen ich mir nach den Diagnosen kein volles Bild machen kann.

15) *L. psilophylla* Ph.

L. caespitosa; fol. planis, ad vaginam lanato-pilosus, caeterum glaberrimus, vix $1\frac{1}{4}$ " latis; panicula contracta, lobata, pauciflora; bracteolis scariosis, pilosis; sepalis lanceolatis, dorso ferrugineis,

*) So haben die Philippi'schen Exemplare 1—2 laubige Bracteen im Blütenstande, wie auch *L. campestris* DC. sie in so ausgezeichneter Weise besitzt; bei den anderen Exemplaren dagegen sind alle Bracteen hochblattartig.

capsulam subglobosam fere bis aequantibus, exterioribus angustato-subulatis, interioribus paullo brevioribus, potius mucronatis.

Ad Andibus „Talcaregue“ dictis habitat. Culmus 6“, fol. rad. 3“ longa. Sep. $1\frac{2}{3}$ “ longa; stamina brevia, bracteae breves. — Diff. a. L. chilensi sepalis capsulam bis aequantibus, fol. glabris etc. a. L. alopecuro fol. glabris, panicula pauciflora etc.

16) L. pauciflora Ph.

L. caespitosa; fol. planis, margine praesertim ad basin villoso-pilosus, radicalibus brevibus; panicula erecta, 5—10-flora; bracteis brevibus, subulatis, flavescentibus; sepalis lineari-lanceolatis, cuspitatis, obsolete ciliatis, flavescentibus, capsulam fere bis aequantibus; valvulis capsulae demum reflexis.

Cum Luz. psilophylla lecta est. — Culmi 5“, filiformes, fol. 2—3 onusti, quorum lamina modo 7—8 lin. longa et vix $\frac{1}{2}$ lin. lata est. Etiam folia radicalia brevia, modo 2“ longa, vix 1“ lata. Panicula 6“ longa, sep. 2“.

17) L. rigida Ph.

L. caespitosa; fol. canaliculatis, rigidis, margine piloso-villosis; radicalibus brevibus; panicula erecta, ovata, contracta pauciflora, bracteis duabus eam aequantibus; bracteolis scariosis, albis, fimbriato-ciliatis; sepalis ovato-oblongis, mucronato-aristatis, basi castaneis, capsulam rufo-castaneam aequantibus.

In Andibus Talcaregue cum L. psilophylla et pauciflora. — Culmus 9“. Fol. radicalia 3“ longa, $2\frac{1}{2}$ “ lata; caulina duo. Panicula 9“ longa, bracteae ad basin ejus 10“ longae, scariosae. Sep. fere 2“ longa. Capsula duplo major. quam in L. psilophyllo et pauciflora.

Zusammenstellung

der Bestimmungen nach den Nummern einiger der wichtigsten und verbreitetsten Sammlungen.

Vorbemerkung. Ich stelle hier zur Bequemlichkeit der grössern Herbarien zunächst einige verbreitete Sammlungen nach ihren Nummern geordnet zusammen; der Kürze halber erwähne ich dabei nicht die auf den betr. Etiketten gegebene Benennung, sondern gebe nur meine Bestimmung an. Nicht numerirte Pflanzen (wie z. B. die wichtigen Sammlungen von Chamisso und Philippi) wolle man im Texte nachsuchen, da ihre Aufführung zu grosse Schwierigkeiten bereitet.

Balansa. B. (Uruguay, 1874—77.)

No. 392 : J. platycarlos.

Bertero, *Unio itineraria* (Chile, ca. 1830).

- No. 1061 : *J. cyperoides*. No. 1861 : *Luz. camp.* var. *congesta*.
(ohne No. : *J. bufonius*).

Zahlreiche Pflanzen dieser Sammlung sind in Steudel's Synopsis aufgeführt; es gelang mir aber nicht, sie zur Ansicht zu erhalten.

Bridges (Chile, 1843).

- No. 832 : *J. planifolius*. No. 847 : *J. Lesueurii*.
" 850 : *J. procerus*.

Lechler, Wilhelm.

a) *plantae peruvianaæ* (1854).

- No. 1739 : *L. racemosa*. No. 1749 : *J. brunneus*.
" 1808 : *J. andicola*. " 1839 : *L. macusaniensis*.
" 1954 : *Distichia muscoides*. " 2078 : *J. involucratus**).

b) *plantae chilenses* (1851—55).

- | | |
|---|--|
| No. 280 : <i>L. campestris</i> var. <i>congesta</i> . | No. 292 : <i>J. Dombeyanus</i> , var. <i>typicus</i> . |
| " 339 : <i>J. Chamissonis</i> . | " 413 : <i>J. planifolius</i> . |
| " 450 : <i>J. Dombeyanus</i> , var. <i>elatus</i> . | " 450a : <i>J. planifolius</i> . |
| " 699 : <i>L. campestris</i> , <i>congesta</i> . | " 873 : <i>J. planifolius</i> . |
| " 701 : <i>J. bufonius</i> . | " 1385 : <i>J. planifolius</i> . |
| " 1380 : <i>J. cyperoides</i> . | " 2967 : <i>J. mexicanus</i> . |
| " 1457 : <i>J. planifolius</i> . | " 3224 : <i>J. Dombeyanus</i> , var. <i>typicus</i> . |
| " 3089 : <i>J. austerus</i> . | |

c) *plantae magellanicae* (Dec. 1852 — Jan. 1853).

- No. 1134 : *L. Alopecurus* Desv. No. 1153 : *J. scheuchzerioides*.
" 1231 : *J. mexicanus* (teste Griseb.) " 1232 : *Marsipposp. grandiflorum*.

d) *plantae ins. Maclov.* (Falklands-Ins.; 1850).

- | | |
|---|--|
| No. 110 : <i>Marsipposp. grandiflorum</i> . | No. 111 : <i>Rostkovia magellanica</i> . |
| " 112 : <i>L. Alopecurus</i> . | " 112a : <i>J. scheuchzerioides</i> . |
| " 113 : <i>L. Alopecurus</i> . | |

Mandon, G. (pl. *Andium Boliviensium*, 1857—61),

- | | |
|--|---|
| No. 1423 : <i>L. gigantea</i> . | No. 1435 : <i>J. Chamissonis</i> . |
| " 1436 : <i>J. brunneus</i> . | " 1438 : <i>J. involucratus</i> . |
| " 1439 : <i>J. andicola</i> . | " 1439a : aff. <i>J. involucrato</i> . |
| " 1440 : <i>J. depauperatus</i> . | " 1442 : <i>Oxychloë andina</i> . |
| " 1441 : <i>J. bufonius</i> . | " 1444 : <i>Distichia muscoides</i> . |
| " 1443 : <i>Distichia filamentosa</i> . | " 1448 : <i>L. humilis</i> . |
| " 1445, 46, 47 : <i>L. racemosa</i> . | " 1451, 52, 53**) : <i>L. humilis</i> mit
einzelnen Exemplaren von |
| " 1449 : <i>L. excelsa</i> , mit einzelnen
Exemplaren v. <i>L. racemosa</i> . | <i>L. racemosa</i> und <i>L. boli-</i>
<i>viensis</i> . |
| " 1454 : <i>L. boliviensis</i> . | |

Moritz (Venezuela).

- No. 1799 : *J. bufonius* (var. *tep.* No. 1848 : *J. canadensis*, var. *longe-*
elongatis).

Philippi, R. A. (Chile; seit 1851***).

- | | |
|--|--|
| No. 38 : <i>J. demissus</i> . | No. 43 : <i>J. procerus</i> . |
| " 83 : <i>Marsipposp. grandiflorm.</i> | " 104 : <i>J. Chamissonis</i> , vel <i>capil-</i>
<i>laceus</i> . |
| " 138 : <i>J. procerus</i> . | |

*) No. 2248 *Schismaxon distychioides* Steudel = *Xyris subulata* R. u. P.

**) Was ich früher von 1453 sah, waren kleine, der *L. spicata* ähnliche Pflanzen mit halb-verwesten Blüten (vergl. darüber diese Abhandlungen IV, p. 126); im Wiener Herbarium liegen aber unter dieser Nummer fünf Pflanzen, von denen eine zu *L. boliviensis* gehört, vier dagegen unentwickelte *L. racemosa* zu sein scheinen. Bei der Bestimmung von Mandon 1448, 51, 52 und 53 ist daher besondere Vorsicht nötig.

***) Siehe auch in der Einleitung bei den literarischen Nachweisen. — Die allermeisten dieser werthvollen Pflanzen sind nicht numerirt und auch die Fundorte auf verschiedenen Etiketten mit kleinen Variationen angegeben, so dass die Pflanzen hier nicht wohl aufgezählt werden konnten, die oben erwähnten sind von Steudel ausgegeben und numerirt.

No. 383 : *L. campestris* var. *congesta*. No. 133 : *J. capillaceus* var. *chilensis*.
 " 1217, 1220 : *J. procerus*. " 1216 : *J. Chamissonis*.

Poeppig (Chile, 1827—1829).

Coll. I, No. 24 : <i>J. bufonius</i> .	No. 114 : <i>J. cyperoides</i> .
" 115 : <i>L. campestris</i> var. " <i>congesta</i> .	
Coll. II, " 48 (90) : <i>J. cyperoides</i> .	" 50 (81) : <i>J. multiceps</i> (pro parte etiam <i>J. Dombeyanus</i> , var. <i>elatus</i>).
" 49 (86) : <i>J. microcepha-</i> <i>lus</i> var. <i>florib.</i>	" 104, 105 : <i>L. chilensis</i> .
Coll. III, " 103 : <i>Marsipposp. grandi-</i> <i>florum</i> .	" 106 : <i>L. campestris</i> , var. <i>congesta</i> . (ausserdem im Wiener Herbarium: <i>J. stipulatus</i> , <i>J. Chamissonis</i> vel <i>capillaceus</i> (?) und <i>Luz. racemosa</i>).

Sello, *) (Brasilien, ca. 1818—1831).

a) Ohne Buchstaben:

No. 121 : <i>J. Sellowianus</i> .	No. 446 : <i>J. Sellowianus</i> .
" 359 : <i>J. capillaceus</i> vel <i>Chamiss.</i>	" 4890 : <i>J. effusus</i> .
b) Mit dem Buchstaben d:	
No. 31, 32 : <i>J. bufonius</i> .	No. 88 : <i>J. Chamissonis</i> .
" 592 : <i>J. microcephalus</i> , var. <i>flori-</i> <i>bundus</i> ,	" 786 : <i>J. microcephalus</i> , var. <i>inter-</i> <i>medius</i> .
" 879 : <i>J. densiflorus</i> , var. <i>Pohlii</i> .	" 1349 : <i>J. microceph.</i> , var. <i>typicus</i> .
" 1416, 1418 : <i>J. Sellowianus</i> .	" 1627 : <i>J. densiflorus</i> var. <i>Pohlii</i> .
" 2233 : <i>J. bufonius</i> .	" 1891 : <i>J. scirpoides</i> , var. <i>macrost.</i>
" 2340 : <i>J. microceph.</i> , <i>intermedius</i> .	" 2286 : <i>J. microcephalus</i> , var. <i>inter-</i> <i>medius</i> .
" 2873 : <i>J. microcephalus</i> (<i>proles</i> " <i>annua?</i> an spec. <i>annua?</i>).	" 2345 : <i>J. dichotomus</i> .
	" 2389, 2390 : prob. <i>J. Sellowianus</i> .

c) Ohne Buchstaben und Nummer:

J. effusus und *J. rufis*.

Schnyder (Cordoba, 1875).

No. 254 : *J. microcephalus*, var. *typicus*.

Spruce, R. (Anden von Ecuador, 1857—59).

No. 5804 : <i>J. stipulatus</i> .	No. 5876 : <i>Luzula gigantea</i> .
" 6030 : <i>J. cyperoides</i> .	

Pohl (Comargos, Brasilien).

No. 5236 : *J. densiflorus*, var. *Pohlii*.

Ausser den vorstehend nach Nummern aufgezählten Pflanzen haben mir noch solche von folgenden Sammlern vorgelegen:

Anderson („and others“; Cptn. King's voyage to the southern hemisphere 1826—1830).

J. Chamissonis und Dombeyanus von Maldonado, Uruguay.

Beyrich (Minas Geraes, 1823).

2 Formen v. *J. microcephalus*.

*) Ueber Sello erhielt ich durch die Güte des Herrn Prof. Dr. A. Garcke zu Berlin folgende Notizen. Wann S. nach Brasilien reiste, ist ungewiss. Im Jahre 1818 reiste er in der Gegend von Bahia und im Diamantendistrict. Er ertrank im Oktober 1831 im Rio San Francisco, Prov. Minas Geraes. — Sein wissenschaftlicher Nachlass kam an Humboldt und dann in das Königl. Herbarium zu Berlin, vonwo aus manche Doubletten vertheilt wurden. Für die Besitzer seiner Pflanzen bemerke ich, dass er nur in den östlichen Gebieten, von Bahia bis Montevideo gesammelt hat. Er bezeichnete die Fundorte mit Buchstaben und es bedeutet:

L : Rio de Janeiro; B : Bahia; c ist noch nicht ermittelt; d vielleicht Montevideo. Die Bezeichnung: Brasilie meridionalis auf den Etiketten röhrt von Schlechtendal und Kunth her und bezieht sich namentlich auf die mit d bezeichneten Pflanzen. Ausser den Buchstaben haben die Sello'schen Pflanzen noch Nummern, welche aber unter den verschiedenen Buchstaben wiederkehren. Endlich kommen auch einzelne Nummern ohne Buchstaben vor; diese Pflanzen scheinen sämmtlich von Bahia zu stammen.

Bunbury (Gongo-Soco, Brasilien 1863).

J. densiflorus, var. Pohlii und J. Sellowianus.

Chamisso, Adalb. v. (1816 und 1817).

Pflanzen von der Insel Sta. Katharina, Brasilien und Talcahuano, Chile (vergl. E. Meyer in Linnaea, III).

Commerson, Philib. (1768).

Pflanzen von Montevideo und Feuerland; besonders wichtig, weil auf sie die Lamarck'schen Arten begründet sind. Die Lamarck'schen Arten wurden mir in liberalster Weise von meinem hochverehrten Freunde, Herrn Prof. Joh. Röper, dem Besitzer des Lamarck'schen Herbariums, zur Verfügung gestellt.

Cumming (Chile).

5 Arten, im Kön. Herb. zu Brüssel und in der Wiener Sammlung; es ist mir zweifelhaft, ob Cumming sie gesammelt hat, oder ob sie nur von ihm gekauft sind.

Cunningham, R. O. (Falklands-Ins.; 1868).

L. Alopecurus.

Dombey (Peru; 1778—1784).

Nur die Originalpflanze des J. Dombeyanus (J. punctorius Lam. pro pte.).

Forster, J. R. (Feuerland, 1774).

Marsipposp. grandiflorum.

Gaudichaud, Carl.

(Reise der Uranie unter dem Befehle von Freycinet, 4monatlicher Aufenthalt auf den Falklands-Inseln in Folge des Scheiterns der Uranie 1819; Reise der Herminie 1830—1833; Reise der Bonite 1836—1837).

Eine Reihe von Pflanzen von St. Catharina in Brasilien, Montevideo, Coquimbo, den Falklands-Inseln. Manche der von Gaudichaud gesammelten Pflanzen wurden, wie es scheint, von seinem Freunde, dem Admiral Dumont D'Urville, vertheilt und da dieser selbst mehrere Reisen um die Welt machte, (vergleiche unter Lesson) so ist nicht immer mit Sicherheit anzugeben, wer von den drei französischen Forschern eine von Dumont D'Urville vertheilte Pflanze gesammelt hat; namentlich gilt dies von Pflanzen von der Magelhaensstrasse, von den Falklands-Inseln und aus Chile.

Gay, Claude (Chile).

J. chilensis und J. cyperoides.

Gillies (Argentina).

Drei Arten von Mendoza, eine von San Pedro Nolasco.

Glaziou, Andreas (Rio de Janeiro).

Eine Reihe vortrefflich conservirter Arten, vorzugsweise im Besitze des Herrn Prof. A. W. Eichler in Berlin, der sie mir zur Bearbeitung zur Verfügung stellte. Gesammelt etwa seit Mitte der sechziger Jahre.

Haenke, Thaddäus (Chile und Peru).

Vergl. das oben über die Reliquiae Haenkeanae Gesagte.

Hartweg, Theodor (Columbien, Ecuador, 1841—1843).

No. 1444 : L. peruviana.

Henslow.

No. 292, Bahia, probab : J. Lesueurii. No. 308, Chonos-Archipel : J. cyperoides.

Hieronymus.

Siehe unter Lorentz.

Hooker, J. D. (Falklands-Inseln, Feuerland).

Die auf der antarktischen Reise (1839—1843) gesammelten Pflanzen sind an alle grösseren Herbarien vertheilt worden.

v. Humboldt, Alexander (1799—1802).

Die Originale von seiner grossen südamerikanischen Reise im Kön. Herbarium zu Berlin.

Jameson, W. (Quito, um 1859).

No. 51 (teste Hooker fil.) : J. andicola. Ohne No. Luz. peruviana.

Karsten, Hermann.

Neun Species aus den Gegenden von Bogota und Quito, im kaiserl. Herbarium zu Wien.

Leibold Chile; Erdumsegelung der Fregatte „Donau“ 1868—71).

No. 2832 : J. capillaceus var. chilensis. No. 2969 : L. Leiboldi.

„ 2967 probab : J. Lesueurii.

Lesson, R. Pr. (Chile, Falklands-Inseln 1822—25, 1826—1829)

Lesson machte zwei Reisen um die Welt, die erste mit der „Coquille“ unter dem Befehle von Duperrey; Dumont D'Urville war auf der „Coquille“ erster Officier. Nach der Rückkehr wurde das Schiff in: „l'Astrolabe“ umbetauft und trat unter dem Befehle von Dumont D'Urville seine zweite Weltumsegelung an; auch diese machte Lesson als Naturforscher mit. Die gesammelten Pflanzen sind meistens durch Dumont D'Urville vertheilt worden und tragen daher bald seinen, bald Lesson's Namen (vergl. auch Gaudichaud).

Lindberg, G. A. (Minas-Geraes, 1854).

No. 572 : J. ustulatus. No 573 : J. microcephalus.

Linden, J. (Venezuela, 1848).

No. 412 : L. gigantea.

Lorentz.

Lorentz, sowie sein Assistent und späterer Nachfolger in der Professorur zu Cordoba, Hieronymus, haben sich seit 1870 sehr grosse Verdienste um die botanische Erforschung der Laplata-Staaten erworben. Ihre Sammlungen gingen an Prof. Grisebach in Göttingen und sind von demselben bearbeitet worden.

Lütkens (Montevideo).

J. capillacens, var. montevidensis.

Martins, C. Fr. Ph. (Brasilien, Minas Geraes).

J. microcephalus var. typicus und J. densiflorus var. Pohlii.

Matthews (Peru, um 1833*).

J. cyperoides und L. humilis.

Menzies (Staaten-Land an der Magelhaensstrasse).

Ein leider ungenügendes Exemplar von J. depauperatus (J. inconspicuus?) im Wiener Herbarium.

Mertens, H. (Conception, Chile; 1827.)

Doubletten des Petersburger Herbariums: No. 5 : J. microcephalus var. floribundus, No. 6 : J. capillaceus, var. chilensis.

Meyen (Chile, Februar—April 1831).

Die Originale der „Beiträge zur Botanik“ im Königl. Herbarium zu Berlin.

Neuwied, Prinz Max (Brasilien, 1817).

J. scirpoides var. macrostemon und J. microcephalus var. typicus.

*) Vergl. Hooker, Journ. of botany, 1834, I, p. 176, auch London Journ. of botany, 1841, IV, p. 258 und 1845, VIII, p. 571; im erstgenannten Bande sind auch Thomas Bridges und Tweedie als Sammler in Chile und Peru bzwse. in Buenos-Ayres und Sta. Katharina angegeben.

Ochsenius, Carl (Coronel, Chile, 1860—1865),

ein Jugendfreund von mir, lebte etwa ein Jahrzehnt lang als Bergwerksdirektor zu Coronel im südlichen Chile und sandte von dort mehrere reichhaltige Pflanzensendungen nach Europa, welche sich jetzt in den Königl. Herbarien zu Berlin und Brüssel, sowie im Herbarium des hiesigen städtischen Museums für Naturgeschichte befinden.

Otto, E. (Caracas).

J. tenuis.

Pohl (Brasilien, Comargos).

No. 5236 : J. densiflorus, var. Pohlii.

Riedel (Brasilien, Minas Geraes).

Doubl. des Petersb. Herb.: J. Sellowianus, J. microcephalus var. typicus.

Ruiz (Peru).

Luzula gigantea Desv. (als Cyperus bestimmt).

Thouin (Buenos-Ayres).

J. capillaceus, var. montevidensis.

Tweedie (Buenos-Ayres).

J. densiflorus, var. Pohlii.

Wilcke (Montevideo).

J. microcephalus, var. intermedius.

Wisswede (Chile, ca. 1865).

J. cyperoides Lah.

Verzeichniss der aufgeführten Pflanzen.

(Die Synonyme sind in antiqua gesetzt.)

Pag.		Pag.	
Agapatea filamentosa Buch.	..... 369	J. densiflorus Kth.	398
Agapatea peruviana Steud.	..... 369	J. depauperatus Phil.	390
Cephaloxys graminifolia N. et M.	..... 410	J. deserticola Phil.	384, 385
Cyperus lanuginosulus Ruiz.	..... 413	J. dichotonus Ell.	363, 382
Distichia N. et M.	..... 362, 369	J. dichotomus Willd.	407
D. (?) clandestina Buch.	..... 362, 369	J. Dombeyanus Gay.	365, 408
D. filamentosa Buch.	..... 362, 369	var. α typicus Buch.	409
D. macrocarpa Wedd.	..... 368	var. β elatus Buch.	409
D. muscooides N. et M.	..... 362, 369	var. γ pycnanthus Buch.	408
Juncus L.	..... 363, 376	J. effusus L.	364, 388
J. acutus L.	..... 364, 389	J. falcatus E. M.	413
J. andicola Hkr.	..... 363, 383	J. Fernandezianus Steud.	409
J. antarcticus Hkr. fil.	..... 413	J. floribundus H. B. K.	407
J. Antonianus Steud.	..... 383	J. floribundus Phil.	407, 409
J. aristatus Pers.	..... 411	J. Gayanus Steud.	392
J. aristulatus Mchx.	..... 411	J. graminifolius E. M.	410
J. austerus Buch.	..... 364, 389	J. grandiflorus L. fil.	374
J. balticus Willd. var. crassiculmis		J. heteranthos Nutt.	411
Buch.	..... 384, 385	J. homalophyllum Steud.	412
J. balticus Willd. subspec. pacificus Eng.	..... 384	J. imbricatus Lah.	377, 379
J. biflorus Ell.	..... 411	J. inaequalis Willd.	376
J. biflorus Phil.	..... 394	J. inconspicuus Dumont D'Urville.	396
J. bogotensis H. B. K.	..... 388	J. involucratus Steud.	365, 403
J. brunneus Buch.	..... 365, 403	J. Lechleri Steud.	377, 379
J. bufonius L.	..... 363, 376	J. Lesueuri Bol.	363, 384
var. punilio Gris.	..... 376	J. longifolius Stend.	409
J. canadensis Gay.	..... 364, 397	J. Luzuloxiphium Griseb.	407
J. capillaceus Lam.	..... 363, 377	J. macrostemon Gay.	399
α montevideensis Buch.	..... 377	J. magellanicus Lam.	375
β chilensis Buch.	..... 377	J. Mandoni Buch.	391
J. capillaceus Hkr. fil.	..... 395	J. marginatus Rostk.	366, 411
J. Chamissonis Kth.	..... 363, 379	J. megakoleos Stend.	408
J. chilensis Gay.	..... 364, 392	J. melanocarpus Phil.	394
J. chloroticus Schult. fr.	..... 430	J. mexicanus Willd.	363, 386
J. coarctatus Willd.	..... 382	J. micranthus Schrad.	399
J. cognatus Kth.	..... 382	J. microcephalus H. B. K.	365, 406
J. collinus Steud.	..... 377	α typicus Buch.	406
J. commixtus Steud.	..... 409	β intermedius Kth.	407
J. complanatus Schult. fr.	..... 386	γ floribundus Kth.	407
J. compressus H. B. K.	..... 386	J. microcephalus H. B. K. δ pusillus Kth.	394, 430
J. compressus N. et M.	..... 384	J. microcephalus H. B. K. var.	
J. corralensis Phil.	..... 394	virens Griseb.	407
J. cylindricus Curt.	..... 411	J. multiceps Kze.	365, 400
J. cyperinus Willd.	..... 398	J. nitidus Phil.	366, 413
J. cyperoides Lah.	..... 366, 410	J. oliganthus Phil.	394
J. demissus Steud.	..... 412	J. Orizabae Liebm.	386
J. densiflorus H. B. K.	..... 365, 397	J. pallescens Lam.	405
α cyperinus Willd.	..... 397	J. pallescens Schlecht.	402
β Pohlia Buch.	..... 398	J. pallidus Willd.	381

	Pag.		Pag.
<i>J. pictus</i> Phil.	384	<i>L. campestris</i> DC. var. <i>congesta</i>	
<i>J. planifolius</i> R. Br.	366, 412	<i>E. M.</i>	367, 422
<i>J. platycaulos</i> H. B. K.	363, 381, 382	<i>L. chilensis</i> N. et M.	367, 417
<i>J. platycaulos</i> E. M.	377, 379	<i>L. chilensis</i> aut.	422
<i>J. Pohlii</i> Steud.	398	<i>L. excelsa</i> Buch.	366, 414
<i>J. procerus</i> E. M.	364, 387	<i>L. gigantea</i> Desv.	366, 413
<i>J. prolifer</i> H. B. K.	376	<i>L. Hieronymi</i> Gris. et Buch.	366, 414
<i>J. proximus</i> Steud.	408	<i>L. humilis</i> Buch.	366, 417
<i>J. punctorioides</i> Lam.	408	<i>L. interrupta</i> Desv.	415
<i>J. pusillus</i> Buch.	395	<i>L. Leiboldii</i> Buch.	367, 418
<i>J. rivularis</i> Poepp.	410	<i>L. macusanensis</i> Steud. et	
<i>J. rubens</i> Lam.	406	<i>Buch.</i>	367, 421
<i>J. rufa</i> Kth.	365, 409	<i>L. panniculata</i> Desv.	414
<i>J. scheuchzerioides</i> Gaud.	364, 395	<i>L. pauciflora</i> Phil.	367, 424
β <i>inconspicuus</i> Hkr. fil.	395	<i>L. peruviana</i> Desr.	367, 421
<i>J. scirpoidea</i> Lam.	365, 399	<i>L. psilophylla</i> Phil.	367, 423
var. <i>macrostemon</i> Eng.	399	<i>L. racemosa</i> Desv.	366, 415
<i>J. Sellowianus</i> Kth.	365, 402	<i>L. rigida</i> Phil.	367, 424
<i>J. spanianthus</i> Steud.	377	<i>L.-aff. silvaticae</i> Gaud.	414
<i>J. stipulatus</i> N. et M.	364, 393	<i>L.-aff. spadiceae</i> DC.	414
β <i>corralensis</i> Buch.	394	<i>L. spicata</i> DC. γ <i>interrupta</i> E. M.	415
<i>J. tenuifolius</i> Steud.	379	<i>L. tristachya</i> Desv.	422
<i>J. tenuis</i> Willd.	363, 381	<i>L. villosa</i> Wikstr.	419
<i>J. tenuis</i> Willd. var. <i>unicornis</i> E. M.	382	<i>L. vulcanica</i> Liebm.	416
<i>J. tenuis</i> aut.	382	<i>Marsippospermum</i> Des.	363, 373
<i>J. uruguensis</i> Gris.	364, 387	<i>M. calycellatum</i> Desv.	374
<i>J. Urvillei</i> Steud.	377	<i>M. gracile</i> Buch.	363, 374
<i>J. ustulatus</i> Buch.	365, 401	<i>M. grandiflorum</i> Hkr. fil.	363, 374
<i>J. Valdiviae</i> Steud.	387	<i>Oxychloë</i> Phil.	362, 368
<i>J. xantholepis</i> Steud.	412	<i>O. andina</i> Phil.	362, 368
<i>Luzula</i> DC.	366, 413	<i>Rostkovia</i> Desv.	363, 375
<i>L. Alopecurus</i> Desv.	367, 419	<i>R. (?) brevifolia</i> Phil.	370
<i>L. Alopecurus</i> Benth.	421	<i>R. (?) clandestina</i> Phil.	370
<i>L. Alopecurus</i> H. B. K.	421	<i>R. gracilis</i> Hkr. fil.	374
<i>L. Alopecurus</i> Poepp.	417	<i>R. gracilis</i> Phil.	375
<i>L. antarctica</i> Hkr. fil.	367, 420	<i>R. magellanica</i> Hkr. fil.	375
<i>L. boliviensis</i> Buch.	366, 415	<i>R. sphaerocarpa</i> Desv.	375
<i>L. brachyphylla</i> Phil.	416		

Nachträge und Verbesserungen.

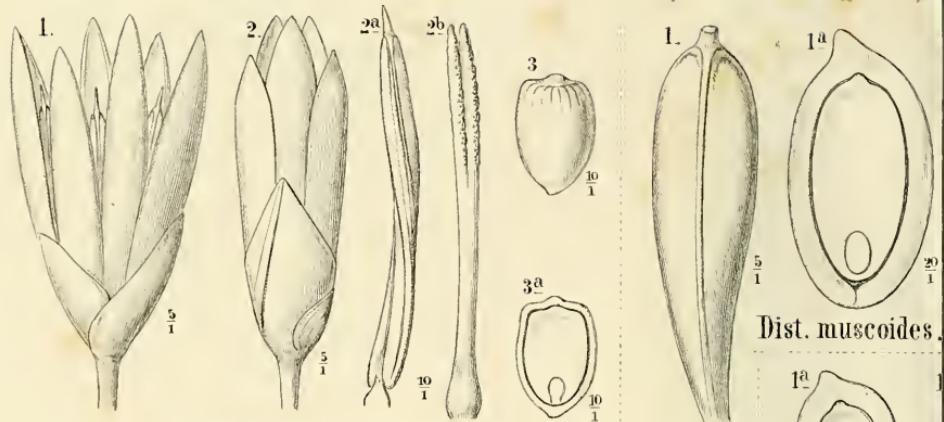
pag. 363, No. 5 lies *J. platycaulos*.

pag. 381. Zu *J. tenuis* ist als weiteres Synonym zu citiren:

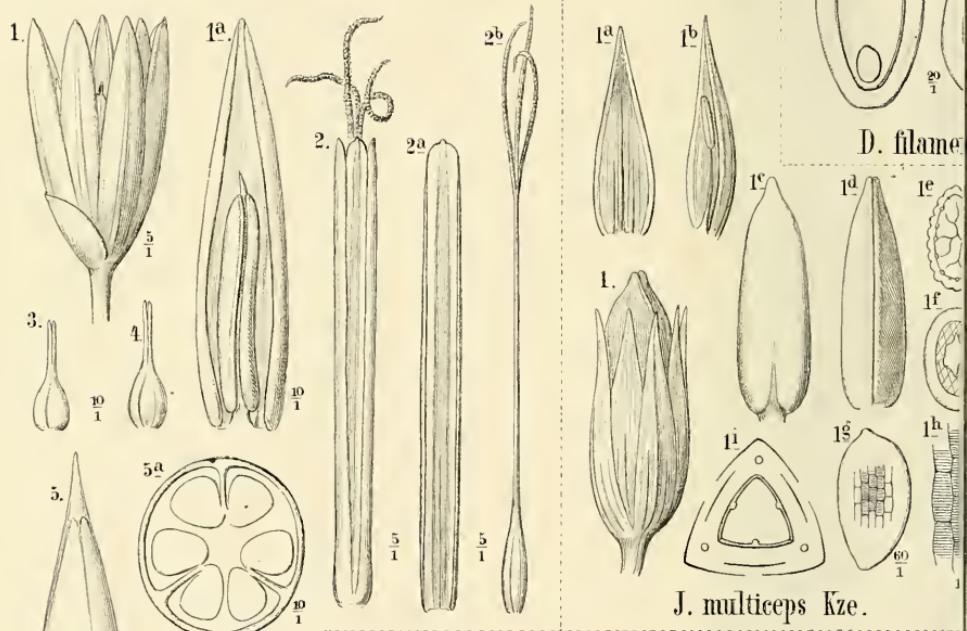
J. chloroticus J. A. et J. H. Schultes, in Röm. et Schult. Linnaei Systema vegetabilium ed. XII, 1829, VII, I, p. 240.

Diese Benennung bezieht sich auf die Humboldt'sche Pflanze; der Standort der letzteren: ad ripas Orinoci, prope Atures ist auf pag. 381 noch einzufügen.

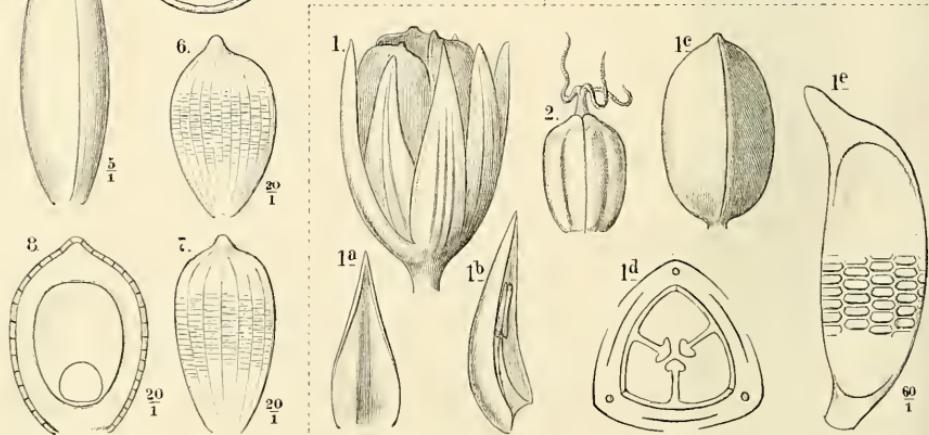
pag. 394 und 407. — Die Varietät: *J. microcephalus* H. B. K., var. *pusillus* ist nicht von Kunth (1841), sondern bereits von E. Meyer in Presl, Rel. Haenkeanae, 1827, I, II, p. 142 aufgestellt worden; sie wurde dann von Nees et Meyen mit ? zu *J. stipulatus* N. et M. citirt. Mir hat die Pflanze nicht vorgelegen, und vermag ich mir daher kein Urtheil über sie zu fällen. — Kunth hat dann unter dieser Bezeichnung die Meyen'sche Pflanze (den ächten *J. stipulatus*) und kleine Exemplare des *J. microcephalus* zusammengefasst



Oxychloë andina Phil.

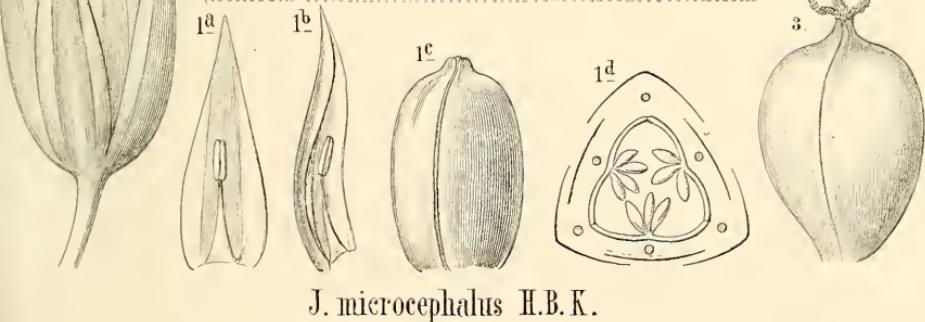
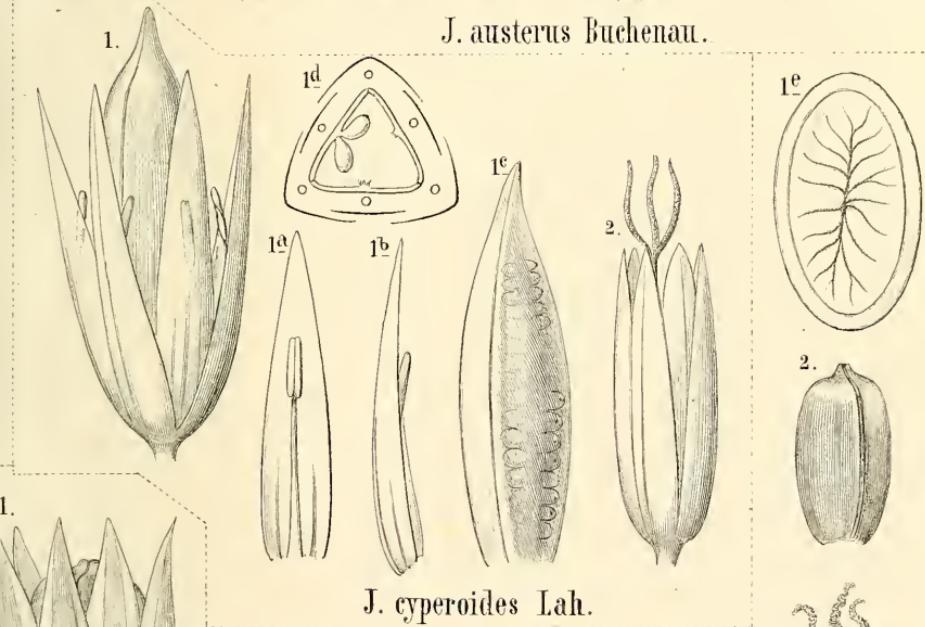
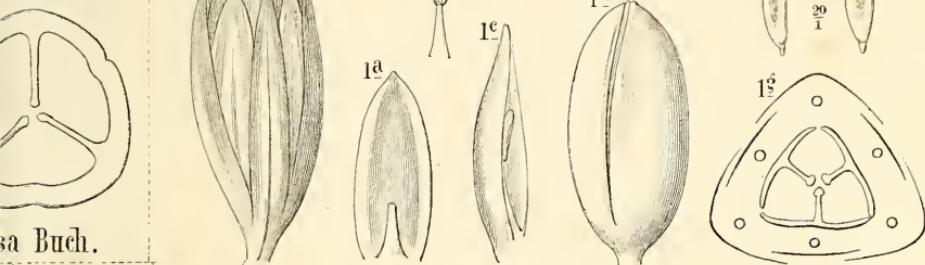
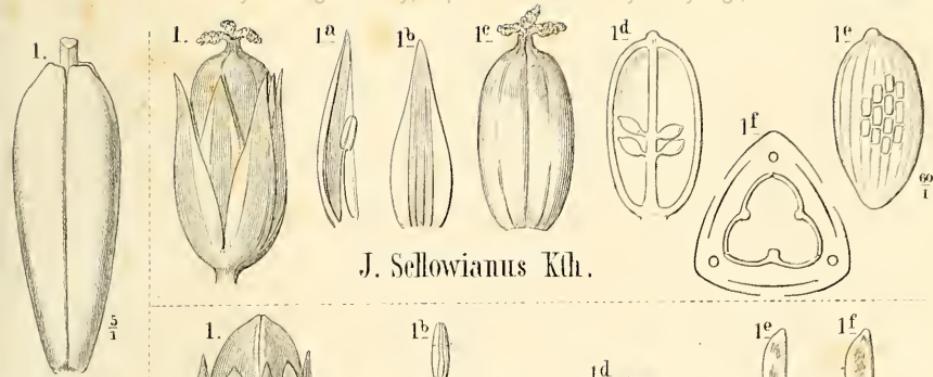


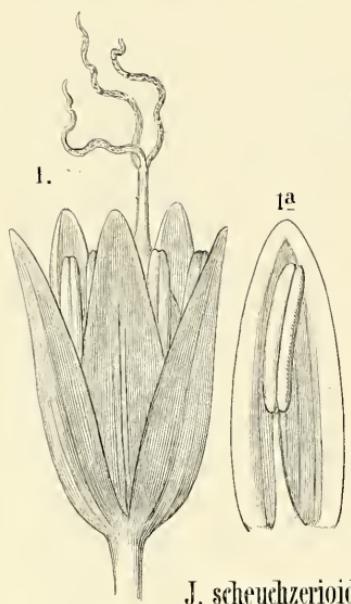
J. multiceps Kze.



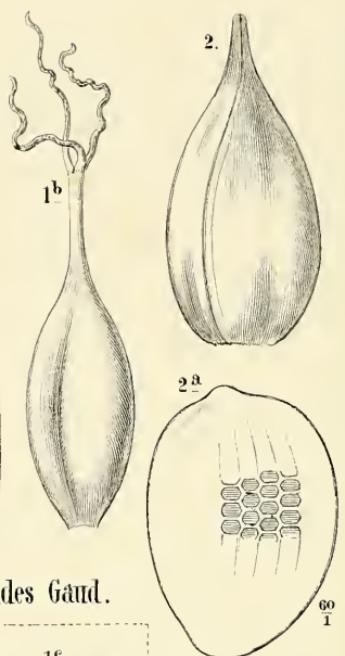
D. (?) clandestina Buch.

J. procerus E.M.

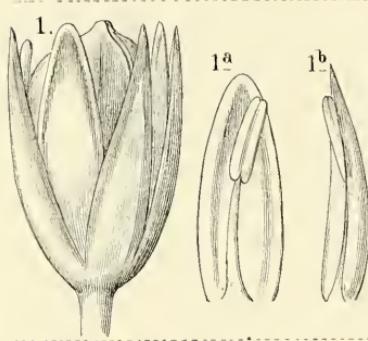




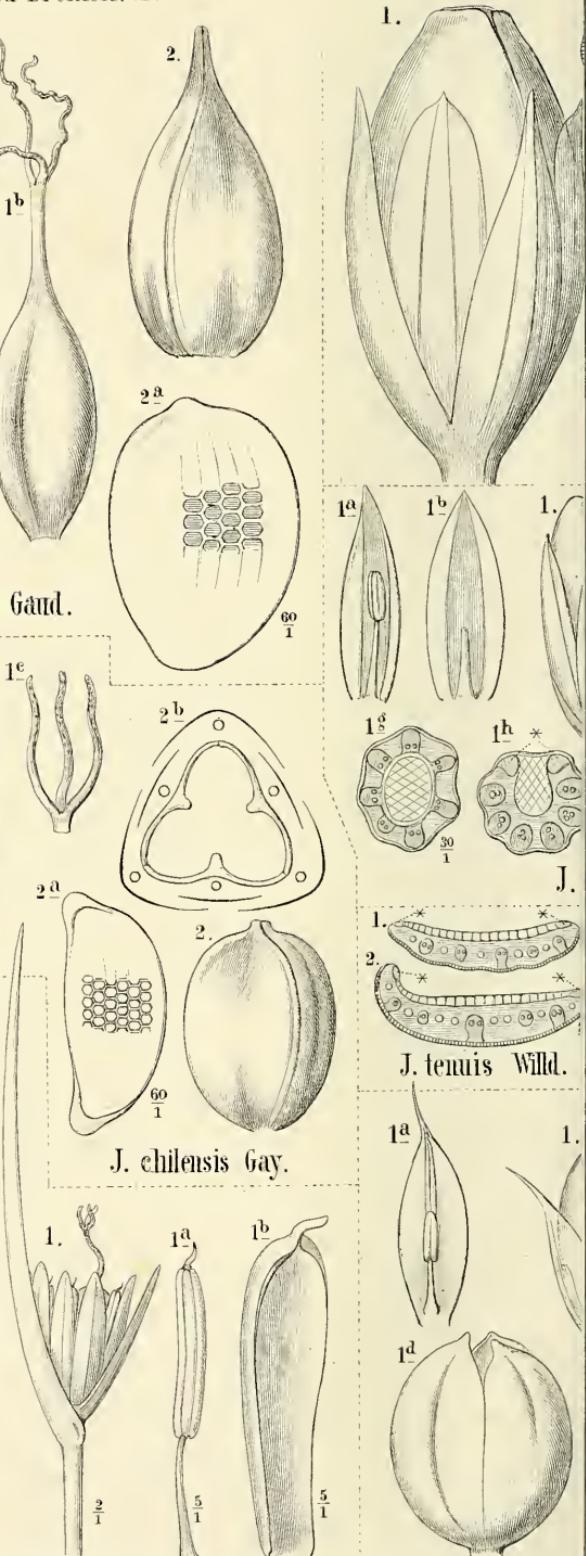
J. scheuchzerioides Gaud.



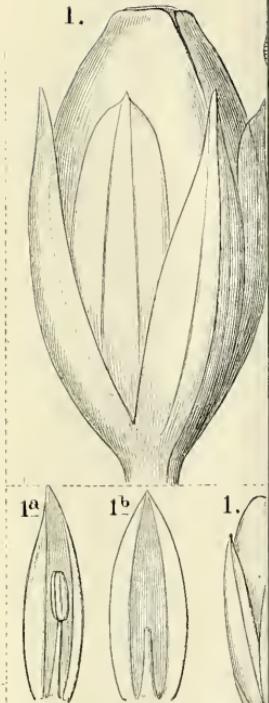
J. chilensis Gay.



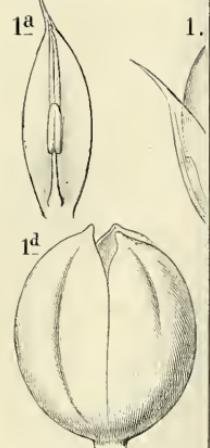
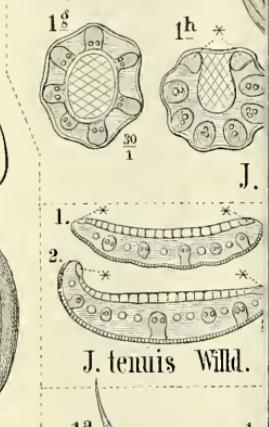
J. stipulatus N. et M.



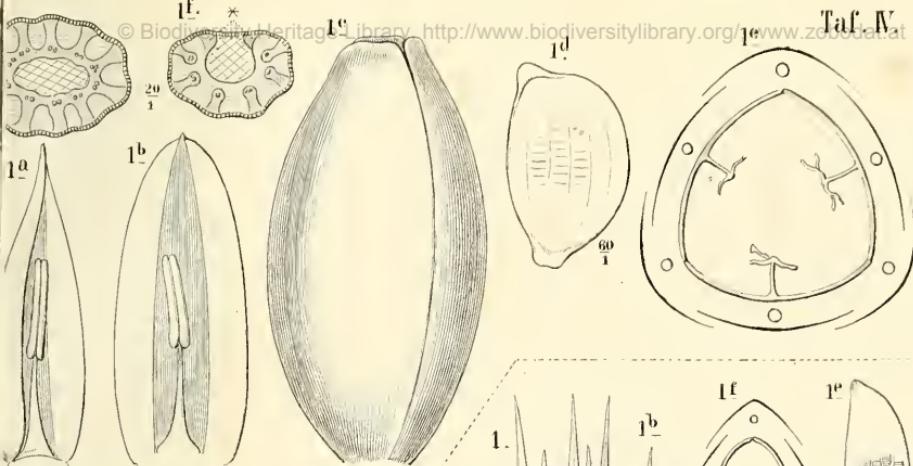
Roskvia magellanica Hkr. fil.



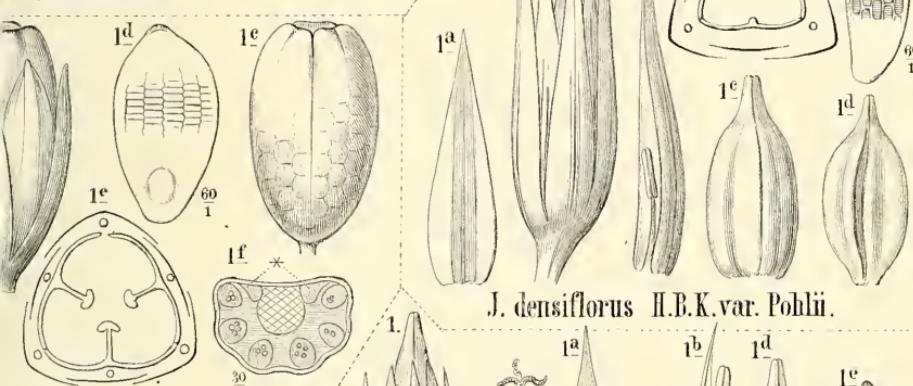
J. tenuis Willd.



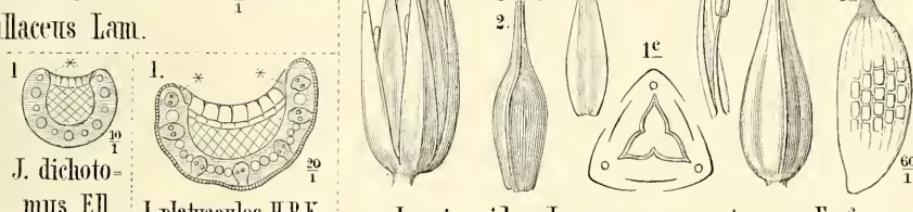
Luz.



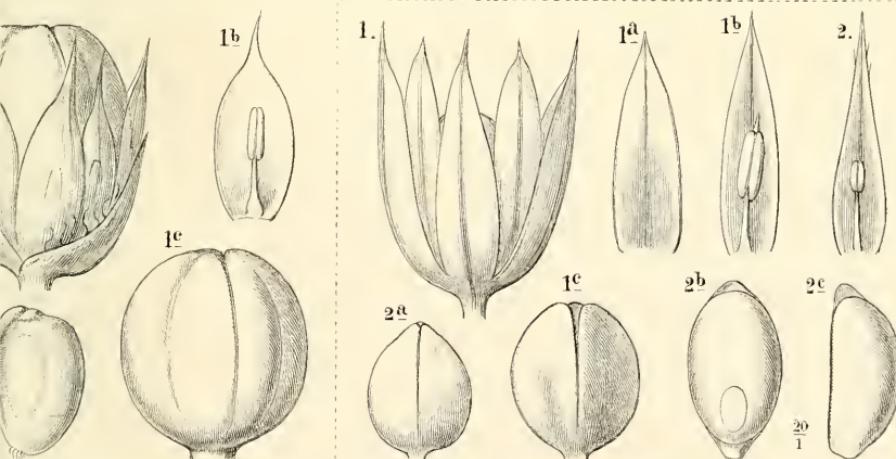
J. Chamissonis Kth.



J. densiflorus H.B.K. var. *Pohlii*.



J. scirpoidea Lam. var. *macrostemon* Eng.



lensis N. et M.

L. racemosa Desv.