

Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

IV. 228

Umbelliferae - Apioideae - Ammineae-Carinae, Ammineae novemjugatae et genuinae

Mit 152 Einzelbildern in 26 Figuren

von

Hermann Wolff

Ausgegeben am 29. April 1927

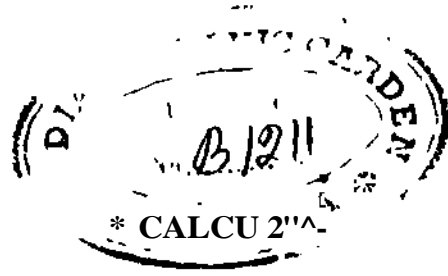


Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1927

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten



**UMBELLIFEBAE-
APIOIDEAE-AMMINEAE-CABINAE,
AMMINEAE NOVENJUGATAE ET GENUINAE*)**

von

Hermann Wolff.

Wichtigte Literatur. Systematik: G. Fr. Hoffmann, Gen. pi. umbell. ed. 1. (1814) 75, 80, 84, 88, 105. — A. P. De Gandolle, Prodr. IV. (1830) 99—116, p. pte. maj. — Endlicher, Gen. pi. (1839) 768—772, p. pte. max. — G. Bentham in Bentham et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888—896. — E. Boissier, Fl. orient. II. (1872) 854—875, 878—894. — H. Baillon, Hist. pi. VII. (1880) 117—124. — T. Garuel in F. Parlatore, Fl. ital. VIII. (1889) 421—469, 472—474. — O. Drude in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1897) 183—197. — J. Coulter and J. Rose, Monogr. of the North America Umbell. in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 85—417, p. pte. max. — V. Calestani in Webbia I. (1905) 161, 170—180, 183—188; in Bull. Soc. bot. ital. (1905) 281—289.

Morphologie und Anatomie der Vegetationsorgane und Anatomie der Früchte. Th. Irmisch, Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Pflanzen, Halle I. (1854) 47—52, tab. III. — Fr. Hegelmaier, Vergleichende Untersuchungen über Entwicklung dikotyledoner Keime, Stuttgart (1878) 132—145, tab. VII, *tig.* 28—41. — C. O. Harz, Landwirtschaftliche Samenkunde II. (1885) 1036—1045. — H. Schinz, *Pituranthos*, in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209—211. — Earl Domin, Morphologische und phylogenetische Studien über die Familie der Umbelliferen, in Bull. internat. Acad. sc. Bohême XIII. (1908) 2—10; XIV. (1909) 79—100. — J. Briquet, *Thorella*, Umbellifère monotype du sud-ouest de la France, in Annuaire du Conserv. et du Jard. bot. de Genève XVII. (1914) 235—277; Carpologie comparée et affinités des genres d'Ombellif. *Microsadium* et *Ridolfia*, in Revue générale de Bot. XXV. (1914) 235—277; *Ptychotis* et *Ammoides*, Etude sur les Ombellif. ptychopetaleés in Annuaire I. c. XVII. (1914). — Winkler in Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg XVI. (1875) 6—17, tab. II; XXXI. 1889 (1890) 97—98. — Adolf Nestel, Beiträge zur Kenntnis der Stengel- und Blattanatomie der Umbelliferen, Inaug. Dissert. Zürich (1905) 116pg. tab.

Biologie der Vegetationsorgane: Greene, Vegetative characters of the species of *Cicuta*, in Pittonia II. (1888) 1—11. — Hugo Gluck, Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse III. Uferflora (1911) 103—107, 123—138, 328—332, 403—412, 445—461.

Biologie der Blüten. H. Müller, Alpenblumen (1881) 116—117. — Knuth, Handbuch der Blütenbiologie II. 1. (1898) 474—482; III. 1. (1904) 551—552.

Character. Omnia ut in Ammineis heteroclitis (cf. Pflanzenreich, Heft 43 [»910] 1), sed vittae valliculares tantum obviae aut praeterea juga vittis minimis ad phloema dispositis percursa; perraro in fructu maturo vittae omnes oblitteratae. Grytalla calicii oxalatici microscopica in greges parrulos congesta in pericarpio disposita naila.

*' Fortsetzung von Heft 43: H. Wolff, *Umbelliferae-Apioideae-Ammineae heteroditae* (1910).

A Bugler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama) 238.

Vegetationsorgane. Lebensdauer. Die Arten der Tribus der *Apidideae-Ammineae-Carinae* (*Ammineae genuinae* Drude) sind einjährige (*Pimpinella*, *Ptychotis*, *Ammi*, *Trachyspermum* a. a.) oder zweijährige (*Pimpinella*) oder ausdauernde, mehrmals (*Pimpinella*, *Sium*^ *Cicuta*) oder nur einmal blühende Gewächse (*Carum*, *Apium-Oreosciadium*), in der Regel vom normalen Umbelliferen-Habitus, die im allgemeinen nur eine mäßige Höhe erreichen. Einige *Pimpinella*-, *Sium*- und *Cicuta*-Arten werden aber über mannshoch.

Halbstrauchige Arten finden sich bei *Pityranthus* und bei *Apium-Oreosciadium*. Eine aufrechte oder aufsteigende Achse ist die Regel; dagegen besitzen *Apium repens*, *prostratum* und *filiforme* einen niederliegenden bisweilen an den Knoten wurzelnden Stengel. Die wasserbewohnenden *Berula*-, *Sium*-, *Carum*- und *Cicuta*-Arten haben echte Rhizome.

Warming*) raacht auf sehr interessante Unterschiede aufmerksam, die zwischen *Sium latifolium* und *Berula angustifolia* bestehen, und zwar treibt *B. angustifolia* aus dem untersten Teile des Stengels in ganz besonderer Weise horizontale Ausläufer, die am 3. oder 4. Internodium Blätter und später eine Blütenstandsachse bilden; sie stellen ein Sympodium vor. Auf diese Weise kommt die rasche Verbreitung der Pflanze zustande; es entstehen ausgedehnte sterile Unterwasser-Wiesen. *S. latifolium* dagegen hat keine eigentlichen Ausläufer, sondern statt dessen kräftige knospentragende Wurzeln. Diese Art der Knospenbildung ist für die ungeschlechtliche Fortpflanzung wenig ergiebig, so daß hier niemals dichte Rasen wie bei *B. angustifolia* entwickelt werden.

Diese auffälligen Unterschiede in der Entwicklung der unterirdischen Teile beider Pflanzen — die sicherlich auch bei den übrigen, bisher nicht auf diese morphologische Verschiedenheit hin untersuchten Arten der beiden Gattungen bestehen — berechtigen außer dem voneinander sehr abweichenden Bau der Früchte dazu, *Sium* und *Berula* generisch zu trennen.

Eine Anzahl von Arten sind, wenigstens zeitweise, echte Wasserbewohner (*Sium*-, *Berula*, *Cicuta*, *Carum*, *Thorella*), andere wachsen an mehr oder weniger feuchten Standorten.

Die meisten Arten unserer Tribus aber sind Mesophyten und Xerophyten die von den Ebenen bis in die alpinen Regionen aufsteigen und nicht selten das Vegetationsbild bestimmen oder doch wenigstens stark beeinflussen [*Carum*, *Pimpinella*, *Aegopodium*, *Bunium*]; andere Arten wieder sind ausgesprochene Hochgebirgspflanzen (*Pimpinella*, *Carum*, *Chamaesciadium*). Die Arten von *Apium-Oreosciadium* sind stellenweise ein integrierender Bestandteil der andinen Hochgebirgsflora.

In bezug auf das Substrat verhalten sich viele Arten indifferent; einige sind kalkstetig oder kalkliebend. *Falcaria* gehört zu den sogenannten Bodenläufern.

Keimung. Über die Keimungsverhältnisse bei Umbelliferen liegen zahlreiche Beobachtungen von Winkler vor. Aus dem reichen Material, das sich hierbei ergeben hat und das im Berliner Herbar aufbewahrt wird, sollen einige der bemerkenswertesten Tatsachen, so weit sie für unsere Tribus in Frage kommen, wiedergegeben werden.

Die Früchte keimen (in der Kultur) nicht selten erst nach mehrjähriger Ruhe. Die Keimblätter zeigen im allgemeinen wenig Formverschiedenheit, sie sind schmal lineal bis länglich oder selten länglich-lanzettlich, stumpf oder spitzlich; lang oder kurz gestielt. In der Differenzierung der Primär- und ersten Folgeblätter weichen die Arten der einzelnen Gattungen z. T. jedoch recht erheblich voneinander ab.

So sind bei *Carum carvi* die Primärblätter und die ersten 3, oder 4 Folgeblätter trisekt bis fiederschnittig mit 3—5 handförmig geteilten Blättchen. Die Primärblätter von *Petroselinum hortense* sind halbkreisförmig, leicht gelappt, die ersten Folgeblätter sind dreischnittig, bei den nächsten beginnt die Fiederung. Die Keimblätter sind zweiteilig, auch 3 Keimblätter sind beobachtet worden. Bei der krausblättrigen Form zeigt schon an den ersten Blättern leichte Kräuselung.

*) Warming in Botanisk Tidsskrift København 3. R. (4 876—77) 402—407.

Ptychotis saxifraga hat dreilappige leicht gekerbt-gesagte Primarblätter. Die ersten Fo[^]ebldtter sind dreischnittig, mit großen gelappten oder *handformig geteilten* Blattchen.

Faharia sioides ist ausgezeichnet durch langliche, scharf gesagte Primarblätter und dreischnittige Folgeblätter mit langen, schmalen, scharf gesagten Abschnitten.

Am/mi majus besitzt gekerbt-gesagte oder 3—5-lappige Primarblätter und dreischnittige, dreiteilige oder undeutlich gefiederte Folgeblätter. *Pimpinella peregrina* zeichnet sich durch breite Keimblätter und rundlich-herzformige, leicht gesagte Folgeblätter aus. *P. anisum* erzeugt ebenfalls sehr breite Keimblätter, herzformig-rundliche Primar-, gelappte oder eingeschnittene und dreiteilige Folgeblätter.

Bei *Aegopodium podagraria* sind die Primarblätter dreischnittig oder auch schon gedreit, die Folgeblätter dreiblättrig mit deutlich gestielten Blattchen. *Slum latifolium* hat dreilappige gekerbte Primar- und doppelt gelappte erste Folgeblätter; die nachst entwickelten Blätter sind gefiedert, mit wenigen großen Blattchen, wie sie später von den Dauerblättern entwickelt werden, und bei *S.*sisarum* sind die Primarblätter spitz-herzförmig, gesagt, die ersten Folgeblätter dreischnittig, die nächsten fiedrig geteilt.

PimpChella major hat derbe, herziormig-rundliche, gekerbt-gelappte, bis 3 cm lange Primar- und 4—5 gedreite Folgeblätter. An den nächsten Blättern beginnt die Fiedermng. *P. saxifraga* ist der vorigen Art ähnlich, aber viel zarter, mit langgestielten gekerbt-lappigen Folgeblättern. *Apium graveolens* bringt dreilappige Primar- und doppelt gelappte oder gedreite große Folgeblätter hervor. *A. repens* hat dreilappige Primarblätter, trisekte und 2—3 lappige und dreiblättrige Folgeblätter. Die nächsten Blätter entwickeln 4—5 gelappte Fiederblattchen.

Bunium (*Conopodium*, *Biasoktia* und *Smyrnum*) unterscheidet sich von den anderen Umbelliferen-Gattungen und von den meisten Dik[^]tylen überhaupt in höchst auffälliger Weise dadurch, daß in der Regel nur ein Keimblatt entwickelt wird, während das andere nur als Rudiment vorhanden ist, so daß die Eimung mit einem Keimblatt vor sich geht.

Den Vorgang der Keimung bei *Bunium bulbocastanum* beschreibt Hegelmaier a. a. 0.) in folgender Weise.

Der einzige Kotyledon wird entgegen dem Vorgange bei den Monokotylen seitlich angelegt, indem er sich aus einem schief-seitlichen Auswuchs des dem Träger abgewandten Endes des Keimkörpers herausbildet. Von dem 2. Kotyledon ist anfänglich noch nichts zu sehen. Das Keimblatt entwickelt sich mehr und mehr und rückt in eine anscheinend terminale Stellung. Durch Ausbauchung seiner Innenfläche entsteht unter seiner Basis eine Kerbe, die es dann von einer eben dadurch gebildeten Hervorwölbung scheidet. Diese nimmt zweifellos die Stelle des 2. Keimblattes ein. Die Kerbe vertieft sich, ist aber später wegen besonderer Wachstumsverhältnisse nur schwer zu erkennen; sie liegt weit unter der Mitte des Keimes. Von der Anlage einer Plumula ist nichts zu bemerken. Der ganze Verlauf der Keimentwicklung ist bei *B. bulbocastanum* ein auffallend langsamer. Anscheinend fast reife Früchte zeigen den Keim als kleinen keulenförmigen Anhang am Träger mit eben vollendeter Dermatogenbildung. Dann tritt eine schnellere Weiterentwicklung ein und mit völliger Samenreife wieder eine Ruhezeit.

Unter Verwertung der Untersuchungen von Irmisch hat Hegelmaier dann das weitere festgestellt, daß im Anfange des auf die Fruchtreife folgenden Frühjahres die Keimpflänzchen nicht nur den Wulst, der dem (großen) Keimblatte gegenüber steht, zu einem Walle veredert haben, sondern daß auch in der Tiefe zwischen diesem Walle und dem Kotyledon ein Knospchen entwickelt ist, das schon ein ziemlich vorgeschrittenes Blatt und eine kleine Vegetationskuppe besitzt.

Irmisch sieht den Wall, der dem Kotyledon gegenüber steht, als Scheidenteil des Kotyledon an, Hegelmaier aber als Rudiment des anderen Keimblattes. Der Umstand, daß der Wall mit dem Kotyledon an den Flanken zusammenhängt, spricht nicht gegen diese Annahme, da zusammengewachsene Keimblätter auch bei anderen Umbelliferen nicht so ganz selten vorkommen.

Anscheinend fast vollständig ausgereifte Früchte von *Bunium alpinum* zeigten eine noch unvollständigere Entwicklung als die von *B. bulbocastanovi*. Der Keim erschien als dickes, an dem Keimtrager hangendes, gänzlich ungegliedertes keulenförmiges Gebilde. Die Entwicklung wird anscheinend durch das Abfallen der Früchte unterbrochen. Eine noch stärkere Verzögerung in der Keimentwicklung zeigen übrigens die Früchte der nordamerikanischen *Erigenia bulbosa* Nutt.

Auch Domin hält die Ansicht von Irmisch und von Hegelmaier für richtig. »Schon aus der Lage der kleinen Protuberanz, sowie aus dem Umstande, daß sich zuweilen an Stelle derselben ein nur wenig kleinerer oder gleich großer Kotyledon entwickelt, kann man mit Sicherheit schließen, daß dieselbe ein Rudiment des 2. Kotyledon darstellt, welcher in der Regel auf einer sehr niedrigen Stufe seiner Entwicklung verbleibt, ausnahmsweise aber zu seiner ursprünglichen Form zurückzukehren vermag.«

Im Gegensatz hiefzu erklärt Gêneau de Lamarlière*) das Vorhandensein eines Keimblattes unrichtigerweise dadurch, daß die ursprünglich vorhandenen beiden Keimblätter nur an einer Seite miteinander verwachsen seien. Lamarlière hat dann wohl die kleine Hervorwölbung am Fuße des einen Keimblattes für die verkümmerte Plumula gehalten.

Das Keimblatt oder der untere Teil des verwachsenen Keimblattes kann unter gewissen Umständen die biologische Funktion der Wurzeln übernehmen und nicht nur Wurzelhaare, sondern auch endogene Adventivwurzeln hervorbringen.

Der Keimblattstiel zeigt ebenso wie bei *Bunium petraeum* und einigen anderen Umbelliferen in verschiedenen Teilen einen entgegengesetzten Geotropismus, indem er sich in seinem oberen Teile senkrecht erhebt, im unteren Teile aber nach abwärts richtet.

Das Keimblatt ist bei den pseudomonokotylen Umbelliferenarten während des ersten Jahres das einzige Vegetationsorgan. Die Gattung *Bunium* zeichnet sich auch noch dadurch aus, daß die unterirdische senkrechte, meist stark geschlangelte und verdünnte Achse am Grunde unmittelbar in eine bis walnußgroße Knolle übergeht. Die Morphologie dieses Organs ist noch nicht genügend studiert worden.

Nach Irmisch entwickeln diese Pflanzen bei der Keimung einen soliden Blattstiel, an dessen Basis in einer Spalte eine kleine Knospe sitzt. Unterhalb dieser Knospe, der eigentlichen Plumula, entsteht durch Schwellung des hypokotylen Teiles schon im ersten Jahre ein ellipsoides Knöllchen, das sich nach unten unmittelbar in die Wurzel verlängert und dann, nachdem das Keimblatt verschwunden ist und sich ein neues Blatt gebildet hat (ähnlich wie bei *Smyrniium*), überdauert. Aus der erwähnten Terminalknospe entfaltet sich im nächsten Jahre das junge Pflänzchen, bildet aber zunächst nur Grundblätter und gelangt erst im 2., mitunter sogar erst im 3. Jahre zur Blüte. Die Knollen sind perennierend, indem die Erneuerung nach der Blüte durch Achselknospen erfolgt, wodurch ein Sympodium entsteht. So ist der Vorgang bei alien *Bunium*-Arten, auch bei *Butinia*.

Gêneau de Lamarlière (a. a. O. S. 17) nimmt dagegen auf Grund seiner Untersuchungen an, daß die Knollen von *Bunium* (und *Conopodium*) echte Wurzelknollen seien.

Hegelmaier**^ hält mit Recht die Untersuchung pseudomonokotyler Gewächse namentlich vom Standpunkte der Deszendenztheorie in morphologischer und systematischer Hinsicht für wichtig, weil sie möglicherweise zur Aufklärung des Verhältnisses der Monokotylen zu den Dikotylen einerseits, zur Charakterisierung von Pflanzen höherer und niederer Gruppen andererseits benutzt werden konnten, besonders aber mit Rücksicht auf die Hypothese, welche den monokotylen Keim vom dikotylen durch Verlorengang des 2. Keimblattes herleitet. Die Keimverhältnisse bei *Bunium bulbocastanum* bieten aber für diese Vermutung keine Anhaltspunkte.

*) Gêneau de Lamarlière, Recherches sur le développement de quelques Ombellifères in Revue générale de Bot. V. (1893) 159—171; 284—22; 258—264.

***) Hegelmaier in Bot. Zeitung XXXIII. (1875) 75 und im Tageblatt der Naturforscherversammlung in Breslau (1874).

Auch Velenovsky*) hat sich neuerdings eingehend mit der Entwicklungsgeschichte von *Bunium bulbocastanum* beschäftigt und ebenfalls die Ansichten von Irmisch und Hegelmaier bestätigt.

Die nordamerikanischen *Ataenia*-Arten haben knollig verdickte Wurzelstöcke, die mit den Knollen von *Bunium* große Ähnlichkeit besitzen, sich aber niemals von einem unterirdischen Teile des Stengels scharf absetzen und auch sicher nicht hypokotylen Ursprungs, sondern Verdickungen der Wurzeln selbst sind. Nähere Untersuchungen über diese Organe stehen gleichfalls noch aus.

Slum sisarum zeichnet sich durch ein Bündel langer, fingerdicker Wurzeln aus; ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Carum verticillatum*. *Cicuta virosa* entwickelt ein dickes, fast rübenförmiges, gefachertes Rhizom; die nordamerikanischen Arten weichen wohl im allgemeinen von der eurasischen Pflanze wenig oder gar nicht ab.

Apium graveolens bringt in der Kultur ein gewaltiges, fleischiges Rhizom hervor, und *Petroselinum hortense* fleischige, rübenförmige Wurzeln. Außerdem gehört die Petersilie nach Freidenfeld**) zu den Pflanzen, deren Wurzeln sich verkürzen und dadurch gewissermaßen ein »Einkriechen« in den Erdboden bewerkstelligen***).

Die Wurzelstöcke von *Slum* und *Berula* gehören zum hydrophilen Typus und zwar zum Nymphaea-Typus mit einfachen Nebenwurzeln (Freidenfeld).

Blattorgane Die Blätter der *Apiodeae-Ammineae-Carinae* haben in der Regel nur fiederschnittige oder fiederteilige Spreiten, bei denen sich die Teilungen bis zu den Abschnitten höherer (3.—5.) Ordnung fortsetzen können. Einfach gefiederte oder fiederschnittige Blätter sind selten (*Pimpinella*, *Sison*, *Slumy*, durch Reduktion der Zahl der Fiederblättchen können gedreite Spreiten entstehen, die durch Vererbung konstant werden (Domin a. a. O. II. 51, fig. \). Es kommen aber niemals Blätter mit deutlich abgegliederten Blättchen vor, wie Drude a. a. O., S. 73 irrtümlicherweise dargestellt hat. Nach Domin fehlen vielmehr bei den *Apiodeae* Spreiten mit abgegliederten Teilblättchen vollständig. Blattstiele mit mehr oder weniger umfassender Scheide sind immer vorhanden. Bei einigen *Apium*-Arten entstehen durch Zusammenwachsen der freien Seitenlappen echte Ligulae, die zwar sehr kurz und rundlich, aber dennoch deutlich sind. Die höher am Stängel orientierten Blätter vereinfachen sich schnell oder langsam, mit mehr oder weniger starker Verkürzung des Stieles und starkerer Entwicklung der Scheide; die obersten Blätter haben fast immer eine stark reduzierte Spreite oder sie bestehen nur aus der meist nicht stark entwickelten spreitenlosen Scheide.

Es können auch die Blätter an den Rhizomen bis auf die Scheide reduziert sein, was z. B. bei *Aegopodium podagraria* der Fall ist. Hier haben die Scheiden am oberen Ende als Rest der verkümmerten Spreite einen Höcker, zuweilen sogar eine rudimentäre Spreite (Domin a. a. O. II, 63, 64).

Stets ungeteilte fast ganzrandige Blattspreiten kommen nur bei *Apium (Oreosciadium) lingula* und *A. Kalbreyeri* vor. Eine nicht geringe Anzahl mediterraner, vorderindischer und tropisch-afrikanischer *Pimpinella*-Arten besitzen ungeteilte gesagte oder gekerbte untere Blätter. Die höher am Stängel orientierten Blätter sind dann in der Regel mehr oder weniger (fiederig-)geteilt, so daß meist eine ausgezeichnete Heterophyllie zustande kommt, die am auffälligsten bei *P. serbica* ausgebildet ist, deren obere Stängelblätter in zahlreiche schmale Abschnitte geteilt sind. Bei anderen Arten findet durch eine nur geringe oder allmähliche Teilung oder Fiederung der oberen Blätter eine Annäherung an die normale Folge der Blattspreitenform statt.

Apium repens, *nodiflorum* und *incrassatum*, *Cicuta virosa*, *Carum verticillatum*, *Thoreua*, *Sium latifolium*, *Berula erecta* und höchstwahrscheinlich auch die meisten nord-

*) Velenovsky, Vergleichende Morphologie der Pflanzen II. (1907) 303—306, fig. *9fiZ).

**) Freidenfeld, J., Studien über die Wurzeln krautartiger Pflanzen, in Flora XCI. 1902) 4 64.

***)) Vgl. auch de Vries in Landwirtsch. Jahrbücher von Nathusius u. Thiel M. (1877) 930.

amerikanischen *Cicuta*- und *Sium*-Arten sind während ihrer ganzen Lebensdauer oder nur zeitweise, je nach der Höhe des Wasserstandes der von diesen Pflanzentypen bewohnten Örtlichkeiten Wasser- oder Sumpf- oder auch Landpflanzen. Die jeweilige Höhe des Wasserstandes und die dadurch gegebenen veränderten Lebensbedingungen beeinflussen diese Pflanzen auf die mannigfachste Art, die besonders durch eine oft sehr weitgehende Heterophyllie zum Ausdruck kommt. Glück a. a. O. hat bei seinen eingehenden Untersuchungen über die Lebensverhältnisse der Wasser- und Sumpfpflanzen auch bei den geringsten Umstellungen, die im allgemeinen wegen ihrer Lebensweise der Beobachtung nicht leicht zugänglich sind, außerordentlich interessante, bisher wenig gekannte biologische und morphologische Tatsachen festgestellt, von denen die wichtigsten in Kürze wiedergegeben werden sollen.

Nach Hansgirg*) sind die Blätter dieser Arten vom *Lysimachia*- oder *Naum-6?*-Blatttypus der Überschwemmungsblätter.

Apium nodiflorum bildet prunoständige Blattrosetten mit langhin kriechenden Ausläufern; unter gegebenen Existenzbedingungen erzeugen diese Rosetten aufrechte und verzweigte Blütenstände, an denen die untersten Blätter ebenfalls ausläuferartig entwickelt zu sein pflegen. Primär- und Folgeblätter sind nur wenig voneinander verschieden.

Auch eine Landform mit niedrigem, Ausläufer-treibendem Stängel kommt vor; zuweilen werden nur blühende Ausläufer gebildet. Die Unterwasserform — *Helosciadium nodiflorum* f. *submersum* Glück a. a. O. S. 132 — findet sich in schwach fließenden oder auch in stehenden Gewässern; die Blätter sind bedeutend größer als bei der Landform. Bei beiden Formen finden sich zuweilen ungeteilte oder gelappte Blätter, und zwischen beiden steht die Seichtwasserform — *Helosciadium nodiflorum* f. *vulgare* Schultz — mit starker Entwicklung der vegetativen Teile, aber mit reduzierten Blütenständen. Die Landform überwintert mit Hilfe des Rhizoms; die Wasserform bleibt fast vollständig, auch mit den Blättern am Leben.

Bei *Apium inundatum* beginnt die Entwicklung der Wasserform — *Helosciadium inundatum* f. *submersum* Glück a. a. O. S. 445, Fig. 66-4 — bereits im Herbst aus untergesunkenen Luftsprossen; in der nächsten Vegetationsperiode bildet sich eine zu lange im Wasser schwebende Achse mit zahlreichen typischen Wasserblättern (Tiefwasserform). Die Seichtwasserform entsteht aus der Wasserform; sie besitzt an ihrem oberen, doldentragenden Luftsprosse einfach gefiederte Folgeblätter und entspricht dem Wachstums-Optimum. Zwischen den Luft- und Wasserblättern gibt es zahlreiche Übergangsformen. In der Kultur hat Glück auch eine blühende untergetauchte Form dieser Art erhalten.

Mabille**) hat eine Form des schnellfließenden Wassers mit stark verlängerten Blättern als Var. *torrentium* beschrieben. Die Landform — *Helosciadium inundatum* f. *terrestre* Glück a. a. O. S. 449, Fig. Ha, b — tritt in ausgetrockneten Sümpfen auf; sie bildet ausgedehnte, niedrige, lebhaft grüne Rasen. Die Blütenstandsachse bleibt stark verkürzt, die Blätter sind klein, mit kurzen und breiten Endabschnitten. Diese Form blüht selten.

Das der vorigen Art sehr nahe stehende *Apium crassipes* weicht in seinem morphologischen Verhalten sehr wenig von derselben ab, es bildet aber eine stets kurze, steif aufrechte, niemals im Wasser schwebende Achse. Die submerse Form — *Helosciadium crassipes* f. *submersum* Glück — entwickelt sich wegen der Wasserverhältnisse meistens im Frühjahr. Form und Ausbildung der Übergangs- und späteren Luftblätter ist ähnlich wie bei *Apium inundatum*. Diese Form kommt wohl stets zur Blüte. Auch die Entwicklung der Landform — *Helosciadium crassipes* f. *terrestre* Glück a. a. O. S. 458 — geht in ähnlicher Weise vor sich wie bei der vorigen Art; die Dolden bleiben sehr klein. Außerdem hat Glück noch eine Zwergform beobachtet — *Helosciadium*

*) A. Hansgirg, Phyllobiologie (1903) 81.

**) P. Mabille in Cat. pi. Dinan, et St. Malo in Act. Soc. Linn. Bord. V. (4864) 452.

crassipes f. *pumilum* Gluck a. a. 0. S. 460, Fig. 76-4—C — mit noch mehr reduzierten Blättern und* einfachen, wenigblütigen Dolden; beide Land form en entwickeln sich direkt aus Fruchten. In Sardinien macht diese Art, wie Gluck mehrfach beobachtet hat, eine Trockenperiode durch; die Fortpflanzung geschieht nur¹ durch Fruchte.

Cicuta virosa bringt in der Regel an ibren natürlichen Standorten grofie, mehrfach gefiederte Blätter hervor. Glück hat in der Kultur in tiefem Wasser eine untergetauchte Form — *C. virosa* f. *submersa* Glück a. a. 0. S. 64 8, Fig. 6 a — beobachtet. Sie unterscheidet sich von der normalen Form durch fehlenden Blütenstand, durch verlangerte Blattstiele und durch sehr starke Reduktion der ganzen Spreite. *Cicuta virosa* überwintert nur mit dem Rhizom, das zuweilen kleine Seitensprosse entwickelt, die sich leicht ablosen und zu neuen Pflanzen werden können (Gluck).

Carum verticillatum Koch tritt ebenfalls in Land-, Seichtwasser- und Tiefwasserformen auf; die letzteren beiden sind zuerst von Glück beobachtet worden. Die zahlreichen Fiedern der Landformblätter sind in feine Abschnitte geteilt. Die Wasserform — *Carum verticillatum* f. *submersum* Glück a. a. 0. S. 330, t. VI, Fig. 36 — ist in tiefem Wasser beobachtet worden. Es waren nur Grundblätter entwickelt, die sich durch die Größe der schlaffen, zarten Spreite, sehr verlangerte Spindelinternodien und sehr lange Zipfel auszeichneten.

Bei der Seichtwasserform ist der untergetauchte Teil der Blätter von der Form des Wasserblattes, der obere Teil ist wie ein Laubblatt ausgebildet. Es kommt häufig zur Entwicklung einer armdoldigen Blütenstandsachse.

Von der auf Südwest-Frankreich und auf einen Standort in der Litoralzone Portugals beschränkten *Thorella* hat Glück a. a. 0. S. 333—337 ebenfalls Land- und Wasserformen beobachtet. Auf stark ausgetrocknetem Boden erzeugt die zierliche Pflanze Ausläufer, die weniger Dolden tragen. Die Endabschnitte der 5—8-paarig gefiederten Blätter sind walzenförmig und sehr klein (*Ptychotis Thorei* f. *terrestris* Gluck, a. a. 0. S. 333). Auf sumpfigem Boden werden aufsteigende Stengel gebildet; die Blätter sind größer (Gluck a. a. 0. t. V, Fig. 30). Die Wasserform der Pflanze (*Ptychotis Thorei* f. *submersa* Gluck a. a. 0. S. 334) ist erst durch Glück bekannt geworden. Sie bildet große untergetauchte Wasserformen. In schwach fließendem Wasser findet sich eine Pflanze mit stark vergrößerten Vegetationsorganen und sehr langen und haarfeinen letzten Blattabschnitten (Gluck a. a. 0. t. V, Fig. 29). Diese Wasserform bleibt steril. Die Form des stehenden Wassers ist kleiner, hat kleinere Blätter, weniger Primär- und weniger Endabschnitte. Glück beobachtete auch Landformen mit langen, bis auf die röhrenartigen septierten Spindeln reduzierten Blättern. Die Wasserform kann mit Blättern überwintern, die Landform wahrscheinlich nur mit dem Rhizom.

Slum latifolium erzeugt bei hohem Wasserstande als Wasserform — f. *submersum* Gluck a. a. 0. S. 407, Fig. 53 4—C — zunächst eine Anzahl großer langgestielter, auf das Feinste 3—5-fach fiederschnittiger, verhältnismäßig zarter Blätter. Folgeblätter kommen unter Wasser in der Regel nicht vor. Bei abnehmendem Wasserstande zeigen die Blätter eine fortschreitende Vereinfachung der Spreiten, es entsteht die Seichtwasserform der Art, die, ebenso wie die Landform, einfach gefiederte Dauerblätter mit großen derben Abschnitten hervorbringt. Nicht selten abortieren die untersten Fiederpaare und die folgenden sind nur auf der einen Seite der Spindel entwickelt und nicht normal an derselben, sondern mehr nach der Mittellinie zu orientiert. Diese Tatsache vermittelt das Verständnis für das Zustandekommen der Blattorgane mit vollständig abortierter Spreite bei anderen Umbelliferen-Gattungen. Im tiefen Wasser sind keine oder nur sehr wenig entwickelte Folgeblätter vorhanden.

Auch bei dem sibirisch-nordamerikanischen *S. eicutifolium* werden sehr stark zerteilte Frühblätter mit ganz geringer Entwicklung von Blattflächenparenchym gebildet. Britton*) glaubt diese Verhältnisse auf den Widerstand, den das Wasser der Blattflächenentwicklung entgegensetzt, zurückführen zu müssen.

*) Britton in Transact. N. York Acad. III. (4886) 38—44; Bot. Jahresber. XIV. 4. 4886. (4888) 628.

Berula erecta Huds. unterscheidet sich durch die Differenzierung der Primärblätter spreite beträchtlich von *S. latifolium*. Die Wasserform — *Berula angustifolia* f. *submersa* Glick a. a. O. S. 124 — kommt in einer Wassertiefe bis zu 1 $\frac{1}{2}$ m^m un^{un}(*) darüber •or und bildet dann oft die schon erwähnten ausgedehnten Unterwasserwiesen. Die einfach geGederten Wasserblätter mit großen, ungeteilten, am Rande gekerbten Fiedern sind als Primärblätter aufzufassen. In fließendem Wasser ist der Blattstiel oft sehr verlängert, die Fiedern sind am Rande eingerollt oder umgebogen. Sehr selten wild eine Bliitenstandsachse entwickelt.

Aus der Wasserform geht die Seichtwasserform hervor; sie besitzt die größten Blätter. Die Landform hat kleine Primär- aber sehr große Sommer- und Herbstblätter.

Domin (a. a. O. I. S. 81) bringt von dieser Art eine ausgezeichnete Abbildung einer Blattformfolge, die veranschaulicht, wie unter normalen Verhältnissen die zuerst entwickelten Blätter *fein zerschnitten, die definitiven aber einfach gefiedert sind mit ungeteilten breiten Fiederblättchen.

Lotsy*) nennt diese Erscheinung »atavistische Jugendperiode«, da hier in der Tat die Jugendblätter zu dem vorherrschenden Typus der mehrfach fiederteiligen Umbelliferenblätter zurückschlagen. Es handelt sich nach Domin um keine direkte Anpassung an feuchte Standorte oder an Wasser, da diese atavistischen Jugendblätter auch in der Kultur auf mäßig feuchtem Boden erscheinen.

Anatomie.* Über anatomische Verhältnisse der Achsen und Blätter der Umbelliferen hat Nestler a. a. O. eingehende Untersuchungen angestellt und dabei auch einige Vertreter der *Ammineae* studiert.

Im allgemeinen ist der anatomische Bau dieser Pflanzen ein recht gleichförmiger, auch die Unterschiede zwischen den einzelnen Gattungen sind nicht erheblich. Aus den hier kurz dargestellten Ergebnissen der Nestler'schen Arbeit ist zu ersehen, was den Gattungen und Arten gemeinsam ist und was sie voneinander trennt. Die einschichtige Stengelepidermis von *Apium graveolens* hat verdickte Außenwände; die Zellen des chlorenchymatischen Gewebes sind rund-elliptisch, in 4—5 Lagen. Eollenchym ist stark entwickelt. Der Stereomring ist nach Typus Ie**) gebaut. Libriförmig ist kräftig entwickelt; innen am Hadrom befinden sich stärkere Libriförmbeläge. Das Leptom ragt halbmondförmig in das Rindenparenchym hinein; im Hadrom verlaufen zahlreiche weite Gefäße, außerdem im Mark kleine isolierte Gefäßbündel. Die Sekretkanäle liegen unmittelbar unter dem Eollenchym; kleinere Kanäle sind im Mark zerstreut. Die Blattepidermis ist niedrig, Spaltöffnungen befinden sich auf beiden Blattseiten. Das Ghlorenchym ist einschichtig; Kollenchym fehlt.

Die Stengelepidermis von *Petroselinum hortense* Hoffm. ist einschichtig, nach außen mäßig verdickt, mit zahlreichen Spaltöffnungen. Das Parenchym besteht aus 4—5 Lagen; das Kollenchym ist schwach entwickelt. Der Stereomring ist nach dem Drude'schen Typus Ib gebaut. Im Mark befinden sich enge Sekretkanäle. Spaltöffnungen befinden sich auf beiden Blattseiten. Kollenchym fehlt im Blatte. Die Leitbündel sind schwach entwickelt.

Bei *Sison amomum* L. ist der Stengel ähnlich gebaut wie bei *Petroselinum*. Der breite Libriförmring ist nach dem Typus Ib gebaut. Die Sekretkanäle sind sehr weit. Die Blattepidermis hat auf beiden Blattseiten stark verdickte Zellen. Spaltöffnungen sind nur auf der Blattunterseite vorhanden. Das Palissadengewebe ist ejnreihig. Die Leitbündel sind stark entwickelt.

Die Stengelepidermis von *Cicuta virosa* L. ist einschichtig, die Zellen sind stark verdickt. Unter der Epidermis liegt ein Hypoderma. Das Assimilationsgewebe besteht aus wenigen Reihen großer Zellen. Der Stereomring ist nach Typus Ib gebaut. Die Sekretkanäle zwischen Kollenchym und Leptom sind eng; ebensolche Kanäle verlaufen

*) P. Lotsy, Vorlesungen über Deszendenz-Theorie I. (1906) 229.

** Vgl. Drude in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1897) 77—79.

im Marke. Die Außenseite der Blattepidermiszellen ist nur wenig verdickt. Spaltöffnungen befinden sich auf der Oberseite des Blattes nur wenige, aber unterseits zahlreiche. Die Palissadenzellen sind einschichtig. Das Schwammgewebe ist mehrschichtig.

Die Stengelepidermis von *Ammi majus* L. hat stark entwickelte Außenwände. Das Chlorenchym ist 5—8-schichtig. Der Stereomring ist nach Typus Ha (Drude a. a. 0.) gebaut. Die Leitbündel sind stark ausgebildet. Die Sekretkanäle sind sehr weit; enge Kanäle verlaufen im Mark. Das Chlorenchym des Blattes besteht aus 4—5 Lagen. Die Blattepidermiszellen haben stark verdickte Außenwände; Spaltöffnungen sind auf beiden Blattseiten vorhanden.

Der Stengel von *Ptychotis saxifraga* ist ähnlich gebaut wie bei *Ammi majus*. Spaltöffnungen befinden sich auf beiden Blattflächen. Die Stengelepidermis bei *Garum carvi* L. hat mäßig verdickte Außenwände und kleine Spaltöffnungen. Das Assimilationsgewebe besteht aus 4—5 Schichten. Die Kollenchystränge sind stark entwickelt. Der Stereomring ist nach dem Typus Ib gebaut. Im Rindenparenchym liegen weite Sekretkanäle, engere im Mark. Die Blattepidermis hat auf beiden Blattflächen gut entwickelte Kiakula und Spaltöffnungen. Die Sekretkanäle sind weit.

Die Stengelepidermis von *Bunium bulbocastanum* besitzt stark verdickte Außenwände; das Chlorenchym ist schwach entwickelt. Der Libriformring ist nach dem Typus Ib gebaut. Die typischen Sekretkanäle sind weit, die markständigen eng. Die Blattepidermis ist außen stark verdickt; Spaltöffnungen befinden sich auf beiden Blattseiten. Das Palissadengewebe ist einschichtig.

Die Stengelepidermis von *Pimpinella major* Huds. hat leicht verdickte Außenwände. Das Chlorenchym besteht aus 4—5 Schichten von Zellen. Der Stereomring ist nach dem Typus Ib gebaut. Die typischen Sekretkanäle sind weit, die markständigen eng. Die Blattepidermis hat mäßig verdickte Wände. Spaltöffnungen befinden sich auf beiden Blattseiten. Das Palissadengewebe ist einschichtig, das Schwammgewebe mehrschichtig.

Die anatomischen Verhältnisse bei *Pimpinella saxifraga* weichen wenig von denen der vorigen Art ab.

Die Stengelepidermis von *Aegopodium podagraria* ist einschichtig mit stark verdickten Außenwänden. Das Kollenchym ist stark entwickelt. Der Stereomring ist nach dem Typus Ib gebaut. Die typischen Sekretkanäle sind weit, engere verlaufen im Kollenchym und im Mark. Spaltöffnungen liegen nur auf der Blattunterseite. Das Chlorenchym besteht aus einschichtigem Palissadengewebe und 4—5-schichtigem Schwammgewebe.

Die Stengelepidermis von *Sium latifolium* ist einschichtig und hat eine stark entwickelte Kutikula. Das Chlorenchym besteht aus 6 Zellreihen. Der Stereomring ist nach dem Typus Ib gebaut. Die Sekretkanäle sind weit; enge Kanäle verlaufen im Rindenparenchym, vereinzelt auch im Mark. Die Blattepidermis ist hoch, mit kaum verdickten Außenwänden. Spaltöffnungen liegen auf beiden Blattseiten, unterseits fast in doppelter Anzahl. Das Chlorenchym besteht aus zwei Reihen von Palissadengewebe, unterseits aus 2—3 Schichten von Schwammgewebe.

Aus den Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse der nordamerikanischen *Gkuta maculata* durch T. Holm*) ergibt sich, daß der dicke knollige Teil des Rhizoms breite sekundäre Bänder mit mehreren Strängen sekundären Leptoms, Ölgänge und Stärkeablagerungen enthält. Kork und einige wenige Kollenchymschichten werden vom Pericambium entwickelt und sie ersetzen das periphere Gewebe von Epidermis bis Endodermis einschließend, die bald abgeworfen werden. Im Stamm korrespondiert hypodermales Kollenchym mit Leptombündeln, die ein ringförmiges Band mit einer zusammenhängenden Scheide von dickwandigem Libriform bilden. In keinem Stammteile ist eine Endodermis oder ein Perizykel beobachtet worden. Der Blattstiel enthält ebenfalls ein

*) Holm, Medicinal plants of North America, nach Merk's Report. XVIII. (4909) 35—38, fig. *—12, nach Just, Bot. Jahresbericht XXXII. (4909) 989.

Ringband von Mestomstrangen, aber keine Libriformscheide. Dagegen finden sich hier Stereombogen, die das Leptom bedecken.

Schinz*) hat bei den Stengeln der halbstrauchigen *Pityranthus*-Arten gefunden, daß die Epidermiszellen bei einigen Arten vorgewölbt sind, bei anderen aber kaum oder gar nicht hervortreten. Die Spaltöffnungen liegen quer oder längs oder längs geneigt zur Richtung der Längsachse, zuweilen am Grunde einer krugartigen Einsenkung. Das Leptom tritt mit oder ohne Bastbelag auf, und die Bündel sind eingesenkt oder nicht eingesenkt. Die Früchte sind dicht mit Haaren besetzt, die am Grunde verzweigt oder einfach sind. Schinz hat dann die anatomischen Unterschiede zwischen den einzelnen Arten systematisch verwertet.

Blütenstandsverhältnisse. Bis auf ganz wenige Ausnahmen finden sich bei den *Apiodeae-Ammineae* zusammengesetzte Dolden, mit oder ohne Hüllchen. Die Hüllchen fehlen sehr selten (*Apium*). Häufig wird die Enddolde von den seitlichen stark übergipfelt. Bei einigen *Apium*- (*Illosciadium*) und *Sonderina*-Arten besitzt der Stengel sympodiale Sproßfolge, die sich dadurch zu erkennen gibt, daß die sehr kurz gestielten oder sitzenden Dolden blattgegenständig stehen.

Die zahlreichen Doldenstrahlen von *Ammi visnaga* sind bei der Fruchtreife im trockenen Zustande vollständig zusammengezogen, aber bei genügender Durchfeuchtung durch Regen oder Tau bewirkt ein am Grunde der Dolde dem Fibrovasalplattenstrange aufliegendes Quellgewebe, daß die Strahlen weit auseinander gespreizt werden.

Ascherson**) hat diese aktive Bewegung der Strahlen Hygrochastie genannt; er stellt auf Grund seiner Untersuchungen die anatomisch-morphologischen Verhältnisse folgendermaßen dar. Die Doldenstiele erweitern sich am Grunde der Dolde zu einem trichter-beckenförmigen, außen in Fortsetzung der Riefen mit niedriger Rippe versehenen Körper, an dessen oberem scharfen Rande die zur Fruchtzeit abgefallenen Hüllblätter befestigt waren und welcher auf dem Längsschnitte sich in seinem größeren Oberteile fast ganz aus einem — anatomisch betrachtet — markähnlichen, morphologisch aber der Rinde zugehörigen Gewebe bestehend erweist. Die aus der oberen, in der Mitte vertieften Fläche hervortretenden Doldenstrahlen lassen sich als gelbliche, verholzte Stränge durch das weiße Polster von markähnlichem Gewebe verfolgen, bis sie am Grunde desselben durch ihre Vereinigung eine Art von Platte, das »Quellpolster« bilden.

Frucht. Die Früchte der *Apiodeae-Ammineae-Carinae* sind im allgemeinen klein, meist eiförmig oder eiförmig-länglich, selten mehr oder weniger verlängert-zylindrisch, oft nach dem Griffelpolster zu deutlich verdünnt, von der Seite her mehr oder weniger zusammengedrückt, an der Fugenfläche in schwächerem oder stärkerem Grade oder gar nicht eingezogen. Die Teilfrüchte sind (auf dem Querschnitte) an der Fugenfläche (meist) breiter als lang und der Längsdurchmesser durch beide Teilfrüchte ist größer als die Breite der Fugenfläche.

In diesem Merkmale und in der meist nur schwachen Entwicklung der fadenförmigen, seltener dickeren Rippen liegt der Hauptunterschied gegenüber den *Apiodeae-Ammineae-Seselinæ* (Drude), bei denen die Fugenfläche umso mehr an Breite zunimmt, je weiter sich die Gattungen von den *Ammineae-Carinae* entfernen.

Die Rippen sind in der Regel gleichmäßig entwickelt, selten treten stärkere Randrippen auf (*Gicuta*, *Sium*); ganz kurz geflügelte Rippen finden sich bei *Pimpinella*. Die seitlichen Rippen stehen an der Fugenfläche fast immer randständig. Echte Nebenrippen fehlen, Andeutungen oder meist schwache Entwicklung solcher bestimmen den Charakter der *Novemjugatae*.

Die Kelchzähne sind meist vollständig verwischt oder wenig deutlich, gut ausgebildet sind sie nur bei *Gicuta*, *Sium*, *Cuminum* und *Pimpinella calycina*.

*) Hans Schinz in Bull. Herb. Boissier II. (1894) 209—2H.

**) P. Ascherson in Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft (1892) 408—412, t. VI, VII.

Von Ölgängen sind in der Regel nur die vallekularen entwickelt, intrajugale sind selten und 6ng. Die Anzahl der 'Striemen ist bei den Gattungen im allgemeinen konstant und mehrfach für den Gattungscharakter von ausschlaggebender Bedeutung. In den reifen Früchten von *Aegopodium* sind die Ölgänge vollständig geschwunden.

Das Exokarp erfährt bei vielen Arten eine mehr oder weniger verschiedenartige Ausgestaltung. So sind bei *Pimpinella-Tragium*, *Traehyspermum* u. a. die Früchte ±: dicht mit einzelligen, oder bei *Pityranthus* und *Cuminum* mit oft verzweigten Haaren besetzt. Häufig läßt sich das Vorhandensein von Trichomen systematisch verwerten. Die Früchte von *Aphanopleura* und *Szovitsia* sind mit zahlreichen hohlen, in Längsreihen gestellten Querfalten besetzt, mit Blasen (außer den Baaren) bei *Pityranthus*. Bei einer größeren Anzahl von *Pimpinella*-Arten sind die Früchte durch warzig-schuppige Gebilde ausgezeichnet.

Die Fugenfläche ist flach, selten schwach ausgehöhlt; ebenso verhält es sich mit dem Samen. Die feineren anomischen Verhältnisse der Fruchtwand werden bei den einzelnen Gattungen in speziellen Teile dieser Arbeit besprochen, ebenso sind dort, soweit erforderlich, in Kürze die Gründe angegeben, die für die Annahme und Umgrenzung der Gattungen bestimmend gewesen sind.

Bestäubungsverhältnisse. Bei *Apiwm graveolens* sind nach Kirchner die Blüten selbstfertil, vielleicht infolge von unvollkommener Protandrie; bei *A. inundatum* hat Knuth a. a. 0. 475 schwache Protandrie mit spontaner Selbstbestäubung beobachtet und bei *A. nodiflorum* festgestellt, daß bei den ausgeprägt proterandrischen Blüten die Honigausscheidung aufhört, wenn die Antheren vertrocknet sind und daß sie bei der Entwicklung der Narben wieder beginnt. Bei *Petroselinum hortense* fand Schulz in Tirol (nach Knuth a. a. 0. 474) die Blüten ausgeprägt proterandrisch; er beobachtete aber auch Andromonözie; nach Henslow (Enuth a. a. 0. J sind sie homogam, und Warnstorf bezeichnet sie in den Dolden 4. Ordnung als zwitterig und in den Dolden höherer Ordnung fand er außen Zwitterblüten und innen männliche Blüten. Sie werden von Insekten viel besucht.

Cicuta virosa hat nach Warnstorf (Knuth a. a. 0. 474) in den Dolden 4. Ordnung außen zwitterige, innen männliche und in den Dolden höherer Ordnung nur männliche Blüten.

Ammi majus ist nach Schulz (Knuth a. a. 0. 476) andromonözisch mit proterandrischen Zwitterblüten und *Falcaria* ist (Knuth a. a. 0. 475) andromonözisch mit ausgeprägt proterandrischen Zwitterblüten; in den Dolden 1. Ordnung finden sich nur Zwitterblüten, in den Dolden 2. Ordnung oft auch einige männliche in der Mitte der Döldchen; die Dolden 3. Ordnung blühen später und bestehen nur aus männlichen Blüten. Nach Warnstorf a. a. 0. sind die Dolden 4. Ordnung zwitterblütig, die 2. Ordnung außen zwitterig, innen männlich. Der Blütenbau begünstigt durch die langen Staubfäden Autogamie.

Nach Schulz (a. a. 0. 479) sind bei *Pimpinella major* Huds. in Deutschland und in Tirol die Blüten vielfach andromonözisch mit proterandrischen Zwitterblüten; auch rein weibliche Formen sind beobachtet worden.

Nach Gelmi (Knuth a. a. 0. 480) sind die Griffel der Zwitterblüten stets kürzer als die der weiblichen Blüten, aber länger als der Fruchtknoten; ebenso bei *P. saxifraga*. Beide Arten sind durch die Griffellänge nicht voneinander zu unterscheiden. Warnstorf hat die Dolden 4. Ordnung zwitterblütig, die 2. Ordnung außen zwitterig, innen männlich, die 3. Ordnung männlich gefunden.

Auch *P. saxifraga* ist meist andromonözisch. Nach Warnstorf sind auch nicht selten die Dolden 4. Ordnung zwitterig, die der 2. Ordnung außen zwitterig, innen männlich. Andere Beobachter haben an anderen Orten Blütenverhältnisse festgestellt, die von den hier angegebenen in mancher Hinsicht abweichen. Der Insektenbesuch ist bei *P. saxifraga* ein außerordentlich lebhafter.

Hier möge noch erwähnt werden, daß nach Schröter*) die bekannte Rötung der Blüten bei *Carum carvi*, *Pimpinella major* und *P. saxifraga* mit zunehmender Höhe des Standortes nicht nur eine Folge der starken Bestrahlung ist, sondern daß auch eine individuelle Disposition in Frage kommt, weil neben Pflanzen mit mehr oder weniger roten Blüten sich auch solche mit weißen Blüten finden.

Von *Aegopodium podagraria* gibt Knuth a. a. O. 476 an, daß Warnstorff in der Nähe von Berlin die Blüten in den Dolden 1. Ordnung zwittrig, in den Dolden 2. Ordnung außen zwittrig, innen männlich gefunden habe; andere Beobachter haben letztere bei kräftigen Pflanzen zwittrig, bei schwächeren männlich und zwittrig gesehen.

Der Insektenbesuch ist bei dieser Art noch lebhafter als bei *Pimpinella saxifraga*.

Sium latifolium ist nach Schulz (Knuth a. a. O. 482) andromonözisch mit ausgeprägt proterandrischen Zwitterblüten; die Dolden höherer Ordnung sind männlich. Warnstorff hat die Blüten in den Dolden 1. und 2. Ordnung zwittrig, die 3. Ordnung außen zwittrig, innen männlich oder ganz männlich gefunden. Die Blüten der großen auffallenden Dolden werden von vielen Insektenarten besucht. Nach Kerner (Knuth a. a. O.) findet bei dieser Art spontane Fremdbestäubung der zuerst aufblühenden proterandrischen Zwitterblüten (durch die sich später entwickelnden Blüten der Seitendolden statt).

Phycotis heterophylla ist ausgeprägt proterandrisch; die Griffel sind nach dem Abblühen rot gefärbt; zwittrige und männliche Blüten kommen mit rudimentären Griffeln vor.

Bei *Carum carvi* hat Begetow so stark ausgeprägte Proterandrie gefunden, daß die Dolde der Hauptachse bereits rein weiblich ist, wenn in den Dolden der Seitenachsen die Blüten sich im männlichen Stadium befinden. Die terminale Dolde wird von den seitlichen übergipfelt, wodurch die Befruchtung gesichert wird. Warnstorff**) fand im Harzgebirge die Primärdolde zwittrigblütig oder auch rein weiblich; dann waren die übrigen Dolden zwittrig.

Geographische Verbreitung. Die *Ammineae-Carinae* bewohnen vorwiegend die extratropischen Gebiete der nördlichen Erdhälfte, sie sind außerdem mit mehr oder weniger zahlreichen Arten in den einzelnen Gattungen über den größten Teil der Erde verbreitet, mit Ausnahme der arktischen und meisten subarktischen Florengebiete; sie fehlen auch in einem großen Teile des östlichen Sjdamerikas, das ja ohnehin (ausgenommen die* Gattung *Eryngium*) außerordentlich arm an Doldengewachsen ist; nur sehr wenige Vertreter kommen in der australischen Flora vor. Ihre reichste Entwicklung hat die Tribus im Mittelmeergebiete, wo mehr als die Hälfte der Arten beheimatet ist.

Von alien Gattungen hat *Apium* das größte Verbreitungsgebiet, das sich vom mediterranen Afrika durch ganz Europa und Asien bis nach Japan erstreckt, mit Ausnahme der arktischen und subarktischen Gebiete; in Nordamerika fehlt die Gattung fast ganz, sie tritt ab/sr wieder im östlichen Sjdamerika mit einer beträchtlichen Anzahl meist hochandiner Arten auf. In Australien kommen 2 Arten vor und im tropischen und südlichen Afrika 2 oder 3; vielleicht ist (das fast kosmopolitische) *Apium graveolens* auch im tropischen Afrika ursprünglich. Eine weite Verbreitung haben auch die Gattungen *Sium* und *Berula*, die nur in Sjdamerika und in Australien fehlen, aber im tropischen und südlichen Afrika durch 2 Arten vertreten sind.

Pimpinella ist die artenreichste Gattung, welche mit mehreren ausgezeichneten Entwicklungs- und Verbreitungszentren durch fast sämtliche altweltlichen Florengebiete sich erstreckt. Die Arten bewohnen Eurasien mit Ausnahme der arktischen und meisten subarktischen Gebiete; ein Entwicklungszentrum liegt im vorderen Asien, ein anderes in Indien und im Himalaya-Gebiete, ein drittes in China, das mit mehreren Arten bis

*) Schröter, Pflanzenwelt der Alpen (1908) 453.

**) Warnstorff in Verhandl. naturw. Ver. Harz XI. (1896) 9—20; Bot. Jahresb. XXIV. 1896. 1. (1899) 165.

Japan ausstrahlt; die mittel- und ostasiatische Grenze ist nicht genau bekannt. Im tropischen Afrika tritt ein neues Entwicklungsgebiet auf, dessen Arten z. T. starke verwandtschaftliche Beziehungen zu der vorderindischen Gruppe haben; ein Entwicklungsgebiet liegt dann noch im extratropischen Südafrika.

Die Gattung fehlt in Amerika wahrscheinlich vollständig; die aus Mexiko beschriebene Art ist wohl besser als Vertreter eines eigenen Genus zu betrachten; die chilenischen Arten sind von zweifelhafter Verwandtschaft und gehören vielleicht sämtlich zu *Ligusticum*. Die bisher als *Pimpinella involuerata* beschriebene Pflanze sehen wir als den Vertreter der endemischen, bisher monotypen afrikanischen Gattung *Meringogyne* an, die nur aus Mossamedes bekannt ist. Verwandtschaftlich steht diese neue Gattung *Pityranthus*, *Trachyspefmm* u. a. viel näher als der Gattung *Pimpinella*.

Auch in der als *Pimpinella imbricata* bekannten Art sehen wir den Typus einer spezifisch tropisch-afrikanischen Umbelliferen-Gattung, die weder mit *Pimpinella* noch mit *Garum* mehr verwandt ist: *Baumiella* Wolff findet sich im Nyassalande und in Angola.

Gicuta hat ein weites boreal-zirkumpolares Verbreitungsgebiet. *G. virosa* wächst in einem großen Teile Europas, nach Süden verschwindend; außerdem in Sibirien, Indien und Japan. Die übrigen Arten, z. T. sehr nahe miteinander verwandt, bewohnen Nordamerika, nördlich bis Alaska, südwärts bis Mexiko vordringend.

Weit verbreitet ist auch die Gattung *Gryptotaenia*, die mit je einer Art in mehreren vollständig und weit voneinander geschiedenen und z. T. eng umgrenzten Gebieten auftritt. Diese liegen im tropischen Afrika, in Makaronesien, in Süditalien und im Kaukasus; eine Art wächst im östlichen China und Japan und erstreckt sich von dort mit einer Unterart durch weite Gebiete Nordamerikas.

Aegopodium bewohnt einen großen Teil des gemäßigten Eurasiens und dringt bis in das subarktische Gebiet vor, östlich bis in das Amurgebiet und Japan; die Gattung verliert sich allmählich in den südlichen Gebieten.

Die Gattung *Garum*, der wir nur Arten mit kahlen Früchten und nicht knollig verdickter Grundachse zurechnen, ist boreal-zirkumpolar; sie bewohnt fast ganz Europa und kommt noch im arktischen Norwegen und in Nordrussland vor. Das Hauptentwicklungsgebiet liegt im östlichen Mittelmeergebiet; die Gattung verbreitet sich von hier durch Asien bis Japan.

Die Gattung *Ataenia*, die bisher meistens, auch von Drude und Benth am, zu *Garum* gestellt wurde, ist doch wohl richtiger von dieser Gattung zu trennen. Ihre Arten bewohnen das pazifische Nordamerika von Columbia bis Arizona und Utah.

Die von uns neuerdings aufgestellte Gattung *Stefanoffia*, deren einzigen Vertreter Boissier zu *Garum* (*Bunium*) gestellt hat, steht verwandtschaftlich zwischen *Carum* und *Bunium*. Sie bewohnt die südöstliche Balkanhalbinsel und kommt auch in Lydien vor. Die Gattung *Bunium*, zu der wir alle — z. T. früher zu *Garum* gestellten — Arten mit knollig-kugeligen Wurzelstock, geschlängelten, verdünnten, unterirdischen Stengelteilen und mit pseudomonokotylem Keimung der Früchte rechnen, hat ihr Entwicklungszentrum und Hauptverbreitungsgebiet im östlichen Mittelmeergebiet; von hier dringt sie mit mehreren engumgrenzten disjunkten Arealen westwärts durch die Balkanhalbinsel bis Frankreich und Spanien vor, mit der Nordgrenze in Mitteldeutschland; westliches mediterranes Afrika. Die Ostgrenze der Gattung liegt vielleicht im westlichen Turkestan. Die Zugehörigkeit mehrerer mittelasiatischer Arten ist noch zweifelhaft.

Falcaria ist in Eurasien mit einer Art verbreitet von der iberischen Halbinsel bis Persien, dem Altaigebiete und Dsungarien, fehlt aber im größten Teile des Mittelmeergebiets; eine andere Art kommt im zentralen Kleinasien vor.

Von *Falcaria* ist zu trennen die Gattung *Hladnikia* Reichb., die als Endemismus nur auf den Erainer Gebirgen vorkommt, und hiermit ist das bisher nur auf dem bitynischen Olymp gefundene *Olymposciadium* zu vereinigen.

Die Gattung *Ammi* findet sich im ganzen Mittelmeergebiet und in den südlicheren Teilen Mitteleuropas; außerdem kommen *Ammi*-Arten sehr häufig verschleppt in alien Erdteilen vor, mit der Neigung, sich stark zu verbreiten.

Die nach unserer Auffassung monotype Gattung *Ptychotis* wächst in den Land um das westliche Mittelmeer mit der Nordgrenze im mittleren Frankreich; in der Süd-schweiz und in Südtirol.

Die von *Ptychotis* zu trennende Gattung *Ammoïdes* Adans. findet sich fast um das ganze Mittelmeer, kommt aber nicht in Kleinasien, Syrien und Ägypten vor.

Muretia bewohnt das südliche und südöstliche RuCland bis zum Ural und dem Kaspischen Meere; Vorderasien bis Persien.

Von den beiden *Chamaescidium*-Arten ist die eine als Hochgebirgspflanze vom Kaukasus bis Nordpersien verbreitet; die andere wächst im westlichen Turkestan.

Trachyspermum findet sich wild vielleicht nur in Vorderindien, eine aus Kamerun beschriebene Art ist in Bezug auf ihre Gattungszugehörigkeit noch zweifelhaft. Die vordem zu *Trachyspermum* gestellten Arten aus dem Mittelmeergebiet und aus dem Kaplande sind von vns in anderen Gattungen untergebracht, und zwar wächst *Tragiopsis* im westlichen Mittelmeergebiet und im Kaplande, während *Sonderina* eine endemische Gattung des Kaplandes ist. «

Die *Pityranthus*-Arten sind ausgesprochenste Wüstenpflanzen des südlichen Mittelmeergebietes, mit der Ostgrenze in Syrien; zwei Arten wachsen in Südafrika.

Der von Hooker und Bent ham und anderen Autoren zu P. gestellten Gattung *Eriocycla* ist doch wohl besser ihre Selbständigkeit zu bewahren. Der stark abweichende Habitus und das vollständig gesonderte Verbreitungsgebiet läßt eine Vereinigung mit der Gattung P. unnatürlich erscheinen. Die meist hochalpinen Arten wachsen in Persien?, auf dem Himalaya, in China und Turkestan.

Aphanopleura findet sich von Russisch-Armenien bis zum westlichen Turkestan.

Szovitsia ist ein endemischer Bewohner Russisch-Armeniens; *Oliveria* findet sich nur in Persien und Mesopotamien. Die einzige Art der Gattung *Microscidium* kommt ausschließlich auf den Inseln des östlichen Mittelmeeres und im westlichen Kleinasien vor. *Froriepia* ist auf den Kaukasus und das angrenzende Armenien beschränkt. Die eine Art von *Cuminum* ist vielleicht in Turkestan beheimatet, aber durch Kultur weit, besonders im östlichen Mittelmeergebiet verbreitet; eine zweite Art ist von Schweinfurth im Sudan aufgefunden worden. *Sison* bewohnt mit einer Art das nördliche Mittelmeergebiet vom Westrande Kleinasiens bis Spanien; außerdem findet sich der Sisel in Mitteleuropa und nordwestlich noch im subatlantischen England; eine zweite Art wächst in Syrien.

Die übrigen Gattungen der Tribus kommen nur im nördlichen Amerika vor und zwar *Eulophus* im atlantischen und pazifischen Nordamerika, wo er die Südstaaten nicht mehr erreicht; *Taeniopleura* ist ein Endemismus des Kaskadengebirges; *Harbouria* ist von Colorado bis Mexiko verbreitet; der monotypische *Aletes* ist auf Kalifornien beschränkt und *Taenidia* findet sich von Kanada bis Nordkarolina und Georgia.

Systematische und verwandtschaftliche Verhältnisse. Die Umgrenzung zahlreicher Umbelliferen-Gattungen, insbesondere derjenigen der Gruppe der *Apioideae-Ammineae-Carinae*, ist von jeher strittig gewesen, und die Autoren weichen in ihren Ansichten oft sehr weit voneinander ab.

Die Festlegung der Gattungscharaktere stößt besonders deswegen auf große Schwierigkeiten, weil die Gattungen z. T. sehr nahe miteinander verwandt sind und die Grenzen zwischen denselben oft nur schwer zu ziehen sind. Vielfach gehen die verwandtschaftlichen Beziehungen sehr durcheinander.

Es liegt daher nahe, die Anzahl der Gattungen durch Zusammenfassen zu verringern und dadurch die Möglichkeit zu geben, die Gattungscharaktere schärfer zu umgrenzen. Caruel (a. a. 0.) und nach ihm Calestani (a. a. 0.) sind in diesem Bestreben am weitesten gegangen und haben z. T. Gattungen von übergroßer Artenzahl geschaffen, die besonders an dem Mangel geringer Übersichtlichkeit leiden.

Als einen Fortschritt auf dem Gebiete der Systematik der Umbelliferen können wir den Vorgang der beiden Autoren nicht ansehen. Auch Bail Ion (a. a. 0.) kommt bei

seiner Bearbeitung der Doldengewächse z. T. zu ganz unbaltbaren Gattungskomplexen, die oft einen ungeheuerlichen Umfang haben und in der gegebenen Form vielfach nicht aufrecht zu erhalten sind, den natürlichen* Verwandtschaftsverhältnissen auch durchaus nicht immer gerecht werden.

Ohne Zweifel ist auch Benthara (a. a. O.) in seiner Bearbeitung der Umbelliferen in der Zusammenfassung von kleineren Gattungen zu größeren artenreichen Gruppen in vielen Fällen zu weit gegangen, und seine Auffassung ist auch schon von Drude (a. a. O.) teilweise abgelehnt worden.

Wir haben uns ziemlich eng an Drude angeschlossen, der sich zunächst auf die Arbeiten von Koch, Endlicher und Nyman stützt und dann dem Vorgange von Bentham und Baillon in sehr vorsichtiger Weise gefolgt ist. Wo und wie weit wir uns von dem in den natürlichen Pflanzenfamilien niedergelegten Systeme Drude's abweichen, ist aus dem speziellen Teile dieser Arbeit zu ersehen. ©

Neuerdings hat Koso-Poljansky*) eine systematische Einteilung der im europäischen und asiatischen Rußland vorkommenden Umbelliferen gegeben, die ausschließlich auf die anatomischen Verhältnisse des Mesokarps begründet ist. In dieser Einteilung sind auch einige Gattungen aus unserer Tribus behandelt worden.

Die Morphologie der Früchte — das Verhältnis der Breite der Fugenfläche zum Querdurchmesser der beiden Teilfrüchte, die davon abhängig ist, ob die Teilfrüchte vom Rücken oder von der Seite her mehr oder weniger zusammengedrückt sind, die Entwicklung der Rippen, die Ausbildung von Nebenrippen, die Form des Samens an der Fugenfläche, die Ausgestaltung des Epikarps — die doch sicher die Grundlage für jedes System der Umbelliferen bleiben muß, ist von dem russischen Autor ganz außer Acht gelassen worden, und wir halten daher seine Auffassung nicht für eine solche, die den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen der Doldenblätter entspricht.

Nachdem seit der letzten systematischen Durcharbeitung der ganzen Familie der Umbelliferen zahlreiche neue Arten beschrieben und eine nicht unbeträchtliche Anzahl von neuen Gattungen aufgestellt worden sind, gelten für Jeden, der Licht in die schwierigen und z. T. sehr durcheinander gehenden Verwandtschaftsverhältnisse der Familie bringen will, heute noch viel mehr als vordem die warnenden Worte von Maximowicz in *Mélanges biol.* XII. 4. (1886) 466: »Quo magis (tamen) Umbelliferarum genera reducuntur, eo difficilior fit eorum distinctio; characteres diagnostic^ post Benthami revisionem saepe jam valde vagi, in opere Baillonii omnino desint. Ita Baillonium si sequimur, mox tota familia e paucissimis iisque vastissimis nulloque limite circumscriptis generibus composita erit . . .

Teratologische Abweichungen sind nach Penzig**) vielfach beobachtet worden. So hat *Apium graveolens* starke Neigung zur Ausbildung von Adventivwurzeln aus oberirdischen Teilen; in Gard. Chronicle wird die Bildung einer solchen aus der Schnittfläche eines Blattes dargestellt. Doppeldolden sind bei dieser Art häufig, auch seitliche Prolifikation der Infloreszenzen durch Umbildung eines Döldchens zu einer zusammengesetzten Dolde; nicht selten tritt auch Vergrünung auf.

Bei *Oicuta virosa* sind an Stelle der Döldchen ungestielte Einzelblüten beobachtet worden. Eichler***) fand in den monströsen Blüten einen ± vollständig ausgebildeten epipetalen Staubblätterkreis.

Nach Duchartref) kommen bei *Ammi majus* trikotyle Embryonen vor.

Bei *Garum card* sind Bänderungen des Stengels und über der unregelmäßigen Verzweigung adventive Blütenknospen auf den Scheiden der Laubblätter beobachtet worden. Bei derselben Art kommt zymöse Anordnung der Dolden vor, das Auftreten

*) Koso-Poljansky in Bull. Soc. Nat. Moscou XXIX. (4915) 4 2811 u. in Act. Hort. Petrop. XXXVI. 4. (4940) 1—440.

••) Penzig, O., Pflanzenteratologie I. (4 890) 542—54 5.

***) Eichler, Blütendiagramme II. (4878) 408.

+) Duchartre in Ann. sc. nat. 3. sér. X. (4848) 212, t. VII, fig. 44—43.

von Dolden statt der Döldchen oder langgestielter Einzelblüten oder auch starke Verlängerung und Vergrünung der Hüllblätter; auch das Vorkommen von oberständigen und verlaubten Karpidien und Verwachsung der einzelnen Blumenblätter wird erwähnt, ebenso die blumenblattähnliche Ausbildung der Kelchzähne.

Die Blumenblätter finden sich zuweilen doppelseitig mit petaloiden Sprossungen auf der Spreite, und Vermehrung der Karpidienzahl in einzelnen Blüten, auch proliferierende Früchte kommen vor. Bei *Petroselinum hortense* ist das Vorkommen krauser Blätter eine vererbte Eigenschaft; auch finden sich Formen mit langgezogenen schmalen Blattzipfeln. Döldchen können zu zusammengesetzten Dolden umgebildet werden. Es finden sich bisweilen Keimpflanzen mit 3—4 Kotylen. *Falcaria* und *Sium* bilden auf den Wurzeln Adventivsprosse (Innovationen); bei diesen Arten verwachsen bisweilen die Keimblätter seitlich miteinander.

Von *Aegopodium podagraria* sind vereinzelt Exemplare gefunden worden mit 3—7-quirlig gestellten oberen Stengelblättern und mit Dolden in den Achseln dieser Blätter; die weiße Gipfelblüte in den Döldchen ist oft gut entwickelt. Bei *Pimpinella major* kommen durchgewachsene Dolden vor, deren Hüllblätter verlaubt sind. Bei *Pimpinella saxifraga* treten adventive Sprosse auf.

Bastarde sind bekanntlich bei den Umbelliferen sehr selten, und so ist bis jetzt aus der Gruppe der *Apioideae-Ammineae-Carinae* nur die Kreuzung zwischen *Pimpinella major* Huds. und *P. saxifraga* L. (*P. intermedia* Figert) bekannt geworden.

Fossiles Vorkommen. Versteinerte Reste von Umbelliferen sind sehr selten. Unter den *Ammineae-Garinae* sind von Hulth*) bisher nur Blätter von *Garum carvi* und *Pimpinella saxifraga* in den Kalktuffen von Westergötland gefunden worden.

Nach Andersson**) kommt *Cicuta virosa* in der Quartärflora Finnlands vor.

Nutzen. Eine verhältnismäßig große Anzahl von Arten aus der Gruppe der *Ammineae-Apioideae* sind schon seit langer Zeit von den Menschen in Kultur genommen worden und dienen mit ihren Wurzeln, Blättern oder Früchten als Nahrungs- und Genußmittel oder finden in der Heilkunde Verwendung.

Die meisten der früher officinellen Pflanzen sind freilich längst außer Gebrauch und erfreuen sich nur noch in der Volksheilkunde eines gewissen Ansehens.

Die »Knollen« der Sellerie liefern einen beliebten Salat, seine Blätter dienen als Suppenwürze. Die Verwendung des schon im Altertum vielfach angebauten und als Gewürz gebrauchten Kreuz- oder römischen Rummels (*Guminum cyminum*) ist nach Einführung des amerikanischen Pfeffers [*Piper nigrum*] sehr stark in Abnahme gekommen und vielerorts schon längst ganz unbekannt.

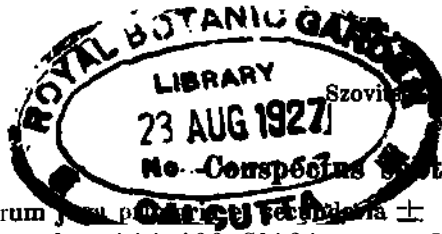
Das ätherische Öl, das im Kreuzkümmel (*Cuminum*), im Anis (*Pimpinella anisum*) und in den Früchten von *Trachyspermum copticum* enthalten ist, findet in der Heilkunde und im technischen Gewerbe (Seifenfabrikation, Mundwasser usw.) Verwendung. Die Früchte vom Kümmel (*Garum carvi*) werden in allbekanntester Weise als Gewürz gebraucht, der Anis dient als aromatische Beigabe für Brot und Kuchen.

Die Wurzeln und Blätter der Petersilie (*Petroselinum hortense*) sind ein beliebtes Küchengewürz. Die Frühlingsblätter von *Aegopodium podagraria* werden vielfach zusammen mit anderen Frühlingskräutern wie Spinat verwandt. Aus den jungen Blättern von *Berula erecta*, *Apium nodiflorum*, *Pimpinella major* und *P. saxifraga* kann man einen wohlschmeckenden Salat bereiten.

Sium sisarum wurde früher der zuckerhaltigen und als Gemüse gebrauchten Wurzeln wegen in Mitteleuropa viel gebaut, ist aber durch die Kartoffel vollständig verdrängt worden und jetzt eine fast verschollene Pflanze. *Sium ninsi* und angeblich auch *Cryptotaenia japonica* werden als Gemüsepflanzen in China und Japan kultiviert.

*) Hulth, J. M., Dissertation Upsala (4899) und in Bull. Geol. internat. Upsala IV. 1. (4898) (4899).

**) Andersson, Gunnar, in Bull. Gomm. geol. Finnl. n. 89. (4898), Helsingfors.



- A. Mericarpiorum *manifeste evoluta* . . . I. Ammineae novemjugatae Drude.
 B. Mericarpiorum *jugn primaria tantum obvia filiformia vel crassa* . . . H. Ammineae genuinae Drude.

Subtribus I. Ammineae novemjugatae Drude.

Conspectus generuna^

- \. Fructus ovoideus.
 - si. Fructus plicis transversis vel pusLulis globosis vel setulis instructus.
 - a. Fructus plicis transversis instructus.
 - I. Juga secundaria plicis transversis cavis uniseriatis annulata. Foliorum segmenta ultima fngustissima. Flores albid . . . 1. *Szovitsia* Fisch. et Mey.
 - II. Juga, ui videtur, omnia transverse plicata. Segmenta foliorum lata. Flores atropurpurei . . . 2. *Anisopoda* Bak.
 - p. Fructus art juga secundaria pustulis globulosis minimis aut setulis subseriatim obsitus . . . 3. *Aphanopleura* Boiss.
 - b. Fructus glaber laevisque . . . 4. *Froricpia* C. Koch.
- * H. Fructus elongato-cylindricus ad apicem el. l)asin versus :iltenuatus.
 - ;.i. Fructus imprimis ad juga secundaria setulis glochidiatis obsitus; genus #erontogaeum . . . 5. *Guminum* L.
 - b. Fructus glaber Inevisq; genus boreali-aniericanurn . 6. *Trepocarpus* Null.

I. SzOVitsia Fisch. et Mo y.

*Sxovitsia**) Fisch. ot Mey. in Ind. sem. Horl. Pelrop. 1. (1835) 39; Endl. Gen. pi. fasc. X.(?) (1839) 785, n. 4500; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 340; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 224; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 854; Benth. in Be nth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 925; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 183, ex pte.

Flores hermaphroditi vol polygami. Calycis dentes mitiuti vel obsoleti. Petala late cordata vel obovata, cervice retusa vel emarginata, lacinula inflexa angusta instructa, ea ilor. r^ quam fL fort, dimidio minora. Slylopodium crassum pulvinatum vel subconinim; styli reflexi stylopodio longiores. Fructus subovoideus vel ovoideo-oblongus, a latere compressus; mericarpia a dorso leviter compressa; juga primaria filiformia parum conspicua, secundaria magis elevata, suberosa, graciliter plicis lobisve transversis cavis uniseriatis instructa. Vittae valliculares solitariae angustae, interdum etiam vittae sub jugis primar. angustissimae obviae, commissurales 2. Semen ad faciem leviter concavum. Carpophorum bipartitum. — Herba annua subglabra foliis ternatim dissectis, laciniis filiformibus, umbellis non involucratiss, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica areae armeno-iranicae.

S. callicarpa Fisch. et Mey. in Ind. sem. Hort. Petrop. I. (1835) 39; Ledeb. Fl. I. (1844) 340; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 855. — Pedalis et ultra alta; caulis teres fere a basi remote ot divaricatim furcato-ramosus. Folia primo brevissime hispida demum glabrescentia, basalia sub fructu maturo jam emortua, sat breviter petiolata, ambitu triangularia, 5—7-jugo-bipinnatisecta, pinnis infer, valde remotis, ceteris approxinaatis, foliolis in lacinias %—4 lineari-setaceas i; 10 mm longas sectis; fulcrantia inferiora petiolo plane lateque vaginante fulta, basal, vix simpliciora, laciniis multo longioribus, summa ad lacinias paucas divaricatas vaginae insidentes reducta. Umbellae

*) Genus in honorem cl. Szovits, collectoris plantarum armenarum, denominatum.

oppositifoliae; radii 4—0 filifonues divaricati aequilongi 3 cm longi. Involucellorum phylla numerosa anguste lanceolata, longe acuminata; umbellulae majusculae e fl. *tf* et Q mixtis formatae, raro fl. ornnes Q vel 8; pedicelli floriferi 3 — 5 mm, fructiferi 10—12 mm longi. Fructus ad 4mm longus, 2Vo mm latus; juga primaria remote brevissimeque setulosa, latralia commissurae impositae. — Fig. 1 A—C.

Armenisch-iranisches Mediterrangebiet: In den Salzwüsten von Russisch-Armenien: Karabagh, bei Nakilschewan (Szovits) und an steinigen Orten bei Pachtutschina (Szovits, nach Fischer und Meyer); am Araxes, ohne nähere Angaben (*J.* Koch in Herh. berol.).

2. Anisopoda uak.

*Anisopoda**) Bak. in Fourn. Linn. Soc. Bot. XXV. (1890) 318, 1. LII; Drude in Kngl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 184.

Sepala late triangularia, brevia, acuta. Petala oblonga apice acuta intlexa. Stylopodium depresso-mammilJare; styli brevissimi erecto-patentes. Fructus ovoideo-globosus vel ovoideus, apice truncatus, a latere compressus, ad commissuram vix constrictus. Mericarpiorum juga inconspicua, vesiculis uniseriatim dispositis parvis nunerosis obsita. Vittae vallecularae solitariae. Semen ad faciem planum. — Herba perennis basi foiiis rosulais longe petiolatis, subternato-2-jugo-pinnatisectis, umbellis involucratis, umbellulis involucellatis, iloribus atropurpureis. Genus ad hue monotypicum madagascariense.

Species unica.

A. bupleuroides Bak. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXV. (1890) 318. — Perennis. (aulis stricte ereclus, tenuis, paucifoliosus, pauciramosus, bipedalis. Folia subfirma, gJabra, viridiu, basalia rosulata, petiolo tenui basi vix vaginalo 5—8 cm longo Julia, sdbternaiiin 2-jugo-pinnatisecta, pinna lerminali trisecta, segmenlis ovali-ovatis, obiusis, pinnis laleralibus sessilibus, fere usque ad basin bisectis, segmentis obovatis obtusis inlogerrimis vel obsolete crenulatis, ad 1/2—15 mm longis, dz 5 mm Jatis; caulina valde i ducta, diminuta. Umbellae perpaucae; involucri phylla 5—6 lanceolata viridia .i—i mm longa; radii 3—10 inaequilongi tenues, 12—18 mm longi, centralis subnullus. iuvoluccJJorum pbylla 5—6 viridia, oblongo-lanceolata, 2—3 mm longa, pedicellis br<vissimis longiora; umbellulae globosae, 8—10-florae, ca. 4—3 mm diametro.

Madagaskar: Nord-Antschanaka (Baron n. 52'i5).

Nota 1. Genus affiinitatis subdubiae a cl. Drude 1. c. ad interim Ammineis novemjugatis adnumeratum est.

Not a 2. Specimina mihi non visa sunt; descriptio noslra sec. illam cl. Bakeri et iconem <U to est.

3. Aphanopleura Boiss.

*Aphanopleura**) Boiss. Fl. orient. II. (1872) 855; Lipsky in Bull. Acad. sc. St. Pétersbg. V. sér. IV. (189J) 381, emend. — *Sxovitsia* (Fisch. et Mey.) JJrude in Engl. ii. Prantl, Pflzfam. III. 8. (18^8) 183, ex pte.

Flores hermaphroditi. Sepala subinconspicua. Petala subaequalia obcordata vel obovata, retusa, lacinula inflexa instructa. Fructus ovoideus vel subglobosus a latere compressus: mericarpiorum juga obtusissima, subinconspicua, primaria secundariis paulo magis prominula, omnia >pustulis< globosis minimis vel pilis brevibus capitellatis vel claviformibus longitudinaliter et subseriatim dispositis dense obsita; vittae sub jugis secundariis magnat* solitariae, commissurales 2. Endospermium transverse pentagonum, ad faciem planum. — Horbac annuae, graciles caule furcato-ramoso, foiiis ternatim vel subternatim sectis, laciniis angustis indivisis vel apice 2—3-fidis, omnibus integerrimis, umbellis et oppositifoliis el lerminalibus, involucratis, umbellulis involucellatis, floribus albis vel roseis.

Species i areae armeno-iranicae incolae.

*) Nomen e verbis graecis *ĩaaaog* (inaequalis) et *nobg* (pes) compositum, ob radios inter s« valde inaequales.

***) Nomen e verbis graecis *ũpttvqs* (inconspicuus) et *nXcvQðv* (jugum) compositum, ob juga h ructus inconspicua.

Glavis specicrum.

- A. Fructus *indumento farinaceo adpersi. \. *A. trachycarpa*.
 B. Fructus pilis capitellatis vel clavatis ib dense obsiti.
 a. Involucrum obvium. Foliorum segmenta ±: lineari-
 lanceolata vel anguste cuneato-lanceolata.
 a. Folia ternatim vel subternatim secta. Planta glabra. 2. -4. *leptoclada*.
 ?. Folia simplicia, saepissime inlegerrima. Planta
 hirsuta 3. *A. Fedtschenkoana*.
 b. Involucrum nullum vel subnullum. Segmenta foliorum
 capillacea 4.-4. *capillifolia*.

1. A. trachycarpa Lipsky in Bull. Acad. ac. St. Pétersbg. V. sér. IV. (1896) 375; Boiss. msc. in Herb. Petrop. ex Lipsky, 1. c. — *A. trachyspermct** Boiss. Fl. orient. II. (1872) 855; Trautv. in Act. Hort. Petrop. II. (1873) 539. — *Ammi trachycarpum* G. A. Mey. msc. in Herb. Hort. Petrop., sec. Boiss. 1 c.; *Lipsky, J. c. — Usque pedalis saepius hirsutior, remote furcato-ramosa, puberula, superne subglabra. Folia basaliter breviter, caulina brevissime petiolata, ambitu ovali rotundata, subternata, divisionibus subpinnatisectis, pinnis in lacinias paucas lineares divergentes subito brevissime acuminatas 3—4 cm longas partitis. Involucry phylla ad 5 lineari-lanceolata, scariosa, 10—45 mm longa; umbellarum radii 5—20, ad 2 cm longi. Involucellorum phylla pauca oblongo-lanceolata vel oblanceolata, acuta, margine fimbriata, reflexa, 10—12 mm longa; umbellulae subglobosae 25-florae; pedicelli filiformes, subaequilongi, fructu 3—5-plo longiores. Petala latissime obcordata = b 1½ mm lata, lobulo inflexo parvo instructa. Fructus ovoideo-globosus ad apicem attenuatus, ca. 2 mm longus. < ½ mm latus, ubique papillis granulato-clavatis minimis longitudinaliter seriatis obsitus; stylopodium depressum, styli brevissimi. — Fig. 1 J—L.

Armonisch-iranische Mediterranprovinz: Russisch-Armenien, in der Salz-wüste bei Nakitschewan (Szovits!; Radde; Lipsky).

Nota \. Non recte describit Boissier plantam ^1 abrain, nam specimen unicum ab eo **descriptum pubescens est; nee caulis allus est, sed circiter pedern; specimen vero a Boissiero descriptum inter paria gigas nominari potest, omnibus partibus majus . . . (Lipsky 1. c. 375).**

* Nota 2. Foliorum forma decomposita et fructus indumento species haec primo aspectu quasi recedit a sequentibus; revera tamen ob typum suum congruit. . . , quoad fructus indumentum — sub microscopo pili brevissimi capitali manifeste procedunt (Lipsky 1. c.).

2. **A. leptoclada** (Aitch. et Hemsl.) Lipsky in Bull. Acad. sc. St. Pétersbg. V. sér. IV. (1896) 377. — *Carum leptocladum* Aitch. et Hemsl. in Transact. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. III. (1888) 66, t. XXII. — *Psammogeton glabrum* Bornm. et Sint. in sched. ad Pl. Sint. It. transcasp.-persic. ex O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 56. — Usque ad inflorescentiam puberula, rarius subglabra, gracilis, furcato-ramosa, 10—20 cm vel raro ultra alta. Folia ternata, saepissime ternatim vel biternatim partita (Aitchison et Hemsl.), 2-5 cm longa, segmentis linearibus vel oblongo-linearibus, acutis vel ± cuneatis et varie incisus, ad 10 mm longis, 1—2 mm latis; superiora indivisa vel ± profunde tripartita. Umbellae oppositifoliae; involucry phylla 4—5 lineari-lanceolata, setuloso-acuta, 3 mm longa; radii 5—10, raro numerosiores, filiformes, 1—2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucry similia ad 2 mm longa; umbellulae ca. 10-florae; pedicelli fructiferi aequilongi divaricati, fructibus pluries longiores. Petala pro genere majuscula lobulo inflexo magno instructa, dorso glabra. Fructus ovoideo-orbicularis latior quam longior pilis albidis claviformibus dense vestitus, 1½ mm longus; styli reflexi capillares stylopodio longiores. — Fig. 1 D-H.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Afghanistan, an sandig-kiesigen Orten im Harirud-Tale sehr verbreitet (Aitchison n. 603); Kabul (Honigberger). — Turanische Provinz: Turkmenien, am Flusse Tedshèn (Radde; Korshinsky); Pul-i-chatum (Korshinsky); Nauruz-Abad (Korshinsky); Axacalà (Korshinsky);

Fructus late ovoideus, a latere leviter compressus; juga primaria et secundaria filiformia, inter sese subaequalia, illorum lateralia marginantia. Vittae in fructu maturo plane obsoletae. Endospermium ad faciem commissuralem planum. Carpophorum apice bifidum. — Planta biennis divaricatim ramosa foliis inferis pinnatisectis, superis plerumque d= reductis, um bell is involucralis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica Transcaucasiac et Persiae borealis incola.

F. subpinnata (Ledeb.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 220, in adnot. — *Bupleurwnt subpinnatum* Ledeb. in Eichw. PI. nov. vel minus cogn. (1831—33) 13, t. \I. — *Froriepia nuda* C. Koch in Linnaca XVI. (1842) 362; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 334; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 857. — *Petroselinum segetum* Ledeb. Fl. ross. 1. c. 242*). — Glabra, a basi subpluricauli-ramosa, ramis virgatis valde elongatis sat crassis angulosis, inferne simplicibus, superne remote furcalo-ramulosis, usque metralis. Folia basalia ambitu linearia, plurijugo-pinnatisecta, pinnis sessilibus ovatis obliquis acuminatis incisoserratis, interdum profunde inw̄sis vel lobatis, ca. 5 mm longis et latis; cetera usque rid laminam parvam paucilaciniatam petiolo 2—3 cm longo, subplane vaginato reducta; superiora vaginas breves sistentia. Involucri phylla 4—5 lanceolato-linearia, acutissima, 2—3 mm longa; umbellarum radii 3—4 stricti, postremo vix divaricati, valde inaequales, alii subnulli, alii 10—15 mm longi. Involucrellorum phylla 4—5 eis involucri similia minora; umbellulae parvae pauciflorae. Fructus 2 mm longus pedicellis crassiusculis dimidio longior. — Fig. 1 *fil*—0.

Kaukasien und Transkaukasien, Russisch-Armenien und Nordpersien, in Gebüsch und Weinbergen. Abchasien (Woronow; Woronow et Schelkownikow, Herb. fl. cauc. n. 91); Imeretien (C Koch), Daghestan: bei Derbent und am Bergflussr Samur (G. A. Mayer). Talysch, am kaspischen Meer (Hohenacker). — Karabagh (Szovits, nach Boissier). — In Nordpersien bei Asterabad (Eichwald, nach Boissier); blüht im August, reife Früchte im September.

Nota. Specimina a cl. Hohenacker collecta et in Herbario beroliiiensi asservata foliis destituta et fructibus nimis juvenilibus instructa sunt; itaque certe discerni non potest, an revera ad *Froriepiam* an ad *Sison amomum* pertineant.

5. Cuminura L.

*Cuminum*** [Tournef. ex L. Gen. pi. ed. 2. (1742) 115; Mat. med. (1749) 46, n. 139] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 254; Hoffm. Gen. pi. urn bei I. ed. 2. (1816) 194; Spreng. in Kōm. et Scult. Syst. veg. VI. (1820) 531; Koch, PI. umbell. nov. dispos. (1824) 81; DC. Prodr. IV. (1830) 201; Endl. Gen. pi. fasc. X. (1839) 783; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 926; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 201, ex pte. (*Euvuminum*) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (189s) 184. — *Cummin* Hill, Veg. Syst. V. (1764) 7, t. 5. — *Gyminum* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (4880) 65. n. v. - *Luerssenia* O. Ktze. Rev. gen. pi. I. (1891) 268.

Flores hermaphroditi. Sepala valde evoluta anguste subulata, acuta, persistentia, inaequalia. Petala oblonga, cervice profunde emarginata, lobulo inflexo longo instructa. Fructus oblongus a latere applanatus, apice et basi attenuatus, ad commissuram contractus; slylopodium conicum in stylos rigidulos attenuatum. Mericarpiorum juga I filiformia, minute setulosa, II magis prominula setis glochidiato-aculeolatis diminutis obsita aut rarius juga omnia glabra vel subglabra; vittae valleculares singulae, commissurales 2. Semen ad faciem concaviusculum, dorso convexum. Carpophorum bipartitum. — Plantae annuae vel biennes (?), foliis biternatis vel bipinnatisectis, segmentis angustissimis elongatis vel lanceolatis abbreviatis, umbellis involucralis, umbellulis involucellatis, floribus albis vel rubellis.

*) *Froriepia nuda* C. Koch et *F. subpinnata* Baill. in Ind. Kew. III. (4893) 980 errore ad *Garvm segetum* (= *Fetroselinum segetum* Koch, non Ledeb.) ductae.

***) Nomen a voce graeca classica *κύνιον* derivatum.

Sultan bent (Korshinsky); Nord-Turkmenien, an sanHign Stellen [Herl. Ifort. Bot. Till., Joy. SawiLscb-RjlschorskiJ, — Transcaspien: _Wbahad, an sandigon und an fdsigeo Orlen (Sin ten is, [L Iransnasp.-persic. n. 364, tOU).

f. *lutifaiia* Lipsky I. c. 378. — Robustior, foliis lalioribiis, segmmLis csneofin apice ineisis, coterura a lypo Vix di versa.

Sud-Turkmeniea, auf Sand (in tier Wüste?) bei Takyr imd bei Korry-bont (Kor-sliiasky, nach Lipsky).

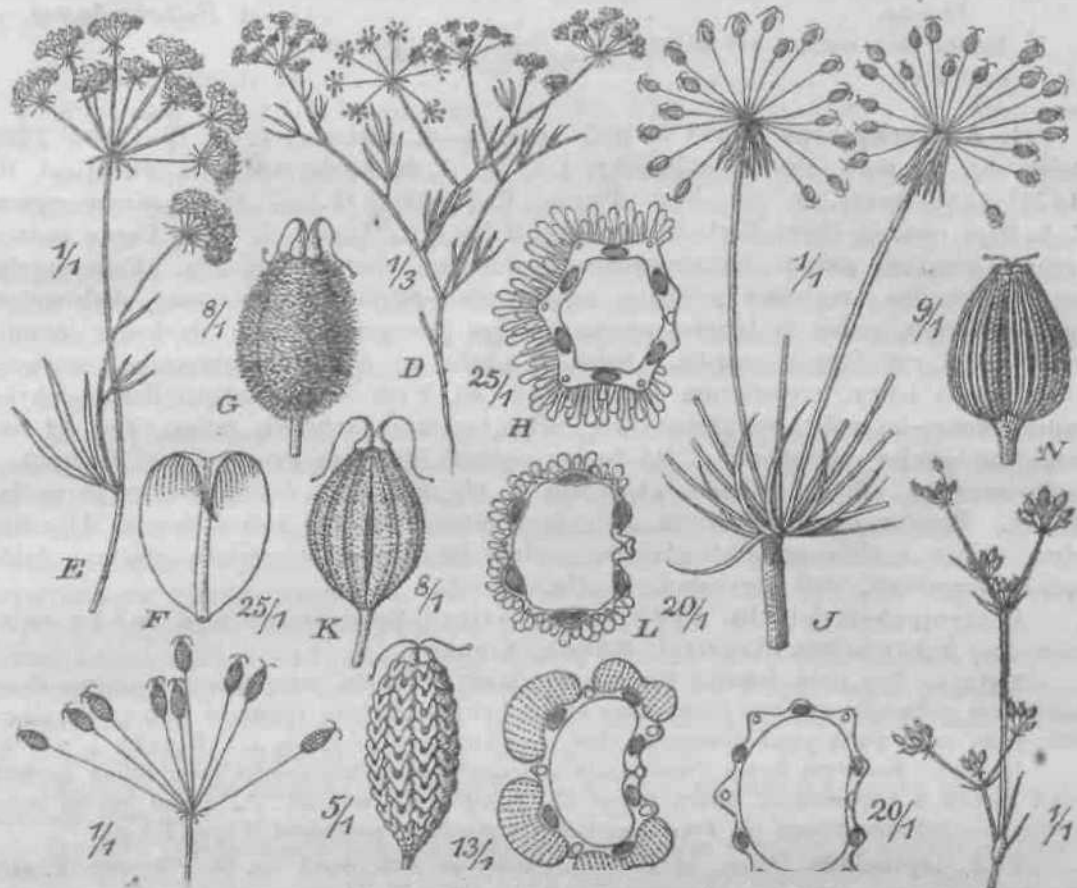


Fig. i. *Szovtisia caUicarpa* Fisch. et Mey. A Umbellula. B Fruclus. C Mericarpium li'jiia-verse secium. - *Aphanoptnra Irptortcula* (Aitcti. et Hems,l Ltpsy. I) Habitus. E Umbella. F Petalnm, G FrucltB. //Mi'ricurpium transverse secium, — *Aptivnoptoura tr<tchycar>ta* Lipsky. J Umbellu. K Fruclus L Mericarpium transverse sectum. — *Froriejia sutrpinvaia* (Ledeb. Baill. M tlaiius umboiurprts. K FnicLus. O Mericarpium transverse scotum. (Icon. origin.)

Nott, Planla non glaberrima. tit descrihwnt el. Aitcbiflon et Herasley, Bed plus minus pubetula . . . Folia numquam vMi tam manifcste biternatim-parltla, ut cl. Aitcbison et Hems-'ey in icono delintiiiverunt, paepissime tatncn tematim-parlHu, fiegmentis varte incisie. Ob fructus formam brevem, ob juna inconspii-tia etc, vix ad *Carum* pertinere ceaseo, sed quam prnsimo ad *Aphanopleuram* (Lipsky 1, c. 318).

3. A. FedtschenVoana Koso-Polj. in Notul. system, ex Herb. Hurt, bot. Pcb-op. III. IS. (1934) fi9 (Hai). — *Carum Aphanopleura* Koso-Polj. I. c. 70. — Tola plant* sparse hirsuta vel breviter villosa. Caulis usque 40 cm allus, ramosissimus. Folia inferiora peliolnla, Innoelata ve) obtanceolata usque cuneata, paruDele 3-nerna, ad basin versus looge fingnslata, apice acula, indivisa ant artke 3-dentata; catiliDa media 15—20 mm longa, 3 mm lain, I"—1? mm lonpe peliolata. Umbellac numeiOHissirne, i;æpiu>tateralcs oppositiroliae, longiasime pedimcuJalae, pedunculo quant radii 1—8-plo Ion-giore; involucri pbylia %—5, 2—3 lura tonga, dorsu puberula, itiarginc ciliutn; radii

5—8 tenuissimi, subaequilongi, divaricati, 4—3 cm longi. Involucellorum phylla 5—6 e basi late rotundata ovato-lanceolata, longissime acuminata, 2¹/₂ mm longa; umbellulae ca. 10-florae. Petala cervice emarginata, apice inflexa, dorso puberula. Fructus a latere ovoideus, pilis incanus, 2 mm longus; stylopodium conoideum, styli reflexi; mericarpia transverse secta quoad formam spec, anter. plane conformia; vittae valliculares singulae, commissurales 2. Crystalla nulla. Carpophorum liberum biGdum.

Aralo-kaspische Provinz: Buchara: Im Tale Schurabad bei Nauschachar, unter Getreide (Popow, Fl. buchar. n. 430); auf dem Berge Chaudactan (Neustrujew, PL buchar. n. 391); in der Sandregion Talinarak (Neustrujew, PL buchar. n. 14—747); Kischlak Chtai (Neustrujew n. 338); findet sich auch anderweitig; blüht im April, fruchtet im Juni.

Nota 1. CL Koso-Poljansky suspicatur hinc inde plantas hytyridas inter *A. leptocladam* et *A. Fedtschenkoanam* occurrere.

Nota 2. Specimina speciei novae non vidi. Descriptio nostra et loca natalia enumerata sec. cl. Koso-Poljansky data sunt.

i. *A. capillifolia* (Regel et Schmalh.) Lipsky in Bull. Acad. sc. St. Pétersbg. V. sér. IV. (1896) 379. — *Pimpinella capillifolia* Regel et Schmalh. in Fedtsch. Reise Turkest. HL (1882) 29; 0. et B. Fedtsch. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1941) 56. — Gracillima, parce pubescens vel glabra, a basi divaricatim furcato-ramosa 40—15 cm alta. Foliorum petiolus laminae aequilongus; lamina ternata vel biternata (sec. cl. Lipsky fripartita), segmentis capillaceis indivisis, raro bifidis; fulcrantia ternata, segmentis sub-; (eliolulatis, 10—15 mm longis, ¹/₂—1 mm latis, margine scabridis. Umbellae pleraeque oppositifoliae 5—10 mm longe pedunculatae, 2—3 cm latae. Involucrum nullum vel inophyllum; radii 3—4(—7) filii formes subaequilongi. Umbellulae 5 mm latae; involucellorum phylla 5 lineari-lanceolata, late scariosa, subaristata, pedicellis multo breviora, 1—2 mm longa; flores 5—10, pedicelli subaequilongi postremo 3—4 mm longi. Petala late obcordata, nervo crasso obsolete dendroideo-venoso percurta, lobulo inflexo mini mo linguiformi, vix 1 mm longa, albida vel rosea. Fructus globoso-ovoideus, pilis apice clavatis obsitus, 1 mm longus; mericarpia ad faciem commissuralem glabra, transverse subpentagona; juga obsoleta; vittae oblitteratae; styli sub anth. brevissimi, crassi, ^recti, postremo stylopodio duplo longiores; carpophorum crassum apice biGdum.

Aralo-kaspische Provinz, westliche Provinz des turkestanischen Hochlandes; in den Sandwüsten auf sandig-mergeligen Böden, anscheinend in den gebirgigen Teilen des Verbreitungsgebietes der Art in den Bergen aufsteigend. Die Verbreitung ist nach Fedtschenko, Consp. fl. Turkest., folgende: Fergana; Buchara: Baldschuan, Uissar, Kabadjian, Kurgan Türbe, Syr-Darja-Gebiet; erreicht zwischen Dchulek und der Stadt Turkestan die Westgrenze und bei Tschulak am Nordabhange des Karatau (Regel) die Nordgrenze.

Gesammelt ist die Pflanze von Fedtschenko, Regel, Korshinsky, Capus u. A.

Gesehen habe ich nur: Herb. Fl. ross. Acad. Pétersbg. XJ, n. 9*0, leg. Alexeenko, Samarkand; alle anderen Angaben sind nach Lipsky und Fedtschenko.

Nota. Planta naova gracilis divaricatim ramosa, interdum latior quam altior et habitu *Qalio* similis, fructibus minimis. Plantula haud glabra sed zt pubescens. Involucrum non 2—3-plo sed multoties brevius pedicellis. Ob vittas in valliculis solitarias et to turn habitum non ad *Pimpinellam* (ubi vittae numerosiores) sed potius ad *Aphanopleuram* adnumeranda (Lipsky l.e. 380).

4. Froriepia c. Koch.

*Froriepia**) C. Koch in Linnaea XVI. (1842) 362; Endl. Gen. pi. Suppl. HL (1843) 83; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 857; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 220; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 183.

Flores hermaphroditi. Sepala brevissima. Petala oblonga, basi cordata, lobulo inflexo instructa. Stylopodium postremo breviter conoideum; styli breves divaricati v, reflexi.

*) Genus in honorem de Froriep de arte medica et historia naturali meritissimi denominatum (C. Koch).

Fructus late ovoideus, a latere leviter compressus; juga primaria et secundaria filiformia, inter sese subaequalia, illorum lateralia marginantia. Vittae in fructu maturo plane obsoletae. Endospermium ad faciem commissuralem planum. Carpophorum apice bifidum. — Planta biennis divaricatim ramosa foliis inferis pinnatisectis, superis plerumque it reductis, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica Transcaucasiac et Persiae borealis incola.

F. subpinnata (Ledeb.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 220, in adnot. — *BwpUurwni aubpinnatum* Ledeb. in Eichw. Pl. nov. vel minus cogn. (1831—33) 13, t. I. — *Froriepiä nuda* C. Koch in Linnæa XVI. (1842) 362; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 334; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 857. — *Petroselinum segetum* Ledeb. Fl. ross. I. c. 242*). — Glabra, a basi subpluricauli-ramosa, ramis virgatis valde elongatis sat crassis angulosis, inferne simplicibus, superne remote furcato-ramulosis, usque metralis. Folia basalia ambitu linearia, plurijugo-pinnatisecta, pinnis sessilibus ovatis obliquis acuminatis incisoserratis, interdum profunde intisis vel lobatis, ca. 5 mm longis et latis; cetera usque ad laminam parvam paucilaciniatam petiolo 2—3 cm longo, subplane vaginato reducta; superiora vaginas breves sistencia. Involucri phylla 4—5 lanceolato-linearia, acutissima, 2—3 mm longa; umbellarum radii 3—4 stricti, postremo vix divaricati, valde inaequalia! alii subnulli, alii 10—15 mm longi. Involucellorum phylla 4—5 eis involucri similia minora; umbellulae parvae pauciflorae. Fructus 2 mm longus pedicellis crassiusculis dimidio longior. — Fig. 1 M—O.

Kaukasien und Transkaukasien, Russisch-Armenien und Nordpersien, in Gebüsch und Weinbergen. Abchasien (Woronow; Woronow et Schelkownikow, Herb. fl. cauc. n. 91); Imeretien C Koch), Daghestan: bei Derbent und am Bergflussr Samur (G. A. Mayer). Talysch, am kaspischen Meer (Hohenacker). — Karabagh (Szovits, nach Boissier). — In Nordpersien bei Asterabad (Eichwald, nach Boissier); blüht im August, reife Früchte im September.

Nota. Specimina a cl. Hohenacker collecta et in Herbario berlinensi asservata foliis destituta et fructibus nimis juvenilibus instructa sunt; itaque eere discerni non potest, an revera ad *Froriepiam* an ad *Sison amomum* pertineant.

5. Caminum L.

*Cuminum****) [Tournef. ex L. Gen. pi. ed. 2. (1742) 115; Mat. med. (1749) 46, n. 139] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 254; Ho dm. Gen. pi. umbel I. ed. 2. (1816) 194; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 531; Koch, Pl. umbell. nov. dispos. (1824) 81; DC. Prodr. IV. (1830) 201; Endl. Gen. pi. fasc. X. (1839) 783; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 926; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 201, ex pte. [*Eu&uminum*): Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam III. 8. (189s) 184. — *Cummin* Hill, Veg. Syst. VI. (1764) 7, t. 5. — *Cuminum* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 65. ii. v. - *Luerssenia* O. Ktze. Rev. gen. pi. I. (1891) 268.

Flores hermaphroditi. Sepala valde evoluta anguste subulata, acuta, persistentia. inaequalia. Petala oblonga, cervice profunde emarginata, lobulo inflexo longo instructa. Fructus oblongus a latere applanatus, apice et basi attenuatus, ad commissuram contractus; slylopodium conicum in stylos rigidulos attenuatum. Mericarpiorum juga I filiformia, minute setulosa, II magis prominula setis glochidiato-aculcolatis diminutis obsita aut rarius juga omnia glabra vel subglabra; vittae valleculares singulae, commissurales 2. Semen ad faciem concaviusculum, dorso convexum. Carpophorum bipartitum. — Plantae annuae vel biennes(?), foliis biternatis vel bipinnatisectis, segmentis angustissimis elongatis vel lanceolatis abbreviatis, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albis vel rubellis.

*) *Froriepiä nuda* C. Koch et *F. subpinnata* Baill. in Ind. Kew. HL (4893) 980 errore ad *Carvm segetum* (= *Fetroselinum segetum* Koch, non Ledeb.) ductae.

**) No in en a voce graeca classica *κνπιvov* durivatum.

Species 2, quarum altera forsitan Turkestanicae, altera Sudanicæ incolæ.

Nota. Cl. Endlicher genus *Cuminum* sub tribu *Caucalinearum* et cl. Baillon sub tribu *Daucinearum* enumeraverunt. Cl. C. Koch tribum propriam »*Cumineae*« constituit; genus proxime ad *Torilis* accedere docet.

Claritas specierum.

- A. Folia inferiora biternata I. *C. cyminum*.
 B. Folia inferiora bipinnatisecta 2. *C. sudanense*.

1. *C. cyminum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 254; Plenck, PI. medic. II. (1789) 75, t. 192; Cav. Ic. et descr. IV. (1797) 36, 1. 360, fig. 2; N. v. Esenb. Weihe, Wolter, Funk, PI. modic. (1828) t. 7; Hayne, Getr. Darstell. VII. (1821) H, t. 11; Spreng in Röm. et SchulL. Syst. veg. VI. (1820) 531; DC. Prodr. IV. (1830) 201; Woodv. Med. bot. I. ed. 3. (1832) 142, t. 56; Wight, III. Ind. bot. I. (1841—50) t. 117, f. 6; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 1079; Hook. f. Fl. brit. 4nd. II. (1879) 718; Lange in Willk. et Lan[^]e, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 31; Muschl. Man. Fl. Egypt. (1912) 716; Kirtikar et Basu, Ind. med. pi. I. (1918) 620, t. 480. — *Cuminum officinale* Garsault, Fig. Pl. et Anim. d'usage Méd. II. (1764) t. 239; cf. Thellung in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VIII. (1908) 782. — *Cuminum* Garsault, Descript. (1767) 155. — *Ligusticum cuminum* Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 8-2. — *Cuminum odorum* Salisb. Prodr. (1796) 165. — *Luerssenia Cuminum* (L.) O. Ktzc. Gen. pi. I. (1894) 268. — *Sdinum cuminum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 91. — *Ouminum I Ouminum semine longiore* C. Bauh. Pinax (1571, 146. — *C. Diosc. sativum* Lobel. Stirp. hist. (1576) 428, fig. — *C. annuum* v. *C. sativum* Bobart. in Moris. Hist. oxon. III. (1699) 271, Sect. IX, t. 2, fig. 3. — *Annuum, glabrum*, ca. 20—30 cm altum; radix longa perpendicularis tenuis. Caulis fere a basi remote et divaricatim ramosus. Folia basalia valde decidua, tenuia, breviter petiolata, biternatim in laciniis tenuissimas rhacidi conformes 3—5 cm longas secta; fulcrantia similia, ternata, petiolo brevi plane vaginante ad oram biauriculato fulta. Umbellae magnae longipedunculatae; involucri phylla 5—7 indivisa vel tripartita, late marginata, acutissima, inaequalia, radios ± longe superantia, 3—4 cm longa, demum reflexa; radii 2—6, 1/2—2√2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia. multo minora, acutissima, umbellulas in longe superantia vel subaequantia; umbellulae pauciflorae; pedicelli ovario longiores, tiores cum pedicellis ad 10 mm longi. Petala 1—1[^]mnri longa. Fructus 6—7 mm longus, 2√2—3 mm latus; sepala stylis longiora; mericarpiæ semiteretia.

Südliche Mediterranprovinz; ägyptisch-arabische Wüsten- und aralokaspische Provinz, im größten Teile des Verbreitungsgebietes wohl nur gebaut und verwildert. Tritt in drei Formen auf:

f. 1. *setosum* Boiss. 1. c. 1080. — *C. hispanicum* Mérat msc. ex DC. 1. c. — *C. cyminum* var. *hispanicum* (Mérat) Lge. 1. c. — Involucellorum phylla fructus subaequantia. Fructus >pilis longis setosis patulis barbati* (DC). Flores rubentes.

Turkestan: Sandwüste Kisyl-Kum (Lehmann, nach Boissier); Songarei (Trautvetter). — Nach DC. in Spanien im Tale de la Manca; Andalusien (Brandt, Reise nach Spanien n. 1559); Aranjuez, kult. (Reuter). — Nach Boissier a. a. O. wahrscheinlich die wilde Pflanze; die spanische Pflanze stimmt nach ihm gut mit der Uurkestanischen überein.

f. 2. *scabridum* DC. 1. c. (a.). — *C. Aegyptiacum* Mérat, 1. c. — *C. Oymimum* ff. *hirtum* Boiss. 1. c. — Juga secundaria, rarius cum toto fructu, subbiseriatim et breviter setulosa aut scabrida.

Unterägypten, kultiviert und subspontan (Sicher n. 98; Gaillardot, nach Koissier; Schweinfurth n. 2413, am Nil); libysche Wüste in der Oase Farafra, kult. (Rohlf's, Exped. lib. Wüste n. 731—735, leg. Ascherson; Ascherson, 2. Reise lib. Wüste 217; 4. Reise Ägypt. n. 463). — Marmarika; Algerien: Zentral-Sahara (Battandier). Diese Form ist nach DC. vielleicht die wilde Pflanze

f. 3. *glabratum* DC. 1. c. *ffl.*) — *C. Cyminum* Méral msc. ex DC. 1. c; Lge. 1. c. (sph. *glabrum*). — Fructus glaber vel subglaber.

Nur in der Kuitur bekannt; selten. — Nach den Angaben der Autoren wird die Pflanze in Nordafrika viel gebaut; sie wird aber auch in Deutschland, Indien, in Chile und wahrscheinlich auch noch in anderen Ländern der Früchte wegen kultiviert. Muschler vermutet ihre Heimat in Algerien, Spanien und Turkestan, Lange in Ägypten oder in »Äthiopien«. Nach Boissier und Engler ist die Urheimat der wilden Pflanze in Turkestan zu suchen. Vgl. Victor Hehn, Kulturpfl. u. Haustiere, 7. Aufl. (1902) 206; Schwainfurth meint, daß die Pflanze, die schon den alten Ägyptern bekannt gewesen ist, aus dem östlichen Mittelmeergebiet nach Ägypten gelangt sei (Zeitschr. f. Ethnologie XXIII. [4891] 662).

2. *C. sudanense* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1909) 234. — Bienne? Caulis teres, striatus, medullulosus, remote ramosus, ad 40 cm altus. Folia basalia . . . , caulina inferiora pauca longipetiolata, ambitu triangulari-lanceolata, remote 5—7-jugo-bipinnatisecta, pinnis Jongiuscule petiolulatis, infer, late lanceolatis, 3—4-jugo-pinnulatis, ceteris minoribus, simplicioribus, foliolis in lacinas subnumerosas acutissimas d=3 mm longas (issis; cetera brevius petiolata vel vaginae insidentia, sensim minora et simpliciora; fulcrantia 3—4-jugo-pinnatisecta, pinnis elongatis manifeste petiolulatis, acutissimis, 2—3 cm longis. Umbellae majusculae longissime pedunculatae; involucri phylla 5—6 basi breviter connata, radiis subaequilonga, fere usque ad basin trisecta, segmentis acutissimis patentissimis; radii 20—26 valde inaequales, inferne incrassati, usque 2 cm longi. Involucellorum phylla illis similia, fructus superantia; umbellulae ad 20-florae; pedicelli tenues glabri inaequales, usque 12 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus a dorso leviter compressus, superne ut in collum, inferne non vel vix attenuatus, 5 mm longus; stylopodium conoideum sub subito in stylos eo triplo longiores divergentes attenuatum. Juga omnia parum prominentia, primaria dorsalia setis tenuissimis 2—3-fariis obsita, lateralia in medio commissurae sitae, secundaria lateralia marginantia, omnia setas crassiusculas brevissime glochidiatas uniseriatis ferentia. Vittae magnae, praeterea vittae intrajugales tenuissimae obviae.

Smlan, ohne nähere Angaben (Siehe we in für I Ji in Ilorli. Schweinf.).

Species e generi' *Guminum* exc Judendae.

Cuminum cyminum Wall. Cat. (1828) n. 594 = *Coriandrum sativum* L.

C. minimum Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 453, sphaema = sp. seq.

C. minutum D'Urv. En. pi. Archip. (1822) 288 = *Microscadium minutum* (D'Urv.) Briq.

o. *Trepocarpus* Nutt.

*Trepocarpus**) Nutt. in litt. ex DC. Coll. Mém. V. Fam. Umbell. (1829) 56, t. XIV et DC. Prodr. IV. (1830) 201; Tonson, et Gray, Fl. North Amer. I. (1838—40) 634; Endl. Gen. pi. fasc. X. (1839) 783; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. (1867) 926; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 184; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 85, fig. 18. — *Entasicon* Raf. New Fl. and Bot. N. Amer. IV. (1836) 28. — *Athamanta* Nutt. ex Raf. 1. c. 29. — *Guminum [Trepocarpus* Nutt.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 201.

Flores polygami. Calycis dentes valde conspicui, rigiduli, acuti, inaequales. Petala late obovata, apice inflexa, ob costam impressam cervicem marginata. Fructus oblongo-cylindricus, a latere compressus, ad commissuram constrictus, apice subito breviterque attenuatus; stylopodium conicum, sepalis brevius; styli brevissimi. Mericarpia a dorso leviter compressa; juga I filiformia vix conspicua, II prominentia suberosa; vittae valde solitariae, angustae, epidermidis pericarpium interno contiguae. Carpophorum tenue

*) Noinen compositum e verbis graecis *Toknuv* (tornare) et *naqnbq* (fructus); ob formam fructus.

bipartitum. Semen semiteres ad faciem subplanum. — Herba annua, glabra, ramosa, foliis bipinnatipartitis vel pinnatim decompositis, segmentis ultimis linearibus elongatis, umbellis compositis, involucri utriusque phyllis paucis parvis, floribus albidis.

T. aethusae Nutt. in litt. ex DC. Coll. Mém. V. Fam. Umbell. (4 829) 56, t. XIV et DC. Prodr. IV. (4830) 404; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1838—40) 634: Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4 888) 34, 1.1. fig. 4 (fr.) et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900)86; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. I. (4 903) 866. — *Entasticon tenuifolium* Raf. New Fl. and Bot. N. Amer. IV. (4 836) 28, n. 798. — *Atkamanta okaerophylloides* Nutt. in Coll. Herb. ex Raf. 1. c. 29. — *Trepocarpus brachycarpus* DC. Prodr. 1. c. 202. — Gracilis usque submetralis, saepius humilior. Caulis tenuis lilius, superne parce breviterque ramosus. Folia tenuia, inferiora ca. 4—5 cm longe petiolata, ambitu triangulata, 5—6-jugo-bipinnatipartita, pinnis vix petiolulatis lanceolatis 2—3 cm longis, foliolis in lacinias lineares vel lineari-lanceolatas 5—7 mm longas, 4 mm latas partitis; fulcrantia saepe naja et magis composita, lacinis longioribus latoribusque. Umbellae longe pedunculatae parvae; involucri phylla pauca valde caduca (?), tripartite, radios 2—4 postremo incrassatos 4—2 cm longos aequantia. Involucellorum phylla 4—5 flores superantia, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae pauciflorae, floribus fertil. 2—4. Fructus brevissime pedicellatus 4 mm longus, 3 mm latus; sepala 1 mm longa.

Nordamerika: Golfstaaten: Auf den Prärien von Arkansas (Engelmann n. 725), im Indianer-Territorium, Alabama, Mississippi und Texas (Curtiss n. 1005*); wächst nach Engelmann an (ob nur?) feuchten Stellen.

Subtribus II. Ammineae genuinae Drude.

- g. Fructus ± ovoideus vel ovoideo-globosus, interdum subdidymus, transverse sectus lator quam longior, glaber laevisque vel granulatus vel granulato-squamulosus vel dense hirsutus. Vittae valliculares saepissime solitariae. Pericarpium raro stratis e cellulis stereomaticis constructis percursum (*Oicuta*). Petala ovalia acutay apice ± incurva, lobulo inflexo plerumque nullo. Series I. *Jpiiiformes* Wolff.
- h. Fructus oblongo-ovoides transverse (multo) brevior quam longior, glaber, rarissime hirsutus. Vittae valliculares solitariae, raro 2—3. Pericarpium in generibus nonnullis (*Oryptotaenia*, *Falcaria*^ *Olgmposciadzum*) stratis e cellulis stereomaticis constructis percursum. Petala obcordata cervice emarginata, lobulo inflexo dz evoluto instructa. Series II. *Amniiformes* Wolff.
- h'. Fructus ovoideo-linearis, glaber laevisque, transverse plerumque lator quam longior. Cellulae stereomaticae in pericarpio nullae. Vittae valliculares singulae usque ternae, raro numerosae. **Petala** lobulo inflexo bene evoluto instructa. Plantae saepissimae bulbosae. Series III. *Btmiiformes* Wolff.
- h*. Fructus ovoideus vel ovoideo-cordatus, saepius subdidymus, glaber laevisque aut hirsutus aut granulatus aut squamuloso-vesiculosus. Vittae valliculares 2, saepius 3 (vel numerosae). Semen ad faciem commissuralem plerumque planum vel subplanum. Petala lobulo inflexo instructa. Series IV. *Pimpinelliformes* Wolff.

Series I. *Apiiformes* Wolff.

A. Flores albid.

a. Scapula fructus nulla vel minima.

a. Petala margine integerrima, rarissime erenu-
l«la.

I. Petala dz ovalia, apice acuta db incurva.

1. Fructus glaber laevisque, in una iantum
specie setulosus vel rugulosus (cf. *A.*
gracile). Umbellae in speciebus non-
nullis oppositifoliae. 7. *Apium* L.

i. Fructus tuberculatus vel setulosus.
Plantae annuae. Umbellae inochasia-
liter disposilae.

* Fructus ubique tuberculatus vel setu-
losus 8. *Spermolepis* Null.

** Fructus ad juga scabridulus 9. *Ammoselinum* ton*, et Gray.

II. Petala lobulo inilexo instructa.

1. Fructus glaber (genus europaeum) . . 13. *Sison* L.

2. Fructus scabridus, selulosus vel raro
glaber.

* Fructus *dh* ovoideus.

f Fructus setuloso-hirtellus. Plantae
elatae. Umbellae laterales ot
lerminales obviae. 15. *Trachyspermum* Link.

tf Fructus scabridus vel glaber.

Plantae humiles (genus capense). IG. *Sonderina* Wolff.

** i«Fructus eximie didymus, scabridus. 17. *Tragiopsis* Pomcl.

3. Fructus pilis longis densissime obsitus,
perruro vesiculis minimis instructus
(cf. *Piiyranthus Bmchellii*).

* Planta annua. Petala crenulata. . 18. *Olivrria* Wnt.

** Plantae perennes aut inferne sui-
l'ruUcosae.

f Suffrutices deserticolae africanae. 19. *Pityranthus* Vi».

ff Plantae perennes pleraeque alpinac

Asiae mediae. iO. *J&riocycla* Lindl.

(i. Petala circumcirca eximie lacero-laciniata.

Genus africanum. 21. *Meringogyne* Wolff*.

b. Sepala magna »subfoliacea«. 14. *Gicuta*, L.

H. Flores ilavidi vol iav'kiuli.

a. Fructus glaber.

a. Stylopodium manifeste conoideum. Genus
gerontogaeum. 40. *Petroselinum* Hoffm.

ft. Stylopodium subnullum. Genus boreali-ameri-
canum. 11. *Zizia* Koch.

b. Fructus verruculoso-scabridulus. Genus boreali-
americanum. 12. *Harbouria* Goult. et Rose.

7. *Apium* L. emend.

*Apiwn**) [Tournf. ex L. Syst. ed. 1. (1735); Gen. pi. ed. 1. (1737) 83, n. 238]
L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 264 ex pie.; Floffm. Gen. pi. umbell. ed. 1. (1844) 75; Koch,
Pl. umbell. nov. disp. (1824) 128; DC. Prodr. IV. (1830) 100; Endl. Gen. pi. fasc. X.

*) *Apium* Domen latinura & voce graeca ðmov derivaium. Cf. R. v. Fiscber-Bonzon,
Altdeutsche Gartenfl. (1894) 119; planta jam Dioscoridi et Theophrasto nota.

(1839) 769; Benth. in Benlh. el Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 22 2^o; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 184; Reiche, Fl. Chile HL (1902) 106. — *Celeri* Adans. Fam. II. (1763) 498. — *Selinon* Adans. 1. c (23) 603. — *Sium* Adans. I. c. 97; L. Spec. pi. 1. c. 251, ex pte. — *Mauchartia* Neck. Elem. I. (1790) 172. — *Ciclospermum* Lag. Amen. nat. Españ. Acad. Madr. I. (1821) 101, n. v.; DC. 1. c. 105 (Sect. II. gen. *Helosciadii*) Calest. in *Webbia* I. (1905) 171. — *Helosciadium* Koch, 1. c. 125; DC. 1. c. 104; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 362. — *Heliosciadium* Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. I. (1825) 398. — *Helodium* Dumort. Florul. belg. (1827) 77. — *Heloscia* Dumort. Anal. Fam. (1829) 34, n. v. — *Siumis* Raf. New Fl. amer. IV. (1836) 31. — *Wydleria* Fisch. et Trautv. Ind. Sem. Hort. Petrop. VII. (1844) 58, non DC. — *Nipkogeton* Schlechtd. in *Linnaea* XXVIII. (1856) 481. — *Oreosciadium* (DC.) Wedd. Cblor. andin. H. (<8(H) [1857J 203. — *Apodicarpum* Makino, III. Fl. jap I. (1891) t. 58, n. v. — *Apium* I. *Hydroselinum* Calest. I.e. 173 et in Bull. Soc. bot. ital. (1905) 2 «, 284. — *Pimpinella* § 5. *Apium* (L.) O. Ktze. in Post u. Ktze. Lex. gen. Phaner. (1904) 439.

Flores hermaphroditi. Caiycis dentes nulli vel subnulli. Petala aequalia suborbicularia vel ovata, acuminata vel acutiuscula, interdum in acumen breve inflexum vel involutum producta, perraro ob costam leviter impressam cervice emargioata. Stylopodium depressum vel breviter conicum margine integrum vel crenulatum. Fructus glaber vel perraro setulosus, ovoideus vel ovoideo-globosus vel zb globulosus, a latere compressus, ad commissuram zb constrictus itaque saepius subdidymus, transverse saepe latior quam longior; mericarpiorum juga plerumque crassa, aequalia, obtusa, lateralia contigua. Viltae latae, vallecularae solilariae, commissurales 2. Carpophorum indivisum vel dt bifldum. Semen transverse ± orbiculare vel pentagonum, ad faciem planum vel subplanum. — Herbae annuae vel biennes vel perennes vel bapaxanlho-perennes aut suffrutices foliis raro indivisis saepius ternatim lobatis vel pinnatis usque pinnatim decompositis, umbellis compositis, perraro simplicibus, in monochasiis, rarius in di- vel pleiochasiis dispositis, involucro instructis vel destitutis, umbellulis plerumque involucellatis, floribus albis vel viridulis.

Species ca. 30 per orbem terrarum fere totum divulgatae, pleraeque terrestres, nonnullae exquise halophilae, paucae aquaticae vel amphibiae.

Systema generis.

- A. Plantae perennes vel perennanti-hapaxanthae, herbaceae aut rarius =h suffruticosae.
 - a. Carpophorum obvium breviter tantum bifurcaium aut usque ad medium vel profundius parti turn.
 - or. Involucri et involucellorum phylla nulla; plantae terrestres saepissime graveolentes. Carpophorum bifurcatum. Sect. I. Euapium DC.
 - ft. Involucri ct involucellorum phylla obvia saepius pauca.
 - I. Plantae aquaticae vel amphibiae. Carpophorum bifurcatum Sect. II. Helosciadium (Koch) Babington.
 - H. Plantae terrestres andinae alpinae. Carpophorum =b vel usque ad basin partitum. Sect. III. Oreosciadium DC.
 - b. Carpophorum nullum vel valde reductum; radix fasciculata; species japonica Sect. IV: Apodicarpum (Makino). Drude.
- B- Plantae annuae, graciles. Involucri utriusque phylla nulla. Sect. V. Cyclospermum (Lag.) DC.

Sect. J. Euapium DC.

Seel. *Euapium* DC. Prodr. IV. (1830) 101; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. 1. (1867) 888; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 222, ex pte; Batt. in Batl. el Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888-90) 351 (§ 1); Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185 (subgen. I.), ex pte. — Sepala conspicua, diminuta Petala rotundata cervice impressa. Filamenla petalis dimidio breviora. Fructus globosus vel ovoideo-globulosus; glaber laevisque, mericarpia transverse secta rotundalo-pentagona; juga inter sese aequalia prominentia, valleculis angustiora vel laliora. Carpophorum crassum breviter biOdum. Involucri utriusque phylla nulla. — Plantae terrestres saepius salsae odore specifico ingrato vel aromatico totius fere orbis terrarum.

Glavis specierum.

- A. Plantae odorc ingrato (Api* graveolentis sponlanei).
- a. Folia pinnatisecta; foliola lata 1. *A. graveokns.*
 - b. Folia 2—3-pinnatisecta.
 - a. Caulis erectus validus; segmenta foliorum ultima anrustissima plerumquo abbreviata 2. *A. SrUotrianum.*
 - ff. Caulis saepissime tenuis, prostratus vel ascendens; segmenta foliorum ultima latiuscula aut angusta et elongata 3. *A. prostratum.*
 - c. Folia bipinnatisecta vel biternata, superiora trifoliolata; segmenta vel foliola ± rotundata 4. -I. *fillforme.*
- H. Plantae odore grato aromatico, pleraeque chilenses.
- ji. Folia 1—2-pinnatisecta.
 - a. Lamina ambitu Iriangulari-lanceolatai. *A. apioides.*
 - p. Lamina late oblongo-linearis.
 - I. Pinnulae trifoliolatae vel trifidao. (> *A. Philippii.*
 - II. Pinnulae suborbiculares, dentnto-serratae.
 - 1. Folia superiora opposita 7. *A. pi?npinellifolium.*
 - 2. Folia superiora alterna 8.-1. *humilc.*
 - b. Folia? basalia 2—3-pinnatisecta, segmentis ultimis angustis. Fructus juga prominentia.
 - a. Folia superiora opposita. Caulis dichotomus 9. *A. panul.*
 - ff. Folia superiora alterna.
 - I. Caulis erectus.
 - 1. Umbellae sessiles vel breviter pedunculatae . \0. *A. peucedanoides.*
 - 2. Umbellae axillares pedunculatae. 11. *A. angustilobum.*
 - II. Caulis procumbens.
 - 1. Planta vsriida litoris chilensisP-. *A. flexuosurn.*
 - 2. Planta sat grarilis insulae Juan Fernandez indigena 13. *A. fernandezianm.*

Species collectiva **Apium graveolens L. (n. |—L).**

1. **A. graveolens** L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 264; Oder, Fl. dan. V. 1 i. (1780) t. 790; Plenck, Ic. pi. med. III. (1790) 20, t. 217; Engl. bot. XVIII. t. 1210; Spreng. in Róm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 4 29; Hayne, Getr. Darstell. Arzn. Gew. VII. (1821) 24, t. 24; Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (1826) 449; DC. Prodr. IV. (1830) 101, certe loc. extraeuropaeis exclud.; Koch, Syn. fl. germ, et helv. ed. 4. (1836) 282; Bert. Fl. ital. III. (1837) 258; Dietr. Fl. boruss. XII. (1844) t. 810; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 242; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 739; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 9, t. 13 [t. 185 4], fig. II. 4—15; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 93; Schlechtd.-Hallier, Deutschl. Fl. 5. Aufl. \XVIT. '1886) 92, t. 2721; Thomé, Fl. Deutschl. III. (1888) 127, t. 366; Caruel in

Par). Fl. ital. Vill. (1889) 443; Wohlf. in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 4032", Rouy et Gam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 365; Kirtikar and Basu, °Ind. med. pi. I. (4 918) 620, t. 478A. — *Apium* Garsault, Fig. Pl. et Anim. d'usage Méd. II. (4 764) t. 149. — *Sison Ruta* Burm. Prodr. fl. cap. (4 768) 7, sec. Ind. Kew. IV. (4 895) 917. — *Seseli graveolens* (L.) Scop. Fl. earn. ed. 2. 1. (4772) 215. — *Apium lobatum* Gilib. Fl. lith. IV. (4784—82) 41. — *Sium Apium* Roth, Tent. fl. germ. I. (4 788) 4 28. — *Smyrnum laterale* Thunb. Prodr. fl. cap. I. (4 794) 54. — *Apium maritimum* Salisb. Prodr. stirp. Hort. Chap. (4 796) 4 69. — *Apium palustre* Thore, Ess. Ghlor. Land. (4 803) 4 09. — *Sium graveolens* Vest, Man. bot. (4 805) 517. — *Helosciadium(?) Ruta* DC. 1. c. — *Sison trifidum* Burm. Herb, ex DC. 1. c. — *Apium de&iimbens* Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austro-extratrop. HL (1836) 3 40 (plantae spontaneae formam caulibus prostratis sistit). — *Helosciadium rutaceum* St. Lag. in Ann. SOP. bot. Lyon VII. (4 880) 4 27, n. v. — *Apium vulgare* Bub. Fl. pyr. posthum. II. (4 900) 344. — *Sclinum graveolens* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (4 904) 38, fig. — *Apium hortense* Fuchs, Hist, pi. (4 542) llg. 744. — *Eleoselinum* Column. Ecphr. I. (4 616) 4 4 3. — *A. palustre et A. officinarum* Bobart. in Moris. Hist. Oxon. III. (4 699), Sect. IX, t. 9, fig. 4—8. — Caulis erectus vel ascendens, usque semimetralis, raro altior, pro rata tenuis, angulosub, profunde sulcatus, ramosus vel ramosissimus, ramis elongatis, erecto-patentibus. Folia obscure viridia nitida, inferiora longipetiolata, vetustiora trisecta, cetera paucijugopinnatisecta, pinnis usque 4 0 mm longe petiolulatis, triangulari- vel pentagono-orbicularibus, basi truncatis vel cuneatis, trisectis vel trilobis, lobis subrhomboideis crenato-serratis vel serratis, obtusiusculis; cetera foliolis basi cuneatis, acutis, tripartitis vel trifidis vel indivisis. Umbellae numerosae, terminales longe, laterales breviter pedunculatae; radii 6—4 0 sat tenues, sub anth. fl. divaricati. Petala e basi subcordata ovalia. Fructus ca. 4 ^2^{mm} longus, 4 ^2—2 mm crassus, 1 mm latus; juga valleculis angustiora.

Im altweltlichen borealen Florenreiche mil Ausnahme der arktischen Gebiete weit verbreitet, nach Siiden immer seltener werdend; dann im palaotropischen und im zentralamerikanischen Florengebiete; am Meeresstrande und in dessen Nähe, im Binnenlande an Salzquellen, an salzhalligen Wasserläufen und auf Salzboden.

Fehlt in Europa wohl in keiner Provinz: Irland, England, Schottland; Skandinavien (nur im südlichen Schweden); nach INyman nicht in Norwegen. Frankreich; Beliegn :Holland und Dänemark (Lange); Deutschland!! (A. Braun; Ascherson; Engler; Bänitz, Herb, europ. n. 3303; Hansen, Schlesw. Holstein n. 353; Hohenacker n. 4 034, kult).

In der Schweiz nur verwildert; in den meiblen Landern Österreich-Ungarns, duch in Istrien und Dalmatien (Pichler), in Tirol sehr selten wild, in Unterösterreich meist nur verwildert.

In Mittel-, West- und Südrubland; Krim (Leveillé); im Kaukasusgebiete, n*ich Ledebour. — Rumänien (Gebr. Sintenis, Dobrudscha n. 467).

Auf Korsika, Sardinien (Ascherson u. Reinhardt). und Sizilien; Italien.

Pyrenäische Halbinsel (Welwitsch, It. lusit. n. 456; Herb. Hort. Conimbr. n. 1367; Link!; Brandt, Reise nach Spanien n. 4359, Andalusien). — Balkanhalbinsel: Serbien, Bulgarien, Mazedonien (Herb. Orphanides n. 3295); Epirus (Baldacci); Hagion Oros (Sintenis et Bornmüller, It. turc. n. 4029); Griechenland (Heldreich; Spruner; Orphanides; Haussknecht) und auf den Inseln (Heldreich); Kreta (Raulin n. 477).

Asien: Kleinasien: Troas (Sintenis, It. trojan. n. 4040); Bithynien (Dingier!); Phrygien!! (Warburg et Endlich, It. phryg. n. 4 55); Mysien (Calvert n. 448); Pontus (K. Koch; Sintenis, It. orient, n. 4 430). Nach Post verbreitet in Syrien (Ehrenberg; Kotschy, Syr. bor. n. 44, Amanus) und Palästina; Mesopotamien, Babylon (Haussknecht).

Siidostarabien, Maskat (Aucher-Eloy n. 4580; nach Boissier); Siidwestarabien: Menacha (Schweinfurth n. 1245, 4 518). — Belutschistan (Stocks.

nach Boissier); Afghanistan (Berb. late East Ind. Comp. n. 2598!). — Turkmenien (Litwinow n. 61). — Transkaspien (Weidemann, Herb. berol.; Sinitenis; Litwinow; Buchara; Turkestan: Hissar, Baldschuan, Syrdarja-Gebiet; Samarkand (O. Fedtschenko; Komarow); Fergana. — Sibirien.

Indien: Fufl des Nordwest-Himalaya; Punjab.

In China (nach Forbes et Hemsley I. 328) nur subspontan: Yunnan (Maire n. 328); Schantung: Shang-hai (Schindler n. 272); Hainan (Henry n. 17). — Java, (Warburg n. 3121), ob einheimisch? — Insd Formosa (Faurie n. 122; Warburg 10685); auch kulliviert.

In Japan nach Yabe, Revis. Umbell. jap. (1900) 50, anscheinend nur gebaut.

In Nordamerika nach Coulter et Rose nur verwildert, so besonders auf salzhaltigen Wiesen in Si'idkalifornien (S. et W. Parish n. 977; Jones n. 3604) u. Neu-Mexiko (Metcalf n. 1021; Greene n. 1021).

In Mexiko nach Schaffner wild (Ehrenberg n. 193, in der Nähe der Stadt Mexiko; Schaffner n. 367; C et E. Seler n. 5369, Tal von Mexiko; n. 437, Federal District; Endlich n. 1794, Puebla; Schumann n. 67:*)

Colombia: Bogotá 2630 m ii. M. (Triana n. 4393); Ecuador (Sodirol n. 80/19); ob wild? — Chile: Mendoza (Philippi), kultiviert? — Auf Juan Fernandez gebaut (Johow). — Brasilien (Glaziou n. 20344), kultiviert?

Afrika: Makaronesien: Madeira (Hillebrand); Palma (Engler; Bolle), im Habitus dem *A. filiforme* sehr ähnlich. — Marokko (Ball); Algier; Tunis (Bonnet); Tripolis (Krause n. 640, 641). — Unterägypten (Gaillardot; Ehrenberg, Damiette); Kairo (Ascherson, 4. ägypt. Reise); Alexandria (Schweinfurth n. 99); Suez (Schweinfurth n. 692; Ascherson in Rohlf's Reise n. 693); Oase Farafrah (Ascherson in Rohlf's, Exped. lib. Wüste n. 695—99); Kleine Oase (Ascherson, 2. Reise lib. Wüste n. 202, 203). — Deutsch S.-W.-Afrika, auf Moorwiesen bei Nonidas? (Dinter n. 2795a); Namaland an brackigen Quellflüssen (Range n. 471; anscheinend wild. Siidafrika: Natal, Durban (Rudatis n. 1486); Distr. Williamtown, Dieplage (Pl. Penther. n. 2785, leg. Krook); Distr. Pietermaritzburg (Pl. Penther. n. 2783, leg. Krook); Pondoland (Bachmann n. 941); Transkei (Pl. Penther. n. 2784, leg. Krook). — Clanwilliam (Bachmann n. 331); Port Alfred (Galpin n. 3035), kommt im Wuchse dem *A. filiforme* sehr nahe; ebenso Schlechter n. 6191, am Strande bei Port Elizabeth und Gap Recife; Uitenhage (Ecklon et Zeyher n. 2191); am Meer bei Rietvalley (Ecklon et Zeyher n. 2190); Kapstadt (Schinz). — In Neuseeland verwildert.

Nota. Pflanze colitur in Chile imprimis foliorum, rarius radicum causa (Gay).

Die wildwachsende Pflanze ist im Gegensatz zu der kultivierten benannt worden:

Var. (forma) lusitanicum (Mill.) DC. 1. c.; Rouy et Cam. 1. c. 366 (*). — *Apium lusitanicum* Mill. Diet. ed. 8. (1763) n. 7, ex DC. 1. c. — *A. graveolens* L. *a. palustre* Ehrh. ex Hoffm. Syll. pi. umbell. (1814) 6; Hayne 1. c.; Grec. Consp. fl. roman. (1898) -238. — *A. graveolens* JL var. *maritimum* Dumort. Florul. belg. (1827) 78. — *A. graveolens* d. *A. lusitanicum* Schult. in Röm. et Schult. 1. c. — *A. graveolens* L. *silvestre* Camb. En. pi. Balear. (1827) 246; Rouy et Cam. 1. c. (a.). — Radix fasciculato-fusiformis. Tota planta aegre aromatica.

Die kultivierte Pflanze ist:

Var. (forma) dulce (Mill.) DC. 1. c.; Rouy et Cam. 1. c. (y.). — *A. dulce* Mill. 1. c. n. 5, ex DC. 1. c. — *A. Celleri* Gartn. De fruct. I. (1788) 98, t. 22, fig. 9. — *A. graveolens* J. Willd. Spec. pi. I. 2. (1798) 1475. — *A. graveolens* L. var. *sativum* Ehrh. ex Hoffm. 1. c. — *A. dulce*, *Cellerie Italorwn* Tourn. Inst. Herb. (1719) 305. — Radix crassa carnosae edulis. Tota planta acri-aromatica.

Nota. >Apium spontaneum est foetidum et venenatum, cultura vero id in hortis mitigavit* (Gunner, Fl. norveg. ii. [1772] 43;.

2. *A. Sellowianum* Wolff, nom. nov. — *A. graveolens* Cham, et Schlecht. in Linnaea I. (1826) 388, tantum quoad pi. Sellowianam (cf. Urban 1. c.); Gay, Hist. Chile, Bot. HI.

(1847) 119, an hue? — *A. petroselinum* Cham, et Schlechtd. 1. c. 389, ex pte., an hue? — *A. chilense* Hook, et Am. in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 353; Gay, 1. c. 120, an hue? — *Carum Pansil* Griseb. Symb. (1879) 146, excl. syn. sec. Urban in Linnaea XLIII. [N. F. IX.] (1882) 300. — *A. australe* Urb. in Mart. Fl. brasil. XI. 1. (1897) 340, t. XC, fig. VII. et in Linn. 1. c. — Planta (saltern brasiliensis) biennis. Caulis erectus vel ascendens, crassus, usque metralis et altior, sulcato-angulosus, ramosissimus, ramis elongatis saepe opposita vel subverticillatim ramulosis. Folia valde variabilia, inferiora longe petiolata, bi- vel rarius subtripinnata, pinnis 7—11, pinnulis inferioribus 3—7, foliolis breviter petiolulatis divaricatis triangularibus vel rhombeis, basi cuneatis, profunde trilobis, lobis oblongo-cuneatis, obtuse inciso-dentatis aut foliolis in lacinas lanceolatas vel lineares usque 4 cm longas dissectis; superiora sensim minora minus composita, suprema tripartita. Inflorescentiae in monochasiis, saepius in dichasiis, rarissime in pleiochasiis dispositae; umbellae sessiles vel breviter pedunculatae; radii ca. 5—15 postremo 3 cm longi; umbellulae ca. 10—20-florae; pedicelli usque 5 mm longi. Petals aequalia suborbicularia in lacinulam acutam contracta. Styli postremo brevissimi divaricati. Fructus reniformis vel suborbicularis, transverse breviter ellipticus $2V/2$ —3 mm longus, $2Y2$ ^{mm} latus, bipartibilis; juga suberosa vallecules implentia vel eis 'aequilata, obtusissima. Yittae singulae. Semen facie carinatum.

Südliches tropisches Amerika; andines Gebiet; am Meeresstrande und in dessen Nähe, aber auch im Binnenlande, weit vom Meere entfernt; in den Anden bis 3000 m hoch steigend. Scheint in der südbrasilianischen Provinz den Wendekreis nordwärts nur wenig zu überschreiten.

Brasilien: Rio Janeiro (Sellow n. 4967, 5952; Glaziou n. 4001; Schwacke n. 7105; Ule n. 3819; Riedel); St. Catharina (Ule n. 640). — Paraguay (Balansa n. 3161, 3161^{bis}, bl. im Nov.; Fiebrig n. 620, Cordillera de Altos, Lindman n. 3891[^] Paraguari, bl. im Dez.; Hassler). — Uruguay: Montevideo (Sellow n. 214, 216, 640, 865). — In Argentinien in den Ebenen und in den Gebirgen weitverbreitet: Buenos Aires (Lorentz n. 162, 162b, Sierras Pampeanas; bl. und fr. im Febr. und März); Prov. de la Rioja (Hieronymus et Niederlein n. 26, fr. im Januar); Sierra Famatina (Hieronymus et Niederlein n. 706); Prov. Catamarca (Schickendantz n. 112); Prov. Cordoba, Sierra Achala (Hieronymus et Lorentz n. 666, 852, fr. im Jan.); Ufer der Laguna de Pocho (Hieronymus n. 706); Cerro de Humallá (Schunck n. 166, 167); Andes Mendocenses, Rio de las Vacas, 2500 m ü. M. (Spegazzini n. 194G); am Rio Plata (Spegazzini n. 60u); Buenos Aires (Bettfreund n. 182); Bahia Blanca (Spegazzini n. 58u, 59u).

Nota 1. Reclissime cl. Urban 1. c. in obs. II. annotationem sequentem addit: >in formis permultis quae statura totius plantae, superficie caulis, partitiones foliorum, forma numero directione segmentorum, longitudine pedunculi, numero radiorum umbellae, magnitudine fructuum, crassitie jugorum, verosimiliter etiam in persistentia radices recedunt, licet species per totum orbem terrarum divulgata esse et *Apium graveolens* L., *A. australe* Pet. Thou., *A. prostratum* Labill., *A. Commersonii* DC, *A. chilense* Hook, et Am., *A. flexuosum* Phil, amplecti videtur.<

Nota 2. Cl. Urban formam monstrosam his verbis 1. c. Cfs. I. descripsit: »Pseudo-involucrum 4—pleiophyllum cum bracteis 5—3-partiUs in ramificationibus summis observari potest. si rami mono- v. pleiochasi in axillis foliorum pseudo-involucralium nondum evoluti sunt v. valde abbreviati omnino non in lucem prodeunt.<

Nota 3. >Planta cl. Hieronymi (n. 706) est forma hornotina gracilis, *Apio ammi* Urb. valde similis, sed plane diversa: caule fistuloso, umbellis inferioribus 6—8-radiatis, radiis 1,5—2 cm longis, petalis et sepalis sicut in *A. australi* fructu vix 2 mm crasso 4,5—4,9 mm longo, carpophoro integro valde compresso; maxime affinis exemplari a cl. Sellow prope Montevideo sub n. 865 lecto (Urban in Linnaea 1. c. 301).

Die Pflanze, auf welche Pet. Thouars *Apium australe* begründet hat, habe ich nicht gesehen. Aus der Beschreibung geht nicht mit Sicherheit hervor, in welchen Formenkreis der Gesanart *Apium graveolens* L. sie gehört. Da die Flora der Tristan d'Acugna-Inseln nach Engler aus endemischen Arten und aus austral-antarktischen Floren-Elementen besteht und aus solchen, die mit Pflanzen des südwestlichen Kaplandes verwandt sind, das brasilianisch-argentinische >*Apium australe** aber betrüflichlich von dem *Apium* des australen (altozeahischen)

Florenreiches abweicht, so slaube ich, daC die brasilianisch-argentinische Pflanze nicht den Nainen *Apium australe* Pet. Thouars führen darf, sondern cinen neuen unzweideutigen erhalten muſi. Ich habe den Namen *Apium Sellowianum* gewählt, da Sellow als erster die Pflanza in Brasilien gesanirnet hat. Der Name *A. australe* Pet. Thouars würde dann ausschließlicH zur Bezeichnung des **Apium graveolens**- des austral-antarktischen Florenreiches gebraucht werden mtissen. Aus dem ganzen chilenischen Florengebiet habe ich keine zu *Apium graveolens* im weitesten Sinne gehörende Pflanze gesehen. Reiche a. a. 0. zieht zu *A. australe* der chilenischen Flora noch *A. chilense* Hook, et Arn., *A. graveolens* Gay und *Wydleria chilensis* Fisch. et Mey. 0l» die chilenische Pflanze z. T. mit brasilianisch-argentinischen übereinstimmt oder ob sie ganz oder zum grOBeren Teile zu *A. australe* Pet. Thouars (in unserer Sinne) gehört und *A. chilense* Hook, et Am. mit *A. Sellowianum* und *A. australe* ganz oder z. T. übereinstimmt, habe ich aus den Beschreibungen der chilenischen Autoren nicht erkennen können.

Macloskie unterscheidet in der Fl. patag. (1905) 639—40.

4. *A. australe*: Argentinien, Tristan, N. Patagonien.

2. *A. chilense*: Chile, Magellans-Länder, Patagonien.

3. *A. Commersonii*: Patagonien; ist mir ganz unbekannt.

4. *A. graveolens*: verwildert* N. u. W. Patagonien, Magellans-Länder, Falklands-Inseln.

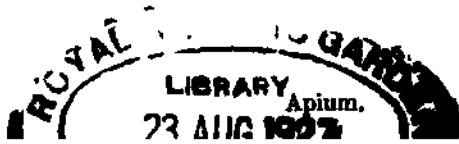
5. *A. prostratum*: Australien, Tasmanien, Magellans-Länder? (eBbar).

Skottsberg stellt in Bot. Ergeb. Schwed. Exped. Patagonien p. 281 das nach ihm in Patagonien verbricitete *Apium* zu *Apium australe* Pet. Thouars. — >Bei der Benennung des süd-antरिकuniHclien *Apium gravolens* bin ich Reich c, Fl. de Chile 3. (1902) 4 09 gefolgt.. Das neu-aeoliinrlische *A. prostratum* Labill. wage ich uichL mit *A. aus Er ale* zu voroinigon. Die falkländische Pflanze gehtirt (aber) zu kciner dritten Art, nämlich *A. maclovianum* (idgr., sondern ist mit der chilenischen identische (Skottsberg in Engl. bot. Jahrb. L. [4903]Beibl. 412, p. 45).

3. *A. australe* Pet. Thouars, Esquisse de la Flore de l'isle de Tristan <JAcugD;< (1804) 43 in Mél. bot. et du voyage (4841); DC. Prodr. IV. (4830) 404; Hook. f. Fl. N. Zel. 1. (1853) 86 var. *p. ct* in Handb. N. Zeal. Fl. (1864) 90; Benth. Fl. austr. IH. (1866) 372; Skoltsb. Bot. Ergeb. Schwed. Exped. Patag. in K. Sv. Vetensk. Hand]. 56. 5. (1916) 281. — *A. prostratum* Labill. Relat. Voy. Pécrouse (1799) 4 4 4, nomen et Nov. Holl. Pl. I. (4804) 76, t. 103; Vent. Jard. Malm. (1803—04) 1, 81; Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 430; Kirk, Stud. Fl. N. Zeal. (1899) 196; Cheesem. Man. N. Zeal. Fl. (1906) 205, ex pt., forsan tantum quoad var. *b.* — *Petroselinum prostratum* (Labill.) DC. 1. c. 102; Hook. Ic. pi. IV. (1840) L 305 et *p. segm. angustior.* = *Apium prostratum.* — *Apium graveolens* DC. 1. c. 101, quoad pi. austro-amer.; Hook. f. Fl. antarct. II. (1847) 287. — *Helosciadium prostratum* (Labill.) Bge. in Lehm. Pl. Preiss. I. (1844—45) 295. — *H. australe* (Pet. Thouars) Bgc. I.e. 294. — *Apium antarcticum* Banks et Sol. msc. ex Hook. Fl. antarct. 1. c. — *A. maclovianum* Gdgr. in Bull. Soc. bot. Fr. LIX. (1912) 709; cf. Engl. bot. Jahrb. 50. (1913) Beibl. 442, p. 45.— *Selinum* (§ *Apium*) *chrysostomiale* E. H. L. Krause in Beih. Bot. Zentralbl. XXXII. II. (1914) 346 (n. 20010). — Planta biennis vel perennis quoad habitum valde variabilis. radice saepius valde incrassata. Caules plures prostrati vel decumbentes, raro sub-erecti, interdum ad nodos imos radicantes, graciles vel validi, ± ramosi, ca. 15—70 cm longi aut brevissimi, subnulli, planta itaque humi depressa, foliis rosulatis. Folia tenuia vel ut videtur in vivo carnulosa, quoad formam et magnitudinem valde variabilia, 5—25 cm longa, pinnata usque bipinnatisecta, foliolis (pinnis) sessilibus vel brevitei* petiolulatis tripartitis, segmentis latis vel angustis, acutis vel ± obtusis; fulcrantia longe petiolata saepissime ternata, segment is trilobis abbreviatis vel elongatis et usque 6 cm longis, 4—5 mm latis, rarius segmento medio 4—ö-jugo-subbipinnatifido. Umbellae sessiles vel breviter pedunculatae; radii 5—15, 2—6 cm longi. Umbellulae pauciflorae, pedicelli 2—3 mm Jongi. Fructus late ovoideo-globosus 2—^ 2^{mm} longus: juga prominentia crassa suberosa quam valleculae latiora.

Tritt im allgemeinen in zwei durch zahlreiche Übergangsformen ohne Grenzen in-einander übergehenden Varietäten auf.

Var. *a. latisectum* Wolff. — *A. graveolens* Hook. f. Fl. antarctica II. (4 847) 287. — *A. decumbens* var. *sapidum* Banks et Sol. msc. ex Hook. 1. c. — *A. austral?* a. Hook. f. Fl. Nov. Zel. (1853) 86. — *A. prostratum* var. *a.* Cheesem. 1. c. — Gaulis pro rata validus, ascendens vel e procumbente ascendens usque bipedalis, raro (?) caulis



subnullus itaque playjWgprejftf, .toqniajaj. JFolj^uyridetur 'm vivo carnulosain segmenta brevig. late obTHftstWjhrnp^i_ ^HdfBag^fue bipinnatisecta.

Südamerika: SmTefefgALfSf, TXA*J^^BTP« und westliches Patagonien, hier auch an Saeufem undWSBWIII^nnregenreichen und mittelfeuchten Gebiete (Skottsberg).

Australien: Queensland: Brisbane (A. Dietrich; Muller). — N.-S.-Wales (Brown; Sieber n. 119; Muller; Diels n. 2353). — Victoria (Muller; Tilden n. 755, ^95). — Tasmanien (R. Brown; Hooker; Gunn; v. Schayer n. 20). — Südastralien (Muller). — Westaustralien (Drummond I. n. 65, 424, 424; Preiss n. 2054, 2052; Topffer n. 224; Zahlbruckner; Dietrich n. 2484; Oldfield; Diels n. 2484). — Neu-Seeland (Coleman; Cockayne n. 4028), — Lord Howe-Inseln (Maiden).

Var. *ft. angustisectum* Wolff. — *A. prostratum* Labill. 1. c. sens. str. — *Petroselinum prostratum* DC. 1. c; Rich. 1. c. s. str.; Hook. Ic. 1. c. t. 305, *ft. foliorum segmentis angustioribus*. — *Apium australe* var. *ft.* Hook. Fl. N. Zel. 1. c, foliolis in segmenta linearia-lingulata varie lobata sectis. — *A. decumbens* *ft. tendulum* Banks et Sol. msc. ex Hook. 1. c. — *A. prostratum* Labill. var. b. Cheesem. 1. c. — *Quam* var. *a.* multo gracilius. Caulis plerumque prostratus vel ascendens, usque bipedaJis. Folia imprimis superiora in *segmenta anguste linearia 4—S-pinna tipartita*.

Not a. Plant a edu/is navigatoribus olitn remedium optimum erat in morbum »Skorbut*.

4. *A. filiforme* (A. Rich.) Hook. f. Ic. pi. IX. (4 852) t. 849, in textu (a. foliorum lobis saepissime incis et *ft. caulibus minus gracil. folior. lobis integerr.*); Fl. N. Zel. (4 853) 60 et Handb. N. Zeal. Fl. I. (4 864) [4 867] 90. — *Petroselinum filiforme* A. Rich. Fl. Nouv. Zel. (1832) 278 (in Voy. Astrolabe Bot. I.); Raoul, Choix pi. Nouv. Zel. (1846) 46. — *A. prostratum* var. *c. filiforme* (A. Rich.) Kirk, Stud. Fl. N. Zeal. (4 899) 496; Cheesem. Man. New Zeal. Fl. (4 906) 205. — Perenne, pro rata gracile vel gracillimum. Caules plures procumbentes vel e procumbente ascendentes, tenues, flaccidi, remotissime sympodialiter ramosi, ramis vix ramulosis, 45—25 cm et ultra longi. Folia longe petiolata, pi. junioris inferiora plerumque pinnatisecta vel -partita, pi. florentis trifoliolata vel trisecta, foliolo medio cum pinnis imis longe petiolulatis, ceteris subsessilibus, quoad formam valde variabilibus, cordato-semiorbicularibus vel latissime cuneato-ovatis vel anguste obovatis vel late spathulato-cuneatis, indivisis vel trifidis vel trilobis, lobis late semiovatis vel semiorbicularibus, integris vel trilobulatis vel crenatis; superiora vix minora plerumque ternata. Umbellae haud numerosae, graciles, manifeste pedunculatae, 3—4-radiatae, radiis subaequilongis, tenuibus, 2—3 cm longis; flores 5-8, 4—3 mm longe pedicellati. Fructus ovoideo-globosus, latior quam longior, basi subcordatus, 4^l/_j—2^{mm} longus; juga crassa prominentia, inter se aequalia vel ± inaequalia, valliculis angustiora.

Australien: N.-S.-Wales (Haast). — Neu-Seeland (Haast; Cockayne n. 4 029; Sinclair; Tilden, South Pacif. Pl. n. 295; Petrie n. 389). — Neu-Kaledonien (Deplanche). — Neu-Irland (Lesson). — Südafrika: fcapland, Port Alfred (Galpin n. 3035); Malmesbury (Eassner); Schlechter n. 4044 4, Vogelgat, scheint hierher zu gehören.

Hook. a. a. O. unterscheidet in bezug auf die Ganzrandigkeit oder Zähnelung der Blättchen zwei Formen.

f. 4. *typicum*. — *Petroselinum filiforme* A. Rich. 1. c. — Foliolorum lobi saepissime incisi.

f. 2. *trifidum* Hook. f. Ic. t. c. — Caules minus graciles. Foliolorum lobi integerrimi.

Species mihi e descriptione tantum notae.

5. *A. apioides* (Phil) Reiche, Fl. Chile HL (4 902) 440. — *Ligusticum apioides* Phil. in Anal. Univ. Santiago LXIII (4 872) 726. — Perenne, glabrum. Caulis erectus, sulcatus, apice manifeste dichotomus, 60—80 cm altus. Folia basalia longe petiolata, magna, ambitu triangulari-lanceolata, usque 30 cm longa, 4—5-jugo-pinnatisecta, pinnis

infer, longe petiolulatis, omnibus Mfoliolatis, foliolis protunde tricar⁹litis, segmentis serratis, foliolo terminali 5-partito; caulina simpliciora, segmentis linearibus, summa =b usque ad vaginam latam reducta. Umbellae terminales multiradiatae. Fructus maturus sec. cl. Reiche ignotus, junior jugis prominentibus.

Chile: Kordilleren von Nahuelbuta und von Valdivia, nach Reiche.

6. A. Philippii Wolff, nom. nov — *Pimpinella andina* Phil, in Anal. Univ. Santiago LXXXV. (1894) 721. — *Apium andinum* Phil. I.e. 717; Reiche, Fl. Chile III. (1902) HO. — Perone, glabrum, erectum. Caulis sulcatus ramosus 60—80 cm altus. Folia basalia longe petiolata usque 20 cm lonua, ambitu late linearia, 3—5-jugo-pinnata, pinnis petiolulatis, trifoliolatis vel tantum tripartitis, foliolis vel segmentis serratis. Umbellae aliae laterales foliis oppositae, aliae terminales 7—10-radiatae; involucrium mono- vel pleiophyllum, phyllis multipartitis. Fructus maturus ignotus; mericarpia curvata; juga valde prominentia, vittae valliculares singulae vel binae.

Chile: Kordilleren von Coquimbo (Doña Ana) und von Santiago, 2500 m ũ. M., nach Reiche.

7. A. pimpinellifolium (Phil.) Reiche, Fl. Chile III. (1902) HO. — *Ligusticum*(?) *pimpinellifolium* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864) 94. — Glabrum; caulis erectus simplex. Folia basalia ca. 10 cm longa, petiolo quam lamina longiore fulta, 2—4-jugo-pinnata, pinnis suborbicularibus, serrato-dentatis, dentibus obtusis mucronatis; caulina suprema opposita, breviter petiolata, late vaginata, triGda, segmentis late cuneatis tripartitis. Umbellae pedunculatae, dz 10-radiatae. Fructus ignotus.

Chile: Kordilleren von San Fernando (Tinguiririca), nach Reiche.

8. A. humile (Phil.) Reiche, Fl. Chile III. (1902) HI. — *Wydleria humilis* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864) 92, an hue? — *Ligustium humile* Phil, in Anal. Univ. Santiago LXIII. (1872) 726. — Planta glabra radice crassa. Folia basalia petiolo ad 10 cm longo fulta, 2—4 jugo-pinnatisecta, pinnis petiolulatis suborbicularibus, profunde serratis; caulina alt era a cum superioribus pinnatifida, pinnis breviter petiolulatis linearilanceolatis, integris, abbreviatis. Umbellae d= 6-radiatae; umbellulae 10—20-florae. Fructus maturus ignotus, junior alato-jugatus.

Chile: Kordilleren von Santiago, nach Reiche.

9. A. panul*) (Gay) Reiche, Fl. Chile III. (1902) 111. — *Ligustium Pansil* Bert. Herb, ex DC. Prodr. IV. (1830) 669. — *L. panul* Gay, Hist. Chile, Bot. III. (1847) 131. — *Carum Pansil* Griseb. Symb. Fl. argent. (1879) 146. — *Ligustium nemorosum* Phil, in Linnaea XXXIII. (1864) 94. — *L. Landbeckii* Phil. 1. c. 95. — (?)*L. dumetorum* Phil. 1. c. 96; Urb. in Linnaea XLIII. (1882) 302. — *L. cahuilmse* Phil, in sched. ex Reiche 1. c. — *L. peteroanum* Phil, in Anal. Univ. Santiago LXXXV. (1894) 723. — ? *Pimpinella macrophylla* Phil. 1. c. 722. — Perenne, glabrum. Radix napiformis. Caulis erectus sulcatus, superne ± manifeste trichotomo-ramosus, 30—60 cm altus. Folia inferiora longe petiolata, bipinnatisecta, pinnis 3—4-jugo-pinnulatis, pinnulis pinnatifidis, segmentis ultimis linearibus breviter mucronatis, quoad longitudinem valde variabilibus; suprema ad pleiochasia sessilia, opposita. Umbellae terminales in pleiochasio dispositae, solitariae, laterales oppositifoliae; involucrium pleiophyllum; radii 7—12. Mericarpia saepe inaequalia, juga prominentia.

Chile: Verbreitet von Atacama bis Valdivia; blüht und fruchtet von Oktober bis Dezember. — Patagonien (nach Skottsberg, Bot. Erg. V. [1916] 281).

Var. araucanum (Phil.) Reiche 1. c. 112. — *Pimpinella araucana* Phil, in Anal. Univ. Chile LXXXV. (1894) 723. — Tantum ad 15 cm altum. Umbellae multiradiatae. Fructus ignotus.

Chile: Kordilleren von Araucania.

Nota 1. Specimen stirpis unicum tantum incomplete a cl. Hieronymo collectum mihi visum est. De synonymis supra datis adnotationes cl. Reiche repeto: *Pimpinella macrophylla* Phil. >specimina robusta foliis basal. 3-pinnatis usque 40 cm longis, umbellis multiradiatis;

*) Verbum Pansil sec. cl. Reiche 1. c sphalma; planta incolis Panul.

Ligusticum nemorosum Phil a typo diversum est umbeihis multiradns, radus abbreviatis; *L. Landl)eckii* Phil differt a typo seamentis ultmus angustionbus longionbusque, umbellis 8-radiatis; *L. peteroanum* Phil idem esse viuetur ut typus, incomplete nota*.

Nota 2 Cl. Grisebach 1 c. 446 ex *Caro Pansil* novam Can sectionem plantas Argentinas et quasdam Chilenses amplectentem proposuit, cujus notae differentiatas »fructus ovatae jugis profinulis valleculis 3—4-vitiatis in exemplaribus Argentinis Don inveniuntur; hęcce (onginana) fructus suborbiculari-ivmformes jugis proramentibus vallecuis 1-vittatis praebent et ab *Apium australe* speciminibus Sellowians D. *16 nonnisi pinnulis foliorum paullo latioribus recedunt (Urban 1 c.). — *Ligusticum Pansil* Bert, (specim. orig.) habitu, involucro et involucello deficiente, petalis vix emarginatis, valleculis univittatis sicut *Apium*, sed vensimiliter in statu maturo fructibus plane diversis (Urban 1 cA)

40. A. peucedanoides (Presl) Reiche, Fl. Chile III. ('902) 112. — *Ligusticum peucedanoides* Presl msc in Herb. Haenke ex DC. Prodr. IV. (18*0) 458; Gay, Hist. Chile, Bot. III. (1847) 130. — *Pimpinella Vidali* Phil, in Anal. Univ. Santiago LXXXV. (1894) 724. — Caulis erectus sulcatus ramosus. Folia asalia sec. cl. DC. decomposita, sec. cl. Reiche tripinnata, lacimis ultimis linearibus vel cuneatis; caudina alternata, trifoliolata, foliis trifidis. Umbellae foliis oppositae sessiles. Tel breviter pedunculatae; involucrum nullum aut oligophyllum; radii 7—9 alato-angulosi. Petala integra. Fructus sec. cl. Clos jugis alatis prominentibus, valleculis 2—3-vittatis.

Chile, fast in alienis Provinzen des Landes, nach Reiche.

Var. *a. tenuifolium* Presl, 1. c. 159(tf). — Caulis ramisque crassiores; involucrum »foliaceum multifidum*»; involucellorum phylla lineana umbellulis longiora. Fructus ovoideus: valleculae plurivittatae.

Durch fast ganz Chile verbreitet.

Var. *p. longifolium* Presl 1. c. 159(/). — Laciniae foliorum valde elongatae. Fructus ignotus.

Peru (Herb. Haenke, nach DC.).

Nota 1. *Ligusticum ppuucedanoides* (Phil. n. 1141, prope Valdivia; Presl in DC. Prodr. IV. [ri830]158; Clos in Gay Hist. Chile, Bot. III. [1847] 430?) habitu, magnitudine umbellarum, involucro et involucello deficiente ad *Apium australe* accedit, sed vittis in quoque valleculo fructuum (nondum maturorum) 2—3 et petalis antice emarginatis genericè diversum (Urban).

Nota 2. *Iagustieum dumetorum* Phil, (prope Colchagua) haUtu, involucro et involucello deficiente, petalis viz vel parum emarginatis sed duplo majonibus quam in praecedentibus, fructibus (valde juvenilibus) vensimiliter 1-vittatis sed postenus in statu maturo, ut videtur, genere diversis (Urban)

11. A. angustilobum (Phil) Reiche, Fl. Chile III. (4902) 442 — *Ligusticum angustilobum* Phil, in Linnaea XXXIII. (4864) 95. — ?*Pimpinella Moelleri* Phil, in Anal. Univ. Santiago LXXXV. (4894) 720. — Planta glabra perennis. Caulis diffusus, striatus, ca. semimetralis. Folia rigidè a longe petiolata, 2—3 pinnatisecta, segmentis linearibus acutis, ca. 40 cm longa. Umbellae oppositifoliae, omnes pedunculatae folia fere aequantes; radii 5—8—42, ca. 1½ cm longi; umbellulae multiflorae, flori centralibus subsessilibus, exterioribus inaequaliter pedicellatis. Petala ovata integra albida, staminibus aequilonga; antherae flavidae. Fructus late ovoideus, leviter rugulosus, immaturus 4—5 mm longus.

Chile: Cordillere von Nahuelbuta; Prov. Valdivia, nach Reiche.

12. A. flexuosum Phil, in Linnaea XXXIII. (1864) 91; Reiche, Fl. Chile III. (4902) 443. — Caulis basi suffruticosus, durus solidus, in fernè subprocumbens, superne ascendens, flexuosus, diffuse ramosus, ramis valde elongatis, usque metralis. Folia in vivo carnulosa, cum petiolo longo ca. usque 45 cm longa, basi 6—8 cm lata, ternata, Partitionibus tripinnatisectis vel -partitis, pinnis et pinnulis manifestè petiolutatis, foliolis lobos paucos ovatos vel lanceolatos acuminatos divisos, ad 4 cm longis. Inflorescentia videtur valde depauperata; umb. terminalis breviter pedunculata, laterales foliis suboppositae, sessiles; radii 8—40 subaequilongi, usque 2 cm longi. Umbellulae 20—25-florae, pedicelli inaequales 2—4 mm longi. Petala suborbicularia ca. 4½ mm longa, lobulo angustissimo dimidio breviora. Fructus globoso-ovoides, a latere manifestè

compressus, basi leviter emarginatus, apice breviter attenuatus, 3—4 mm longus; juga crassa breviter subalata; styli reflexi stylopodio conoideo subaequilongi; vitlae vallecularae binae vel teroae.

Chile: An feuchten Felsen der Küste in den Provinzen Aconcagua, Valparaiso (Gaudichaud) und Curicó. Blüht im September und Oktober, Früchte im Dezember und Januar; alle Angaben nach Reiche.

13. *A. fernandezianum* Johow, *Estud. Fl. Islas Juan Fern.* (1896) 101; Reiche, *Fl. Chile HL* (1902) 113; Skottsberg, *Bot. Erg.* IV. (1914) 17, t. 5, f. 6. — Radix perpendicularis perennis. Planta glabra ramosa. Caules prostrati striati. Folia firma, inferiora longe, caulina rameaque breviter petiolata, petiolis late vaginatis; lamina 2—3-pinnatifida, segmentis ultimis linearibus acutis. Umbelulae foliis oppositae sessiles, 5—8-radiatae; umbellulae multiflorae, floribus centralibus subsessilibus, peripheries inaequaliter pedicellatis. Fructus late ovoideus 1½—2 mm longus; juga prominentia.

Juan Fernandez: Masatierra (Johow; Skottsberg n. 460).

Nota. *Ligusticum Fernandezianum* Phil, ex Urb. in *Linnaea XLIII* (1882) 302 involucro et involucello gaudens an hue pertineat nescio.

Species incertae sedis.

A. ranunculifolium (DC.) Gay, *Hist. Chile, Bot.* III. (1847) 124; Reiche *Fl. Chile III* (1902) 115. — *Helosciadium ranunculifolium* DC. *Prodr.* IV. (1830) 105. — Glabrum erectum furcato-ramosum. Folia inferiora ex cl. DC. bipinnatisecta, ex cl. Reiche bipinnatifida vel tripartita, opposita, segmentis basi cuneatis in lobos acuminatos partitis. Umbellae in bifurcatione ramorum dispositae breviter pedunculatae; involucri et involucellorum phylla nulla. Petala alia integra, alia apice inflexa submarginata. Sepala obsoleta. Fructus junior basi cordatus quam in *A. laciniato* magis compressus et minus manifeste jugatus.

Chile: Anden (Haenke).

Sect. II. *Helosciadium* (Koch) Babington.

Apium sect. *Helosciadium* (Koch) Babington, *Man. brit. bot.* ed. 8. (1881) 156; Drude in *Engl. u. Prantl, Pflzfam.* III. 8. (1898) 185 (subgen. II.). — ? *Mauchartia* Neck. *Elem. pi.* I. (1791) 172, sec. DC. *Prodr.* IV. (1830) 103. — *Helosciadium* Koch, *PL umbell. nov. disp.* (1824) 125, ex pte. — *Heliosciadium* Bluff et Fingerh. *Comp. fl. germ.* I. (1825) 398. — *Eelodium* Dumort. *Florul. belg.* (1827) 77. — *Sium* sect. *Helosciadium* Gaud. *Fl. helv.* II. (1828) 430. — *Helosciadium* sect. I. *Mauchartia* (Neck.) DC. 1. c. 104. — *Geleri* § 3. *Mauchartia* (Neck.) Post et O. Ktze *Lex. gen. phan.* (1994) 107. — Sepala inconspicua vel nulla. Petala ovalia acuminata apice inflexa. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus, glaber laevisque; juga prominentia intersese aequalia, lateralia marginantia, fasciculis vasorum sclerenchymaticis percursa. Carpophorum liberum indivisum. Umbellae laterales subsessiles vel breviter, raro longius pedunculatae, oppositifoliae. Involucri utriusque phylla obvia, ea involucri saepius pauca vel subnulla. — Plantae aquaticae vel amphibiae. Species 5 Europae mediae et areae mediterraneae incolae, una etiam in Africa australi reperitur.

Clavis specierum.

- A. Foliola plantae adultae omnia indivisa.
 - a. Umbellae breviter pedunculatae vel subsessiles oppositifoliae. Caulis e repente ascendens vel erectus, saepissime elongatus. 44. *A. nodiflorum*.
 - b. Umbellae longipedunculatae. Caulis semper repens radicans brevis. 45. *A. repens*.
- B. Foliola plantae adultae submersae rarius etiam emersae db vel eximie in segmenta angusta vel angustissima abbreviata vel elongata divisa.

- a. Plantae saepius amphibiae foliola plerumque omnia in segmenta elongata latiuscula divisa. Fructus maturus numquam evolutus. 16. *A. Moorei*.
- b. Segmenta foliorum submersorum angustissima, plerumque abbreviata, emersorum indivisa.
- a. Pedicelli fructiferi tenues. Fructus in mericarpia partibilis 17. *A. inwendatum*.
- ft. Pedicelli fructiferi incrassati. Fructus non vel aegre partibilis. 18. *A. crassipes*.

Species collectiva **A. nodiflorum** (L.) Reichb. f. (n. 44-45).

44. **A. nodiflorum** (L.) Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 10, t. 15 [t. 1856J; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 93; Garuel in Parlat. Fl. ital. VIII. (1889) 445; Th. Durand in De Wild, et Dur. Prodr. fl. beige III. (1900—1907) 532. — *Sium nodiflorum* L. Spec. pl.*ed. 1. I. (1753) 251 et Herb. sec. autor. angl.; Woodv. Med. bot. I. (1793) t. 18*; Smith, Engl. bot. IX. (1799) t. 639; Bertol. Fl. ital. HI. (1837) 275. — *Cieuta nodiflora* (L.) Crantz, Cl. Umbeli. (1767) 97. — *Seseli nodiflorum* (L.) Scop. Fl. earn, ed 2. I. (1772; 213. — *Sison nodiflorum* (L.) Brot. Fl. lusit. I. (1804) 423. — *Sium repens* Nocc. et Balb. Fl. Ticin. (1816) 138, sec. Bertol. I.e. — *Tordylium cyrenaicum* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 895. — *Helosciadium nodiflorum* (L.) Koch, Pl. umbeli. nov. «disp. (1824) 126 et Syn. fl. germ, et helv. ed. 1. (1836) 280; Mert. et Koch in Rdfil. Deutschl. Fl. II. (1826) 444; DC. Prodr. IV. (1830) 104; Moris, Fl. sard. II. (1840—43) 189; Godr. in Godr. et Gren. Fl. Fr. I. (1848) T35; F. Schultz in Bonpl. II. (185'i) 237 et Arch, de Fl. (1855) 136; Rich. Tent. fl. abyss. I. (1847) 322; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 856; Schlecht.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1886) 96, t. 27£2; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 344; Wohlfahrt in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1036; Pospich. FL österr. Küstenl. II. (1899) 146; Bubani, Fl. pyr. posthum. II. (1900) 34b*); Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 362; Bal. Consp. fl. graec. I. (1901) 676; Vuyck, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902; 660; Riddelsd. et Bak. in Journ of Bot. XLIV. (1906) 185-187, t. 479, ^ A. — *Sium radiatum* Viv. Fl. libyc. (4 824) 16, t. 9, fig. 2. — *Heliosciadium nodiflorum* (L.) Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. I. (1825) 398. — *Helodium nodiflorum* (L.) Dumort. Florul belg. (1827) 77. — *Sium angustifolium* Alsch. Herb. — an etiam Fl. jadr. (1854) 64? — sec. Vis. Fl. dalm. HI. (1852) 30. — *S. prostratum* Pourr. Herb. Matr. ex Bubani 1. c. 346. — *Heliosciadium nodosum* Abzac de La Douze in Bull. Soc. bot. Fr. XXXVII. (1890) 2:9, sphaema. — *Selinum nodiflorum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Deutschl. Fl. 2. Aufl. 12. (1904) 34; cf. notam. — *Sium aquaticum repens* Bobart. in Moris. Hist. ox on. III. (1699) 283, Sect. IX, t. 5, fig. 3. — *Glaberrimum*. Rhizoma repens. Caulis 1 vel plures usque metrales, saepius humiliores, basi saepius procumbentes ibique radicanes, dein ascendentes vel erecti, raro nataotes vel plane prostrati et ad nodos omnes radicanes, teretes, latissime fistulosi, db ramosi, ramis imis prostratis stoloniformibus radicanibus non floriferis. Folia nitida, erecto-patentia, usque pedalia, saepius multo minora, inferiora longe, cetera breviter petiolata vel vaginae insidentia, 3—9-jugo-pinnatisecta, pinnis approximatis sessilibus ellipticis vel oblongis vel ovato-lanceolatis vel -oblongis vel rotundato-ovatis, basi plerumque obliquis, apice obtusiusculis vel acutiusculis, margine subargute vel obtuse serrato-crenatis vel obsolete crenatis vel rarius subbiserratis, interdum simul db lobatis, ca. usque 6 cm longis et 1 y.2 cm latis, plerumque minoribus. Imbellae laterales foliis oppositae, subsessiles vel usque 2 cm, rarius etiam longius. terminates semper manifeste pedunculatae; fovolucrum 2—3-phyllum; radii 45—20, inaequilongi, usque 3 cm longi. Involucella

*) Nee ego bonam puto eorum sententiam qui *H. repentem* ceu varietatem *nodiflori* reputarunt vel proclamarunt (Bubani 1. c).

5—8-phylla, umbellulis subaequilonga vel rarius eas \pm superantia. Fructus ambitu ovalis vel oblongo-ovalis, ad juga promiocntia brunneus, ad vallecultas atrobrunneus.

Mitteleuropa: Atlanische Provinz, Provinz der europäischen Mittelgebirge, pontische Provinz. Im gesamten Mittelmeergebiet; makaronesisches Übergangsgbiet. — Nordafrikanische Hochland- und Steppenprovinz. — In Nord- und Südamerika eingeschleppt. — In und an Gräben, in langsam, selten in schnell fließenden Lächen, an Teichen und sonstigen stehenden Gewässern; blüht in den nördlichen Teilen des Verbreitungsgebietes vom Juli bis in den Herbst, im südlichen Gebiete im April und Mai, auch früher. Die vielgestaltige Art tritt in mehreren Varietäten auf, die sich besonders durch die Art des Wuchses, viel weniger durch sonstige Merkmale voneinander unterscheiden. Alle hier beschriebenen Varietäten sind durch keine scharfen Grenzen voneinander zu trennen. Z. T. kommen sie dem *A. repens* außerordentlich nahe.

Dispositio varietatum.

A. Stolones nulli.

a. Pedunculus umbellarum subnullus vel brevissimus.

Gaulis validus \pm erectus raro ascendens, tantum ad nodos inferiores radicans. var. *a. vulgare*.

b. Pedunculus manifestos. Caulis pro rata gracilis ad nodos inferiores =b numerosos radicans, superne saepe ascendens.

a. Pedunculus radiis brevior.

I. Petiolus late membranaceo-vaginatus. Foliola sublanceolata. var. *p. ochreatum*.

II. Petiolus anguste vaginatus. Foliola latiora.

4. Foliola \pm late ovata vel \pm rotunda! a. Involucrum subnullum. var. *y. pseudo-repens*.

2. Foliola lanceolata vel elliptica. Involucrum 2—3-phyllum. var. *8. intermedium*.

fi. Pedunculus radiis usque duplo vel ultra longior.

1. Foliola 5 - 7. var. *e. longipedunculatum*,

II. Foliola 5—H. Involucrum 3—5 var. *£. palatum*.

B. Stolones tenues pedales obvii. var. *rj. stoloniferum*.

Var. *a. vulgare* (F. Schultz) Wolff. — *Stum nodiflorum* Woodv. 1. c. s. str.; Smith, Engl. bot. 1. c. s. str. — *S. nodiflorum* ft. *nanum* Lam. et DC. Fl. franç. ed. 3. IV. (1805) 300, sec. F. Schultze — *Helosciadium nodiflorum p. giganteum* Duby, Bot. Gall. ed. 2. I. (1828) 26f.; Des Moul. ex Mut. Fl. Fr. II. (1835) *8 — *H. nodiflorum* var. *a. vulgare* F. Schultz in Bonpl. 1. c. et Arch. de Fl. 1. c; Dur. 1. c. 532; Riddelsd. et Bak. 1. c. 187. — *Helosdadium* et *Apium nodiflorum* Autor. plur. — Plerumque validum. Caules inferne* d= procumbentes ibique radicanes, ceterum erecti vel ascendentes. Folia erecto-patentia magna; foliola 3—7, raro 7 - H, elliptico- vel ovato-lanceolata, 2—4 cm vel rarius ultra longa, subaequaliter serrata vel rarius crenato-serrata. Pedunruji umbellarum subnulli vel brevissimi. Involucrum nullum vel J—3-phyllum. Fructus longior quam latior.

Wenig verbreitet in Irland und Schottland; häufig in England; verbreitet durch ganz Frankreich, Holland und Belgien. Westdeutschland: Rheinprovinz, Wetterau, badische Heinebene. Pfalz!! (Schultz, Herb. norm. n. 806; Wirtgen, Fl. rhen. n. 196; Reichenbach, Fl. germ. n. 23K7); nach Ledebour in Litauen. Süd-Finnland, Abo (Hj. Hjelt, Consp. fl. fenn. IV. 3. [19H] 237). — Schweiz, Südtirol, Kroatien, Istrien!! und Dalmatien!! (Ascherson; Huter; Bornmüller); nach Knapp in Galizien. Ungarn; nach Simonkai für Siebenbürgen zweifelhaft. Verbreitet auf der iberischen Halbinsel (Welwitsch. It. lusit. n. 473, Herb. Hort. Conimbr. n. 520; Willkomm n. 323; Fritze; Engler; Reverchon n. 1060). —

Korsika, Sardinien (Un. itin. anno 1837) und Sizilien (Todaro n. 1149); in Italien allgemein verbreitet (Billot n. 2849^{bis}). Auf der Balkanhalbinsel nicht häufig; in Serbien sehr selten (Pančić); Südost-Thrazien; Konstantinopel (G. Koch!); in Griechenland von Thessalien (Formanek; Haussknecht) südwärts (v. Heldreich, Spruner) und auf den benachbarten Inseln (Heldreich; Tuntas, f. *minor*). Ereta (Raulin n. 484); Cypern (Sintenis et Rigo n. 834).

Asien: Kleinasien!! (Sintenis, It. trojan. n. 723, J 405; Calvert n. 545, Troas); allgemein in Syrien (Ehrenberg; Schweinfurth n. 502; Dingier) und Palästina (Kersten). Glückliches Arabien: Menacha (Schweinfurth n. 1406, 1763). - Mesopotamien (Haussknecht); Persien (Aucher-Eloy n. 3725). — Turkestan: Saraarkander Gebiet: Dschisak und Tschukalyk (Gapus nach Fedtschenko); Serawschan (O. Fedtschenko), hier wohl Ostgrenze der Verbreitung.

Afrika: in Abessinien verbreitet (Schimper n. 306, 956, 1629, fruchtend im März); Eritrea.

Im südlichen Mittelmeergebiet verbreitet: Unter-Ägypten (Rohlf's, Exped. libysch. Wüste n. 691, Alexandria; Schweinfurth, Reise Central-Afr. n. 50, 57, 97, Alexandria; Ascherson, III. Reise Ägypt. n. 137; II. Reise libysche Wüste n. 200, Kl. Oase). — Cyrenaika (Taubert n. 663, Derna); Tripolis, Tunis, Algier (Fiagn. Fl. alger. n. 25, 348, leg. Choulette; Bovéj; Marokko (Ball; Grant). — Kanaren (Pitard n. 552; Bornmiiller, Pl. canar. n. 2428; Retzdorff; Bolle; Kuegler).

Eingeschleppt in Nordamerika, mehrfach beobachtet (cf. Coulter et Rose 1. c. p. 353). — Südamerika: Ghile, im Jahre 1878 zuerst beobachtet, nach Reiche häufig in den Provinzen Coquimbo und Valparaiso (Reiche in Herb. berol.); blüht hier im November und Dezember.

Nota 4. In herbario berlinensi specimina graeca a cl. Tuntas in insula Cythno collecta obvia stant, in quorum schedulis nomen *Helosc. nodiflorum* f. *minus* Heldr. inscriptum est. Sistunt plantain foliis sat parvis foliolis diminutis, ceterum a typo non diversam.

Nota 2. *Helosciadium elatum* Willk. in Sched. ad Reverchon, Pl. hisp. (4895) n. 1060. — *Apium elatum* (Willk.) Calest. in Webb. I. (1905) 175 mihi vix a varietate a. *mdgari* diversum esse videtur. Plantae partes superiores tantum suppetunt. — Spanien.

Var. *p. oohreatum* (DG.) Lange 1. c. — *Siurn repens* !?. *ochreatum* Lam. et DG. 1. c. — *Sium nodiflorum* L. var. *nanum* DC. 1. c. hue pertinere videtur. — *Helosciadium nodiflorum p. ochreatum* DG. Prodr. I.e.; Lange, Pugill. (1863) 227 et in Willk. et Lange 1. c; Rouy et Cam. 1. c. 363 (y.); Riddelsd. and Bak. 1. c. 187, t. 479, fig. A, 1 et 3. — *Sium hybridum* Merat, Fl. nouv. envir. Paris (1812) 112, n. v. — *Helosciadium nodiflorum* var. // . Mert. u. Koch, 1. c. — *H. hybridum* Mérat ex F. Schultz in Bonpl. 1. c. -r *H. nodifloro-repens* Mut. Fl. franc. 1. c. 18. — *H. nodiflorum (i. depressum* F. Schultz, 1. c. 237. — *H. nodiflorum p. intermedium* (Merat) Coss. et Germ. Fl. envir. Paris ed. 1. (1845) 208. — *H. nodiflorum p. repentiforme* Rouy et Cam. 1. c. 363, hue pertinere videtur. — *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. var. *intermedium* (Coss. et Germ.) Dur. 1. c. — Typo quoad habitum simile. Caules infeme subrepentes et ad nodos subnumerosos radicanes, deinde ascendentes vel suberecti, saepius abbreviatè Folia quam in typo minora, angustiora, erecto-patentia, petiolis basi latius vaginatis, foliolis 5—7 =b lanceolatis. Umbellarum pedunculus radiis 5—7 manifeste brevior; involucrium nullum vel 1—2-phyllum.

Wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiete der Art; in und an stehenden, später austrocknenden Gewässern, auf Schlamm, an steinigen, kiesigen Ufern kleiner Bäche^u. a. 0. Bisher nur bekannt aus Frankreich, besonders aus den westlichen und südwestlichen Teilen (Schultz, Fl. Gall, et Germ. n. 271); Korsika; Spanien; Marokko.

Var. *y. pseudo-repens* H. C. Watson in Lond. Cat. ed. VI. (1867) 10, nomen; Comp. Cyb. brit. (1869) 519, ex Riddelsd. and Bak. 1. c. 187. — *Sium repens*^{Sn}&. in Engl. bot. t. 1431. — *Apium nodiflorum* var. *y. ocreatum* Babingt. Man.^{bp}it. bot. ed. 8. (1881) 157. — *Helosciadium nodiflorum* var. *repens* Syme, Engl. bot. ed. 3. (1864) t. 574; n. v. — Pro rata gracile. Caules ad nodos plurimos radi-

cantes, deinde ascendentes, abbreviate Folia parva angusta, sub angulo vario exorientia. Petioli quara lamina plerumque longiores. Foliola pauca, late ovata vel subrotundata obtuse crenata. Umbellarum pedunculus radiis 2—3-plQ brevior; involucrium nullum vel 1—2-phyllum.

England, auf feuchten oder sumpfigen Wiesen, nicht in Gräben, nach Riddelsdell und Baker.

Var. *d. intermedium* (Tan.) Wolff. — *Sium intermedium* Ten. Fl. napol. III. (4824—29) 310, t. 218 et Syll. (1831) U 5; Guss. Prodr. fl. sicul. I. (1827) 339 et Syn. fl. sicul. I. (1842) 319; Moris, Fl. sard. II. (1840—43) 189; Lojac.-Pojer. Fl. sicul. I. 2. (1889—91) 262. — *S. nodiflorum* Guss. Prudr. fl. sicul. (1827) 339, excl. syn. ex Guss. ipso. — *S. nodiflorum intermedium* Moris et de Not. Florul. Caprar. — *Gaulis procumbens elongatus* (an semper?), ramosus. Foliola parva ovato-lanceolata vel -elliptica vel suborbicularia, inaequaliter serrata, terminate majus ovatum, apice bilobum. Umbellae breviter pedunculatae vel subsessiles. Involucrium plerumque 2—3-phyllum; involucellorum phylla 5—7 laiceolata.

Sizilien, in stehenden Gewässern, in Bächen und an Sümpfen im Küstengebiet und in der Bergregion (Ross n. 632; Strobl). — Süditalien: Abruzzen (Porta et Rigo, It. ital. II. n. 23); vielleicht weiter verbreitet; blüht vom April bis Juni. — Den italisch-sizilianischen Pflanzen sehr nahe stehend sind Exemplare von der iberischen Halbinsel (Welwitsch n. 473; Willkomm n. 323; Link, Fl. lusit. s. n.; Fritze), von den Kanaren (Bornmiller n. 2428); auch aus dem übrigen Verbreitungsgebiete der Art lagen Pflanzen vor, die von der Var. *intermedium* kaum abweichen.

Moris unterscheidet a. a. 0. die Form:

f. *argutum* Moris l. c. 189. — Majus. Folia plerumque 4—7-jugo-pinnatisecta, foliolis ovato-oblongis vel lanceolatis, argute et profunde serratis.

Süditalien; Sizilien (Todaro n. 1441, Gitarda); Sardinien, nach Moris.

Var. *£. longipedunculatum* (F. Schultz) Wolff. — *Helosdadium nodiflorum* y. *longipedunculatum* F. Schultz l. c. 237; Riddelsd. and Bak. l. c. 188. — *H. repenti-nodiflorum* F. Schultz olim, ex F. Schultz ipso l. c. — *H. repens* Syme ex F. Schultz l. c. non Koch; Herb. Soc. bot. London n. 454. — *Gaulis* usque metralis tenuis prostratus ad nodos inferiores radicans, internodiis *zt* vel valde elongatis. Folia valde elongata longipetiolata sub angulo minore quam in var. *vulgari* abeuntia; foliola 5—7 late ovata, grosse et profunde serrata, rarius sublobata. Umbellae pedunculo quam radii 4—7 usque duplo longiore fultae.

England (Syme; Don u. a. nach Riddelsdell und Baker).

Var. *£. palatinum* (F. Schultz) Wolff, comb. nov. — *Helosdadium palatinum* F. Schultz in Sched. ad Herb. norm. [1875] n. 63 et in Arch. fl. Europe (1874) 31, 32. — *H. nodiflorum* var. *palatinum* F. Schultz in Sched. l. c; Garcke, Fl. Deutschl. 16. Aufl. (1890) 183; Pospich. l. c. (*); Wohlf. in Koch-Hall. l. c. 1037 (c). — *H. nodiflorum* var. *longipedunculatum* F. Schultz in Arch. p. 25, non in Bonpl., ex F. Schultz ipso. — *H. repens* subsp. *palatinum* (F. Schultz) Nym. Gonsp. fl. europ. II. (1879) 309. — *H. nodiflorum* Forme *H. palatinum* (F. Schultz) Rouy et Cam. l. c. 364. — *Selinum nodiflorum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 34, ex pte. — *Gaulis* tenuis semimetralis et longior, ad nodos inferos radicans, deinde ascendens, internodiis elongatis. Folia inferiora longipetiolata, omnia 2—5-jugo-pinnatisecta, pinnis aequaliter vel inaequaliter et acute serratis vel inciso-serratis. Pedunculi radiis plerumque longiores. Involucri phylla 3—5.

West-Deutschland: Pfalz (F. Schultz, Herb. norm. n. 63 ex pte.). Nahe-Tal bei Kreuznach; unteres Labn-Tal bei Nassau, wahrscheinlich weiter verbreitet (Garcke); nach Pospich a 1 auch in Istrien.

Not a. Cl. E. H. L. Krause l. c. *Apium nodiflorum* typicum et *A. palatinum* idem esse dicit.

Var. *rj. stoloniferum* (Guss.) Arcang. Gomp. fl. ital. ed. 1. (1882) 271 (?). — *Stum nodiflorum* var. Guss. Prodr. fl. sicul. I. (1827) 339, ex Guss. fl. sicul. I. (1842) 319;

0. (1843) 802. — 8. *stoloniferum* Guss. Prodr. fl. sicul. Suppl. I. (1837—43) 77, ex Guss. Fl. sicul. I.e. 318; Lojac.-Pojo. Fl. sicul. I. 2. (1889—91) 263. — *Helosciadium stoloniferum* (Guss.) Nym. Syll. fl. europ. (1854—65) 160, nomen. — *Apium nodiflorum* Garuel 1. c, ex pte. — Habitu *Berulae erectae*, pro rata gracile. Caulis ascendens vel rarius erectus et OD gat us aut subrepens abbreviatus, apice ascendens, stolones tenues graciles usque pedales apice. saepe umbelliferos emittens. Folia 5—11-juga; foliola ovata vel ovato-oblonga vel d= lanceolata (Lojacono), impar trilobum, omnia aequaliter argute serrata. Umbellae breviter pedunculatae. Involucrum monophyllum deciduum.

Süditalien. — Sizilien. Die Pflanze habe ich nicht gesehen.

Nota 4. >Suspisor *Sium stoloniferum* Guss. et *Sium intermedium* Ten. esse tantum lusos *Sii Twdiflori** (Bertoloni, Fl. ital. III. p. 275.)

Nota 2. Cl. Lojacono-Pojero 1. c. opinatur *Apium nodiflorum typicum* in Sicilia plane deesse et tantum var. *intermedium* {A* *repenti* proximura) et var. *stoloniferum* obvia esse.

Nota 3. Forma monstrosa *phyUanthum* Gillot in Bull. Soc. Bot. Fr. XXIV. (4877) pg. XLIX differt a typo foliis succulentis, involucri phyllis foliaceis, floribus longipedicellatis, sepalis valde evolutis, petalis foliaceis, filamentis deformatis, ovariis zb abortivis.

Nota 4. Cl. Merino in Fl. Galic. I. (4905) 608 varietatem *subtrilobum* his verbis laudat: •Folia pleraque ad folium impar trilobum reducta; umbellae rumorum subfiliformium plurae folio subintegro basi acreato sessili sullultae*; planta tñhi ignota.

Nota 5. *Eelosciadium nodiflorum y. radiatum* DC. 1. c. 405. — *Sium radiatum* Viv. Fl. lib. I. (1824) 46, t. 9, fig. 2. — *Tordylium cyrenaicum* Spreng. Syst. veg. I. (4825) 8*5. — *H. nodiflorum* var. *involucratum* Uechtr. in sched. Herb. berol. — Differt a typo umbellulis involu-ello longe superatis, sed species quoad longitudinem involucellorum valde adeoque variat, ut formae vel varietates distinctae describi non possint.

Nota 6. *Eelosciadium nodiflorum* var. *serrulatum* Ces. in Bibl. ital. LXXXVII. (4836) 399 et *H. nodiflorum* var. *minor* Candargy in Bull. Soc. bot. Fr. XLV. (4898) 480 (omnibus in partibus minor — Insula Lesbos) mihi ignota sunt.

15. *A. repens* (Jacq.) Reicbb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 10, t. 44 [t. 1855], fig. III, 7—12; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. HL (1874) 94; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 129; Th. Durand in De Wild, et Dur. Prodr. fl. beige III. (1900—1907) 533. — *Sium repens* Jacq. Fl. austr. III. (1775) 34, t. 260; L. f. Suppl. (1781) 181; Gmel. Fl. bad. I. (1805) 671, t. V; Fl. dan. IX. (1818) t. 1514; Smith, Engl. bot. XX. (1805) 1.1431. — *Sison inundatum* Fl. Wetterau I. (1799) 411. — *Hebsciadium repens* (Jacq.) Koch, Pl. umbell. nov. disp (1824) 126 et Syn. fl. germ, et belv. ed. 1. (1836) 284; Mert. u. Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (1826) 445; DC. Prodr. IV. (1830) 105; Dietr. Fl. boruss. XI (1843) t. 747; F. Schultz in Bonpl. II. (1854) 238; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1886) 99, t. 2723; Wohlfahrt in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1037; Vuyck, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 661. — *Heliosciadium repens* (Jacq.) Bluff et Fingerh. Gomp. fl. germ. 1. (1825) 398. — *Helodium repens* (Jacq.) Dumort. Floral, belg. (4 827) 77. — *Eelosciadium nodiflorum* (3. *repens* F. Schultz, Arch. fl. Europe (4 814) 25; Cartel in Parlat. Fl. ital. VIII. (1889) 446; Rouj et Gam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4901) 363 (subspec); Pitard in Bull. Soc. bot. Fr. XLIX. (1902) p. LXXVI (subspec); Riddelsd. and Bak. in Journ. Bot. XXIV. (1906) 188, t. 479, f. 2, 4. — *A. nodiflorum* !*. *repens* (L.) Babingt. Man. brit. fl. ed. 8. (1881) 4 57, an ex pte.? — *Selinum repens* (Jacq.) E. H. L. Erause in Sturm's Deutschl. Fl. ed. 2. 12. (1904) 35, fig. — Quam varietates omnes speciei praecedentis semper multo gracilius; caulis prostratus tenuis ad nodos omnes radicans. Folia sub angulo ± recto ei nodis abeuntia, usque 30 cm longe petiolata, inflorescentiis subaequilonga; lamina 4—6, raro usque 10 cm longa, 3—5-jugo-pinnata; pinnae sessiles, imae remotae, ovato-rotundatae, raft) ovatae vel elliptico-ovatae, basi obtusis-siniae, raro obtuse cuneatae, inaequaliter remote serrato-crenatae vel imprimis superiores sublobulatae vel zb incisae, haud raro subbifidae, 4—6, raro —4 0 mm latae, usque * 3 mm longae, terminalis 3-partita vel -loba. Umbellae semper pedunculatae; pedunculi radiis %—3_pi₀ longiores, 3—15 cm longi. Involucri phylla 3—6, refleia, lanceolata

vel oblonga, inaequalia 5—10 mm longa, $t=3$ mm l&ta; radii 6—6 inaequales, usque k cm longi. InToiucellorum phjlla 6—8 eis invoJucris Bimilia pediceilos floriferos aeqiiODtia, frucliferis brc*iora, reficxa; umbdJulae 10—21)-florae. Petata quoad formam variabilia transverse recLanguhin-rotutidata usque laLisstir* ovjiU, lobuJo infloxo acuLo brevi, ca. $\frac{3}{4}$ mm 1° et 1^{at} - FrucLus subdidymus a latere auborbicularis, tator quam longtor $1—1\frac{1}{2}$ inlli longus; scpata obsokta; stjlopodium vaide depresMum, styli lireves; juga prominelia inter sese aequalia. — Fig-, t E—//.

Mitlelcuropa: AUa nliclie, subatlaaticlie innl snrmaticlie Provinz; europaiachea Mi(telgebirge; pontische Provinz; Alpealandiir. — Iherische iind mittlere MedtLerran provin. — Siidwestliclies K apland. — Auf Moorwisen, feticltnn TrifteD, no Grabeoufern, io **Sskhten** Cewassera. — Sehnttland; achnint in Ir-

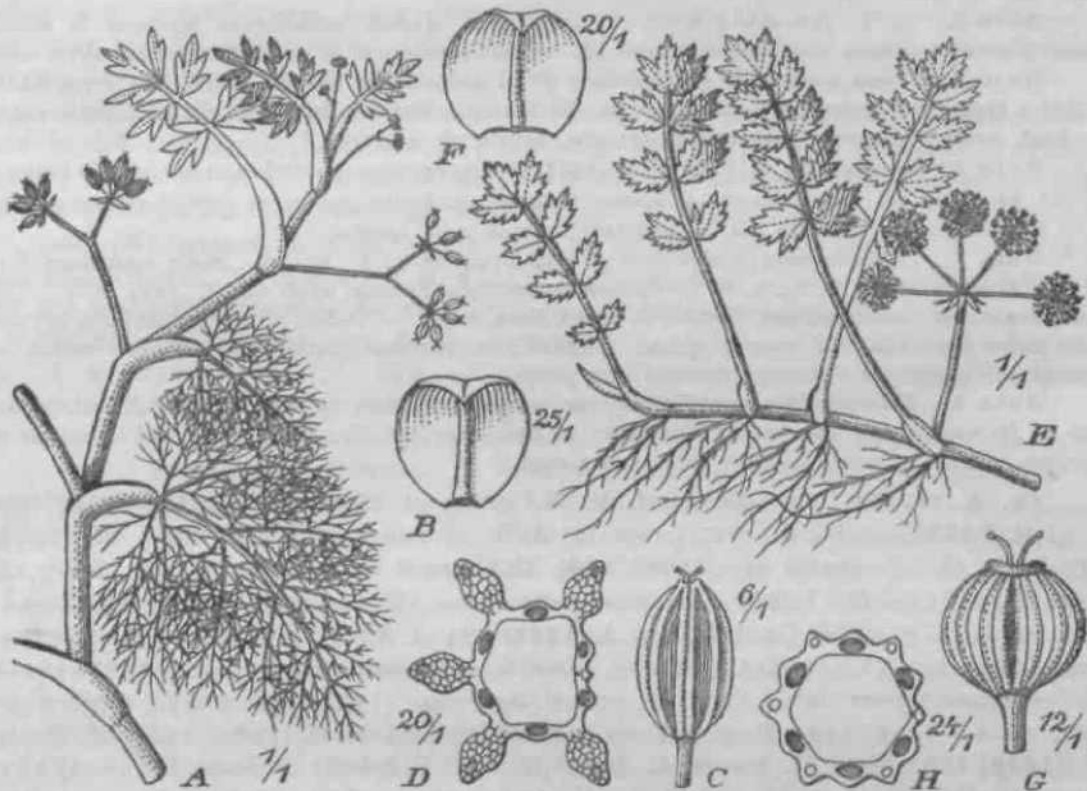


Fig. i. *Apium inundatum* (LJ lletchl). f. A Haliilus, B retnlum. O Fructus. D Mericarpiuin Lransverae Bectum. — A. *repent* (Jacq.) Reichb. (. E Hubilus. F Potaiujii. O Fructus. Ii Mericarpium transverse seclum. {Icon, origin.)

laud zu IViliiea; in ED gland ist die tjrpisclie Pliinze tmdi Hiddelsdell uad Baker wenig verbreilet. — Schweden [FrieB, Herb. norm, scand. n. 42). — Belgien; Holland; in fast ganz Krankreich vrbreitpt; Uincmark; Tebt in lleutschland von Schlesien bis Oslpreuflen (Schultz, **Berb.** norm, D, £8 (; Wirtgen, Herb. fl. crit. n. (>8, 198^{bt}; Hansen, Herb. Scbiesw.-HolsL n. 406(; Reichenbach n. JS88; Billot n. 130i); angeblich in Polen; aeta von Fedtenbenko und **Ftarow**, FL europ. RuBland (1910) 686, für WeslruBland angegeben. — FcbJt in BÖhmen und Mahren, wächst iai größtcn Teile der ösLcrreichischen Alpenlündcr, in Tirol ecclcn; Kroatieo und sebr selten in DalmuUcn (Visiani). Ungarn; für **Siebeabftrgeo** nach Simonkai ZweifeHiafi; nach Knapp auch in fialiieo. — FeblL walrscheinlich in IUliien, naCh Caruel vicHeichi in Oberitalien. Pjrenaische Halhinsel: Portugnl {Herb. Ifort. bot. Conimbr. n. 1871); in Spanien *tuch* Langc in Hieftenden Gewtss<rn dt-r Berg** region ansebcinend wenig verbreilet, Aslurien, Aragonien, Cataloaien uad Boctia. —

Südafrika: Kapland: Zwarlland, Each Sonder. — Selten eingeschleppt in Nordamerika (Coulter und Rose).

46. *A. Moorei* (Syme) Druce in Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles III. [1911] (1915) 20, sec. Riddelsd. in The Irish Naturalist XXIII. I. (4914) 4. — *Helosciadium inundatum* Koch forma Sowerby, Engl. bot. ed. 3. IV. (1865) 102—403, in adnot., n. v. — *H. inundatum* var. *Moorei* Syme-Roswell in Bot. Exch. Club (4876) 20, sec. Riddelsd. 1. c. 3. — *H. Moorei* (Syme) Babingt. in Bot. Exch. Club (1884) 54, sec. Riddelsd. 1. c. 3. — *Apium inundatum* Reichb. f. var. *Moorei* Syme ex Hanbury in London Catal. Brit. Pl. ed. 8. (4886) 46 et in Sowerby, Engl. bot. Suppl. (Vol. XIII) (4894) 487 sec. Riddelsd. 1. c. 2, n. v.; Moore, Contr. Cyb. bibern. (4898) 448. — *Apium inundatum* in Bot. Exch. Club Repert. (1897) 548. — *Helosciadium inundatum* var. et *Slum inundatum* var. msc. in Herb. Boswell-Syme sec. Riddelsd. 1. c. 2. — Radix perennis fibrosa. Caulis ad nodos inferos zh radicans, 45—75 cm longus, in planta aquatica erectus, in pi. terrestri subdecumbens, a basi ramosus, ramis elongatis erectis. Folia omnia pinnata, valde variabilia, ima<foliolis ad 41 ambitu plerumque latioribus quam fol. super., saepissime in segmenta elongata linearia raro capiUaria divis; media quoad pinnas earumque segmenta inter f. ima et superiora intermedia, summa foliolis 7—9 late ovatis vel obovatis vel anguste usque late lanceolatis vel oblanceolatis, obtuse paucidentatis vel sublobatis vel anguste et acute dentatis (in foliol. angust.) vel acute paucilobatis vel trilobatis, raro folia omnia inter se subaequalia, plerumque autem folia ad basin caulis versus gradatim foliolis minoribus instructa. Petioli semper elongati quam lamina longiores vel breviores. Umbellae plerumque paucae foliis oppositae; pedunculi radiis plerumque longiores. Involucrum saepissime monophyllum, diminutum, radii 2—3, raro 4 vel 4. Involucellorum phylla ad 6 valde inaequalia; umbellulae usque 4 2-florae. Styli saepius in eadem planta quoad longitudinem valde variabiles *A. inundatum* et *A. nodiflorum* inter. Fructus ut videtur magis ad eum *A. inwndati* accedens, maturus ignotus.

Die irische Pflanze wächst in Gräben oder an den Rañd em langsam fließender Gewässer, gewöhnlich schwimmend und eine ineinander gewirrte Menge von Stengeln bildend, die sich 45—25 cm fiber den Wasserspiegel erheben; nur bei sehr niedrigem Wasserstande treten ausnahmsweise Land form en auf; wahrscheinlich sind im übrigen Verbreitungsgebiete der Pflanze die Lebensbedingungen dieselben.

In Irland sehr verbreitet, am haū figs ten in der Provinz Ulster; in England in Northampton, Lincoln und Derbyshire; für Schottland zweifelhaft.

Nota 4. Stirps sec. cl. autores quoad habitum valde variabilis inter *A. nodiflorum* et *A. inundatum* ambigua. Fornjæ ad *A. inundatum* magis accedentes sed eo plerumque validiore (folhs latioribus longioribusque, sepmntis linearibus lobis latioribus longioribusque a cl. Riddelsd ell 1. c. nomine f. *subinundato*, formæ magis ad *A. nodiflorum* accedentes sed eo debiliores (foliis aupeioribus zh pinnatis pinnis infer, manifeste dental is vel serrato-crenatis vel lobatis) nomine f. *subnodifloro* salutatae sunt; formæ illæ typum aquaticum, hæc terrestrem sistunt.

Nota. 2. Natura plantae hybrida notis sequentibus elucere videtur: habitu facieque valde variabili, foliorum magniudine et praesertim divisione eorum valde varia, fructibus baud vel incomplete evolutis, partium vegetabilium quam ea inflorescentiae evolutione uberiore. Stirpis partes abruptae — etiam folia — facile radices proferunt et tali modo plantas novas gignunt.

Species collectiva *A. inundatum* (L.) Reichb. f. (n. 47—48).

47. *A. inundatum* (L.) Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (4863) [4867] 9, t. U [t. 4855], fig. 4—6; Lange in Willk. et Lange Prodr. fl. hisp. III. (4874) 94; Camel in Parl. Fl. ital. VIII. (4889) 449; Dur. in Wildem. et Dur. Prodr. fl. belg. III. (4900—4907) 534. — *Sison inundatum* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4763) 253; Oeder, Pl. dan. I. 2. (4763) 7, t. 89; Smith, Engl. bot. IV. t 227. — *Seseli inundatum* (L.) Crantz, Class. umbell. emend. (4767) 94. — *Sium inundatum* (L.) Lam. Fl. franç. ^m. (4778) 460; Roth, Tent. fl. germ. I. (4788) 428; Bertol. Fl. ital. III. (4837) 278; Guss. Fl. sicul. syn. I. (4842) 349; Lojac.-Pojer. Fl. sicul. I. 2. (4889—94) 263.—

Hydrocotyle inundata (L.) Smith, Brit. fl. I. (1804) 290. — *Meum inundatum* (L.) Spreng. Spec. umbell. (1818) 11 4; Kops et Hall, Fl. batav. VII. (183b) t. 5'27. — *Helosdadium inundatum* (L.) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 126 et Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (1836) 284; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 736; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. ed. 5. XXVII (1886) 102, t. 2724; Thomé, Fl. Deutschl. III. (1888) t. 361; Wohlfahrt in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1037; Aschers. u. Gräbn. Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1899) 520; Rouy et Cam. in Itouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 364; Vuyck, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 662. — *Heliosciadium inundatum* (L.) Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. I. (1825) 398. — *Helodium immdatum* (L.) Dumort. Florul. belg. (1827) 78. — *Selinum inundatum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Deutschl. Fl. 2. Aufl. 12. (1904) 36, fig. 3. — *Slum aquaticum pumilum* Bobart. in Moris. Hist. oxon. HL (1699) Sect. IX, t. 5, fig. 5. — Glaberrimum, caulis repens et radicans, deinde in aqua ascendens et =b natans aut rarius plane fluitans aut in limno repens, teres, fistulosus usque 1 m longus, saepius brevior, ramosus, ram. is dr elongatis vel abbreviatis. Folia submersa in laciniis capillares numerosas =b elongatas partita, natantia cum petiolo vaginato-inflato ca. 2—4 cm longa, saepius perparva vix 1 cm longa, 2 4-jugo-pinnala, pinnis subpetiolulatis, apice obtuse 3 — 5-fidis vel -lobis, rarius subindivisis, ad 5(—10) mm longis, 2—4 mm latis; praeterea inter folia submersa et emersa f. intermedia =t partita obvia. Umbellae parvae, laterales foliis suboppositae, pedunculo crasso 1—2(—3) cm longo fultae. Involucrum nullum; radii '2—3 divaricati 1 — 1 ^ cm longi; involucellorum phylla subnulla vel usque 5 lanceolata, umbellul. breviora; umbellulae ca. 5-florae, pedicellis quam flores fructusque brevioribus. Petala rectangulari-rotundata, cymbiformi-cuneata, lobulo in flexo brevi. Fructus ovoideo-oblongus, apice truncatus, ca. 2—4 mm longus; stylopodium depressum fructu angustius; styli brevissimi divaricati; juga crassa prominentia flavescencia, valleculae in sicco 2 — 3-striatae. Mericarpi transverse pentagona; juga subteretia valleculis angustiora; vittae angustae. — Fig. %A—D.

Subarktisches Europa; atlantische, subatlantische und sarmatische Provinz von Mitteleuropa, Provinz der Apenninen; iberische, ligurisch-tyrhenische und siidliche Mediterranprovinz. — Siidwestliches Kapland; in Tiimpelo, Gräben, auf sumpfigen Wiesen. Irland, Schottland und England; Südschweden; Belgien und Holland; in Frankreich besonders im Norden, Westen und im Zentrum verbreitet (Fl. Gall. et Germ. n. 39^{bis}; Schultz, Herb. norm. n. 670; Unio itin. [1829], Paris). In Deutschland Charakterpflanze der stehenden Gewässer des norddeutschen Flachland'es vom Niederrhein (Wirtgen, Herb. pi. sel. fl. rhen. n. 197, 850) und Westfalen bis Pommern (Hansen, Schleswig-Hoistein n. 530), erreicht nicht mehr die Provinz Brandenburg; Südgrenze der Verbreitung in der Oberlausitz. — Portugal; Spanien: Galizien, Asturien und Gastilien; zerstreut durch ganz Italien; fraglich für Sardinien und Sizilien; die Pflanzen von Todaro n. 333 und von Heldreich (prope Panormum) sind mir zweifelhaft geblieben. — Mittelrußland (?) (Ledebour); wird von Fedtschenko und Flerow, Fl. europ. Rußland, nicht angegeben. — Tunis, Algier. — Kapland: Kapstadt (Mac Owan, Herb. austro-afr. n. 1752).

Nota. Specimina capensia differunt a sp. europaeis foliis inundatis brevius flsis, foliis superioribus angustius pinnatis, pinnis incisive vel flsis vel paucicrenatis. — Fructus forsan avibus aquaticis transportati sunt.

Die Pflanze tritt in mehreren durch Übergänge miteinander verbundenen Wuchsformen auf, je nachdem sie in schnell oder langsam fließenden Bächen vorkommt oder in stehenden Gewässern mit zeitweise wechselndem Wasserstande wächst. An letzteren Standorten bringt sie wohl ihre Normalform hervor.

Var. a. rivulare (Aschers.) Wolff. — *Helosdadium inundatum* var. *rivulare* Aschers. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandbg. XXXII (1890) p. XLV; Wohlf. 1. c. 1038(b); Ascheis. et Graebn. 1. c. 620 (C). — *H. inundatum* var. *torrentium* Mabilie in Act. Soc. Linn. Bord. V. (1864) 552. — Gaulis fere totus submersus, fluitans. Folia plerumque pinnatisecta, foliolis planis indivisis; folia in laciniis capillares divisa pauca tantum obvia.

Bisher nur aus dem nordwestlichen Schlesien bekannt: zwischen Ruhland und Gutenborn; bei Hoyerswerda (Ascherson). Südwestliches Frankreich.

Var. *§. fluitans* (Fries) Wolff. — *Meum inundatum* (L.) *juv. capUlaeum* Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 436 — *Helosciadium inundatum* (L.) Koch *juv. capillaceum* (Spreng.) DC. 1. c. — *H. inundatum* var. *fluitans* Fries, Novit. fl. Suec. (1842) 24, nomen; Wohlf. 1. c. 1038 (c); Aschers. et Graebn. 1. c. (B). — *K inundatum* var. *homophyllum* Reichb. f. 1. c, fig. II. — Fluitans submersum. Folia omnia in lacinias capillares divisa.

Form des tiefen, aber fließenden Wassers, mehrfach beobachtet, so in Schleswig-Holstein; sicher auch im übrigen Verbreitungsgebiet.

Var. *y. isophyllum* (Fries) Wolff. — *Helosciadium inundatum* var. *isophyllum* Fries, Novit. fl. Succ. 1. c; Sond. Fl. hamburg. (1851) 158. — *H. inundatum* b. *terrestre* H. Mull, ex Ascherson, Fl. Prov. Brandbg. (1864) 241. — Terrestre. Caulis repens, tantum 5—10 cm longus. Folia omnia pinnatisecta, pinnis utrinque 3—4-fidis vel pinnatifido-laciniatis; folia in lacinias soluta plerumque nulla.

Trockenform der Heidetümpel. Schweden, Schleswig-Holstein, Westfalen wahrscheinlich auch anderweitig. Entwickelt sich nach mehr oder weniger starkem Sinken des Wasserspiegels.

Var. *6. heterophyllum* Sond. 1. c. sub *Helosciadio*. — Caulis basi repens et radicans, superne ascendens plerumque natans. Folia submersa in lacinias capillares dissoluta, emersa pinnatisecta, pinnis indivisis.

1st bei normalem Wasserstande wohl die am meisten verbreitete Wuchsform.

Nota. *Helosciadium inundatum* var. *littorale* Sampaio in Univ. do Porto, Faculd. (4913) 96 mihi ignotum.

Die von Glück, Uferflora (1911) 445—453, beschriebenen und mit Namen belegten Formen entsprechen nicht vollständig den hier von uns aufgeführten Varietäten, da Glück sich bei der Aufstellung seiner Formen viel mehr von biologischen Gesichtspunkten als von rein systematischen Erwägungen leiten lassen mußte.

Glück beschreibt 1. *Helosciadium inundatum* f. *submersum* Glück, a. a. 0. 445. 2. *H. inundatum* f. *terrestre* Glück a. a. 0. 449.

48. *A. crassipes* (Koch) Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (4 863) [4 867] 9, t. 23 [t. 4 854], fig. I; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888—40) 352; Camel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 448. — *Helosciadium crassipes* Koch, Pl. umb. nov. disp. (1824) 126; Reichb. Ic. bot. crit. III. (825) 16, t. 218; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 737; Moris, Fl. sard. II. (1840—43) 487; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4901) 364. — *Sium crassipes* (Koch) Spreng. Syst. veg. IV. 2. (1827) 420; Bert. Fl. ital. III. (1837) 280. — *H. inundatum* Sal. Marschl. Aufz. Pfl. Corsica in Flora (4833—34) 44. — *Sium limosum* Moris msc. ex Moris ipso 1. c. 188. — *Helosciadium crassipedatum* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (4 880) 427, sec. Ind. Kew., n. v. — *Apium inundatum* (Spreng.) Fiori et Paol. Fl. ital. (4 897—4 908) 164. — Speciei praecedenti sinfillimum aut in aqua ± profunda submersum caule imprimis inferne incrassato nudo ad nodos inferos radicante superne bifurcato-pauciramoso aut in limno vel in arena humida repens, caule ad nodos plurimos radicante, antice assurgente ramis brevibus vel ± elongatis subsimplicibus instructum. Folia caulina perpauca, fulcrantia petiolo quam lamina usque 3-plo longiore, longe lateque vaginante ad vaginae oram truncato fulta, temata, foliolo medio petiolulato, cuneat'o, acuminato, ± inciso-serrato vel ovato et subintegro, 5—7 mm longo, 5 mm lato, lateralibus subsessilibus angustioribus subserratis, aut triloba, lobo medio quam laterales multo magis producto, ovato, aut paucijugo-pinnata. pinnis tripartite. Umbellae foliis suboppositae; pedunculi crassiusculi 1—4 cm longi; radii 3-5, 4—IV2^{cm} longi. Involucellorum phylla =t 5 reflexa lanceolata acuminata, umbellulis paucifloris breviora; pedicelli s. a. divaricati, inaequilongi, alato-compressi, fructiferi incrassati valde contracti, usque 6 mm longi. Petala late ovata breviter acuminata vel obtusiuscula saepe obliqua,

breviter unguiculata, apice non inflexa. Fructus late ovoideus apice truncatus ca. 1 — 1 $\frac{1}{2}$ mm longus; juga crassa, stylopodium depressum, styli breves erecti.

Siidliche und ligurisch-tyrrhenische Mediterranprovinz; bewohnt stehende seichte Gewässer mit wechselndem Wasserstande und erlangt seine Hauptentwicklung im Mai und Juni, findet sich meistens in Gesellschaft einer größeren Anzahl der für diese Örtlichkeiten charakteristischen Wasserpflanzen (Glück). Nordgrenze der Verbreitung auf Corsika bei Bastia, Portovecchio u. a. 0 (Kralik); auf Sardinien an vielen (Men (Reverchon, Pl. sard. n. 97); \g). auch Glück, Uferflora. — Süditalien: Lazio, nach Caruel zwischen Nettuno und Astura, in der Macchie von Mattone.

Tunis (Gosson; Barratte et Duval, Miss. bot. Tun. [1888]); Algier (Lettourneux; Glück; Schweinfurth n. 559—561, La Galle).

Moris unterscheidet a. a. 0. zwei (Standorts-)Formen:

f. 1. homophyllum Moris. — *Helosciadium crassipes* **homophyllum* Moris 1. c. 188; Reichb. pat. 1. c. — Foliorum omnium pinnae cuneiformes, incisae vel dentatae, subconformes, saepe majusculae (10 mm longae).

f. t. heterophyllum Moris. — *Helosciadium crassipes* ***heterophyllum* Moris 1. c. — Foliorum immersorum pinnae capillaceo-multipartitae.

Nota 1. Specimina ael. Schweinfurth in Algeria collecta terrestria valida foliolis omnibus indivisis fere habitu *A. nodiflori* insuper fructibus ad valleculas scabridulis insignia.

Nota 2. *Helosciadium oppositifolium* (Kit.) Reuss, Květ. Slov. (1853) 176. — *Sium oppositifolium* Kit. in Schult. Österr. Fl. ed. 2. I. (1814) 495. — Mini ignotum, etiam a Javorka in Fl. hungarica (1824) 774 non enumeratum est.

Species mihi non visae, incertae sedis.

A. ventricosum de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (1906) 425. — Humile; caules fragiles saepe reptantes. Folia basilaria longe petiolata, caulina plerumque vaginis ventricosis insidentia, oblonga, pinnatisecta, pinnis sessilibus vel subsessilibus e basi cuneata ovato-oblongis vel oblongis. Umbellae folia vix superantes; involucrum nullum vel subnullum. Involucellorum phylla pauca angustissima; umbellulae pauciflorae, pedicelli filiformes. Petala ovata lacinula obtusa integra terminata, alba. Fructus juvenilis ovoideus a latere valde compressus; sepala triangularia parva; stylopodium margine integrum mediocriter incrassatum, styli breves divergentes; carpophorum indivisum. Vittae . . .

China: Zogalougla, in Sumpfen (Blanche, nach de Boissieu).

Nota. Stiips sec. cl. de Boissieu habitu *Apii repentis*, a quo differt imprimis habitu multo brevioris, pedicelli? filiformibus, stylopodio integro, involucri et involucellorum phyllis minus Dumerosis, ad gustioribus.

A. integrilobum Hayata in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XXX. 1. (1911) *26. — Glabrum, ramosum, ad 70 cm altum. Folia caulina 1 cm longe petiolata tripartita, segmentis e basi cuneata lanceolatis, 25 mm longis. Umbellae oppositifoliae ad 3 cm latae; involucri utriusque phylla nulla; radii 6—7, 3 cm longi; umbellulae 15—20-florae, 5 mm latae. Flores albi; pedicelli 3 mm longi; sepala obsoleta; **petala ovata** acuta in acumen inflexum producta, cervice ob costam impressam leviter emarginata. Stylopodium convexum. Fructus late ovoideus a latere compressus, ad commissuram constrictus; mericarpia quinqueгона jugis aequaliter prominulis obtusis; carpophorum bifidum.

Insel Formosa: an feuchten Stellen bei Maruyama (Faurie n. 122); blühend und fruchtend im Mai.

Sect. HL *Oreosciadium* DC.

Apium Sect. II. *Oreosciadium* DC. Prodr. IV. (1830) 101; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185 (Subgen. III). — *Apium* Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et spec. V. (1826) 17. — *Petroselinum* Benth. Pl. Hartw. (1845) 188. — *Oreosciadium* (DC.) Wedd. Chlor. andin. II. (1861) [1857] 203. — *Niphogeton* Schlecht. in Linnaea XXVIII. (1856) 481. — Calycis margo brevissimus. Petala ovata apice non

inflexa, margine minutissime denticulata. Stylopodium depressum. Fructus breviter ovoideo-ellipticus; juga aequalia crassa prominentia valleculis laiora, lateralia marginantia; vittae valle oil ares singulae raro binae latae, commissurales 2; carpoborum usque ad medium vel profundius partitum. — Plantae perennes vel perennanti-hapaxanthae, basi saepe suffruticosae foliis in vivo saepius =c coriaceis, ternatis vel 1—3-pinnatisectis, rarius indivisis subintegris, umbellis db longe pedunculatis, compositis vel perraro simplicibus, involucratis, umbellulis involucellatis, floribus albidis vel flavidulis. — Species 8 vel 9 andinae alpinae.

Glavis specierum.

- A. Folia indivisa Subsect. 4. *Simplicifolia* Wolff.
 - a. Folia antice paucicrenulata, nervis ut in aream medianam dispositis 19. *A. Kalbreyeri*.
 - b. Folia antice tridentata, nervis aequaliter latin in am percurrentibus 20. *H. lingula*.
- B. Folia 1—4-pinnatisecta aut ternata vel trisecta.
 - a. Folia \—4-pinnatisecta Subsect. 2. *Pinnatifolia* Wolff.
 - a. Umbellae simplices. 21. *A. Sprucei*.
 - /? Umbellae compositae.
 - I. Folia pinnatisecta 22. *A. Weberbaueri*.
 - II. Folia 2 — 4-pinnatisecta.
 - 1. Foliorum petiolus breviter vaginatus; lamina glabra vel ad marginem tantum =b scabridula 23. *A. dissectum*.
 - 2. Petiolus tota in longituiine latissime inflato-vaginatus; lamina ubique scabrida 24. *A. scabrum*.
 - b. Folia ternata vel trisecta, foliolis vel segmentis indivisis vel iterum 1—2-ternatisectis vel ± profunde 3—5-lobatis Subsect. 3. *Ranunculifolia* Wolff.
 - a. Folia subternata usque subbiternatisecta, in sicco nitida 25. *A. ternatum*.
 - /? Folia 2—3-ternatisecta, glauca 26. *A. glaucescens*.
 - y. Folia 2—3-ternata 27. *A. andinum*.

Subsect. 1. *Simplicifolia* Wolff.

Subsect. *Simplicifolia* Wolff. — Caules herbacei vel inferne suffruticosi, humiles. Folia indivisa, oblongo-lanceolata. Umbellae compositae.

19. A. Kalbreyeri Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 175. — Radix elongata carnosae perennis. Gaules herbacei plures 2—3-foliosi brevissime 1 - 2-ramosi, 10—15 cm alti. Folia basalia subrosulata, suberecta, subcgracea nitida, oblongo-elliptica, ad basin versus angustata, subito in petiolum planum 3 — 4 mm latum late membranaceum 7-nervium laminam =b aequantem abeuntia, antice obtusissima ibique 5—7-crenulata, crenulis obtusissimis, imis saepe remotis, margine toto crenis exceptis minutissime ciliolata, inferne 7-nervia, nervis ut in aream medianam antice usque ad nervum unicum reductam dispositis, deinde ad marginem versus divergentibus, Tateri exteriore remote furcato-ramosis, juxta marginem laxe reticulato-venosis, venis et nervulis in nervum marginalem parum conspicuum collectis, cum petiolo usque 6 cm longa, 6—8 mm lata; caulina similia brevius petiolata, fulcrantia sessilia obovata. Umbellae parvae; involucri phylla foliacea ad 8, fol. super, similia antice saepe plurifida, umbellas ^b anth. superantia; radii 5 ad 5 mm longi, sulcati; umbellulae 3—5-florae, pedicelli inaequales sulcato-alati, 1—3 mm longi. Petala ovata vel obovata, cymbifonna, apice acuminata non inflexa, 1 mm longa. Ovarium laeve glabrumque; styli stylopodio breviter conoideo vix longiores, erecti, valleculae univittatae. Fructus maturus ignotus.

Colombia: Santander (Kalbreyer n. 1197, Herb. berol.).

20. *A. lingula* (Wedd.) Trude in Engl. u. Prantl, Pflzram. III. 8. (4 898) 185. — *Oreosciadium Lingula* Wedd. Chlor. andin. II. (1861) [1857] 205, t 69, B. — *Glaberrimum* basi suffruticosum. Gaules plures ca. 10—25 cm alti, subfasciculati, subsimplices vel pauciramosi. Folia basalia pauca petiolo quam lamina usque duplo longiore fulta, oblonga vel lanceolata, antice tridentata, margine cetero integerrima, nervis paucis aequaliter dispositis percursa, usque 20 mm longa, ad 5 mm lata; caulina ramaeque petiolo subinflato-vaginate instructa, ceterum ut basalia. Umbellae longe pedunculatae; involucri phylla 2—4 linearia decidua(?) radios aequantia; radii 4—6 subaequales subalato-angulosi, 10—15 mm longi. Umbellulae 5—6-florae; involucellorum phylla 3—4 anguste linearia pedicellis alato-angulosis subaequilonga. Fructus ad 2 mm longus.

Andines Gebiet: Colombia, Pic de Tolima (Goudot, nach Weddell); Prov. Pamplona, San Urban, 3250 m ii. M. (Funck und Schlim n. 1641, Herb. Boissier!).

Nota. Cl. Weddell l. c. subvar. *pusillum* his verbis mentionem facit: Caulibus 5—6 cm longis, foliis vix 4 cm longis, umbellulis minimis. — Specimina talia non vidi.

Subsect. 2. *Pinnatifolia* Wolff.

Subsect. *Pinnatifolia* Wolff. — Gaules herbacei, saepius subnumerosi humiles. Folia 1—4-pinnatisecta; segmenta ultima z. b. linearia angusta vel angustissima, raro laevia, saepius z. b. scabridula. Petioli plerumque late subinflato-vaginati. Umbellae compositae, perraro simplices.

2«. *A. Sprucei* Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 176. — *Glaberrimum*, humile, caespitosum. Gaules plures crassi scapiformes, vix 10 cm alti. Folia in vivo ut videtur carnosa, in sicco tenuiter coriacea, omnia basilaria; petiolus cum rhachi compressus profunde sulcatus, basin versus sensim latissime vaginatus, late albo-marginatus quam lamina usque dimidio longior; lamina ambitu oblonga 4—6 cm longa, ± 1 cm lata, 6-jugo-pinnatisecta, pinnis confertis late ovatis, infer, palmati- vel pinnatipartitis, super, trisectis, impari tripartita, segmentis ultimis lineari-oblongis, obtusis, margine leviter reflexis et incrassatis, apice callosis, 1-nerviis, 3—4 mm longis, 1—1.5 mm latis. Umbella simplex; involucri phylla numerosa, foliorum segmentis similia, pedicellis aequilonga, pedicelli inaequales 15—20, angulosi postremo incrassati, usque 8 mm longi. Fructus breviter ovoideo-prismaticus, a latere manifeste compressus, 2*[^] mm longus, 2 mm crassus; stylopodium depressum, styli breves; juga crassa vittis tenuibus perfossa, valleculae latae vittis solitariis latis. Semen subpentagonum ad faciem planum, ad vittas profunde sulcatum. Carpophorum crassum rigidum, apice breviter bifurcatum.

Subäquatoriale andine Provinz: Ecuador, Anden von Quito, auf Alpenwiesen des Titacum (Spruce n. 5797, Herb. Mus. Palat. Vindob.!).

22. *A. Weberbaneri* Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 175. — Gracile, glabrum hapaxantho-perenne, post fructum emoriens(?). Caules tenues, stricte erecti, remote foliosi, superne pauciramosi, ad 20 cm longi. Folia pro rata parva erecta; petiolus 6—8 cm longus quam lamina 3-plo longior fere tota in longitudine vaginatus, basi 6 mm latus; lamina ambitu anguste lanceolata, margine glabra, 4-jugo-pinnatisecta, pinnis imis obliquis lanceolato-ovatis manifeste petiolulatis, ceteris sessilibus lanceolatis, omnibus bipartitis, parte externa quam interna minore, lanceolata vel obovata, ambabus subpinnatim in lacinas anguste lineari-oblongas indivisas vel antice bifidas partitis; superiora simpliciora; fulcrantia in vagina inflata sessilia, brevia, reducta. Umbellae crasse longeque pedunculatae; involucri phylla subnumerosa, linearia, indivisa vel antice dz pinnatim divisa, radios usque 10 quadrangulos, confertos, ^xfa—4¹/₂ cm longos subanth. superantia. Involucellorum phylla eis involucri similia, multo minora umbellulis 8—10-floris semper longiora; pedicelli subaequilongi usque 4 mm longi. Fructus maturus ovoideo-oblongus 2*[^]—[%]ZU^{mm} 1^ongus; stylopodium subcompresso-conoideum fructu latius; styli suberecti breves.

Andines Gebiet. Peru: Dep. Junin, Prov. Tarma, auf Hochgebirgssteppen mit eingestreuten Sträuchern, 3100—3500 m ii. M., westlich von Huacapietana (Weberhauer n. 2258, blühend im Januar — Herb. berol.).

Species collectiva A. **dissectum** (Benth.) Drude (n. 23—24).

23. A. **dissectum** (Benth.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185. — *Petroselinum dissectum* Benth. **Pl. Hartweg. (1845) 488.** — *Niphogeton cmdicola* Schlechtd. in Linnaea XXVIII. (1856) 481. — *Oreosciadium dissectum* (Benth.) Wedd. Chlor. andin. II. (1861) [1857] 204, t. 69, fig. C (fr.). — Hepaxantho-perenne; caules superne pauciramosi, demum ca. 20 cm longi (an ultra?), sat graciles. Folia basalia numerosa longe petiolata, ovato-lanceolata, 7—8 cm longa, 4 cm lata, 6-jugo-tripinnatisecta — sec. cl. Weddell et cl. Bentham: ter quaterve pinnatisecta —, pinnis late ovatis, brevissime petiolulatis, 5—6-jugo-pinnulatis, pinnulis 5—7-jugo-foliolatis, 2—3 cm longis, zb 1 cm latis, foliolis in lacinias 3—6 lanceolato-lineares acutas, margine glabras vel minutissime denticulatas vel ciliatas subpinnatifidis vel -partitis; fulcrantia in vagina lata inflata sessilia, multo simpliciora. Umbella terminalis longipedunculata; involucri phylla linearia indivisa vel antice subpinnatim in lacinias plures divisa, radios aequantia vel superantia, decidua; radii in umb. terrain. 5—10, 1—2 cm longi, in umb. lateral. 5—7,1 cm longi. Involucellorum phylla illis similia multo minora, umbellulas floriferas superantia, fructiferis subbreviora; umbellulae 5—7-florae, pedicelli inaequales f. immaturis 2—3-plo longiores. Fructus ovoideo-oblongus ad 2 mm longus; juga prominentia crassa.

« Subaquatoriale andine Provinz des tropischen Amerika: Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru, bis zur Grenze des ewigen Schnees (4700 m).

Weddell unterscheidet a. a. O. (nach der geringeren oder stärkeren Rauheit des Blattrandes) drei Varietäten oder Formen:

Var. a. **typicum** Wedd. 1. c. **204.** — *Petroselinum dissectum* Benth. 1. c. s. str. — *Oreosciadium dissectum* (Benth.) Wedd. 1. c. a. — Glaberrimum. Foliorum segmenta ultima linearilanceolata vel linearia, integerrima, glabra, 4—2 mm longa.

Colombia: Pic de Tolima u. a. O. (Goudot, nach Weddell); Paramo del Quindio (Pennell and Hazen, Expl. Colomb. n. 9882). — Ecuador, am Pichincha (Hartweg n. 1037; Jameson n. 294, nach Weddell).

Var. p. **asperum** Wedd. 1. c. — *Niphogeton cmdicola* Schlechtd. in Sched. ad pi. Lechl. (!). — Glabrum. Foliorum segmenta linearia vel linearilanceolata, margine minutissime spinuloso-denticulata.

Peru: Cordilleren von Carabaya, bei Ayapata, an der Schneegrenze (Lechler n. 19761).

Var. y. **ciliatum** Wedd. 1. c. — Segmenta foliorum 3—4 mm longa, subulata, ciliata.

Venezuela: Sierra Nevada de Merida, 3550 m ü. M. (Linden n. 414; Funck et Schlim n. 1150, nach Weddell).

24. A. **scabrum** Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 175, nom. nov. — *Oreosciadium scabrum* Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XL. (1908) 305. — Hapaxanthoplurienne, pulvinare; radix crassa subnapiformis. Caules numerosi confertissimi, remote camosi, usque 20 cm alti. Folia basalia numerosa; petiolus laminam aequans vel ea usque duplo longior, 5—10 cm longus, basi longe et latissime vaginatus; lamina ambitu ovata vel ovato-lanceolata, tripinnatisecta, foliolis zb profunde subpinnatim incisus, segmentis linearibus vel linearilanceolatis, crasse uninerviis, 4—6 mm longis, 1—1.5 mm latis, margine toto (cum petiolulis) et secus nervos dense minuteque vitreo-papillois; caulina pauca simpliciora petiolo brevi amplissime inflato-vaginato fulta; summa vaginam amplissimam tantum sistentia. Umbellae pedunculo crasso ad 10 cm longo suffultae; involucri phylla 6—8 valde inaequalia, late ovata, subbipinnatisecta, radiis aequilonga; radii 10—15, crassi, inaequales, 1—2 cm longi cum involucro scabridi. Involucellorum Phylla foliacea, umbellulas postremo aequantia. Umbellulae 8—10-florae; pedicelli inaequales floribus 2—3-plo, fructibus usque duplo longiores. Petala alba late ovata acuminata, apice vix inflexa, dorso minute granulata, 1 mm longa. Fructus ovoideo-ovoideo, nitidus, ad 4 mm longus; juga crassa valde prominentia; vittae valliculares singulae. — Fig. 3.

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama.) 338.

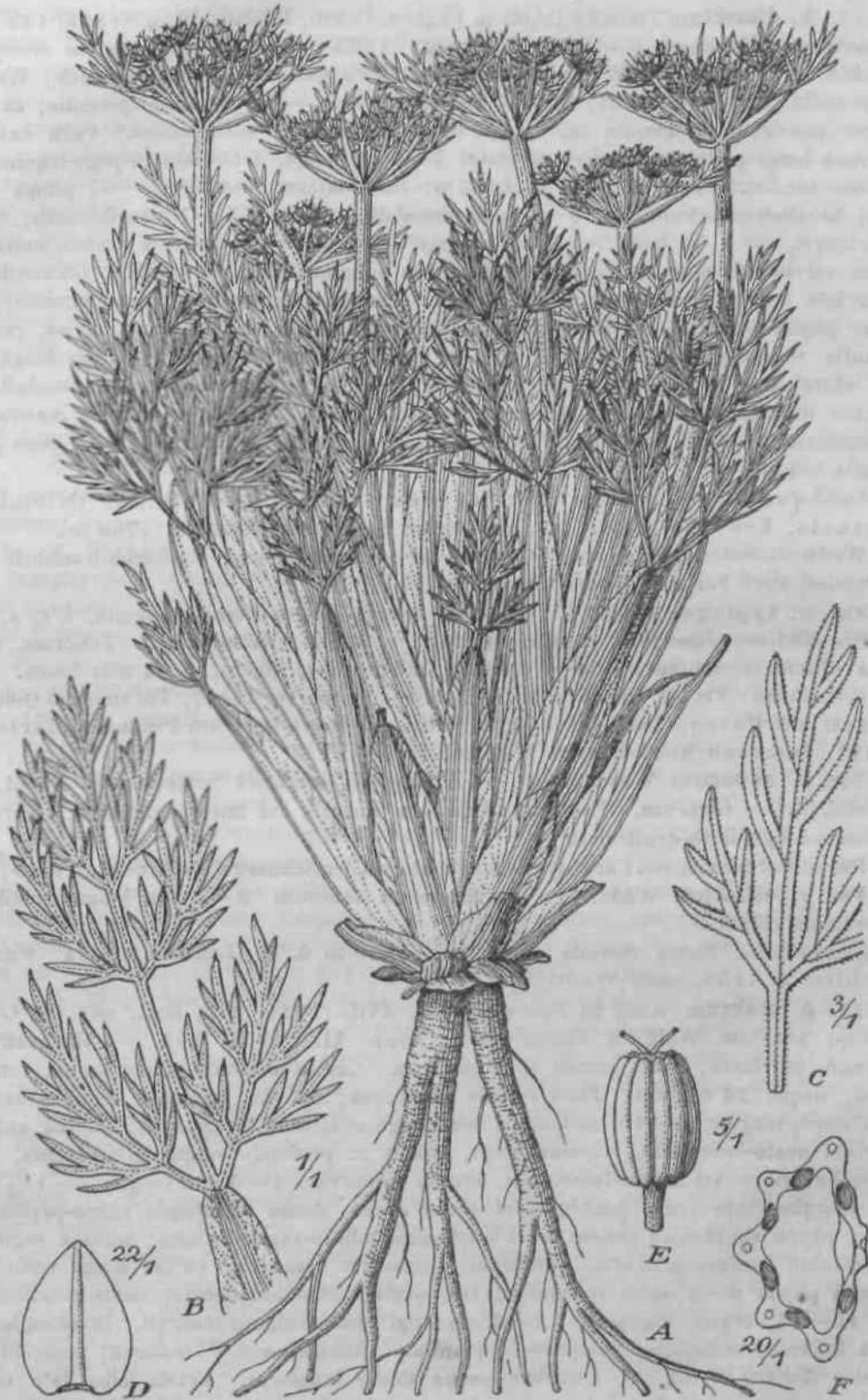


Fig. 3. *Apium s?abrtnt* Wolff A Habitus. B Folium. C Pars folii (jinna. D Petaluin. sectum. (leon. origin.)

Peru: In den Hochanden von Lima an felsigen, steinigen Orten, auf Kalk in der Formation der Polsterpflanzen, 4400—4700 m ü. M., zwischen Lima und Oroya (Weberbauer n. 350); oberhalb der Stadt Lima (Weberbauer n. 5478). Die Pflanze blüht im Januar und Februar, Fruchtreife im März und April.

Nota 1. Species maxime affinis *Apio dissecto* (Benth.) Drude 0. *aspero* Wedd., a quo diversa habitu eximie pulvinari, caulibus numerosis validis, foliorum vagina multo ampliore longioreque, laciniis majoribus crassioribusque, foliolis semper ad nervos et ad marginem papillis vitreis scabridis, involucri majore, fructibus duplo majoribus aliisque notis.

Nota 2. Planta valde aromatica sec. pi. Weberbauer post fructum plane emoritur. Incolis herba ad tussim in usu est; nomen vernaculum Huajtankolkosh vel Punarácacha.

Subsect. 3. *Banunculifolia* Wolff.

Subsect. *Ranunculifolia* Wolff. — Folia ternata vel ternatisecta vel subbiternatisecta, in sicco subcoriacea, glabra, nervis supra eximie insculptis. Plantae zfc elatae et suffruticosae.

Species collectiva *A. ternatum* (Willd.) Thell. (n. 25—26).

25. *A. ternatum* (Willd.) Thell. comb. nov. in Mém. Soc. Neuchât. sc. nat V. (1913) 393. — *Ligusticum ternatum* Willd. Herb. n. 5819! a. et b. sec. Schlecht. pat. in litt. ex Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 555. — *Apium montanum* Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et spec. V. (1821) 18; DC. Prodr. IV. (1830) 101. — *Oreostadium montanum* (Kunth) Wedd. Chlor. andin. II. (1861) [1857] 204. — Basi suffruticosum, glabrum, ex cl. Kalbreyer usque metrale et allius, divaricatum longiramosum, ramis virgatis usque semimetralibus vix ramulosis. Folia (in sicco) nitida, supra dz dense insculpto-, subtus prominenter reticulato-venosa, inferiora petiolo quam lamina usque triplo longiore eximie vaginato fulva, subternata, trisecta, subternatisecta vel biternatisecta; superiora rameaque similia vel simpliciora, vaginae inflatae quam lamina plerumque breviori insidentia. Umbellae satis parvae, longe pedunculatae; involucri phylla 4 — 5 linearia, incrassata, acuta, 1-nervia, radiis 5 — 7 quadrangulis scabridis inaequilongis demum incrassatis 1—2 cm longis ca. dimidio breviora. Involucellorum phylla illis similia minora, margine scabrida, umbellulas 4—7-floras =b aequantia, fructiferas saepius superantia, 5—10 mm longa. Pedicelli demum incrassati, rigidi, inaequales, fructibus 2—3-plo longiores. Fructus ovoideo-oblongus, 3—4 mm longus; styli reflexi stylopodio breviter conoideo sublongiores; juga crassa prominentia valleculis angustiora; carpophorum breviter bifidum.

Subäquatoriale andine Provinz des tropischen Südamerikas.

Nach der Teilung des Blattes lassen sich folgende Varietäten aufstellen:

Var. or. genuinum Wolff. — Folia subternata vel ternatisecta vel trisecta, segmentis obovato- vel oblanceolato-cuneatis, medio antice 2—3-fido, ± 20 mm longo, 15—20 mm lato, lateralibus 2—5-fidis, angustioribus, lobis omnibus acuminatis, apiculatis, integris, raro segmentis omnibus integris (cf. notam). •

Colombia: Paramo de Almaguer (Humboldt et Bonpland n. 2061 = Herb. Willd. n. 5819, b; Triana n. 2735; Linden n. 1295); Dep. Cauca (Pennell, Expl. Colomb. n. 6924).

Subvar. *angustisectum* Wolff. — Folia trisecta, segmentis anguste linearibus, acutis integerrimis, rarius medio antice breviter trifido.

Colombia, Dept. San tan der, auf Bergwiesen bis 3000 m ü. M. (Ealbrecher * 1194).

Var. ft. *ranunculifolium* (Kunth) Thell. 1. c. 394. — *A. montanum* Kunth subsp. *ranunculifolium* (Kunth) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (189H) 185. — *A. ranunculifolium* Kunth 1. c. 18, t. 421; Herb. Willd. n. 5819, a. — *Oreostadium montanum* var. *ranunculifolium* (Kunth) Wedd. 1. c. 203. — Folia supra laxè insculpto-venosa, subbiternatisecta, divisionibus II lateralibus lineari-lanceolatis indivisis usque triseclis, media cuneato-lanceolata, 4—8 mm lata, trisecta, lobis omnibus lanceolatis mucronato-arulis

Colombia: Paramo de Almaguer (Humboldt et Bonpland = Herb. Humboldt n. 2064); Prov. Bogotá, ca. 2800 m ũ. M. (Triana n. 2736, 4393); ohne nähere Angaben: Kalbreyer n. 4996, an offenen Stellen im Walde; blüht im Dezember.

Nota 4. Cl. Weddell l.e. 204 [var. *genuini*] subvarietatem his verbis descripsit: »fiorum segmentis lanceolatis integris*. Specimina talia mihi non visa.

Nota 2. Stirps incolis ad dolores stomachicos in usu est; nomen vern. >Galantrigoc.

26. *A. glaucescens* Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et spec. V. (4824) 48; DC. Prodr. IV. (4830) 104. — *Oreosdadium monianum* p. *rcmwnculifolium* (Kunth) subvar. *glaucescens* (Kunth) Wedd. Chlor. andin. II. (4864) [4857] 205. — Basi suffruticosum, ut videtur in vivo glaucescens, in sicco sordide viride, griseo-scabridulum, 30—40(?) cm altum. Rami hornotini teretes sulcati erecti vel rarius ascendentes vix ramulosi aut rarius (?) caulis solitarius elongato-ramosus, ramis patulis vel suberectis simplicibus dense foliosis obvius. Folia inferiora . . ., cetera omnia petiolo =b vel plane et abrupte inflato-vaginato, crasse nervoso, laminam ± aequante fulta, bi- vel subtriteratisecta vel -partita, divisionibus I manifeste petiolulatis, ad basin longe cuneatis, ambitu obovatis usque ad basin vel minus partitis, segmento medio anguste cuneato, lateralibus lineari-lanceolatis, in fol. infer, ad 2 cm longis, antice 1—4^{1/2}cm latis, medio 3-lobato, lateralibus 2-lobatis, lobis obtusis apice calloso-incrassatis; divisionibus II anguste linearibus, obtusiusculis vel acutiusculis longe mucronatis, supra obsolete venosis, non minoribus, lobulis saepe longioribus. Umbellae breviter pedunculatae; involucri phylla anguste linearia, indivisa vel apice breviter triloba, margine ciliata, sub anth. radiis aequilonga; radii 5—8 quadranguli, inaequaJes 4—2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia multo minora, flores superantia; umbellulae pauciflorae, pedicelli demum crassiusculi, inaequales, fr. 2—3-plo longiores. Fructus ovoideus 2—2Y2 mm longus; styli reflexi stylopodio breviter conoideo sublongiores.

Subäquatoriale andine Provinz: Auf den And en von Colombia: Paramo de Almaguer (Humboldt et Bonpland); Cauca b. Palitara, ca. 3000 m ũ. M. (Lehmann, Pl. guatemal. costar. et colomb. n. 3499); Paramo de Pasca, ca. 3800 m ũ. M. (Stübe 1, Columbia n. 435); ohne Standortsangabe: Triana n. 536. — Wahrscheinlich ebenso wie die vorhergehenden Arten auf den höchsten Cordilleren weiter verbreitet.

27. *A. andinm* (Rusby) Wolff comb. nov. — *Oreosdadium andmum* Rusby in Bull. N. York bot. Gard. IV. (4907) 366. — Glaberrimum. Caules graciles erecti vel ascendentes, foliosi, 5—45 cm alti. Petiolus fol. basal, tenuis, longe lateque vaginans, 2—6 cm longus; lamina ternata 1V2—£ cm longa et lata, divisionibus ut in petiolulos y₂—4 cm longos angustatis aut in fol. latioribus distincte, medio quam laterales dimidio longius petiolulato, bi- vel triteratis, segmentis ultimis oblongis integris acutis, 2V2—5 mm longis; caulina similia, angustiora, sensim brevius petiolata, superiora sessilia. Umbellae sessiles; pedunculi umb. lateralium graciles 4—5 mm longi. Pedicelli filiformes rigidi, valde divaricati, acute angulosi 2—3V₂mm longi. Fructus submaturus ovoideus, 47₂mm longus, 47₄ mm latus, leviter compressus, obtusus; juga obtusa.

Bolivia (Bang n. 4805); hierher gehört vielleicht Lehmann, Pl. Columb. Ecuador, n. 7857.

Nota. Planta mihi ignota; descriptio nostra sec. illam cl. Rusbyi data est; affinitas vera mihi in dubio remansit; an re vera ad subsect. *Ranunculifolia* pertineat?

Sect. IV. Apodicarpum (Makino) Drude.

Apium subgen. *Apodicarpum* (Makino) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. in. 8. (4898) 485; Yabe, Revis. Umb. jap. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (4902) 36. — *Apodicarpum* Makino, Ill. Fl. Jap. I. 9. (4894) t. 58, n. v. — Petala rotundata plicata, apice incurva, filamenta includentia. Carpophorum nullum. Involucrum obvium vel subnullum. — Herba perennis radicibus fasciculatis quoad habitum *A. dissectum* et *A. australe* inter. — Civis japonicus.

Species unica. *A. Ikenoi*.

28. *A. Ikenoi* (Makino) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 185", Yabe, Revis. Umbell. jap. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 36. — *Apodycarpum Ikenoi* Makino, III. Fl. Jap. I. 9. (1891) t. 58, n. v. — Gracile, glabrum. Caulis erectus, usque pedalis, vix ramosus. Folia petiolo membranaceo-vaginato fulta, 10—12 cm longa, pinnatisetta, foliolis paribus 5—7 ovatis vel lanceolato-ovatis, basi cuneatis, terminali dilatato, saepe trilobo, omnibus acutis, inciso-serrafis. Umbella terminalis 5—7-radiata, radiis inaequalibus, aliis $\frac{1}{2}$ —1 cm longis, aliis subnullis; involu-
lucrum oligophyllum, phyllis anguste lanceolatis integris vel pinnatisectis. Involu-
Cella 2—3-phylla; umbellulae 5—10-florae, pedicelli inaequales. Fructus e basi rotundata ovoideus, a latere compressus, ad commissuram constrictus, $\frac{1}{2}$ mm longus; styli breves; stylopodium depressum; juga angusta, prominula; lateralia non contigua. Garpophorum nullum(?).

Japan: Prov. Musashi, an grasigen Plätzen bei Tokyo; blüht im Mai, Früchte im Juni (Matsumura, Index pi. japon. II. [1912] 420)_k

- Nota. Stürps mihi plane ignota; an re vera ad *Apium* pertineat nescio.

Sect. V. Cyclosperrnum (Lag.) DC.

Cyclosperrnum Lag. Amen. nat. Españ. II. (1821) 101. — *Helosciadium* Koch Sect. II. *Oyclosperrnum* (Lag.) DC. Prodr. IV. (1830) 105, ex pte. — *Apium* 2. *Eupium* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888, ex pte.; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185 (subgen. I. § 2). — Sepala inconspicua. Petala elliptica usque orbiculari-ovata interdum involuta vel saepius breviter apiculata, filamentis longiora. Fructus parvus ovoideo-globulosus vel subglobulosus, glaber laevisque vel raro sparse breviterque setulosus. Garpophorum breviter bifurcum. Folia gracilia tripinnatisecta vel pluries ternata, segmentis ultimis saepissime angustissimis. — Plantae annuae terrestres. — Species 3, quarum una Americae et Australiae incola, duae reipublicae Chile et Peru cives endemicae.

Clavis specierum.

- A. Folia 2—3-pinnatisecta.
 - a. Folia superiora sessilia. 29. *A. ammi*.
 - b. Folia superiora semper petiolata. 30. *A. lacmiatum*.
- B. Folia 2—3-temata. 31. *A. bitematum*.

Species collectiva *A. ammi* (Jacq.) Urb. (n. 29—31).

29. *A. ammi* (Jacq.) Urb. in Mart. Fl. brasil. XI. 1. (1879) 341, t. XCI et in Linnaea XLIII. (1882) 302; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 86; Reiche, Fl. Chile III. (1902) 114. — *Sison ammi* Jacq. Hort. vindob. II. (1772) *• 200; Plenck, Ic. pi. med. II. (1789) 79, t. 199; Spreng. in Roem. et Schult. Syst. ^v«g. VI. (1820) 412. — *Seseli ammi* (Jacq.) Savi, Due Cent. (1804) 71. — *Pimpinella leptophylla* Pers. Syn. pi. I. (1805) 324; Spreng. 1. c. 390. — *Aethusa ammi* (Jacq.) Spreng. Umbell. Prodr. (1813) 22. — *Aethusa leptophylla* (Pers.) Nutt. Gen. Northern, pi. I. (1818) 190. — *Pimpinella lateriflora* Link, Enum. Hort. berol. I. (1821) 285, excl. syn. Shaw. — *Seseli ammoides* Hort. et *Pimpinella ramosissima* Hort. et *P. dichotoma* Hort. et *P. dioica* Hort. ex Link 1. c. — *Oiclospernum ammi* (Jacq.) Lag. Amen. nat. U. (1821) 101 ex Camel, Prodr. fl. Toscan. (1860) 270, sec Urb. I.e. 342. — *Heloscdadiwm lateriflorum* (Link) Koch, Pl. Umbell. nov. disp. (1824) 126. — *H. leptophyUum* (Pers.) DC. in Mém. soc. phys. Geneve IV. 1. (1828) 493 ^ot Prodr. IV. (1830) 105; Torr. et Gray, Fl. North-Amer. I. (1838—40) 607; Reichb. f. ^{lc} fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 8, t. 19 [t. 1860]. — *Anethum pinnatum* ^Ruiz et Pav. msc. ex DC. 1. c. II. — *Sison fasedculatum* Pohl in litt. ex DC. 1. c. II. — *Pimpinella capillacea* Poit. msc. ex DC. 1. c. II. — *Sison Haenkei* Presl msc. in Herb. Haenke ex DC. 1. c. II. — *S. lateriflorum* (Link) Bertol. Fl. ital. III. (1837) 283. — *Apium leptophyUum* (Pers.) F. Mull. msc. in Benth. Fl. austr. III. (1866) 371. —

Selinum leptophyllum (Pers.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 38. — *Pimpinella Domingensis* Willd. Herb. n. 5982, ex Urb. I. c. 342. — Gracile, glabrum, usque ad 80 cm altum, saepius humilius, divaricatim ramosum. Folia inferiora petiolo laminam aequante vel usque duplo longiore basi eximie vaginato fulta, 2—3-pinnatisecta, foliolis fere usque ad nervum semel bis in lacinias lineari-angustas pinnatifidis; superidra brevissime petiolata vel in vagina sessilia, paullatim simpliciora; summa ternata. Inflorescentiae inferiores in dichasiis, superiores in monochasiis dispositae (Urban); umbellae plerumque sessiles, rarius usque 15 mm longe pedunculatae; radii 2—5 subaequilongi, usque 20 mm longi; umbellulae 8 — 15-florae, flore centrali sessili, pedicelli fructiferi 3—7, raro usque 12 mm longi. Petala orbiculari-ovata vel ovata vel elliptica, saepius breviter unguiculata, superne angustata, apice plerumque incurvo-apiculata. Styli floris subnulli, demum conspicui horizontals. Fructus glaber, apice acutiusculus, 1—3 mm longus, 1—2 mm crassus, *dt* 1 mm latus sponte bipartibilis. Garpophorum breviter bitarcum; mericarpia transverse semi- vel subteretia vel subpentagona; vittae minutae; semen transverse subpentagonum.

Zentral- und südamerikanisches Florenreich: Mittelamerikanisches Xerophytengebiet; Gebiet des tropischen Amerikas; andines Gebiet, bis in die alpine Region (4500 m). — Altozeanisches Florengebiet: Austral-antarktisches, neuseeländisches und australisches Gebiet; außerdem in Asien und Europa mehrfach eingeschleppt; auf Äckern, an Wegen, auf wüsten Plätzen, auch in Wäldern, an feuchten Stellen.

Var. *a. genuinum* Wolff. — Var. *a.* Urb. I. c. 342. — Gaulis erectus usque $\frac{3}{4}$ m altus alterne ramosus, inferne saepius simplex. Foliorum lacinae ultimae lineares usque 1 mm latae vel capillaceae integrae. Fructus subglobosus vel ovoideo-globosus vel ovoideus 2—3 mm longus; juga valleculis duplo et ultra latiora.

In Nordamerika nach Goulter und Rose östlich von Nord-Carolina bis Florida (Curtiss, Florida n. 1034a), westlich bis Texas (Tracy, PL Gulf. St. n. 8912; Lindheimer) und Californien. — Mexiko (Schiede n. 418, 596; Schumann, Fl. Jalal n. 676, 680; Schaffner n. 364, 544, 545, San Luis Potosi, in Wäldern; Sumichrast n. 998; Pringle n. 3231, 11994); Staat Mexiko (Endlich n. 1577); Vera Cruz, in Wäldern (Schiede n. 602; Ehrenberg n. 630); Real del Monte (Seler n. 93); Oaxaca (Palmer n. 258); Durango (Schmitz n. 596).

Zentral-Amerika: Guatemala (Donnell Smith n. 21, leg. Türckheim; E. et C. Seler n. 2500, 2915; Bernouilli n. 261). — Costarica (Donnell Smith, PL guatemal. n. 5781; Hoffmann n. 443, 518; Polakowsky n. 12); sicher auch im übrigen Zentral-Amerika. — Haiti (Schomburgk n. 126), in Wäldern.

Süd-Amerika: Venezuela (Moritz n. 1147); Colombia (Triana n. 2739, 4397), Prov. de Bogotá (Hartweg n. 1038), Dep. Caldas, Salento (Pennell and Hazen, Expl. Colomb. n. 8944). Ecuador (Sodirol n. 613, 80/20); Bolivien, bis gegen 4000 m ü. M. (BaBg n. 960; Fiebrig n. 3409; Buchtien n. 46, 112, 243). — Peru (Lesson; Woitschach n. 50; Dombey; Weberbauer n. 12, 1463, 5129, 4500 m ü. M.).

Südliches und südöstliches Brasilien: Bahia (Lhotzky); Minas Geraës (Langsdorff; Martius; Warming; Schwacke n. 9091; Mendonça n. 1090; Com. Geogr. geol. de Minas n. 2779); São Paulo (Lindberg n. 680; Schenck n. 1350; Usteri n. 15); Rio de Janeiro (Pohl n. 139; Rudol n. 6, 34, 130; Glaziou n. 875, 6072; Meyen; Gaudichaud; Herb. Pizarro n. 53); St. Catharina (Gaudichaud n. 263; Sellow n. 1768; Schwacke n. 9091); Rio Grande do Sul (Sellow n. 2297, 2563; Lindman n. 309; Herter n. 26210). — Paraguay (O. Kuntze, forma *nanwm*) Fiebrig n. 117, 195, Cordillera de Altos; Hassler n. 12357). — Uruguay (Sellow n. 54, 266, 1923; Herter n. 8708).

Argentinien: Prov. Catamarca (Schickendantz n. 3, 22, 24, 70, 110, Ifi, 191, 271); Sierra de Tucuman (Lorentz et Hieronymus n. 166, 573, 830, 857, 1084); Cordoba (Lorentz n. 345, 518); Sierras Pampeanas (Lorentz n. 38); Prov.

Salta (Spegazzini n. 55u); La Plata (Spegazzini n. 57u); Prov. de Corrientes (Niederlein n. 4046); Rio Alto Parana (Niederlein); Concepcion de Uruguay (Lorentz n. 918); Prov. Buenos Aires (Bettfreund n. 474, 484, 714).

Patagonien (Lorentz). — Chile (Pöppig n. 89; Philippi; Reiche; Ochsenius), Prov. Cautin, Puerto Saavedra, Weideland (Hollermayer n. 79); einh. Name »Neldo«. Mittel gegen Magenbeschwerden.

Australisches Florengebiet. Neu-Seeland, eingeschleppt, nach Cheeseman, stellenweise verbreitet; Neu-Caledonien (Schlechter n. 44744; Grunow).

Neu-Guinea. — Australien: Queensland (A. Dietrich; Müller). Neu-Süd-Wales (Sieber n. 449, 481; Müller); Victoria (Müller); Tasmanien (Hooker); Süd-Australien (Müller); West-Australien (Drummond; Preiss n. 2051, 2062). — Afrika: Angola (Welwitsch n. 2499a, b; vgl. Hiern, Catal. II. [4898] 425); sicher eingeschleppt.

Auch in Europa hier und da mit Ballast eingeschleppt; in Istrien von Fleischmann ohne Zweifel ausgesät (Reichenbach, Fl. germ. n. 2245). — Asien, höchstwahrscheinlich nur eingeschleppt: China, Hongkong (Bodinier nach de Boissieu). — Java (Warburg n. 4688, Buitenzorg). — Japan: Nagasaki (Faurie n. 3304; Yabe ex Yabe ipso).

Durch breite letzte Blattabschnitte weicht vom Typus ab:

f. *latisectum* Urb. 1. c. 342. — Foliorum laciniae ultimae late lineares vel anguste cuneatae, 2—3 mm latae. Fructus ovoideus, juga filiformia prominentia valleculis bis vel ter angustiora.

Südbrasilien (Sellow n. 4253; O. Euntze); sieber weiter verbreitet.

Durch sehr verlängerte und sehr schmale letzte Blattabschnitte ist bemerkenswert:

f. *filamentosum* O. Etze. Rev. gen. III. 2. (4898) 444. — Laciniae ultimae angustissime lineares, 2V2—8^{cm} longae, ca. */j mm latae. Fructus subglobosus vel ovoideo-globosus; juga valleculis 2—3-plo angustiora.

Bisher nur aus Argentinien bekannt: Dique b. Cordoba (O. Kuntze).

Durch zergigen Wuchs ist ausgezeichnet:

f. *nanum* O. Etze. 1. c. — Planta nana habitu *A. laciniati*, a quo imprimis fructibus glabris et foliis superioribus sessilibus differt.

Wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiete der Art; angegeben aus Argentinien (O. Euntze); Paraguay (O. Euntze).

Eine durch fast rasige Wuchsform und besonders kleine Blätter auffallende Pflanze ist:

Var. (*j. caespitosum* Urb. 1. c. 342. — Pluricaule vel subpluricaule; caules e procumbenti-ascendentes. Folia diminuta ca. 4 cm longa; laciniae ultimae applanato-filiformes vix 0,2 mm latae, ad 3 mm longae. Pedunculus nullus, radii brevissimi, plerumque 2. Umbellulae dz 6 florum. Fructus ad 4 mm longus, juga valleculis 2—3-plo angustiora.

Südbrasilien (Sellow n. 3566); sicher weiter verbreitet, ebenso wie die anderen Formen. Ist vielleicht eine putate Form.

Coulter *und Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (4900) 87-sind der Ansicht, daß nicht Jacquin die Autorität für den Namen *Sison ammi* habe, sondern Linné, Spec. pi. ed. 4. I. (4753) 252. Sämtliche Abbildungen, auf die sich Linné bezieht, scheinen mir nicht zu *Apium ammi* zu gehdren. Die Abbildung von Shaw habe ich nicht gesehen.

30. *A. laciniatum* (DC.) Urb. in Mart. Fl. brasil. XI. 4. (4879) 343; Reiche, Fl. Chile III. (4902) 444. — *Helosdadium laciniatum* DC. in Mém. Soc. phys. Genève^{IV}; 4. (4828) 495 et Prodr. IV. (4830) 405; Gay, Hist. Chile, Bot. III. (4847) 423. — *Sison laciniatum* l'Herit. msc. in Herb. Dombey, ex DC. 1. c. II. — Gracillimum, erectum, pauciramosum, usque 25 cm altum. Folia inferiora petiolo quam lamina usque 3-plo longiore subsubito late membranaceo-vaginante fulata; lamina 4—2 cm longa, bi—tripinnatisecta, pinnis et pinnulis inferioribus manifeste petiolulatis, ceteris sessilibus, foliolis ^ lacinias lineares vel lineari-lanceolatas cuspidato-acu/ninatas partitis; superiora

brevius sed semper manifeste petiolata. Umbellae perparvae, inferae in dichasia, superae in monochasium dispositae, 2—4-radiatae, radiis $\frac{1}{2}$ —4 cm longis; umbellulae 4—8-florae, pedicelli inaequilongi fructu 4 — 3-plo longiores. Fructus compresso-ovoideus, apice vix vel brevissime attenuates, bispidulus vel rugulosus, 4 mm longus; juga prominentia crassa quam valleculae dimidio angustiora; stylopodium depresso-conoideum; styli brevissimi.

Andines Südamerika. Peru (Dombey). — Chile: Verbreitet südlich bis zur Provinz Valdivia; Santiago (Philippi); Valdivia (Philippi); Prov. Aconcagua (Philippi). Ohne nähere Angaben (Poeppig, Coll. pi. Chil. n. 98, Felsen am Meere; Berlandier n. 2033; Herb. Bertero n. 404). — Juan Fernandez: Masaferra (nach Skottsberg, Bot. Erg. IV. [4944] 47).

Ändert ab durch länger gestielte obere Blätter.

Var. *gracile* (Clos) Reiche 1. c. — *Helosciadium gracile* Glos in Gray 1. c. 424, Atlas bot. t. 34, fig. 2. — Folia superiora longius (usque 45 mm) petiolata, segmenta quam in typo breviora.

Nach dem Wuchs lassen sich von dieser Varietät unterscheiden:

f. 4. *elaticum* (Hook, et Am.) Wolff. — *Helosciadium laciniatum* (DC.) a. *elaticum* Hook, et Am. in Hook. Bot. Misc. III. (4833) 353. — Caulis usque 20 cm altus ± ramosus.

Wohl im ganzen Verbreitungsgebiete der Art. Chile (Cuming n. 260); Aconcagua (Bridges n. 477).

f. 2. *deserticum* (Phil.) Wolff. — *Helosciadium deserticum* Phil. Fl. atacam. (4860) 26. — *Apium laciniatum* var. *gracile* Clos 1. c. /?.; Reiche 1. c. b. — *H. laciniatum* DC. @. *humile* Hook, et Arn. 1. c. hue pertinere videtur. — Caulis usque 40 cm tantum altus, subsimplex.

In der Wüste Atacama (Philippi). Hooker und Arnott geben für ihre Form oder Varietät an: Valparaiso (Guming n. 588; Bridges n. 476).

Eine Form oder Varietät mit dicht und weiß behaarten Früchten ist:

Var. /?. *hispidulum* Wolff. — *Helosciadium gracile* var. *e.* Clos 1. c. — *Apium laciniatum* var. *gracile* (Clos) Reiche 1. c. 445, c. — Pusillum simplex. Fructus villosus-hispidulus.

Chile, von der Provinz Tarapacá bis Maule, an trockenen Orten.

34. **A. *biternatum*** (Phil.) Reiche Fl. Chile HL. (4902) 445. — *Helosciadium biternatum* Phil, in Anal. Univ. Santiago Chile LXXXV. (4894) 748. — Speciebus ambabus praecedentibus sec. cl. Reiche valdeaffine; caulis gracilis erectus 40—20 cm altus. Folia tantum biternata, segmentis inferioribus et superioribus linearibus, integris, mediis pinnatifidis bis terve incis. Umbellae pedunculatae, oppositifoliae, 2—3-radiatae.

Chile: Prov. O'Higgins, blühend im Dezember (Reiche).

Nota. Stirps mihi ignota, descriptio supra data sec. illam cl. auctoris.

Species dubiae.

A. *fractophyllum* Hornem. in Hort. Hafn. Suppl. (4849) 428; DC. Prodr. IV. (4830) 404; Hassk. in Retzia I. (4855) 444. — Caulis erectus striatus metralis et altior. Folia omnia ternato-bipinnatisecta, segmentis ovatis, basi cordatis, superior, et terminali basi angustatis, inferior, acutis, superior, acuminatis, biserrato-dentatis. Umbellae erectae; involucri phylla oblonga; involucellorum phylla ovato-oblonga, semimembranacea, colorata.

Japonia? — Wird von Yabe in der Revis. umbell. jap. nicht aufgeführt.

A. *Commersonii* DC. Prodr. IV. (4830) 404. — Folia pinnatisecta, segmenta multifida laciniis linearibus. Styli paulo longiores et magis divaricati. Valde accedit ad *A. ranunculifolium*, sed laciniae angustiores acutiores, styli paulo longiores et magis divaricati. — America australis? — Forsan idem ac *A. australe*.

Species e genere *Apium* excludendae.

- Apium alpinum* (W. K.) Caruel in Parlat. Fl. Hal. VIII. (4889) 429 = *Bunium alpinum* W. K.
- A. ammi* Crantz, Stirp. austr. ed. 4. III. (4 767) 4 09 = *Ammi majus* L.
- A. dmmios* Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 4 03 = *Ammoides v&rHcillata* (Desf.) Briq.
- A. ammoides* Galest. in Webbia I. (4 905) 174 = sp. praeced.
- A. amomum* (L.) Stokes, Bot. Mat. Med. II. (4 84 2) 4 56 = *Sison amomum* V.
- A. anisoides* (Brign.) Caruel 1. c. = *Pimpinella anisoides* Brign.
- A. anisum* (L.) Crantz 1. c. 4 04 = *Pimpinella anisum* L.
- A. berula* Caruel 1. c. 463 = *Berula erecta* Huds.
- A. Bicknellii* (Briq.) Calest. 1. c. 4 78 = *Spiroceratium Bickndlii* (Briq.) Wolff.
- A. bipinnatum* Walt. Fl. Carol. (4 788) 415 = *Selinum canadense* Michx.
- A. biternatum* Stokes 1. c. 4 50 = *Aegopodium podagraria* L.
- A. bulbocastanum* (L.) Caruel 1. c. 425 = *Bunium bulbocastanum* L.
- A. Butleri* Engelm. ex S. Wats, in Proc. Amer. Acad. XXI. (4 886) 453 = *Amoselinum Butleri* (Engelm.) Coult. et Rose.
- A. Carsonii* (Durand) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 867) 888 = *Sium Garsonii* Durand.
- A. carvi* (L.) Crantz, Stirp. austr. ed. 4. III. (4 767) 4 40 = *Garum carvi* L.
- A. catalaunicum* (Costa) Calest. 1. c, 4 77 = *Sison amomum* L. var. *catalaunicum* Costa.
- A. chrysanthum* (Boiss. et Orphan.) Calest. 1. c. = *Pimpinella rigidula* (Boiss. et Orphan.) Wolff.
- A. crinitum* (Guss.) Caruel 1. c. 441 = *Ammi crinitum* Guss.
- A. crispum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 2 = *Petroselinum hortense* Hoffm. var. *crispum* Mill.
- A. dichotomum* (L.) Calest. 1. c. 4 79 = *Tragiopsis dichotoma* (L.) Pomel.
- A. divaricatum* (Walt.) Benth. et Hook. f. ex Wats. Bibl. Ind. I. (4 878) 44 2 = *Spermolepis divaricatus* (Walt.) Britt.
- A. echinatum* (Nutt.) Benth. et Hook. f. 1. c. = *Spermolepis echinatus* (Nutt.) Hell.
- A. elatum* (Willk.) Calest. 1. c. 4 72 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var. *elatum* Willk.
- A. ferulaceum* (S. et S.) Caruel 1. c. = *Bunium ferulaceum* Sibth. et Smith.
- A. flexuosum* (Ten.) Caruel 1. c. 433 = *Garum flexuosum* (Ten.) Nym.
- A. glaucum* (L.) Crantz, Cl. Umbell. emend. 4 00 = *Trvnia glauca* (L.) Dumort.
- A. gracile* (Boiss.) Calest. 1. c. 4 77 = *Pimpinella gradlis* (Boiss.) Wolff.
- A. Gussonei* (Presl) Calest. 1. c. 4 78 = *P. Qussonei* Presl.
- A. Heldreichii* (Boiss.) Calest. 1. c. 4 76 = *Garum Eeldreichii* Boiss.
- A. humiie* (Meisn.) Benth. et Hook. f. 1. c. 888 = *Sonderina humilis* (Meisn.) Wolff.
- A. involucratum* Roxb. ex Flem. in As. Res. XI. (4 84 0) 4 57 = *Trachyspermum Roxburghianum* (Wall.) Wolff.
- A. junceum* Stokes 1. c. 4 55 = *Bidolfia segetum* (L.) Moris.
- A. laconicum* (Hal.) Calest. 1. c. 4 78 = *Pimpinella saxifraga* L. var. *loconica* Hal.
- A. laetum* Salisb. Prodr. stirp. hort. Chap. All. (4 796) 4 69 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
- A. latifolium* Mill. 1. c. n. 3 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
- A. latifolium* Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. IV. (184 6) 369 = *Petroselinum peregrinum* (L.) Lag.
- A. lineare* (Michx.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (4 893) 4 64 = *Sium cutifo%n* var. *lineare* (Michx.).

- A. luteum* (Desf.) Caruel 1. c. 433 = *Pimpinella lutea* Desf.
A. meoides (Griseb.) Calest. 1. c. 176 = *Garum graecum* Boiss. et Heldr.
A. montanum (Koch) Caruel 1. c. 429 = *Bunium montanum* Koch.
A. occidentale Calest. 1. c. 115 = *Petroselinum peregrinum* (L.) Lag.
A. patens (Nutt.) S. Wats. 1. c. 443 = *Apiastrum patens* (Nutt.) Coult. et Rose.
A. peregrinum (L.) Crantz, Cl. Umb. 1. c. 101 = *Petroselinum peregrinum* (L.) Lag.
A. petraeum Crantz 1. c. 104 = *Ammi majus* L.
A. petroselinum L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 264 = *Petroselinum hortense*

Hoffm.

- A. pimpinella* (L.) Caruel 1. c. 452 = *Pimpinella major* (L.) Huds.
A. podagraria (L.) Caruel 1. c. 467 = *Aegopodium podagraria* L.
A. Popei (Torr. et Gray) A. Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 343 =
Ammoselinum Popei Torr. et Gray.

A. pretenderis (Boiss. Jr) Calest. 1. c. 178 = *Pimpinella tragiium* Vill. var. *mari-tirna* Boiss.

- A. procumbens* (Boiss.) Calest. 1. c. 177 = *Pimpinella procumbens* (Boiss.) Wolff.
A. puberulum (Lose.) Calest. 1. c. 177 = *Pimpinella puberula* (Lose.) Wolff.
A. pumilum Crantz, Stirp. 1. c. 103 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
A. pumilum (Brot.) Calest. 1. c. 175 = *Ammi pumilum* (Brot.) DC.
A. rigidulum (Viv.) Calest. 1. c. 434 = *Garum rigidulum* (Viv.) Koch.
A. romanum Zuccag. in Rom. Collect. (1809) 135 = *Petroselinum hortense*

Hoffm.

- A. rupestre* (Boiss. et Heldr.) Calest. 1. c. 176 = *Garum meoides* (Griseb.) Hal.
A. saxifragum (L.) Calest. 1. c. 178 = *Pimpinella saxifraga* L.
A. segetum (Koch) Dumort. Florul. belg. (1827) 71 = *Petroselinum segetum* Koch.
A. segetum (L.) Nym. Syll. fl. europ. (1854—55) 160 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.

A. serbicum (Vis.) Calest. 1. c. 177 = *Pimpinella serbica* (Vis.) Benth. et Hook. f.
A. Seubertianum Kohne in Just Bot. Jahrb. XXV. 2. (1900) 454; sphaera = *Ammi Seubertianum* Trelease.

- A. siifolium* (Leresche) Calest. 1. c. 178 = *Pimpinella siifolia* Leresche.
A. sisarum (L.) Calest. 1. c. 176 = *Sium sisarum* L.
A. sium Crantz, Stirp. austr. 1. c. 106 = *Berula erecta* Huds.
A. ternatum Pall, ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 112 = *Coelopleurum Qmelvni* (DC.) Ledeb.

A. ternatum Willd. ex Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 434 = *Ligusticum scoticum* L.

A. ternatum Siebold in Verh. Batav. Gen. XII. (1830) 46 = *Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc.

- A. Thorei* (Godr.) Calest. 1. c. 174 = *Thorella verticillata-inundata* (Thore) Briq.
A. Thoermeri (Weinm.) Nym. 1. c. 160 = *Petroselinum Thoermeri* Weinm.
A. tragiium (Vill.) Caruel 1. c. 460 = *Pimpinella tragiium* Vill.
A. tragoselinum Crantz, Stirp. austr. ed. 2. I. 3. (1769) 214 = *Pimpinella saxifraga* L.

A. trifoliatum Wight et Walk. Am. Prodr. ff. penins. Ind. or. I. (1833) 368 = *Pimpinella Heyneana* Wall.

- A. tritoliatum* Kohne 1. c. sphaera = *Ammi trifoliatum* (Wats.) Trel.
A. tuberosum Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 59 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
A. verticillatum (L.) Caruel 1. c. 430 = *Garum verticillatum* (L.) Koch.
A. villosum (Schousb.) Calest. 1. c. 179 = *Pimpinella villosa* Schousb.
A. visnaga (Lam.) Crantz, Cl. Umbell. em. (1767) 101 = *Ammi visnaga* Lam.
A. vulgare Lam. Fl. franc. ed. 1. HL (1778) 444 = *Petroselinum hortense*

Hoffm.

8. Spermolepis Raf.

*Spermolepis**) Raf. Neogenyt. II. (1825) 2; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 87; Gray's New Man. of Bot. ed. 7. (1908) §13. — *Daucus* Walt. Fl. carol. (1788) 114. — *Leptocaulis* Nutt. in DC. Coll. Mem. V. Fam. Umbell. (1829) 39, fig. 10 et Prodr. IV. (1830) 107; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 31. — *Babiron* Raf. New Fl. IV. (1836) 24. — *Apium* Wood, Bot. et Fl. (1870) 140; Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 412, ex pte. — *Apium* 3. *Leptocaulis* (Nutt.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185 (subgen. V.). — *Apiastrum* Coult. et Rose, Revis. 1. c. 109, ex pte.; Drude, I. c. 100, ex pte. — *Celeri* § 5 *Spermolepis* (Raf.) O. Ktze. in Post et Ktze. Lex. gen. phan. (1904) 107.

Flores hermaphroditae. Calycis dentis subnulli. Petala elliptica integra apice vix incurva. Stylopodium breviter conoideum, styli brevissimi, postremo incrassati divaricati. Fructus ovoideus a latere manifeste compressus, tuberculatus vel setulosus; juga obsoleta vel conspicua. Mericarpia transverse orbiculari-subpentagona; vittae valliculares singulae, commissurales 2. Endospermium ad faciem planum vel concaviusculum. — Herbae annuae, graciles, divaricatim ramosae, foliis tripinnatifidis, segmentis ultimis angustis vel angustissimis, umbellis compositis, involucri et involucellorum phyllis angustissimis paucis, floribus albidis.

Species 4, earum 3 americanae a Carolina et Florida usque ad Mexico divulgatae, quarta insularum Hawaii incola.

Clavis specierum.

- A. Fructus minute tuberculati Sect. I. Tuberculati Wolff.
 a. Radii postremo divaricati. Mericarpiorum juga conspicua 4. *S. divaricatus*.
 b. Radii postremo sub contracti; juga inconspicua. 2. *S. patens*.
 B. Fructus setulosi vel setuloso-echinulati Sect. II. Echinati Wolff.
 a. Stylopodium breviter conoideum; setulae fructus ad 1 mm longi abbreviatae. Species boreali-americana 3. *S. echinatus*.
 b. Stylopodium elongato-conoideum. Fructus ad 2 mm longi, setulae elongatae. Species hawaiiensis 4. *S. hawaiiensis*.

Sect. I. Tuberculati Wolff.

Sect. *Tuberculati* Wolff. — Fructus minute tuberculati.

1. *S. divaricatus* (Walt.) Raf. Neogenyt. (1825) 2 et in Bull. Bot. Genève (4 830) 214, sec. Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 412; Britt. in Mem. Torr. Bot. Club V. (1894) 244; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 87, fig. 20 (fr.); Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1. (1903) 867; Britt. et Brown, III. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. II. (1913) 651, fig. 3161. — *Daucus divaricatus* Walt. Fl. carol. (1788) 4 14. — *Sison pusillum* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 4 68; Ell. Sketch I. (1824) 356. — *Ammi divaricatum* (Walt.) Pers. Syn. pi. I. (4 805) 308. — *IagasUcwn pusillum* Pers. 1. c. 315. — *Sium pusillum* (Michx.) Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 622. — *Aeihusa divaricata* (Walt.) Spreng. Prodr. umbell. (4 813) 22. — *Sison divaricatus* (Walt.) Spreng. Spec. umbell. (1818) 113. — *Leptocaulis divaricatus* (Walt.) Nutt. apud DC. Coll. Mem. V. Fam. Umbell. (1829) 39, t. 10, fig. A et DC. Prodr. IV. (1830) 107; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 608; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 131, t. IX, fig. 155 (fr.). — *L. diffusus* Nutt. 1. c.; Torr. et Gray, 1. c. 606. — *Babiron divaricatum* et *B. dichotomum* Raf. New Fl. IV. (1836) 24 ex

*) Nomen e *anigpa* (semen) et *Unis* (squama) compositum, ob fructum verruculis squamiformibus instructum.

Wats. 1. c. — *Apium divaricatum* (Walt.) Benth. et Hook. f. ex Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 412; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 185. — Gracilis 30—60 cm altus. Caulis stricte erectus tenuis, inferne simplex, remote foliosus, superne repetite furcato-ramosus, ramis furcato-ramulosis, ramis ramulisque tenuibus. Folia inferiora longe petiolata, ternata vel ternato-bipinnata, foliolis usque ad nervum semel raro bis in lacinas lineares usque subcapillares 10 mm longas, $\frac{1}{a}$ — $\frac{1}{m}$ latas partitis; superiora et fulcrantia sensim simpliciora. Umbellae foliis oppositae pedunculatae; radii 3—6 tenuissimi subaequilongi divaricati. Involucellorum phylla setiformia; umbellulae 5—8-florae, pedicelli divaricati inaequilongi, nonnulli brevissimi. Petala 1 mm longa. Fructus ambitu dr rotundatus, apice breviter attenuatus, 1 mm longus, ad juga muriculatus.

Mittleres und südliches atlantisches Nordamerika; nördliches zentral-amerikanisches Pflanzenreich: von Nordkarolina bis Florida, westwärts bis Texas und Neu-Mexiko (Wootton a. Standley in Contr. U. S. N. Herb. XIX. [1918] 478). — Carolina (Beyrich). — Florida (Curtiss n. 4609; Nash n. 392). — Mississippi. — Arkansas (Engelmann n. 727, 728). — Kansas. — Indianergebiet. — Georgia (Harper n. 773). — Texas (Curtiss n. 1036, ex pte.).

2. *S. patens* (Nutt.) Robins, in *Rhodora* X. (1908) 34; Gray's New Man. Bot. ed. 7. (1908) 613; Britt. et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. II. (1913) 653, fig. 3162. — *Leptocaulis patens* Nutt. ex DC. Prodr. IV. (1830) 107. — (?) *L. inermis* Nutt. I.e. — *Apium patens* (Nutt.) Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 413. — *Apiastrum patens* (Nutt.) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) HO et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 71. — Glaberrimus. Caulis teres minute striatus, inferne simplex, remote foliosus, superne eximie divaricatim furcato-ramosus, ramis tenuibus, semel vel repetite furcato-ramulosis, usque semimetralis. Folia gracillima, inferiora cum petiolo sensim et longe vaginato amplexicauli \approx 5 cm longa, rarius majora, 2—3-ternata, divisionibus pinnatim in segmenta angustissima filiformia dz 1 cm longa petioulis omnibus aequilata sectis; fulcrantia breviter petiolata vel in vagina sessilia, valde sensim minora et simpliciora, segmentis ultimis plerumque multo longioribus. Umbellae numerosae, pedunculo quam radii multo longiore strictissimo filiformi fultae; involucri phylla nulla; radii 4—6 valde inaequilongi, alii usque 15 mm longi, alii brevissimi, postremo valde contracti. Involucellorum phylla 2—4 angustissima acutissima postremo rigidula, margine minute serrulata, aequilonga; umbellulae 4—5-florae; pedicelli valde inaequales, 5—8 mm longi, involucellum pluries superantes. Fructus ovoideus, ad commissuram valde constrictus, $1\frac{1}{4}$ —2 mm longus, stylopodio rigido dehiscente breviter sed eximie rostratus; mericarpi ad faciem commissuralem concaviuscula; carpophorum rigidum breviter bifurcatum. Semen ad faciem anguste sulcatum.

Nordamerika; von den Südufern des Michigan-Sees durch Indiana (Umbach), Missouri (Egge-t, Herb. amer.; Bush n. 325), Arkansas (Engelmann n. 729), Indianer-Territorium (Bush n. 186) und Oklahoma bis Texas; blüht im Mai, Früchte im Juni und Juli.

Nota. *Spermolepis patens* a ceteris speciebus generis endospermio ad faciem commissuralem distincte sulcato differt. Sed species meo sensu certe e genere *Apiastrum* removenda est. Fructus in genere *Apiastrum* semper laevis, in nostra specie setulosus vel granulatus; endospermium in illo genere multo magis excavatum quam in *Spermolepis patens*.

Sect. II. Echinati Wolff.

Sect. *Echinati* Wolff. — Fructus setulis abbreviatis vel longiusculis dense obsitus.

3. *S. echinatus* (Nutt.) Heller, Contr. Herb. Franklin et Marshall Coll. I. (1895) 3, sec. Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 88; Small, Fl. Southeast. U. S., ed. 1. (1903) 867* Gray's New Man. of Bot. jed. 7. (1908) 613; Britt. et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. II. (1943) 652, fig. 3163. — *Leptocaulis echinatus* Nutt. in litt. ex DC. Prodr. IV. (1830) 107; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 131, t. 18, fig. 154 (fr.). — *Apium echinatum* (Nutt.) Benth. et »o.k. f. ex

Wats. Bibl. Ind. (1878) 412. — Speciebus praecedentibus quoad habitum similis, saepius jam a basi et plerumque minus divaricato-ramosus. Folia paucijugo-tripinnatisecta, foliolis ut in spec, praeced. dissectis, basalia (parva) cum petiolo 4—5 cm longa, superiora et fulcrantia sensim minora, simpliciora. Umbellae longipedunculatae, post antb. 2—3 cm latae; involucrium nullum; radii 4—6 basi floribus nonnullis pedicellatis aucti subaequilongi, postremo 1—2 cm longi; umbellulae parvae pauciflorae, involucriorum phylla anguste linearia subito breviter acuminata, pedicellos dz aequantia.

Südliches und südöstliches atlantisches und südliches pazifisches Nordamerika; auf Steppen von Alabama bis Südkalifornien und Mexiko. — Arkansas (Engelmann n. 730); Mississippi; Indianer Gebiet; in Texas verbreitet (Tracy et Earle n. 84; Lindheimer n. 64; Gurtiss n. 1036, ex pte.; Bush n. 217); Neumexiko (Wooton a. Standley, Fl. N. M. [1918] 479); Arizona; Californien. — Mexiko: Tal des Rio Grande (Pringle n. 8309; Mexico Boundary Surv. n. 414).

4. *S. hawaiiensis* Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 440. — *Caucalis daucooides* Hillebrand, Fl. Hawaii* Islands (1888) 146. — Graph's. Gaulis paucifoliosus, superne breviter pauciramisus, 15 cm altus. Folia inferiora sub fructu maturo usque ad petiolum late breviterque vaginatum amplexicaulem emortua; caulina media =b 1 cm longe petiolata, 3—5-jugo-subtripinnatipartita, pinnis imis longiuscule petiolulatis, ceteris sessilibus, 3-jugo-pinnulatis, pinnulis imis petiolulatis, ceteris sessilibus, imis in segmenta 5—7 pinnatim dissectis, ceteris tripartitis, segmentis omnibus linearibus divaricatis acutiusculis 1-nerviis, 3—5 mm longis, vix 1 mm latis, ad nervum et ad marginem scabriusculis; fulcrantia minora simpliciora in vagina lata sessilia. Umbellae parvae paucae breviter pedunculatae; involucrium nullum (an delapsus?), radii 3—4 inaequales, ¹/₂—1 cm longi. Involucriorum phylla lineari-lanceolata, acuta, margine scabriuscula, pedicellos aequantia vel breviora, zb 1 mm longa; umbellulae. 3—4-florae. •

Hawaii-Inseln: Kauai, Waimea, auf Kulturfeldern (Hillebrand).

9. Ammoselinum Torr. et Gray.

*Ammoselinum**) Torr. et Gray in Pacif. Rail. Report II. (1855) 165; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 1009; Goult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 107 et in Gontr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 88; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 186; Small, Fl. Southeast. U.S. ed. 1. (1903) 867; Britt. et Brown, III. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. II. (1913) 652.

Galycis dentes obsoleti. Petala oblonga, apice non vel vix incurva. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoides a latere compressus; juga prominentia, commissuralia (mericarp. amb.) sibi valde contigua et alas breves fere formantia, omnia granulis vitreis saepe subcristatim dispositis db scabrida; pericarpium induratum; mesocarpium e cellululis parenchymaticis et sclerenchymaticis constructum; stylopodium subnullum; styli erecti brevissimi. Vittae parvae, a semine strato cellularum unico tantum separatae, vallecularae solitariae, commissurales 2. Garpophorum bipartitum. Semen transverse sectum[#] subpentagonum, a dorso leviter compressum, ad faciem latiusculam planum. — Herbae annuae graciles, diffuse ramosae, foliis ternatim decompositis, segmentis ultimis linearibus, umbellis compositis, involucri utriusque phyllis integris vel dissectis, floribus parvis albidis.

Species 2—3 Americae borealis pacificae incolae.

Glavis specierum.

- | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| A. Scabridum. Fructus ovoideo-oblongus, 4—5 mm longus. | |
| a. Planta ± 10 cm alta. | 1. <i>A. Popei</i> . |
| b. Planta usque 30 cm alta. | 2. <i>A. gigcmtown</i> . |
| B. Subglabrum. Fructus ovoideus, <i>t</i> mm longus. | 3.-4. <i>Butleri</i> . |

*) Nomen compositum e verbis *Ammi* et *Selinwn*.

Species collectira; A. Popei Torr. et Gray (n. I— I).

1. A. Popei Torr. et Gray in Pacif. Rail. Report H. (1855) 165; Coull. et Row, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 107 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VU. (1900) 89, fig. SI (fruct.); Small, Ft. Southeast, U. S. ed. 1. (1903) 867; Britt. et Brown, Ill. Fl. North U. S. Canada et A. i, II. (1933) 658, fig. 3164. — *Apium Popei* (Torr. et Gray) Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (1861) 343; Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 413. — Caulis angulosus, ad angulos scabridus, a basi divaricatum ramosus, ad 10 cm et raro ultra

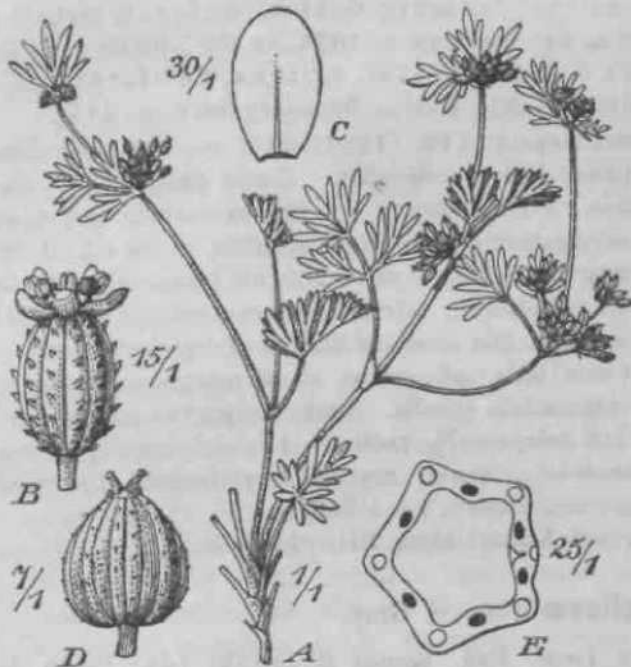


Fig. *. *Ammosdinum Popei* Torr. et Gray. A Habitu*. B Flos. C Petalum. D Fructus. E Mericarpium transverse scclura. ileon. origin.)

allUB. Folia basalia . . . , fulcrantia petiolo tenui sensim anguste vaginato quam lamina ± longiore fulta, biternalisecU, segmentis ultimis in lacinas angustas obliuisculas dz 3 mm longas, dz 1 mm latas seclia; Superiora sensim minoruora, simpliura, brevius petiolala. Umbellae subsessiles vel manifeste pedunculatae; involucri phylla pauca, angusta, indivisa vel rarius tripartita, caduca; radii inaequales, quadranguli. ad angulos scabridi, longiora I—a cm longi. Involucellorum phylla anguste linearia, margine scabridula, umbell. fructif. subsuperantia; umbellulae ± 10-florae, pedicelli inaequilongi pro rata rigidi, fructu usque pluries longiores. Fructus (oblongo-)obovoides i—5 mm longus. — Fig. 4,

Atlantischos Nordamerika: Sudwest-Kansas. — Texas (Reverchon n. (402). — Indianerterritorium Duah. n. 900; wachst auf sandigem Boden und blüht von März bis Mai.

S. A. giganteum Coull. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 89. — Planla SO—30 cm alia pro rata valida, a basi quam spec, praeced. multo ramosior, ramis elongatis angulosis ad angulos scabridis, remote ramulosis. Folia basalia 3—5 cm longe petiolata, ambitu late ovata oblata, ternata vel subternata partitionibus zibis petiolulatis, foliola in lacinas angustas remota simpliciter vel 2—3-partita ad marginem scabriusculas ad 3 mm longas, 1—1 mm latas divisas; fulcrantia simpliciora et vix breviter petiolata. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla 2—3 indivisa simpliciter 2—3-partita radii aequilongi; radii 4—7 valde inaequilongi; utrumque alterum subnullus) quadranguli, ad angulos scabridi, usque 5 cm longi. Involucellorum phylla linearia, margine scabridula umbell. fructiferas subsuperantia; pedicelli ± 10-florae, pedicelli valde inaequilongi stricti, alii subnulli, alii fructibus longiores. Fructus oblongo-obovoides, ad jugum ubalata manifeste scabridus.

Pazirisches Nordamerika: Arizona, in der Nähe von Phoenix; blühend im Juni (Pringle, nach Coulter und Rose). — Mexiko: Coahuila, Tal des Rio grande, 800m u. M. (Pringle n. 83(4).

Nota. A. giganteum forsitan relictus pro varietate speciei praecedentis habendum est

3. A. Botteri (A. bulbifera (Engelm.) Coult. et Rose in Bot. Gaz. XII. (1883) 594 et in Revis. North Amer. Umbell. (1888) 107 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 90; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1. [1903] 867. — *Aputvi bulieri* Engelm. in Proc. Amer. Acad. XXI. (1886) 453. — Planta quoad habitum A. Popei persimilis, sabglabra.

Folia longiuscule petiolata, subternata, partitionibus vel foliolis in lacinias 4—6 oblongo-lineares vel anguste oblanceolatas obtusiusculas sectis; media superioraque simpliciora laciniiis vix angustioribus. Umbellae pleraeque (sub)sessiles foliis oppositae, aliae paucae terminatae et ± manifeste pedunculatae; radii 3—5 quadranguli, glabri, usque 40 mm longi; umbellulae pauciflorae; pedicelli tenues valde inaequales fructibus usque duplo longiores. Fructus ovoideus ad 2 mm longus; juga glabra vel minute scabridula; mericarpia commissura »suberosa< quam in spec, praeced. multo minus prominent e.

Nordamerika: Texas und im benachbarten Indianer-Territorium (Bush n. H92).

40. Petroselinm Hoffm.

*Petroselinum**) Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 4. (4844) 78; Koch, PL umbell. nov. disp. (1824) 427; DC. Prodr. IV. (1830) 102; Endl. Gen. pi. (1839) 769; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 400; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 109. — *Apium* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1763) 264, ex pte. — *Wydleria* DC. Coll. mém. V. Fam. Umbell. (4829) 36, t. VII. et Prodr. 1. c. 103. — *Anisactis* Dulac, FL Hts. Pyr. (1867) 347. — *Carum* 4. *Petroselinum* (Hoffm.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4867) 894, ex pte. — *Apium* Sect. II. *Petroselinum* (Hoffm. emend.) Calest. in Webb. I. (4905) 474. — *Pimpinella* § 5. *Apium* (L.) O. Ktze. in Post et O. Ktze. Lex. gen. pban. (4904) 439, ex pte.

Flores polygami vel hermaphroditi. Sepala subinconspicua. Petala inter se aequalia suborbicularia vel ovalia, antice emarginata, lobulo inflexo angusto instructis, basi breviter unguiculata. Stylopodium breviter conoideum, styli breves erecti vel reflexi. Fructus subglobulosus vel subcordato-ovoides vel ovoideo-oblongus, ad commissuram ±: constrictus; mericarpiorum juga filiformia, inter se aequalia, conspicua, lateralia marginantia; mericarpia matura medio dehiscentia, apice et basi cohaerentia, transverse secta subpentagona, ad commissuram plana; semen eadem forma. — Herbae biennes vel raro annuae ramosae foliis ternato-bipinnatisectis vel pinnatisectis, umbellis involucreatis, umbellulis involucreatis, floribus dz flavidulis vel albis vel rubellis.

Species 3, quarum una areae mediterraneae fere totius civis (spontaneus), altera peninsulae pyrenaeicae incola, tertia Europam mediam occidentalem inhabitat.

Clavis specierum.

- A. Flores flavidi vel viridi-flaviduli. Radii aequilongi. Folia 2—3-pinnatisecta vel ternato-bipinnatisecta. Sect. I. Apioidea Drude.
 a. Planta laete viridis. Foliorum segmenta ovato-lanceolata. 4. *P. hortense*.
 b. Planta (an in sicco tan turn?) flavido-viridis. Foliorum segmenta rhomboideo-obovata. 2. *P. peregrinum*.
 B. Flores albidii vel rubelli. Radii inter se valde inaequilongi. Folia pinnatisecta. Sect. II. Sparsiflora Drude.
 Species unica. 3. *P. segetum*.

Sect. I. Apioidea Drude emend.

Sect. I. *Apioidea* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. (1898) 186. — *Petroselinum* Sect. II. *Pseudoapium* Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1904) 3b1. — Plantae biennes. Folia 2—3-pinnatisecta. Umbellarum radii subaequilongi. Flores flaviduli vel viridi-flaviduli.

1. *P. hortense* Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 4. (4844) 463, t. I. A, fig. 7; Moris, Fl. sard. II. ((840—43) 484; Burn. Fl. alp. marit. IV. (4906) 434; Briq. ex Schinz in Viertelj. Schr. naturf. Gesellsch. Zurich 53. (1908) 501. — *Apium Petroselinum* L.

*) Nomen Plinianum (XX. 42. 47), forsitan = *Apium graveolens*.

Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 264; Crantz, Stirp. austr. III. (4 769) 24 5; Plenck, Ic. pi. med. II. (1790) t. 208; Schkuhr, Bot. Handb. ed. 2. I. (1804) 228; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1830) 429; Hayne, Getr. Darstell. Beschr. VII. (1821) t. 23; Bert. Fl. ital. III. (1837) 257; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888) 352', Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 438; Calest. in Webbia I. (1905) 174. — *Petroselinum* Garsault, Fig. PI. Anim. d'usage Med. III. (1764) t. 450, p. 268. — *Apium vulgare* Lam. Fl. franc III. (1778) 444. — *Apium laetum* Salisb. Prodr. Hort. Chap. (1796) 169. — *Petroselinum sativum* Hoffm. 1. c. 177; ed. 2. (1816) 219, nomen in indice; Nees, Weihe etc. Pl. offic. (1821—33) t. 282; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 423; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 738; Lowe, Man. Fl. Madeira (1868) 347; Berg u. Schmidt, Darstell. Beschr. off. Gew. III. (1861) XXIV, d; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863)[1867]t. 16, II, fig. 11—22 (t. 1857); Boiss. Fl. orient. II. (1872) 857; Lge. in Willk. et Lge. Prodr. fl. hisp. H'. (1874) 100; Colmeiro, En. et Rev. pi. Penins. hisp.-lusit. II. (1886) 513; Schlechtd.-Hall. Deutschl. Fl. 5. Aufl. XXVII. (1886) 89, t. 2720; Thomé, Fl. Deutschl. III. (4 888) 129, t. 367; Köhler, Med. Pfl. III. (1889) t. 24; Wohlf. in Koch-Hall. 3yn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4892) 4 033; Hal. Consp. fl. graec. I. (1901) 685; Rouy et Gam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 364. — *Apium romanum* Zucc. in Röm. Collect. (4 809) 4 35. — *Wydlariaportoricensis* DC. Coll. mem. V. Fam. Umbell. V. (4 829) 36. — *Petroselinum romanum* Sweet, Hort. brit. ed. 2. (4 830) 245, ex pte. sec. Ind. Kew. III. (4 894) 479. — *Carum Petroselinum* (L.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 867) 891. — *Petroselinum Petroselinum* (L.) Karst. Fl. Deutschl. (4 880—83) 834. — *P. macedonicum* Bub. Fl. pyr. II. (4 900) 344. — *Selinum petroselinum* (L.) E. H. L. Erause in Sturm's Fl. v. Deutschl. 2. Aufl. 4 2. (4 904) 44, fig. 5. — *Petroselinum vulgare* (Lam.) Fritsch ex Janch. in Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien V. (4 907) 96; Druce in Rep. Bot. Exch. Club brit. Isl. (4 94 3) 439. — *Apium hortulanum* Brunf. Herb. vivae eicon. (4 530) 4 02. — *Petroselinum silvestre*, *P. officinarum*, *Apium montanum*, *Oreoselinum* Fuchs, Hist. stirp. (1542) 573. — *Apium sativum*, *A. crispum* Tabern. Kreuterb. (1643) 267. — *Apium kortense* seu *Petroselinum*; *Apium* vel *Petroselinum crispum* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. in. (1699) 292, Sect. IX, t. 8, fig. 2, 3. — *Apium hortense*, *Petroselinum* Herb. Blackw. II. (1754) t. 472. — Radix biennis, fusifonnis tenuis, in pi. culta napiformis. Caules saepius plures erecti, teretes, fistulosi, foliosi, ramosi, ramis plerumque virgatis elongatis. Folia dilute vel obscure viridia, supra nitida, inferiora longe petiolata, 2—3-pinnatisecta, pinnis longe, pinnulis manifeste petiolulatis, foliolis ovato-lanceolatis vel late linearibus, trifidis vel lobulatis, segmentis vel lobulis ovatis vel lanceolatis; caulina et fulcrantia inferiora similia, sensim brevius petiolata et simpliciora. Umbellae numerosae longe pedunculatae; radii ca. 4 0—20, subaequilongi usque 5 cm longi; involucri phylla pauca angusta plerumque indivisa, radiis breviora; involucellorum phylla 5—6 eis involucri similia, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae JO—4 5-florae. Petala late obovato-cordata. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoideus, sordide griseo-viridis vel brunneolus, 2—3 mm longus.

Die Heimat der Petersilie ist bis jetzt noch nicht mit völliger Sicherheit festgestellt worden. Nach Alphonse de Candolle, Origine des pi. cultiv. (4 883) 72, wächst die Petersilie in Südeuropa, von Spanien bis Mazedonien, in Algerien und auf dem Libanon wild. Nach Ball, Spicil. fl. marocc. (4 878) 469, ist die Petersilie in Marokko subspontan, nach Kny aber heimisch auf Madeira. Ob sich die Angabe von Seubert in Fl. azorica (4844) 42, »hinc inde prope litora maris«, auf eine wilde Oder verwilderte Pflanze bezieht, ist nicht klar ersichtlich. Nach Lowe a. a. O. wächst die Art anscheinend auf Madeira wild (»rocks and cliffs in ravines or by the sea almost every-where«). Nach Battandier ist die Petersilie in Algerien wild. Lange a. a. O. kennt die Petersilie aus Spanien nur kultiviert, ebenso ist sie nach A mo y Mora auch in Portugal nicht wild. In Italien macht die Pflanze oft den Eindnick, als ob sie ursprünglich sei, und in den Seealpen findet sich die Petersilie nicht selten weit von jeder Jultur, »mais se rencontre ça et là éloignée des cultures dans les terrains

arides, entre les rocaïlles et même sur les rochers oil elle parait sauvage* (Burnat a. a. 0.). Ebenso tritt sie in Südtirol besonders an Felsen, die nach Süden zu gelegen sind, wie eine ursprüngliche Pflanze auf (Hausmann, Fl. Südtirol pg. 265). In Frankreich findet sich die Petersilie nach Rouy u. Foucaud a. a. 0. 362 nur gebaut und gelegentlich verwildert. Boissier a. a. 0. gibt sie für Mazedonien (Athos), Griechenland und Syrien (Libanon) an. Nach Heldreich, Halácsy und Haussknecht findet sich die Pflanze in Thessalien wild, sonst hier und da verwildert, so auf der Insel Euböa (Orphanides). Post gibt für Syrien die Petersilie nur als eine kultivierte oder verwilderte Pflanze an.

In den mittleren und nördlichen Teilen Europas ist die Pflanze überall da, wo sie außerhalb der Kultur angetroffen wird, ohne jeden Zweifel nur verwildert (Raci) orcki n. 456, Polen); sie gedeiht noch im nördlichen Norwegen und in Westgrönland.

In Nord- und Südamerika wird die Petersilie ebenfalls als Küchengewürz gebaut und entschlüpft auch dort oft der Kultur (Dombey n. 584, Peru).

Im tropischen Afrika ist sie von Wei wit señ gesammelt worden (PUD go Andongo, n. 425), doch sicher auch nur verwildert (Hiern, Gatal. II. [4898] 425).

Am Kilimandscharo wird sie mit Erfolg gebaut. Schweinfurth (n. 4579) hat die Petersilie bei Menacha in Arabien gefunden, wo sie anscheinend verwildert ist.

Die Petersilie wird in einer flachblättrigen und in einer krausblättrigen Varietät gezogen. Die Pflanze mit flachen Blättern findet sich auch immer da, wo sie den Anschein der Ursprünglichkeit hat. Sie ist benannt worden als:

Var. *a. latifolium* (Mill.) Hayne 1. c, sub *Apio Petroselino* Gaud. 1. c. 423 (?.); DC. I. e.; Coss. et Germ. Fl. envir. Paris 'ed. 2. (4861) 254, *Petros. sativi* subvar.; Rouy et Cam. 1. c. — *Apium latifolium* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (4768) n. 3. — *Carum Petroselinum* Benth. var. *typicum* Beck, Fl. Niedersterr. I. (4892) 624. — *Folia plana, segmentis ultimis latiusculis.*

Hiervon kommt eine Form mit verlängerten schmalen Zipfeln vor:

f. *angustifolium* Hayne 1. c. (subvar.); Kit. Taschenb. Fl. Deutschl. 2. Aufl. (4844) 696. — *Segmenta foliorum ultima angusta, elongata.*

Eine Form mit breiten und schmalen Blattabschnitten der Stengelblätter ist:

f. *heterophyllum* Reichb. Fl. germ, excurs. (4832) 473 »foliorum caulinarum foliolis cuneato-dilatatis incisus linearibusque, radice tenui*.

>Schnittpetersilie«. — Riv. t. 89.

Die krausblättrige Pflanze ist:

Var. *£. crispum* (Mill.) Gaud. 1. c; DC. 1. c; Coss. et Germ. 1. c; Rouy et Cam. 1. c. — *Apium crispum* Mill. 1. c. n. 2. — *A. Petroselinum y. crispifolium* Hayne 1. c. — *Carum Petroselinum* Benth. var. *crispum* Beck, 1. c. — *Petroselinum crispum* (Mill.) Nym. Consp. fl. europ. II. (1879) 309, in syn. — *Folia imprimis basilaria et vel eximie crispa.*

Eine Pflanze aus Kleinasien mit kurzen breiten und stumpflichen Lappchen der Stengelblätter und mit gelben Blüten ist als eigene Art beschrieben, stellt aber doch wohl nur eine Varietät der gewöhnlichen Petersilie vor:

Var. *y. anatolicum* (Freyn et Sint.) Wolff. — *P. anatolicum* Freyn et Sint. ex Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLIV. (4894) 99. — *Foliorum laciniae ovatae obtusiusculae. Flores lutei.*

Kleinasien: Vilajet Kastambuli, in Weinbergen bei Tossia (Sintenis, It. orient, n. 5247).

Nota. Cl. Waisbecker in Ung. bot. Bl. VII. (4908) 57 formae monstrosae apetalae mentionem facit

Die Petersilie, Gart[^]n timersilie, franz. Persil, engl. Parsley, besitzt in den meisten Teilen einen starken und angenehm gewürzigen Geschmack und Geruch. Sie ist daher ein beliebtes Küchenkraut und -Gewürz, das vielleicht schon bei den alten Römern und Griechen in Gebrauch war (vgl. Dioscurides); in den deutschen Gärten war die Petersilie nach Köhler (a. a. 0.) schon im 7. Jahrhundert in Kultur. Auch

als Arzneipflanze war sie wegen ihrer karminativen und diuretischen Eigenschaften geschätzt; bei uns ist sie aber längst nicht mehr officinell.

Die bis etwa 25 cm langen, außen hellgrauen, innen weiblichen Wurzeln sind eßbar. Die Früchte der Petersilie enthalten zu 2—6% das flüchtige Oleum Petroselinii, außerdem noch bis zu 22% ein fettes Öl. In der übrigen Pflanze ist noch eiri Öl enthalten, das von dem der Früchte verschieden ist (vgl. Real-Encycl. der gesamten Pharmazie IX. [1907] 561 und X. [1908] 141). — Da die Blätter der glattblättrigen Petersilie leicht mit den Blättern der Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*) verwechselt werden können, so empfiehlt es sich, als Schnittpetersilie nur die Varietät mit krausen Blättern anzubauen.

2, *P. peregrinum* (L.) Lag. Amoen. nat. II. (1811) 100, 103; DC. Prodr. IV. (1830) 102; Lge. in Willk. et Lge. Prodr. fl. hisp. III. (1874) 100; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) 125; Colmeiro, En. et Rev. pi. Penins. hisp.-lusit. II. (1886) 514; Bub. Fl. pyr. posthum. 11. (1900) 344; Knoche, Fl. Balear. II. (1920) 236. — *Ligusticum peregrinum* L. Spec. pi. ed. 2. I. (1762) 360; Jacq. Hort. vindob. III. (1776) t. 18. — *Bupleurum petroselinoides* Spreng. Umbell. prodr. (1813) 39. — *Apium latifolium* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. IV. (1816) 369. — *Sison peregrinum* (L.) Spreng. in Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 409. — *Petroselinum romanum* Sweet, Hort. Brit. ed. 2. (1830) 245, ex pte. — *Ammi petroselinoides* (Spreng.) Presl msc. ex DC. 1. c. — *Garum peregrinum* (L.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. III. (1894) 479. — *Apium occidentale* Calest. in Webbia I. (1905) 175. — Planta flavido-viridis, in sicco flavida, radice ut in spec, praeced. Caulis erectus validus leviter flexuosus obtusangulus medullulosus, a basi ramosissimus, ramis suberectis abbreviatis, superioribus saepe suboppositis, usque bipedalis. Folia inferiora longe petiolata, subternata vel tripinnatisecta, divisionibus I usque 10 cm, II 2—3, III =b 1 cm longe petiolulatis, foliolis rhombo-obovatis, tripartitis, 2—2*[^] cm longis, 2*[^] cm [^] lobis inciso-trifidis vel irregulariter lobulatis vel incisis; f. media superioraque biternatisecta, segmentis mediis saepe elongato-lanceolatis, integris, lateralibus tripartitis, laciniis lanceolatis; summa integra vel trisecta. Umbellae crasse longeque pedunculatae; involucri phylla 2—5 anguste linearia, acutissima, reflexa, radiis pluries breviora; radii usque 30 crassiusculi, divaricati, subaequilongi, 3—5 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellis subaequilonga; umbellulae multiflorae pedicellis inaequalibus. Fructus maturus non visus.

Nordwest-Spanien, Nordportugal, Südspanien: Cantabrien, in den Spalten von Sandsteinfelsen in der Gegend von Irun, Fuenterabia und Orío (nach Willkomm, Bubani, Amo y Mora, Merillo); Asturien; Nord-Portugal (wo?), nach Willkomm; Süd-Spanien: Gibraltar (Fritze!); Algeciras (Fritze); Willk. Suppl. (1893) 207. — Balearen: Mallorca (Willkomm; Barcelo); Minorca (Porta); Dach Knoche.

Sect. II. Sparsiflora Drude.

Sect. II. *Sparsiflora* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 186. — *Petroselinum* Sect. I. *Pseudosison* Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII (1901) 361. — Planta annua. Folia pinnatisecta. Radii pauci valde inaequales; pedicelli inaequilongi. Flores albidi vel rubelli.

Species unica 3. *P. segetum*.

3. *P. segetum* (L.) Koch Pl. umbell. nov. disp. (1824) 128, fig. 38; DC. Prodr. IV (1830) 102* Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 738; Reichb. f. Ic. fl. germ. ethelv. XXI. (1863) [1867] 11, t. 16 [t. 1857], fig. I, * - 10; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II (1892) 1034; Rouy, et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 361; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 130; Durand in Wild, et Dur. Prodr. fl. Beige III. (1900—1907) 533. — *Sison segetum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252; Jacq. Hort. vindob. II. (H72) t. 134; Sowerby, Engl. bot. t. 228. — *Seseli segetum* (L.) Crantz, Cl. umb. emend. (1767) 91. — *Sium segetum* (L.) Lam.

FL franc III. (1778) 458 et Encycl. méth. Bot. I. (1783) 406. — *Sison cernuum* Salisb. Prodr. stirp. hort. Chap. All. (1796) 165. — *S. arvense* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 424. — *Pimpinella segetum* (L.) Lag. Amen. nat. II. (1811) 102. — *Petroselinum selinoides* DC. Prodr. IV. (1830) 102. — *Anisactis segetalis* Dulac, Fl. Hts.-Pyr. (1867) 347. — *Garum segetum* (L.) Benth. et Hook. f. ex Arcang. Gomp. fl. ital. ed. 1. (1882) 213. — *Apium segetum* (L.) Dumort. Florul. belg. (1827) 71; Garuel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 437; Ces. Pass, et Gib. Comp. fl. ital. (1867—86) 580; Calest. in Webbia I. (1905) 174. — *Slum terrestre seu segetale* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 283, Sect. IX, t. 5, fig. 6. — *Daucus 3 Lugdanr*, *Tragoselinum majus alt.* Ban*. Ic. (1714) t. 1199. — Caulis erectus teres a basi ramosus itaque planta saepius subpluricaulis, aut magis superne ramosus, ramis strictis virgatis elongatis ramulosis, usque semimetralis. Folia inferiora longipetiolata, ambitu oblongo-lineararia, 8—10-jugo-pinnatisecta, pinnis infer, remotis, superior, confluentibus, omnibus subsessilibus, ovato-lanceolatis vel lanceolatis, acuminatis, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ cm longis, incisus vel pinnatifidis, segmentis ultimis setuloso-serratis; superiora brevius petiolata, minora, foliolis angustis indivisis vel trifidis, summa ad v agin am simplicem vel laminam parvam ferentem reducta. Umbellae =b longe pedunculatae; involucri phylla 2—3 angusta acutissima; radii 3 — 5 valde inaequales, unus alterque subnullus, longiores usque 3 cm longi. Involucellorum phylla 2—4 lineari-subulata, acutissima 1—2 mm longa; umbellulae pauciflorae; pedicelli valde inaequales, alii subnulli, alii usque 8 mm longi. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus, apice et basi angustatus; stylopodium depresso-conoideum, styli brevissimi; juga filiformia valleculis aequilata.

Westliches mitteleuropäisches Gebiet, auf feuchten, tonigen oder kalkhaltigen Äckern, am Rande von Hecken und Gräben, in England meist in der Nähe des Meeres.

England, nach Babington. — Belgien: Ost- und Westflandern. — In Frankreich verbreitet, fehlt nach Rouy und Gamus in der Mediterranregion, in der Dauphiné, in Savoyen, im Gebiet des Jura und der Vogesen. — In der Schweiz nur eingeschleppt? — Oberitalien: Ligurien; Mittelitalien: Provinz Reggio, nach Garuel; Parma (Parlatore). — Iberische Halbinsel: Spanien: Aragonien, zwischen der Saat bei Valacloche (Reverchon, nach Willkomm). — Für Portugal nach Colmeiro zweifelhaft (Goimbra, Lissabon).

Not a. Stirps quoad habitum et inflorescentiam *Sisoni amomo* simillima, quod statim dignoscitur vittis valleculas tantum usque ad mediam longitudinem percurrentibus, leviter clavatis.

Species e genere *Petroselino* excludendae.

P. ammoides Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. (1863) t. 17,1. = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.

P. australe Hook. f. Fl. N. Zel. II. (1853—55) 366 = *Apium australe* Pet. Thou.

P. dissectum Benth. Pl. Hartweg. (1845) [1839] 88 = *Apium dissectum* (Benth.) Wolff.

P. filiforme A. Rich. Ess. fl. Nouv. Z6l. (1838) 178 = *Apium filiforme* Hook.

P. fractophyllum Lag. ex Sweet, Hort. brit. ed. 2. (1838) 245, nomen = quid?

P. humile Meisn. in Hook. Journ. bot. II. (1843) 531 = *Sonderina humilis* (Meisn.) Wolff.

P. intermedium Beichb. f. 1. c. t. 17, II. = *Thorella inundato-verticillata* (Thore) Briq.

P. macedonicum Garsault, Pl. Anim. d'Usage Méd. (1764) t. 454 = *Athamantha macedonica* (L.) Spreng.

P. prostratum (Labill.) DC. Prodr. IV. (1830) 102 = *Apium prostratum* Labill.

P. protractum Walp. Repert. II. (1843) 391, sphalm. = praec.

P. sativum Hook, et Gill, in Hook. Bot. Misc. I. (1830) 335 = *Seseli Oilliesii* Hook, et Am.

- P. segetum* Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 242 = *Froriepia subpinnata* (Ledeb.) Baill.
P. Seubertianum Wats, in Hook. Lond. Journ. Bot. VI. (1847) 383 = *Ammi Seubertianum* (Wats.) Trel.
P. ternatum Mutel, Fl. franc. II. (4 835) 402 = *Ligustium scoticum* L.
P. Thorei Goss. ex Reichb. f. 1. c. = *Thorella inundato-verticillata* (Thore) Briq.
P. trifoliatum Wats. 1. c. III. (1844) 593 = *Ammi trifoliatum* (Wats.) Trel.

Species incertae sedis.

P. Thormeri Weinm. in Bull. Soc. Nat. Mosc. VII. (1837) 60; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 242. — Caulis erectus striato-angulatus ramosus. Petioli dilatato-alati. Folia inferiora 3-, superiora 2-pinnatifida, segmentis pinnatifidis, laciniis linearibus margine serrulatis. Involucri phylla anguste lanceolata inaequalia.

RuBland: Tambow, auf Ackern und Wiesen.

Nota 1. Stirps mihi plane, ignota, descriptio sec. illam. cl. Ledebourii data est. An re vera ad genus *Petroselinum* pertinet? Cl. Schmalhausen, Fl. ross. med. et. austral. et Fedtschenko et Flerow, Fl. Rossiae europ. speciem non enumeraverunt.

Nota 2. Genus *Ridolfia* Moris (Fl. sard. II. [4842] 242) a cl. Drude post *Petroselinum* positum (in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. [1898] 187) non hue pertinet, sed monente cl. Briquet ad *Seselinas* transferendum, ob fructus a dorso manifeste compressos (cf. Briquet in Revue gener. Bot. XXVbis [1914] 80).

1 1. Zizia Koch.

*Zizia**) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 128; DC. Prodr. IV. (1830) 98* Endl. Gen. pi. (1839) 769; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 127 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 90; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 187. — *Smyrnium* et *Thaspium* Nutt. Gen. amer. (1818) 195, 196. — *Garum* 2. *Zizia* (Koch) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 891.

Sepala parva sed conspicua. Petala obcordata lobulo inflexo instructa. Stylopodium nullum vel subnullum; styli elongati erecti. Fructus ovoideus vel oblongus a latere compressus. Mericarpiorum juga filiformia, conspicua, prominentia, valleculis 2—3-plo angustiora; vittae valleculares solitariae, commissurales 2; vittae intrajugales tenuissimae obviae. Semen tereti-subpentagonum, ad faciem commissuralem planum vel concaviusculum. — Plantae perennes foliis inferioribus indivisis usque ternatim compositis superioribus pinnatisectis, umbellis involucratis, umbellulis involucellatis, floribus flavidis.

Species 4 Americae borealis incolae.

Clavis specierum.

- A. Folia basalia ternatim composita.
 a. Foliola acute serrata 1. *Z. aurea*.
 b. Foliola grosse serrata vel dentata.
 a. Umbellulae laxae, radii elongati 2. *Z. Bebbii*.
 (j. Umbellulae confertae, radii abbreviati 3. *Z. arenicola*.
 B. Folia inferiora indivisa 4. *Z. cardata*.

Species collectiva *Z. aurea* (L.) Koch (n. 1—3).

1. *Z. aurea* (L.) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 129; DC. Prodr. IV. (1830) 100; Coult. et Rose in Contr. U.S.Nat. Herb. VII. (1900) 91; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1. (1903) 868; Gray's New Man. of Bot. ed. 7. (1908) 616; Britt. et Brown, Ill. fl. North. U. S. Canada ed. 2. H. (1913) 641, fig. 3138. — *Smyrnium aureum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 262. — *Thaspium aureum* (L.) Nutt. Gen. amer. I. (1818) 190, an hue? — *Sison aureus* (L.) Spreng. in Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820)

*) Dixi hoc genus in honorem J. B. Zizii, botanici Moguntini egregii et collaboratoris mei in Flora Palatina amicissimi (Koch, 1. c).

410. — *Thaspium aureum* var. *apterum* Gray, Man. of Bot. ed. 2. (1856) 156. — *Carum aureum* (L.) Benth. et Hook. f. ex Coult. et Rose, Hevis. North Amer. Umbell. (1888) 127. — Caulis erectus plerumque ramosus, ramis strictis vix vel remotissime ramulosis, usque metralis. Folia basalia petiolo quam lamina pluries longiore fulta, plerumque 2—3-ternata, partitionibus 1—2 cm, rarius etiam longius petiolulatis, foliolis sessilibus lanceolatis vel ovato-lanceolatis, saepe basi obliquis, apice acuminatis, acute serratis vel subbiserratis, 5 cm longis, 2,5 cm latis; fulcrantia similia vaginae brevi *dz* late marginatae insidentia, minora, foliolis quam in fol. bas. profundius serratis. Umbellae longe pedunculatae: involucri phylla 2—4 angustissima, decidua; radii 15—20 inaequilongi, postremo ad 3 cm longi. Involucellorum phylla 5—6 linearia, acuta, pedicellis dimidio breviora; umbellulae ca. 10—15-florae, pedicellis inaequalibus quam fructus longioribus, 5—7 mm longis. Petala anguste obcordata, longe unguiculata, lobulo inflexo lato acuto dimidio breviora instructa. Fructus oblongus 4—5 mm longus; styli fructu dimidio breviores; juga brevissime alata.

Golden Alexanders; wild parsley; golden meadow-parsnip.

Verbreitet durch Kanada und die atlantischen Staaten von Nordamerika, westlich bis Montana und Ost-Texas, auf Wiesen und Sümpfen; Blütezeit von April bis Juni.

Aus folgenden Staaten und Gebieten sind Exemplare gesehen: Saskatchewan (Bourgeau in Palliser's Brit. N. Amer. Expl. Exped.); New-York (Heuser); Missouri (Geyer; Engelmann; Bush n. 324); Indianer-Territorium (Bush n.*261).

Die Pflanze mit stumpfen Blättchen ist:

Var. *obtusifolia* G. H. Bissell in Rhodora II. (1900) 225. — Foliola obovata usque late oblonga, antice rotundata vel retusa, 2—4 cm longa, dense et obsolete serrata.

Connecticut: Salisbury, mit der typischen Form.

Nota. *Z. aurea p. acuminata* DC. 1. c. [*Smymium acuminatum* Smith in Rees, Cycl. XXXIII. [4816] n. 8, n. v.], foliorum lobo intermedio subpinnatisecto, segmentis 5 mihi ignota est.

2. *Z. Bebbii* (Coul. et Rose) Britt. in Mem. Ton*, bot. Club II. (1890) 35 et V. (1894) 243; Coul. et Rose in Gontr. U. S. Nat. Herb. VII. (4900) 91; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1. (1903) 868; Britt. et Brown, Ill. fl. North. U. S. ed. 1. (1897) 534, fig. 2691 et ed. 2. (1913) 641, fig. 3149; Gray's New Man. Bot. ed. 7. (1908) 616. — *Z. aurea bebbii* Coul. et Rose in Bot. Gaz. XII. (1887) 138. — Quam species praeced. gracilior. Caulis tenuis inferne simplex, superne ramis paucis tenuibus vix ramulosis erecto-patentibus strictis instructus. Folia basalia petiolo quam lamina plerumque breviora tenui fulta, 2—3-plo, rarius simpliciter ternata, foliolis ovatis usque oblongis, plerumque obtusis, quam in *Z. aurea* minoribus, grossius serratis. Umbellae paucae; radii 2 — 8 inaequales sec. autores usque 10 cm longi. Fructus ambitu ovoideus, 2—3 mm longus.

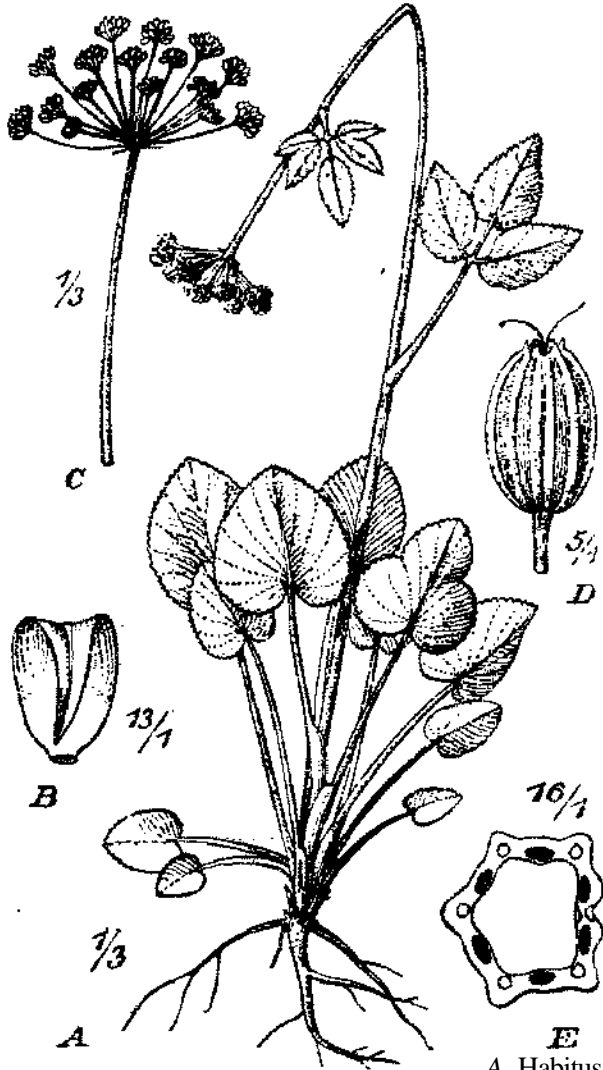
Atlantisches Nordamerika: Auf offenen, trockenen Waldplätzen von Virginia, N.Carolina (Robinson) bis Tennessee und Georgia (Harper n. 4020, 1901). Blüht von April bis August.

3. *Z. arenicola* Rose in Proc. U. S. Nat. Mus. XXIX. (1905) 442; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (1913), App. pg. 1355. — Caulis gracilis 40—60 cm altus superne divaricatum ramosus. Folia basalia petiolo usque 15 cm longo, tenui, flaccido fulta, 1—2-ternata, partitionibus II imis saepe simplicibus et longe petiolulatis, ceteris sessilibus, foliolis lanceolatis usque orbicularibus, apice saepe rotundatis, margine serratis vel crenatis vel serrato-crenatis, usque 272 cm longis et 4¹/₂ cm latis; caulina (fulcrantia?) similia sed simpliciora. Umbellarum radii 3—5 suberecti inaequales 15—25 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus 4—4¹/₂ mm, ex specim. Harper, ovoideo-subcordatus, 3 mm longus.

Atlantisches Nordamerika: Südatlantische Staaten: Georgia, Colquitt County, amFuBe von Sandhügeln von Ochlocknee Creek bei Moultrie (Harper n. 1940) und Sumter County (Harper n. 1020); fruchtend im August.

Noia, Speci?s sec. cl. Rose a priore diversa unibettis magis confertis, radjis brevioribus, fmctibus latoribus longioribusque. Z. *Bebbii* csl. planta m on tain a iocormn mtibrosoram; Z. *arenicola* pianta arenosa locorum vix stipru. mart; elevatorum; mihi $\frac{1}{2}$. *arenicola* vix a Z. *Bebbii* diversa esse videtur, nis' ratiis valde abbreviates, foliolis irslerciujn serralo-crerintis.

i. Z: **eordata** (Wait) Koch in DC. Prodr. IV. (1830) foo; Hook. Fl. bor.-amer. i f^ S^ 4i S60¹ CoyH. et Rose, Revis. North Amer. Umbel!. (1888). *i i''t* et 'in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 92, fig. 22



A Habitus
B Folia, C Umbella, D Fructus, E Mericarpium transverse sectum. (Icon, origin.)

(fr.); Small, Fl. Southeast. U. S. ed. i. (1903) 868; Cray's New Man. of Bot. ed. 7. (1905) 6U; Britt. et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canada ed. %. (1943) 642, fig. 3140. — *Smyrnium cordatum* Walt. Fl. caroi. (1788) .144. — *Thaspium trifolium* var. *apterum* Gray, Man. of Bot. ed. S. (1856) *56. — *Carum cordatum* (Walt.) Benth. (in Benih. et Hook. f. Gen. pi. I. [1867] 891) ex Coult. et Rose, Revis. K c. — Caulis erectus, teres, late sulcosus, simpliciter nudusque. Ramuli pauciramosi, ramis elongatis strictis vix ramulosis, usque 73 cm altus. Folia inferiora longe petiolata in sicco firma usque (enuit coriacea, indivisa, profunde cordata vel cordato-rotundata ±: obtusa, raro lobata vel subdivisa, 1—8 cm longa, 4 1/2—(obovata, margine dense serrata, crenis 1—2 mm longis, radiatim. 10-nerviata, (oculis nudo subinconspicue) nervis densissime venosis: fulcrantia breviter et late vaginosa-petiolata, ternata vel quinata, foliolis ovatis vel lanceolatis, acuminatis indivisis. Mericarpiis partitis, margine serratis. Umbellae paucae longe pedunculatae; involucrum saepe monophyllum, radii numerosi rigidi, stricti, cum pedunculo striato-sulcati, fructiferi incrassati et ± contracti, in-

longa; umbellae 20-floerae, pedicelli tenues demum manifeste incrassati, sublatro-quadranguli fructibus subaequilongi. Fructus 2 mm longus. — Fig. 5. — Americanis: Heart-leaved Alexanders.

Pazifisches und atlantisches Nordamerika, von Ostkanada bis Nordkarolina und Alabama, westlich bis Assiniboia, Alberta, Washington und Colorado, weit verbreitet in Waldern und auf feuchten Bergwiesen, steigt in *... bis 900 m hoch. Blühtzeit im Juni. — In den Staaten: New-York (Heuser); Nord-Carolina (Robinson n. 82); Iowa (Pammel n. 594); Ost-Oregon (Cusick n. 240!); Wyoming (Nelson n. 7474, 8800); Colorado (Goodding n. 1470); Washington (Elmer n. 890); Alberta (Herb. geol. sur? Canada n. 20532); wegen der sonstigen weiteren Verbreitung und der Sammlerangaben vgl. Coulter u. Rose a. a. O. n. II.

Species excludendae.

Zizia Hallii Coult. et Rose in Bot. Gaz. XII. (4 887) 137 = *Aletes acaulis* (Torr.) Coult. et Rose.

Z. integerrima (L.) DC. in Moim. Soc. phys. Genève IV. (1828) 493 = *Taenidia integerrima* (L.) Drude.

Z. pinnatifida Buckl. in Am. Journ. sc. XLV. (1843) 175 = *Thaspium pinnatifidum* (Buckl.) Gray.

12. Harbouria Coult. et Rose.

*Harbouria**) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 26, 125 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 92; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 187. — *TJiaspium* A. Gray in Proc. Acad. Philad. (1863) [1864] 63, ex pte. — *Cicuta* Wats. Bibl. Ind. (1878) 417, ex pte.

Calycis dentes conspicui. Petala oblonga, lobulo in flex p instructa. Fructus ovoideus, a latere compressus, ad commissuram constrictus, minute tuberculato-scabridus; mericarpia ad commissuram suberoso-incrassata, transverse secta suborbicularia; juga inter sese aequalia, lata, obtusa, valde prominentia; stylopodium valde depressum vel subnullum, styli filiformes suberecti, fr. dimidio breviores; vittae latae, valleculares singulae, commissurales 2; semen subteres. — Planta perennis foliis ternatim compositis, segmentis anguste linearibus vel filiformibus, umbellis involucre nullo vel oligophyllo, umbellulis involucellatis, floribus flavidis.

Genus monotypicum Americae pacificae incola.

H. trachypleura (Gray) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 125 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 93. — *Thaspium trachypleurum* A. Gray in Proc. Acad. Philad. (1863) [1864] 63. — *T. montanum* var. *tenuifolium* Gray in Amer. Journ. sc. XXXIII. (1862) 408. — *Cicuta trachypleura* (A. Gray) Wats. Bibl. Ind. (1878) 417. — Perennis, glabra glaucescens. Caules plures, stricte erecti subsimplices nudique vel apice ramo uno alterove instructi, usque semimetrales. Folia petiolo laminam aequante vel quam ea pluries longiore fulta, late triangularia, ternatim supradecomposita, divisionibus I 1—2 cm longe, ceteris brevius petiolulatis, segmentis ultimis angustis subplanis acuminatis mucronulatis indivisis vel =b profunde 2—3-partitis, usque $i 0$ mm longis; fulcrantia si obvia similia, simpliciora breviter vaginato-petiolata. Umbellae perpaucae, longissime pedunculatae, radii .15—25 subaequilongi, conferti, 1—2V2^{cm} longi; involucri phylla subnulla vel ex autor. plura subulata; involucellorum pbylla dz 4, subulata, pedicellos subaequilongos =b aequantia. Flores numerosi, conferti, pedicellis 2-plo breviores. Fructus ad 4 mm longus.

Pazifisches Nordamerika: Niedrigere Berge in Colorado (Nelson n. 7011; Marshall n. 1408), bis nach Wyoming und Neu-Mexiko.

13. Sison L.

*Sison***) [L. Coroll. gen. (1737) 5] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252 ex pte.; Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 123; DC. Prodr. IV. (1830) 110; Endl. Gen. pi. (1839) 770; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 892; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 893; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 221; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 187; Pospich. Fl. österr. Küstenl. II. (1899) 140.

Flores hermaphroditi. Sepala obsoleta. Petala obcordata ob costam valde impressam cervice profunde emarginata itaque subbiloba, lobftlo inflexo acuto instructa. Stylopodium crassum depressum, margine integrum; styli breves. Fructus breviter ovoideus, a latere compressus, ad commissuram valde constrictus itaque subdidymus; mericarpia transverse subpentagona; juga aequalia, obtusa, filiformia. Vittae valleculares

*) Genus in honorem collectoris Harbour denominatum.

**) Nomen e Plinio aliisque autoribus antiquis sumptum.

solitariae media in longitudine vallecularum desinentes, subclavato-incrassatae latae, commissurales 2. Semen ad faciem planiusculum. Carpophorum bipartitum. — Herbae biennes vel perennes, foliis simpliciter pinnatis, umbellis involuocratis, umbellulis involu-cellatis, floribus albidis.

Species 2 earum altera Europae mediae incola, altera Syriae civis endemica.

Clavis specierum.

A. Foliorum inferiorum juga 7—9. 1. *S. amomum*.

B. Foliorum inferiorum juga 10—20. 2. *S. exaltatum*.

1. *S. amomum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252; Jacq. Hort. vindob. III. (177b) 13, t. 17; Plenck, Ic. pi. med. II. (1789) t. 200; Engl. bot. XIV. t. 954; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 407; DC. Prodr. IV. (1830) 110; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 281; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 732; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] I 3, t. 18 [t. 4 819]; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 89.V, Lange in Willk. et Lange, P-odr. fl. hisp. III. (1874) 89; Babingt. Man. brit. fl. ed. 8. (1881) 547; Schlecht.-Hall. Fl. Deutschl. ed. 5. XXVII. (1889) 116, t. 2731; Lojac-Poj. Fl. sicul. I. 2. (1889—91) 272; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (189-2) 1041; Pospich. Fl. Osterr. Küstenl. II. (1899) 140; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 357; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 132. — *Sison Garsault*, Fig. PL Anim. d'Usage Med. IV. (1764) t. 554. — *Cicuta Amomum* (L.) Crantz, Cl. Umbell. (1768) 96. — *Seseli Amomum* (L.) Scop. Fl. earn. ed. 2. I. (1772) 213; Lam. Encycl. meth. Bot. I. (1783) 405. — *Sium aromaticum* Lam. Fl. franc. III. (1778) 45.8. — *S. amomum* (L.) Roth, Tent. fl. germ. II. (1789) 336. — *Sison heterophyllum* Monch, Meth. (1794) 97. — *Sison erectum* Salisb. Prodr. Stirp. hort. Chap. All. (1796) 165. — *Apium Amomum* (L.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 466. — *Petroselinum peregrinum* Fuchs, Icon. (1545) t. 376. — *Sison seu Amomum officinarum* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 283, sect. IX, t. 5, fig. 7. — *Ammi Sii folio flore albo, semine nigro* Barr. Icon. (1714) 190. — *Sium aromaticum*, *Sison officinarum* Tournf. Inst. I. (1719) 308. — Biennis, glaber, ca. usque 80 cm altus, radice fusiformi elongata. Caulis erectus sat tenuis, rigidus, fere a basi remote paniculato-ramosissimus, ramis erecto-patentibus, remote et saepius verticillato-ramulosis. Folia pallide viridia, inferiora petiolo flaccido usque 20 cm longo fulta, 7—9-jugo-pinnatisecta vel subbipinnatisecta, foliolis sessilibus vel brevissime petiolulatis, remotis, oblongo-lanceolatis, basi saepe ± cuneatis, usque 5 cm longis et 2 cm latis, terminali brevioribus ± rotundato, omnibus obtuse mucronato-serratis vel lobulato-incisis, usque pinnatifidis; fulcrantia breviter petiolata ambitu triangularia, bipinnatisecta, foliolis minoribus saepe angustioribus, profundius partitis, biserratis, suprema usque ad lacinias paucas lineares reducta. Umbellae numerosissimae parvae ± longe pedunculatae; involucri phylla 2—3, anguste linearia acuta, radiis multo breviora; radii 3—6 inaequales, stricti, 1—2¹/₂ cm longi. Involucellorum phylla 2—4 lineari-lanceolata, umbellulis ± 10-floris manifeste breviora; pedicelli valde inaequales, alii subnulli, alii 2—3 mm longi. Fructus 1¹/_j—2 mm longus, atro-brunneus.

Atlantische, südöstliche und südliche Provinzen Mitteleuropas; Mittelmeergebiet, an bewaldeten oder bebuschten schattigen Plätzen, in Hecken, in Sizilien langs der Bäche in der Buschregion.

Iberische Halbinsel, wenig verbreitet; Frankreich, fehlt im Nordosten des Landes; Schottland, nach Babington, England, ob verwildert(?) (Thwaites). Süd-schweiz: Südtirol (Dörfler, Herb. norm. n. 3418); verbreitet durch ganz Italien (Lavier; Porta; Fiori); auf Korsika, Sardinien und Sizilien (Strobl; Todaro, Fl. sic. n. 1448).

Küstenland und Istrien, selten (Reichenbach, Fl. germ. n. 148; Freyn); Küstengebiet von Kroatien; Dalmatien (Visiani). Süd-Ungarn (Fl. austro-hung. n. 3281); Bulgarien (Bornmüller, Varna); in Griechenland sehr selten: Thessalien (Heldreich, It. thess. n. 55). — Kftukasus: Circassien, Abchasien (Lipsky).

Kleinasien: Bithynien, nach Boissier; Armenien, nach Rouy et Foucaud.— Algerien (Dukerley; Keverchon, Fl. d'Alg. n. 377). — Canaren (Bolle). — AuCerdem kommt die Pflanze öfters verwildert vor.

Die Pflanze ändert ab durch höheren Wuchs, deutlich gestielte Blättchen und längere Striemen:

Var. *catalaunicum* Costa, Supl. cat. pi. Catal. ed. 2. (1878) 35, ex Willk. Suppl. Prodr. fl. hisp. (1893) 206. — *Reutera gradlis* var. *catalaunica* Costa, 1. c. ed. 1. (1876) 403. — *R. albiflora* Costa 1. c. ed. 1, pg. 30—32, sec. Willk. 1. c. — Caulis sesquimetralis et altior. Foliola petiolulata, terminali quocumque trisecto; radii umbellarum 4—6. Petala albida. Vittae obscure clavatae infra medium vallicularum descendentes.

An feuchten, schattigen Orten in Ost-Catalonien, stellenweise, nach Willkomm.

2. *S. exaltatum* Boiss. Diagn. ser. I. 10. (4 859) 21 et Fl. orient. II. (1872) 893; Post, Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 347. — *Scaligcria multijuga* Bornm. in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XLVIII (1898) 592. — *Pimpineila multijuga* Bornm. msc. ex Bornm. ipso 1. c. — Glabrum; radix elongata fibrosa, biennis vel perennis (Bornmüller). Caulis stricte erectus teres, striatus, inferne tantum foliosus, ceterum subnudus, superne ramis elongatis ramulosis instructus, usque 2^m a^us (Post). Folia basalia numerosa, longipetiolata, ambitu oblonga vel lineari-lanceolata (Bornmüller) usque 20 cm longa, 10—20-jugo-pinnatisecta, pinnis ovatis vel ovato-oblongis vel late elliptico-lanceolatis, zb profunde lobatis, lobis inciso-serratis, dentibus subacutis, p. mediis usque 20 mm longis, 8—10 mm latis, ceteris sensim minoribus, summis confluentibus; caulina superiora diminuta 2—3-juga, foliolis sublinearibus, summa perparva in segmenta angustissima secta. Umbellarum radii 5—7 breves inaequales; involucris phylla linearia; involucellorum phylla 4—5 lineari-lanceolata, pedicellos aequantia. Umbellulae multiflorae; petala albida. Fructus immaturus ovoideus; stylopodium depressum; styli brevissimi.

Östliches Mittelmeergebiet. Syrien: In der montanen Region des Libanon, in Gebüschern um Be'iteddin, Abeih (Boissier); bei Brummana, Beckfaya und Djebaa [Blanche, nach Boissier]; zwischen Beit-Meri und Brummana 800 m ü. M. (Bornmüller, It. syr. n. 673b); in Hecken bei Ain Zahalta (Bornmüller, It. syr. II. n. 11824); blühend und mit jungen Früchten im Juli.

Species e genere *Sison* excludendae.

Sison acaule Sieber ex Steud. Nom. II. (1841) 592 = *Peucedanum creticum* Sieb.
S. aegopodioides Spreng. Syst. veg. I. (1825) 886 = *Smyrnum aegopodioides* H.B.K.

S. alpinum Sieber, Reise Kreta I. (1823) 472 = *Peucedanum creticum* Sieb.

S. ammi Herb. Madr. ex Wall. Cat. (1 82 8) n. 720 8 = *Ammi indicum* Buch. Ham.

S. ammi Jacq. Hort. Vindob. II. (1772) 95, t. 200 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb.

S. ammi L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb.?

S. ammi Ucria, Hort. reg. Panorm. (1789) 132 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.

S. anisum (L.) Spreng. in Ges. Naturf. Freunde Berl. Mag. VI. (1812) 260 = *Pimpineila anisum* L

S. arvense Brot. Fl. lusit. I. (1804) 424 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.

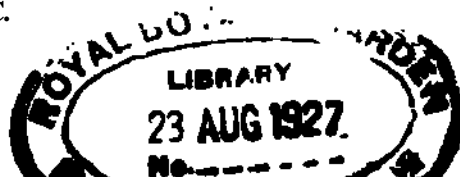
S. aureum (Nutt.) Spreng. in Röm. et Schult. Syst. VI. (1820) 410 = *Thaspium trifoliatum* (L.) Gray var. *aureum* (Nutt.) Britt.

S. bulbosum Michx. Fl. bor. Amer. I. (1803) 69 = *Erigenia bulbosa* (Michx.) Nutt.

S. canadense L. Sp. pi. ed. 1. I. (1753) 252 = *Oryptotaenia canadensis* (L.) DC.

S. capense Spreng. Spec. Umbell. (1818) I 11 = *Pimpineila capensis* Thunb. = *Annesorhiza elata* Eckl. et Zeyh. ex Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1862) 546.

S. capillaceum Spreng. Syst. I. (1825) 887 = *Apium leptophyllum* F. Muell.; *Discopleura capillacea* DC.



- S. carvifolium* Bertol. ex DC. Prodr. IV. (1830) H6 = *Carum flexuosum* (Ten.) Nyman.
- S. carvifolium* Wall. 1. c. n. 591 = *Vicatia coniifolia* (Wall.) DC.
- S. cernuum* Salisb. Prodr. Hort. Chap. All. (1796) 1 65 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.
- S. coniifolium* Wall, ex DC. 1. c. 243 = *Vicatia coniifolia* (Wall.) DC.
- S. crinitum* Pall, in Act. Acad. Petersbg. II. (1779) 250, t. 7 = *Schulxia crinita* (Pall.) Spreng.
- S. cuneifolium* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 592 = *S. carvifolium* Wall.
- S. divaricatum* (Walt.) Spreng. Spec. Umb. (1818) 113 = *Spermolepis divaricatus* (Walt.) Raf.
- S. diversifolium* Wall. 1. c. n. 592; DC. Prodr. 1. c. 110 = *Carum diversifolium* (Wall.) G. B. Clarke.
- S. fascioulatum* Pojil ex DC. 1. c. 105 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb.
- S. flexuosum* Dum. F*orul. belg. (1827) 78 = *Gonopodium denudatum* Koch.
- S. flexuosum* Ten. Prodr. fl. Nap. (1811) pg. LVII = *Carum flexuosum* Nyman.
- S. Oussonianum* Balb. ex DC. 1. c. 83 = *Petagnia saniculifolia* Guss.
- S. Gussonei* Spreng. Syst. IV. (Cur. post.) (1825) 118 = spec, praec.
- S. Ilaenkei* Presl msc. ex DC. 1. c. 105 = *Apiwni ammi* (Jacq.) Urb.
- S. integerrimum* (L.)Spreng. Syst. I. (1 825) 887 = *Taenidia integerrima*(L.)Drude.
- S. inundatum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 253 = *Apium inundatum* (L.) Reichb. f.
- S. laciniatum* THerit. msc. ex DC. 1. c. 105 = *Apium laciniatum* (DC.) Urb.
- S. lateriflorum* Bertol. Fl. ital. III. (1837) 283 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb.
- S. majus* Eaton et Wright, N. Amer. Bot. ed. 8. (1840) 429 = *Ammi majus* L.
- S. marginatum* Michx. 1. c. **108** = *Peucedanum ternatum* Nutt.
- S. nodiflorum* (L.) Brot. Fl. lusit. 1. (1904) 423 = *Apium nodiflorum* (L.) Rchb. f.
- S. peregrinum* (L.) Spreng. in Rom. et Schult. 1. c. 409 = *Petroselinum peregrinum* (L.) Lag.
- S. podagraria* (L.) Spreng. in Ges. Naturf. Fr. Berl. Mag. VI. (1812) 260 = *Aegopodiwn podagraria* L.
- S. proliferum* Brochi ex DC. 1. c. 1 16, nomen = *Carum flexuosum* (Ten.) Nyman.
- S. pumilum* Brot. 1. c. 425 = *Ammi pumilum* (Brot.) DC.
- S. pusillum* Michx. 1. c. 168 = *Spermolepis divaricatus* (Walt.) Raf.
- S. ranunculi folium* Presl ex DC. 1. c. **111**= *Apium ranunculifolvw̃m* (DC.) Gay.
- S. rotundifolium* (M. B.) Spreng. in Ges. Naturf. Fr. Berl. Mag. 1. c. = *Scaligeria rotundifolia* (M. B.) Boiss.
- S. rubricaula* Eaton et Wright, Man. of bot. for. (1841) 429 = *Diseopleura capillacea* (Michx.) DC.
- S. Ruta* Burm.# Fl. cap. Prodr. (1768) 7 = *Apium graveolens* L.
- S. salsum* L. f. Suppl. (1781) 181 = *Palimbia salsa* (L. f.) Bess.
- S. segetum* L. 1. c. 252 = *Ridolfia segetum* (L.) Moris.
- S. Sieberianum* DC. I.e. III, species dubia (*Peucedanum creticum* [Sieb.]?).
- S. sylvaticum* Brot. 1. c. 420 = *Physospermwn commutatum* Spreng.
- S. tener* Wall. 1. c. 593 = *Pimpinella tenera* (Wall.) Benth.
- S. Thomasii* Ten. Prodr. fl. nap. (**1811—19**) 67 = *Cryptotaenia Thomasii* (Ten.) Boiss.
- S. trifidum* Burm. ex DC. 1. c. 106 = *Apium graveolens* L.
- S. trifoliatum* Michx. 1. c. 168 = *Thaspium aureum* Nutt.
- S. trinervium* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) **184**, spec, dubia.
- S. verticillato-inundatum* Thore, Ess. Chlor. Land. (1803) 101 = *Thorella verticillato-mundata* (Thore) Briq.
- S. verticillatum* Pall. Reise III. (1776) **513** = *Palimbia salsa* (L. f.) Bess.
- S. verticillatum* L. 1. c. **253** = *Carum verticillatum* (L.) Koch.

u. *Cicuta* L.

*Ciouta**) [L. Syst. ed. 1. (1735)]; L. Spec. pi. ed. 1. I. (4753) 255; Hoffm. Gen. umbell. ed. 2. (1816) *MI*] Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 129; DC. Prodr. IV. (1830) 99; Endl. Gen. pi. (1839) 768; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 889; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 221 et Diet. pi. II. (1886) 43; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 187. — *Cicutaria* Lam. Fl. franc. III. (4778) 445; Rupr. Fl. ingr. (1860) 432. — *Keraskomion* Raf. New Fl. Amer. IV. (1836) 21. — *Pachystereomeae* // I. *Oenantheae* Dumort. II. *Cicuta* I. *Phellandriella* Koso-Polj. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX. (1915) 132 et in Act. Hort. Petrop. XXXVI. 1. (1920) 13.

Flores polygami. Sepala \pm vel valde conspicua acuta. Petala inter se aequalia obcordata, ad basin versus angustata, cervice emarginata, lobulo inflexo instructa. Stylopodium latum crassiusculum depressum, margine crenulatum; styli breves, postremo reflexi. Fructus late ovoideus vel globoso-ovoides vel subglobosus aut it oblongus, glaber laevisque. Mericarpia a latere leviter compressa, »epicarpio membranaceo saepe solubili* (Bentham), transverse rotundato-pentagona; jugâ obtusissima lata inaequalia, lateralia marginantia; vittae vallecularae solitariae latae, in fructu maturo prominulae, commissurales 2. Gellulae sclerenchymaticae in stratus dispositae in mesocarpio obviae. Endospermium transverse subteres, ad faciem commissuralem subplanum vel convexiusculum. Carpophorum fere usque ad basin partitum. — Herbae perennes aquaticae vel paludosae rhizomate *dz* evoluto instructae plerumque validae elataeque, raro graciliores foliis amplis raro sat parvis pinnatisectis vel pinnatim compositis, umbellis saepissime magnis, involucreis vel rarius involucreo destitutis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species una late per Eurasiam usque Japoniam divulgata, ceterae (ca. 20 numero) — *G. bulbifera* excepta — inter sese valde affines Americam borealem (arctica et subarctica exceptis) fere totam inhabitantes, una species in Mexico obvia.

Eine monographische Bearbeitung der nordamerikanischen *Cicuta*-Arten stößt zur Zeit auf unüberwindliche Schwierigkeiten, weil das notwendige und sehr umfangreiche Herbar-Material nicht zu erlangen war. Deshalb stützt sich das Folgende zum größten Teil auf die Arbeiten von Coulter und Rose und von Greene.

Ein Bestimmungsschlüssel konnte nur von den Arten gegeben werden, die Coulter u. Rose in ihrer Monographie der nordamerikanischen Umbelliferen behandelt haben. Alle später beschriebenen Arten waren in keiner Übersicht unterzubringen, da fast gar keine Herbarpflanzen vorlagen und es daher nicht möglich war, diese Arten mit den von Coulter u. Rose beschriebenen zu vergleichen; die Beschreibungen allein reichten dazu nicht aus.

Eine befriedigende Lösung der Frage über Artabgrenzung der nordamerikanischen Wasserschierlinge ist auch Coulter u. Rose nicht gelungen, obgleich ihnen ein reiches Vergleichsmaterial zur Verfügung gestanden hat. Vielleicht sind sämtliche amerikanischen Arten mit Ausnahme von *C. bulbifera* Glieder eines großen Formenkreises, zu dem auch die eurasiatische *C. virosa* L. gehört.

Zur Ergänzung ist hier noch im Original der von Greene vorgeschlagene Schlüssel (der bis dahin bekannt gewesenen Arten) auf Grund der Untersuchungen der unterirdischen Stengelteile beigefügt, wie ihn Coulter u. Rose a. a. O. S. 94 wiedergegeben haben.

Ob es nicht richtiger ist, die Gattung *Cicuta* im System nahe bei *Sium* unterzubringen, ist eine Frage, die noch ihrer Lösung harret. Es bestehen ohDe Zweifel zwischen den beiden Gattungen nahe verwandtschaftliche Beziehungen durch die Form der Früchte, Ausbildung der Rippen und durch mehr oder weniger stark ausgebildetes stercomatisches Gewebe der Fruchtwand. Außerdem sind bei *Cicuta* und *Sium* die Lebensbedingungen fast die gleichen.

In his revision — Pittonia II. (1889) 1—41 — Professor Greene laid special stress upon characters supplied by the rootstocks and roots, and proposed the following key:

*) *Cicuta vera* Romanorum (cf. Plinium Lib. XXV. Cap. 95) herba venenosa, jam apud Athenienses adhibita, est *Conium maculatum*. Ut Ruprecht in Fl. ingr. (1860) 431 exposuit, Rivinus anno 1699 genus *dcutariam* stabilivit et a genere *Cicuta* distinxit. Sub *Cicutaria* intellexit *dcutam aquaticam* patrum s. *virosam* Linnaei, sub *Cicuta* autem *Cicutam veram* Plinii s. *Conium* L. Sed Linnaeus nomen a Rivino datum optimum infauste pervertit.

Root a\ia \ery short, nearly or quite erect, not enlarged, its partitions .crowded.
 7 RooU all alike, slender fibrous *C. vtrosa*.
 77 Main roots coarse, elongated, fleshy fibrous

*C. Bolanderi** *C. occidentalis* *C. purpurata* [*Douglasii*].
 iff Main roots o\al or oblong, fleshy tubenform

C. maculata (and *Curtissii*), *C. bulbifera*.

** Rhizomatous species; the root d\is greatly enlarged, horizontal, only partly or not at all subterranean, emitting fibrous roots from beneath . *C. vagans*, *C. cahfornica*.

We reproduce the above key in the hope that it may be further tested in the field, for with the material at our command we have not been able to follow it fully. While we recognize in Pr. Greene's typical material the differences suggested, we do not find them constant. The fleshy thickening of the rootstocks and their direction, as well as the thickness and elongation of the roots, seem to vary with the nature of the substratum, as might be expected. Nevertheless, we find that the differences thus suggested to Pr. Greene have served to call attention to what seem to us better characters upon which to base his species.

Übersicht über die Verbreitung der amenkanischen Arten*).

Im allgememen kann man unterscheiden zwischen Arten des pazifischen und des atlantischen Nordamerikas; jedoch besteht keine scharfe Grenze zwischen diesen beiden Gebieten.

In Kalifornien — Nevada — Vancouver treten auf: **C. californica*, **C. Bolanderi*, *C. valida*, **C. vagans*, *C. Sonnet*, von Oregon bis Alaska* **G Douglasii*, in Washington *C. fimbriata*; in Arizona, Utah: *C. grandifolia*; in Idaho *C. cinicola*, in Montana: *C. subfalcata*, von Montana bis N. Mexiko • **C occidentalis*, in Sud-Dakota: *C dakota*, *C. arguta*.

Vorwiegend oⁿthche, atlantische Arten sind

Von Neu-Braunschweig bis Dakota. *C. maculata*; von N. Schottland und Nebraska bis Montana: *C. bulbifera*; Kentucky, \Irginia und Florida: **C. Curtissii*; Michigan: *C. ampla*.
 Eine Art in Mexiko *C mexicana*.

Conspectus sectionum et clavis specierum.

- A. Plantae nunquam bulbiferae Sect. **I. Typicae** Wolff.
 - a. Species eurasiatica \. *C. virosa*.
 - b. Species amencanae.
 - a. Fructus ambitu orbiculans.
 - I. Folia simpliciter pinnatisecta 2. *C. californica*.
 - II. Folia 2—3-pinnatisecta.
 - \. Juga lata; vittae angustae.
 - * Foliola in vivo crassiuscula, Janceolata vel ovato-lanceolata, anguste et argute serrata vel rarius dr fissa, subtus manifeste venosa. 3. *C. Douglasii*.
 - ** Foliola tenuia, lineari-lanceolata \el lanceolata, remotius et obtusius serrata, subtus minus manifeste venosa 4. *C. vagans*.
 - 2. Juga angusta, vittae latae.
 - * Foliola lineari-lanceolata; species californica. 5. *C. Bolanderi*.
 - ** Foliola lanceolata usque oblongo-lanceolata, species atlantica 6. *C. Curtissii*.
 - i. Fructus oblongus.
 - 1, Fructus ad commissuram non constrictus; juga lateralialia ceteris multo latiora; species atlantica 7. *C. maculata*.
 - 2. Fructus ad commissuram constrictus; juga inter se aequalia, species regionis »rock« mountains*. 8. *C. occidentalis*.
- B. Planta in axillis bulbifera Sect. **II. Bulbiferae** Wolff.
 - Species unica 9. *C. bulbifera*.

*^ Die mit eincm Stern (•) versehenen Arten sind im Schlüssel enthalten.

Sect. I. Typicae Wolff.

Sect. 1. *Typicae* Wolff. — Plantae bulbis in axillis ramorum ramulorumque non instructae. Foliola saepissime =b lanceolata. Hue species omnes generis eurasiaticae et americanae *C. bulbifera* excepta pertinent.

1. *C. virosa* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 255; Grantz, Inst. rei Herb. II. (1766) 136; Sowerby, Engl. bot. VII, t. 479; Plenck, Ic. pi. med. II. (1790) t. 213; Oeder, Fl. dan. II. (1766) t. 208; Hayne, Getr. Darst. I. (1805) t. 37; Schrank, Fl. monac. I. (1818—1819) 19; Spreng. in Röm. et Scult. Syst. veg. VI. (1820) 452; Weihe, Wolter, Funke, Nees, Off. Pfl. I. (1829) t. 80; DC. Prodr. IV. (1830) 99; Mann, Deutschl. gefahrl. Giftpfl. (1830) t. 10; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 244; Brandt, Phoeb. u. Ratzeb. Abb. Besch. Giftgew. I. (1838) 109, t. 29; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 24, Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 739; Reichb. f. Icon. fl. germ. et belv. XXI. (1863) [1867] 7, t. 12 [t. 1853]; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 679; Schlegel-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1836) 85, t. 2719; Thome, Fl. Deutschl. III. (1888) 136, t. 372; Greene in Pittonia II. (1889) 3; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 474; Beck, Fl. Niederösterreich. II. (1892) 619; Wohlfarth in Koch-Hall. Svn. deutsch. schweiz. Fl. II. (1892) 1031; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III. (1900—1907) 534; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 341; Vuyck, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 656; Yabe in Journ. coll. sc. Univ. Tokyo XVI. (1902) 37; Komarow, Fl. Mandsch. in Act. Hort. Petr. XXV. 1. (1905) 144; Somoko-Dzusesu ed. 3. V. (1907) 369, t. XX, XXI; Koso-Polj. in Act. Hort. Petrop. XXXVI. 1. (1920) 14. — *Cicuta cellulosa* Gilib. Fl. lith. II. (1781) 36 et Exerc. phyt. I. (1792) 218. — *Sium Cicuta* [Web. in] Wigg. Prim. fl. holsat. (1780) 2j. — *Cicutaria aquatica* Lam. Fl. franc. III. (1778) 445 et Encyl. meth. Bot. II. (1786) 2. — *Coriandrum Cicuta* Roth, Tent. fl. germ. I. (1788) 130. — *Cicutaria virosa* (L.) Delarb. Fl. Auv. ed. 2. (1800) 415. — *Cicuta aquatica* (Lam.) Dumort. Florul. belg. (1827) 77. — *Selinum virosum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. v. Deutschl. I. Aufl. XII. (1904) 44, t. 6. — *Sium alterum* Lobel. Pl. Hist. (1576) 105, fig.; Dod. Stirp. Hist. pempt. (1583) 579, fig. — *Sium majus angustifolium* IV. Tabern. Kreuterb. ed. 2. I. (1613) 205, fig. — *Sium aquaticum foliis multifidis longis serratis* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 288, Sect. 9, t. 5, fig. 4. — *Sium palustre album foliis serratis* Tournef. Inst. rei herb. (1719) 30ft. — Rhizoma crassum cylindricum cavum transverse septatum, perraro solidum, annulatum, radicibus filiformibus ins true turn. Caulis usque metralis et altior, validus, rarius humilior et tenuis, ad nodos inferos plerumque in aqua submersos radicans, ascendens vel erectus, late fistulosus, ramosus, ramis patulis, elongatis, parce ramulosis. Folia laete viridia, inferiora permagna, petiolo cum petiolulis et rachidi fistuloso longo fulta, 5—10-jugo-2—3-pinnatipartita — sec. cl. Beck tripinnatisecta —, pinnis I. infer, valde remotis 3—(0 cm longe petiolulatis, pinnis II. sessilibus vel breviter petiolulatis, 5—7-jugis, foliolis indivisis vel 2—3-partitis, segmentis — cum foliol. indivisis — linearibus usque lanceolatis acutis, margine profunde usque biserratis, ca. 4—6 cm longis, 5—12 mm latis; superiora petiolo ± vel plane vagir nante fulta, simpliciora, foliolis vel segmentis angustioribus acutius remotiusque serratis; summa vaginis subinflatis insidentia, simplicia. Umbellae zb longe pedunculatae, terminalis magna, a ceteris ±r longe superata; involucnim nullum vel oligophyllum; radii 10—20 subaequilongi usque 5 cm longi, divaricati. Involucellorum phylla 6—8 postremo reflexa, angustissima, pedicellos fructiferos adaequaata; umbellulae confertae ca. 30—40-florae; pedicelli fructiferi ad 10 mm longi, filiformes, divaricati vel reflexi. Fructus globoideus, subdidymus latior quam longior, brunneo-flavidus, vittis atris notatus, ad 2 mm longus, 1V2—*³A mm latus*

Subarktisches Gebiet der alten Welt; Mitteleuropa; Mittelmeergebiet; Zentralasien; temperiertes Ostasien; vorderindisches Gebiet; chinesisches-japanisches Übergangsgebiet; an stehenden und fließenden Gewässern, in tiefen Sumpfen, auf Mooren, häufig auf Flohholz; blüht im Sommer und reift in Mitteleuropa die Früchte im Anfang des Herbstes.

Auf der Pyrenäenhalbinsel ist der Wasserschieferling sehr selten, er wird von Willkomm und Lange für Katalonien und Aragonien angegeben, ist aber vielleicht in Spanien nirgends ursprünglich; in Frankreich fehlt die Pflanze nur im Gebiete der Alpen, der Pyrenäen und des Mittelmeeres. — Schottland, England und Irland. — Von Dänemark und Holland süd- und südostwärts bis Siebenbürgen und Rumänien (Sintenis, Dobrudscha n. 895). — Auf der Apenninenhalbinsel nur in Oberitalien (Garuel); auf der Balkanhalbinsel nur in Epirus (vgl. *G. orientalis*). — Die Pflanze wird von Fedtschenko und Flerow für alle Teile des europäischen Rußlands angegeben (Herb. fl. ross. n. 668, Tula), ist nach Hjelt, Consp. fl. fenn. IV. III. (1911) 222, in Finnland verbreitet, nördlich noch in Lappland und im Gouv. Archangelsk, nach Koso-Poljansky a. a. 0. Nordgrenze bei 72° n. Br.

In Norwegen liegt die Nordgrenze nach Hermann, Fl. Deutschl. Fennoskand. (1912) 341, bei 63° 47' (Vardalsör) und in Schweden auf der Kemi-Imandra-Varsugalinie, 68° 30'. — Im Anschlusse an das allgemeine Vorkommen im europäischen Rußland verbreitet sich der Wasserschieferling ostwärts durch West- und Ostsibirien bis Kamtschatka und Sachalin; die Nordgrenze in den sibirischen Gebieten ist noch nicht bekannt. — Transbaikalien, Dahurien (Karo), Amurgebiet. — Russisch-Turkestan, südwärts noch im Syr-Darja-Gebiete.

Vorderindien: Kaschmir, Srinuggur, bei 5200' nach C. B. Clarke. In China ist die Verbreitung der Pflanze noch vollständig unbekannt, sie ist bis jetzt gefunden worden in Chili: Peking; Shing-King: zwischen Mukden und Tung-cheshien, nach Forbes u. Hemsley, Ind. fl. sin. I. (1886—88) 328. — Mandchurei (Komarow n. 4 163). — Korea. — In Japan häufiger (Matsumura, Index pi. japon. II. [4 912] 432), südlich noch auf Kiu-Siu (Yabe).

Der Wasserschieferling ändert trotz seiner weiten Verbreitung sehr wenig ab; er tritt im allgemeinen in einer mehr oder weniger kräftigen Wuchsform mit eiförmig-länglichen oder länglichen oder länglich-linearen Blättchen und in einer auffallend zarten Wuchsform mit sehr schmalen, oft fast ganzrandigen Blattabschnitten auf. Von der ersteren lassen sich zwei Formen oder Varietäten unterscheiden, die wohl nicht immer scharf voneinander zu trennen sind. — Glick, Uferfl. (1911) 103—106.

Var. *a. classica* Koso-Polj. 1. c. 15. — *C. virosa* Autor. fere omnium. — Segmenta foliorum ultima lineari-lanceolata vel linearia, serrata, 4—5 cm longa, 6—10 mm lata.

Besonders im westlichen Verbreitungsgebiet der Art die normale Form.

Var. *β. latisecta* Gelak. Prodr. fl. Böhm. (1875) B63; Koso-Polj. 1. c. 16. — *C. nipponica* Franch. in Bull. Soc. bot. Fr. XXVI. (1879) 84; Yabe, 1. c. 38. — *C. virosa* Autor. mult. — Segmenta foliorum ultima magna, elongata, oblongo-ovata, grosse et inaequaliter serrata vel serrato-dentata, usque 4² cm longa, usque 2 y₂ cm lata.

Nach Koso-Poljansky a. a. 0. seltener als die var. *a.*, mehr oder weniger durch das ganze Verbreitungsgebiet der Art.

Var. *γ. fenulifolia* (Frol.) Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (4 836) 282; Ledeb. 1. c; Koso-Polj. 1. c. 15. — *G. angustifolia* Kit. in Schult. Osterr. Fl. ed. 2. I. (4 844) 515. — *C. tenuifolia* Frol. apud Schrank in Denkschr. Akad. Wissensch. Münch. VII. (4 848) 56, t. 4; fig. 1. — *C. virosa β. stricta* Schultz, Fl. stargard. Suppl. (1849) 47, n. v. — *C. virosa (i. foliis angustioribus* Turcz. in Bull. Soc. nat. Mosc. (1844) 709. — *C. virosa b. angustifolia* (Kit.) Aschers. Fl. Prov. Brandbg. (4 864) 936. — *G. virosa a. ienuisecta* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 246. — *G. virosa p. angustisecta* Gelak. 1. c. — *C. pumila* Behm in Bot. Not. (4 887) 480. — Planta pro rata gracilis usque semimetralis raro altior; rhizoma parvum. Caulis tenuis breviter remoteque ramosus. Folia quam in typo multo minora cum petiolo tenui ca. 30—35 cm longa, 40—45 cm lata, saepe etiam minora, foliolis vel segmentis ultimis 4—3 mm latis, remotissime et obsolete serratis vel subintegris. Umbellarum radii 5—8 tenues brevesque.

In tiefen Sümpfen, auf Mooren, zwischen Floßholz, anscheinend vorwiegend in den nördlichen und östlichen Teilen des Verbreitungsgebietes: Schweden—Deutschland, Österreich-Ungarn, West- und Mittelußland (Herb. Fl. ross. n. 924, Pskow). Sibirien!

Eine dieser Varietät sehr nahe stehende und wohl kaum von ihr spezifisch verschiedene Form ist:

f. *intermedia* Glaab in *Deutsch. bot. Monatsschr.* XI. (1903) 77 (var.). — Foliorum segmenta ultima angustissima leviter et aequaliter serrata; umbellarum radii 5—8.

Pinzgau, am Zellersee.

Eine Form des südöstlichen Europas — und vielleicht auch des übrigen Verbreitungsgebietes — mit kleineren, etwas schlankeren Früchten und mehr zugespitzten Kelchzähnen ist:

f. *orientalis* (Deg. et Bald.) Bald, in *Nuov. Giorn. bot. ital.* V. (1898) 8 (var.); (leggiera variazione); Hal. *Consp. fl. graec.* I. (1901) 675. — *C. orientalis* Deg. et Bald, in *Termesz. Közl. PöfQz.* XXXVI. (1896) 38 et fig. (fructus haud plane maturi); *Bot. Centralbl.* LXIX. (1897) 204. — Differt a typo fructibus (maturis) gracilioribus dimidio fere minoribus, sepalis acutioribus, ceterum nullo modo diversa.

Epirus, am See Janina (Baldacci, *It. alban. epirot.* III. (1895) n. 358, fr. immat., leg. Baldacci; *It. alb. epirot.* IV. (1896) s. n., leg. Xetoos, fr. maturis).

Heir A. von Degen hat mir auf meine Bitte die Originalpflanzen von *Cicuta orientalis* Deg. et Bald, freundlicher Weise zugeschenkt. Die Früchte derselben sind noch nicht vollständig ausgereift und haben daher die Veranlassung dazu gegeben, daß die Baldacci'schen Pflanzen zunächst als eine neue von *C. virosa* verschiedene Art angesprochen wurde. Nachdem den Autoren Exemplare mit vollständig reifen Früchten vorgelegt hatten, erkannten sie, daß die epirotische Pflanze von der typischen *C. virosa* auch durch kleinere schlankere Früchte nicht verschieden sei; >così le figure riprodotte in 1. c. per frutti insufficientemente maturi non hanno importanza* (Baldacci). Herr v. Degen hat auch brieflich (1925) nochmals seine Ansicht über *C. orientalis* dahin zum Ausdruck gebracht, daß sie als Art einzuziehen sei.

Der Wasserschierling ist eine der giftigsten Pflanzen der mitteleuropäischen Flora und eines der giftigsten Doldengewächse überhaupt. Besonders der rübenförmige, gefächerte Wurzelstock, der im Frühjahr oft an die Ufer der Gewässer angetrieben wird, ist Unkundigen schon des öfteren verhängnisvoll geworden. — In alien Teilen der Pflanze, die im frischen Zustande schwach nach Petersilie riecht, besonders aber in dem Wurzelstocke, ist das höchst giftige Cicutoxin enthalten. Früher wurde das Kraut als Arzneipflanze auch ärztlich angewandt.

Die Samen enthalten das ätherische *Cicuta-öl* (vgl. *Rei-Enzyklopädie d. gesamt. Pharmazie* III. [1904] 74 3).

In Japan wird bei der Urbevölkerung der Wurzelstock äußerlich als Heilmittel gebraucht (Batchelor u. King).

2. *C. californica* Gray in *Proc. Amer. Acad.* VII. (1867) 344; Greene in *Pittonia* II. (1889) 10; Coult. et Rose in *Contr. U. S. Nat. Herb.* VII. (1900) 95. — *G. virosa* var. *californica* (Gray) Goult. et Rose, *Revis. North Amer. Umbell.* (1888) 130, tantum quoad nomen, sed non quoad speciem; Jeps. *Fl. West. Middle Calif.* ed. 2. (1911) 295. — Rhizoma abunde ramosum, ramis 15—30 cm longis, inferne ad internodia 5—8 cm longa 15 mm vel ultra crassis, superne (prope caulem supraterraneum) abrupte clavato-incrassatis et dense articulatis, articulis radicales fibrosas cylindricas crassiusculas emittentibus. Caulis stricte erectus usque $K-1 \frac{1}{2}$ m altus. Folia pinnatisecta vel subpinnatisecta usque pedalia vel majora; foliola lanceolata usque ovato-lanceolata, basi rotundata, inferne saepe lobo unico aucta, serrata, 8—13 cm longa. Umbellarum radii inaequales 3—7 cm longi; involucrium nullum vel subnullum; involucellorum phylla compluria, ovata, acuminata. Fructus late ovoideus $2 \frac{1}{2}$ —3 mm longus; juga inter sese subaequalia, valliculae angustae; vittae angustae, commissurales approximatae.

Pazifisches Nordamerika: In der Küstenregion Kaliforniens von Mendocino County bis Monterey County: Oakland Hills; San Francisco; Santa Cruz; Monterey, nach Jepson, an den Rändern und an seichten Stellen der Berggewässer. Juli—August.

3. *C. Douglasii* (DC.) Coult. et Rose in *Contr. U. S. Nat. Herb.* VII. (1900) 95. — (?) *Sium Douglasii* DC. *Prodr.* IV. (1830) 125; Hook. *Fl. bor.-amer.* I. (1834) 263. — *Cicuta erassifolia* Nutt. in *Rep. Wilkes' Exped.* XVII. (1874) 316. — *C. purpurata* Greene in *Pittonia* II. (1889) 8. — Caulis stricte erectus metralis et altior, glaucescens; rhizoma breve e tuberibus crassis napiformibus compositum, superne radices numerosas tenues producens. Folia ambitu satis angusta bipinnatisecta, foliolis incrassatis utrinque

manifesto reticulato-venosis, lanceolatis, sessilibus vel subsessilibus, 5—10 cm longis, argute et anguste serratis usque incis, dentibus saepe subfalcatis. Fructus ambitu orbicularis, 2 mm crassus; juga lata prominula, lateralia ceteris latiora; valleculae angustae; vittae tenues.

Subarktisches und pazifisches Nordamerika: In Siimpfen und Morästen, von Oregon bis Alaska.— Sicher bestimmte Exemplare habe ich nicht gesehen; Sammler und Sammlernummern vgl. bei Coulter und Rose.

4. *C. vagans* Greene in Pittonia II. (1889) 9; Goult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 96. — Valida usque sesquimetralis. Rhizoma simplex cylindraceum amplum, carnosum, horizontale vel erectum, =b aëreum, extus viride, intus albidum vel flavidum, succo rubello plerumque abunde impletum, 8—15 cm longum 2,5—5 cm crassum, radices fibrosas graciles paucas et crassas elongatas numerosas emittens; rhizoma autem interdum omnino non incrassatum. Gaulis a basi diffuse divaricato-vel refracto-ramosus. Folia purpurascenti-glaucoscentia, basalia ambitu satis dilatata, lanceolata, 2—3-pinnatisecta; foliola satis tenuia, lineari-lanceolata usque lanceolata, sessilia vel brevissime petiolulata, basi plerumque cuneata ibique integra, margine cetero quam in spec. praeced. remotius et minus acute serrata, dentibus nunquam falcatis, 3—8 cm longa. Inflorescentia multumbellata. Fructus ambitu orbicularis, 2—3 mm diametens; juga perlata et humilia; vittae angustae; semen transverse reniforme.

An feuchten Orten und in Siimpfen von Nordost-Kalifornien bis Idaho, Britisch-Columbien und Insel Vancouver.

Ich habe folgende Exemplare gesehen: Kennedy n. 4597 (Nevada); Cusick n. 2779, 2998 (Oregon); Heller n. 7174 (Kalifornien); andere Sammler und Sammlernummern sind bei Coulter und Rose zu vergleichen.

Not a. Stirps a *C. Douglasii* quacum saepius confusa diversa est habitu, foliis, imprimis autem rhizomate multo magis evoluto et ± aëreo. Quoad flores et fructus magis accedit ad *C. purpuratam* (*C. Douglasii*), a qua iterum diversa caractere rhizomatis, habitu et imprimis ramis longis crassis, interdum flexuosis.

5. *C. Bolanderi* Wats, in Proc. Amer. Acad. XI. (1876) 139; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 130 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 96; Jeps. Fl. West. Middle Calif, ed. 2. (1911) 296. — Rhizoma breve crassum ± horizontale radicibus elongatis crassiusculis instructum. Gaulis stricte erectus, sup. er. ramosus, iy₂—3 m altus. Folia in sicco firma, 1—2-pedalia, 7—9-jugo-2—3-pinnatisecta, pinnis imis remotis, \—2 cm longe petiolulatis, ceteris sessilibus, pinnulis et foliolis infer. breviter petiolulatis, ceteris sessilibus, foliolis lineari-lanceolatis, longe acuminatis, acutissimis, 2—5 cm longis, 1—1½ cm latis, dense et argute serratis, dentibus triangularibus, subaequalibus, apice subspinescentibus. Umbellae pedunculo radiis zb longiore fultae; involucri et involucellorum phylla lanceolata; radii 20—35 inaequales, sat incrassati, postremo 3—4 cm longi; umbellulae 20—30-florae, fl. fertilibus cum sterilibus numerosis intermixtis; pedicelli usque 10 mm longi. Fructus ambitu orbicularis, 5 mm longus; juga crassa inter se subaequalia; valleculae et vittae immersae latae.

Pazifisches Nordamerika: Kalifornien: Suisun, auf salzigen Strandwiesen (Greene, nach Coulter und Rose; Heller n. 7541); wächst zwischen hohem Schilfe und Seggen in lockeren (?)Rasen. Die Wurzeln und der Stengelgrund werden täglich vom Brackwasser gespült; September und Oktober.

Nota. Bestiis planta valde venenosa esse dicitur.

6. *C. Curtissii* Goult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 97; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 1. (1903) 868. — Valde affinis *G. maculatae* et saepe cum ea confusa, a qua differt rhizomate crassiore, foliolis crassioribus, subtus manifeste reticulato-venosis, fructibus ambitu orbicularibus ad commissuram constrictis, jugis subaequaliter inter sese remotis, lateralibus quam dorsalia multo latioribus, transverse sectis non cuneatis nee arete confertis, dorsalibus quam valleculae aequalibus, vittis latis.

Südöstliches atlantisches Nordamerika: Von Südvirginia und Südost-Kentucky bis Florida, Georgia (Harper n. 121, 4899) und Louisiana; wächst auf Sümpfen, in Niederungen; Sommer und Herbst. — Die genauere Verbreitung, die Namen der Sammler und die Sammlernummern sind bei Coulter und Rose zu vergleichen.

7. *C. maculata* L. Spec. pi. ed. 1.1. (1753) 256; Bigel. Med. bot. I. (4817) t. 12; Hook. Fl. bor.-amer. I. (1834) 263; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 610; Britt. et Brown, Ill. fl. North. U. S. Canada ed. 1. II. (1897) 536, fig. 2694; ed. 2. n. (1913) 658, fig. 3175 (cadem); Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 97; Small, Fl. Southeast U. S. ed. 1. (1903) 868; Gray's New Man. bot. ed. 7. (1908) 614. — *Oicutaria maculata* (L.) Lam. Encyl. méth. Bot. II. (1786) 2. — *Cicuta virosa* var. *maculata* (L.) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4 888) 130. — *Angelica caribaeae*. Pluk. Almag. (1696) 31. — *A. Virginiana foliis acutior*. etc. Bobart. in Moris. Pl. hist. oxon. HL (1699) 284. — Sesquimétralis et altior. Rhizoma (root-axis: Greene) ex autor. brevissimum, erectum, superne radices tenues fibrosas, inferne oblongo-tuberiformes accessorias fasciculatas 2—5 cm longas emittens. Folia inferiora ampla (lata et longa) 2—3-pinnatisecta; foliola sat tenuia, anguste lanceolata usque oblongo-lanceolata, acuminata, grosse et argute serrato-crenata, costa crassa eximie pinnato-nervosa percursa, inter nervos inconspicue venosa, 5—10 cm longa; fulcrantia in vagina inflata sessilia subternata, divisiones 3—5-jugo-pinnatipartitae, foliola quam in fol. inferior, majora. Umbellarum radii usque 20 tenues, subaequilongi, 4—5 cm longi; involucri phylla plura angustissima, serrulata. Involucellorum phylla 6—8 anguste lineari-lanceolata, acuta, umbellulis florentibus breviora; umbellulae multi-orae, pedicelli inaequales, floriferi filiformes ca. usque 6 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus, ad 4 mm longus, ad commissuram non constrictus; juga obtusa, lateralia ceteris latiora, transverse cuneiformia, inter sese firme conjuncta et alam fere formantia; dorsalia tenuiora valleculis angustiora; vittae latae; stylopodium valde depressum; styli suberecti fructu triplo breviores.

Water or spotted Hemlock; Musquash Root; Children's bane; Musquash-poison; Spotted cowbane; Snakeweed; Beaver poison (Britton et Brown).

Atlantisches Nordamerika: Von Neu-Braunschweig südlich bis Virginia, westlich bis Süd-Dakota und Missouri. Von mir sind nur gesehen Pflanzen aus Montana (Whidford) und aus Texas (Lindheimer n. 615; cf. no tarn). Genauere Angaben über das Vorkommen in den einzelnen Staaten des Verbreitungsgebietes und über die Sammler vgl. bei Coulter u. Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. a. a. 0., p. 98.

Die Pflanze kommt angeblich auch in Brasilien vor; vgl. Bol. Agric. SSo Paulo VIII. (4907) 329. Es würde das Auftreten der Art in Brasilien zu vergleichen sein mit dem Vorkommen des in Nordamerika weit verbreiteten *Eryngium aqua-Ucum* L. in der Provinz Paraná.

Ich habe nur wenige Exemplare dieser Art gesehen; es ist mir daher der Formenkreis derselben unklar geblieben. Auch Coulter u. Rose, denen doch ein sehr reiches Material aus dem ganzen Verbreitungsgebiete der Art zur Verfügung gestanden hat, sind zu keinem ganz abschließenden Urteile über die Formen oder Varietäten von *C. maculata* gekommen. Nach ihnen tritt auf den Ebenen von Minnesota bis Texas eine Pflanze auf, die zu *C. maculata* zu gehören scheint, aber doch gewisse Unterschiede von der typischen Pflanze zeigt. Die Blätter sind dicker und deutlicher netzaderig, sowie bei *C. Ourtissii*; die Früchte zeigen zwei Formen, eine mit sehr breiten korkartigen Rippen und schmalen Tälchen, eine andere mit Rippen und Tälchen wie bei der echten *C. maculata*, aber die Frucht mit kreisrundem Umriß. Die beiden Autoren haben auf Grund des Materials, das ihnen vorgelegen hat, kein endgültiges Urteil darüber abgeben wollen, ob diese südwestlichen Pflanzen zu *C. maculata* zu stellen sind.

Von *C. maculata* var. *angustifolia* Hook. Fl. bor.-amer. I. (1834) 259 — Saskatchewan — haben die beiden Autoren keine Originalpflanzen gesehen; sie lassen es daher unentschieden, ob diese Pflanze überhaupt zu *O. maculata* geführt.

8. *C. occidentalis* Greene in Pittonia II. (1889) 7; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 99. — Rhizoma breve superne radicibus tenuibus remotis, in-

feme crassis, subnapiformibus, fasciculatis, 8—12 cm longis, saepe usque 2 cm crassis instructum. Gaulis stride erectus, vix glaucescens, a basi paniculato-ramosus, 4—2-metralis. Folia basalia pauca; petioli iisLulosi ±z applanati ad basin versus sensim in vaginam latissimam ampliati, laminae subaequilongi, 20—30 cm longi; lamina ambitu oblooga 5—7-jugo-bipinnatisecta, pinnis valde remotis ±: 4 cm longe petiolulatis, 5—7-jugo-pinnulatis, foliolis in sicco firmis usque tenuiter coriaceis, lineari-lanceolatis usque lanceolatis, margine profunde et argute serratis, subtus manifeste reticulalo-venosis, 4—2 cm latis, 5—8 cm longis. Umbellae crasse pedunculatae; involucri et involucellorum phylla nulla(?); radii usque 20 subaequilongi, postremo *a*—4 cm longi; umbellulae 26—30-florae; pedicelli fructiferi tenues, exteriores reflexi, ad 5 mm longi. Fructus oblongus ad 3 mm longus, ad commissuram constrictus, juga inter se subaequaliter remota, lateralia latissima, alleculae latae, vittae amplae.

Pazifisches Nordamerika: Im Gebiete der Rocky-Mountains von Montana und Süd-Dakota bis Idaho und südwärts durch Colorado und Nord-Nevada bis Neu-Mexiko und Mexiko. Ich habe Pflanzen aus nachstehenden Gebieten gesehen: Oregon (Cusick n. 2256). — Wyoming, Albany, Yellowstone-Park (A. G. E. Nelson n. 5978, 74*6). — Colorado (Baker n. 497, 655; Herb. State Agricult. Colorado n. 4452; Cowen). — Neu-Mexiko (Wooton n. 233). — Mexiko: Chihuahua, Sierra Madre (Townsend et Barber n. 57, 7000' ii. M.). — Weitere Angaben über das Vorkommen der Pflanze und über Sammler und Sammlernummern vgl. bei Coulter und Rose a. a. O.; Wooton and Standley, Fl. New Mexico (in Contrib. U. S. Nat. Herb. XIX. [19*5] 479).

Nota. Specimina hujus stirpis mexicana forsitan potius ad *C. ?nexicanam* Coult. et Rose referenda sunt.

Coulter u. Rose setzen a. a. O. auseinander, daß *C. occidentalis* sowohl durch ihre Merkmale als auch durch die geographische Verbreitung gut umgrenzt sei. Gewisse, an der Grenze stehende Formen würden, mit dem typischen *C. occidentalis* vereinigt, das Gebiet und die spezifische Umgrenzung der Art erweitern. Auch in diesem Falle hat den beiden Autoren nicht genug Material vorgelegen, um über die scharfe Abgrenzung der Art zu einem abschließenden Urteile kommen zu können. Sie unterscheiden daher (vorläufig):

1. f. *californica*. — *C. occidentalis* f. *frondosa* Greene, Pittonia II. (4 889) 7. — *C. frondosa* Greene, Leaf! bot. obs. II. (194 2) 236. — Foliola raulto majora, usque 10 cm longa, grossius serrata (forma saepe cum *C. Bolanderi* confusa).

Kalifornien, Oregon. — Sec. cl. Greene habitu tantum a f. *typica* diversa: the stems are not only tall but stouter than in the largest *C. occidentalis*.

2. f. *oregonensi-idahoensis*. — Foliola latiora tenuioraque.

Oregon: Lower Wallowa Valley (Cusick n. 2256).

3. f. *arizonensis*. — Foliola latiora et tenuiora. Fructus jugis latioribus et valleculis angustioribus.

Arizona.

4. f. *Wyomingensis*. — Fructus ambitu orbicularis. — A speciebus, quae fr. orbicularibus gaudent, area geographica diversa.

Wyoming.

Sect. II. Bulbiferae Wolff.

Sect. II. *Bulbiferae* Wolff. — Planta superne in axillis bulbifera. Foliorum segmenta ultima angustissima subintegra vel obsolete serrulata.

9. *C. bulbifera* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4 753) 255; Michx. Fl. bor.-amer. I. (4 803) 465; DC. Prodr. IV. (4830) 99; Hook. Fl. bor.-amer. I. (4834) 260; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (4 840) 64 0; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4 888) 4 30 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (4 900) 4 00; C Macmillan, Metasperm. Minnesota Valley (4 892) 395? Britt. et Brown, III. FL North. U. S. Canada ed. 4. II. (4 897) 536, fig. 2695; ed. 2. II. (4 913) 658, fig. 3 4 76. — *Qicutaria bulbifera* (L.) Lam. Encyl, meth. Bot. II. (4 786) 3. — *Keraskomion bulbifera* (L.) Raf. New Fl. and Bot. North Amer. IV. (4 836) 2 4, n. v. — *Umbellifera aquatica, foliis in minutissima et*

plant capiUaria stgmenta divisa Raj. Hist, p), Suppl. (1704) !60. — Am mi foliorum ladnulis capitularibus cmdt angulato Groov. Fl. Virg. I. ((739) 3t, — Plania pro genere pracilis, usque metraisi cl ultra alia. QauiiB sat Iniiuis, late fistulosis, presione laevi applanabilis, superne remote et dWaricalim ramnsus, rarais ramulosis vel ramulosissimis, ramulis saepe verUciUtum r}is}HisitiB, in aiillis foliorum supriorum bulbiferus. Folia inferiora ei autoribus longe jit'tiolala, bi—tripionatisecta; caultaa el Tulcranlia petiolo Joogissimo teoui late va^inante futla, 1(—3;-pinnatisecU, pinoic et [iionulis valdc rotnolis 1—3 cm longe petioluliitts, s^mentis ulMmis angusUssimc lineari-lanepoiatis, aculu, remote serrulatis, 1—S cm longis; superiom simplicioni, petiolo =h vaginante, foliolts s&epe majoriIm, difitincUus scrmlatis, dentibus ilivaricatis re mo Lie; summs plerumque usqar ad Taginam laminam parvam vd BuLlaxu rerentem reducta. Untbellae gracilcs parva; radii ± 1 0 tenues, aubttequiloogi, t cm longi; involucreum nullum vel oligophjlhim; involucellorum pbvliia subulato-linoiiria acutissima, pedicelfos inter se subapqtuilonos tenues, fructihus t—3-plo longiores subacquanliu. Frucliu saepiEBune aUorWi, evoluti anibitu orbicuiars t mm diamcl.ro, (id commissuram conslricli; juga iala parum elcvaLa, sub a equality inter seat* remota; \alkculoe anguslae. — Fig. 6.

SüdBtliches subarktischee und atlantische Nordamerika: Nach Coulter und Rose a. a. 0. von Neu-SchotUand bis Maryland und weslich bis Nebraska u. Montana,

Aus folgemen Staaten habe ich Eieraplare gesehen: Ontario (Hacoun; Morton; Herb. Geol. Surv. Canad. n. 87301). — Nev York (Buchenau). — Ohio (Frank, Un. itin. a. anno (831; Krebs n. 1')). — Illinois (Brendel; Gejer). — Wisconsin (Kuilien n, is: LapLam). — Minnesota (Taylor). — Nebraska (Rydberg n. 1737). — Oregon (Cusick n. 296C). — Idaho (Sandberg o. '7SLI. — Die weilere graue Verbit ung dtr Art und Namen und Nummern der Sammltr etnd bei Coulter und Rose TO vergleichen.

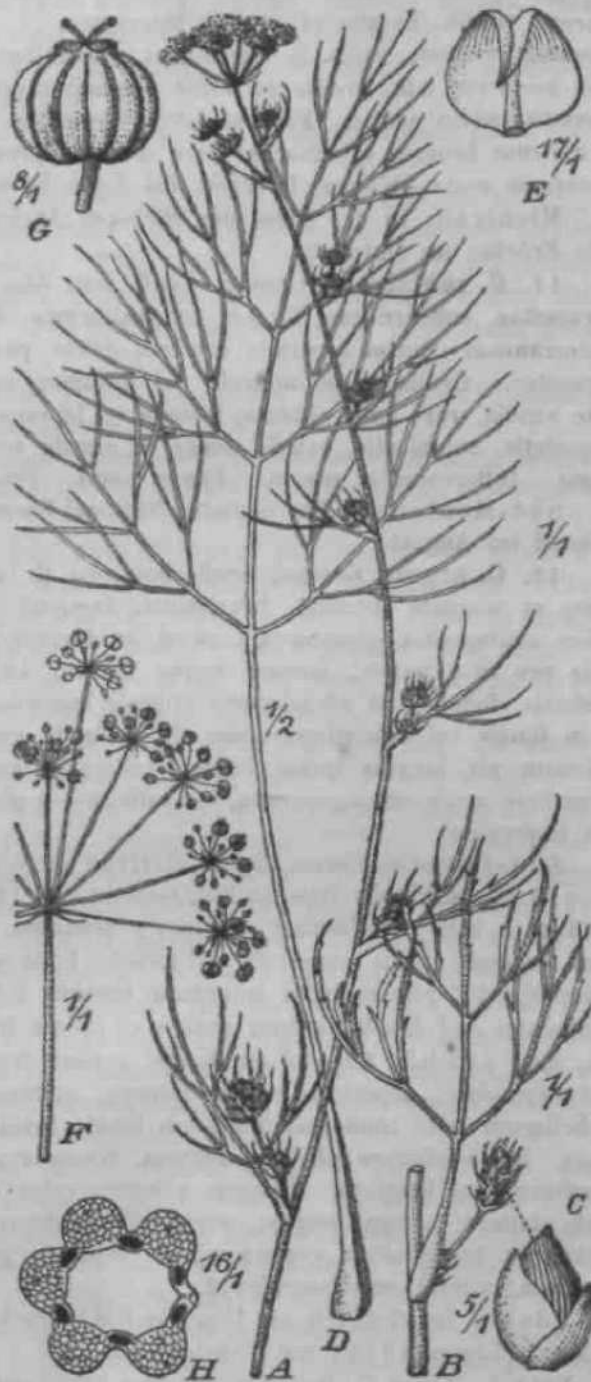


Fig. 5. *Oiada bulbifera* L. A Pars plantae »up«rior. B Folium caulin. super, cum bulbillis, C Bulbillot. i> Polium baaale, JS Petalum. F UntbeUa. O Proctu*. ff Mesoearpium t«Mver<e wc*am. (Icon, origin.)

Species a me non visae.

10. *C. ampla* Greene, Leafl. bot. obs. II. (1912) 24 i. — Pars plantae subterranea ignota. Caulis superne ramosus, ramis cum pedimculis glaucescentibus. Folia obscure viridja, basalia et caulina inferiora . . . ; fol. summorum foliola subtus prominenter venosa, venis in serraluras abeuntibus, ovato-lanceolata, 8—10 cm longa, basi 3—4 cm lata, grosse et valde aequaliter crenato-serrata, dentibus latissimis abbreviatis subito acutis. Fructus latus, elongatus, ambitu ovali-ellipticus, ad apicem ut in rostrum brevem attenuatus; juga dorsalia prominentia angusta, valleculis vix latiora, transverse secta oblonga, lateralia illis 5-plo latiora, triangularia, plerumque acutiuscula.

Michigan: In der Nähe des Michigan Agricultural College zu Lansing (Wheeler); reife Früchte im Oktober.

If. *C. flubfalcata* Greene, Leafl. bot. obs. II. (1912) 237. — Radices 8—12 incrassatae, subcarnosae, teretes vel fusiformes, 8—12 cm longae, circa partem caulis subterraneam (rhizoma) stricte erectam dense partitam, 2—3 cm longam verticillatim dispositae. Caulis usque medralis vel humilior, erectus, pauciramosus. Folia utrinque laete viridia, rore nullo obtecta, ternata vel bipinnatisecta, foliolis pro rata longis, anguste lanceolatis, subfalcatis, eximie dense et argute serrato-dentatis vel serratis, 8—10 cm longis. Inflorescentia macra. Flores parvi. Fructus maturus ignotus.

Süd-Montana: "The Gallatin National Forest", an feuchten Stellen, 5000' u. M.; blühend im August.

12. *C. arguta* Greene, Leafl. bot. obs. II. (1912) 238. — Pars caulis subterranea dense et anguste oculata, brevissima, fasciculi radicum igitur paullulo tantum infra solum erumpentes complures, carnosi, subteretes, 10 cm et ultra longi, ad 10 mm crassi. Folia pro rata parva; lamina usque 20 cm longa, biterhatisecta, pinnis et pinnulis confertis, foliolis (ad 80 numero) anguste lanceolatis utrinque venis conspicuis instructis, 5 cm longis vel minoribus, dense et pro funde serratis, dentibus acutis. Fructus subglobosus, vix longior quam latior; valleculae angustae; juga crassa et lata, dorsalia transverse secta oblongo-ovalia, lateralia 2—3-plo latiora quam altiora. Vittae semino impressae.

Süd-Dakota: Forest City (Griffiths et Schlosser); September.

13. *C. cinicola* Nels. in Bot. Gazette LIV. (1912) 141, fig. I. — Radix vel rhizoma ignotum s coll. verosimiliter amplum profundum. Caulis divarication multiramosus, 4—5 cm crassus, usque bimetralis vel altior. Folia ampla, inferiora saepius usque metralia, bipinnatisecta; pinnae infer, interdum tantum 3-foliolatae, superiores valde diminutae, trifoliolatae vel foliola tantum sistentes; foliola foliorum infer, ovata usque late lanceolata, cum petiolulo 12—20 cm longa, grosse serrata, dentibus late triangularibus, abrupte apiculatis, superiora sensim minora, summa lanceolato-lineararia, 2—3 cm longa. Umbellanim radii numerosi 3—7 cm longi; involucri phylla nulla vel pauca et 2—4 cm longa. Involucellorum phylla numerosa, lanceolato-lineararia, scarioso-marginata, pedicellis aequilonga vel longiora. Fructus a latere valde compressus, latere quam dorsum fere duplo latiore, 3 mm longus; stylopodium depresso-conicum, styli ad 1 mm longi. Mericarpia inaequaliter evoluta, juga depressa rotundato-convexa valleculis univittatis aequilata; vittae commissurales 2.

Idaho: im Gebüsch am Ufer des Rock Creek, in der Nähe von Twin-Falls (Nelson et Macbride n. 1315), mit Früchten im Juli.

Nota 1. Stirps *C. Bolanderi* maiime affinis esse videtur, a qua differt foliis et foliolis multo latioribus, fructu a dorso magis applanato, pericarpio crassiore cellulis sclerenchymaticis instructo.

Nota 2. "It is extremely improbable, however, that the species heretofore supposed to be restricted to the tide-land marshes of Suisun, Cal., should next appear in the lava lands of Idaho."

14. *C. dakotica* Greene, Leafl. bot. obs. II. (1912) 237. — Pars plantae subterranea ignota ut videtur valida. Caulis certe validus divaricatim ramosissimus. Foliorum foliola ad basin versus angustata, apice acuminata, utrinque subinconspicue venosa,

remote et non profunde serrata, dentibus plerumque subspinescenti-acutis, $3\frac{x}{2}$ —10 cm longa, 2—3 cm lata. Umbellae numerosae. Fructus satis latus, ambitu ovali-ellipticus; juga dorsalia valde angusta, transverse secta linearia, curvata, lateralia latiora, transverse triangularia; valleculae latae. Vittae latae endospermio impressae.

Nordwestliches atlantisches Nordamerika: Süd-Dakota, "on grounds of the college farm, at Brookings" (Thornber).

Not a. Stirps ex cl. autore quam *C. maculata* validior et amplius ramosa ab ea foliis latioribus et fructibus diversa est.

15. *C. grandifolia* Greene, Lead. bot. obs. II. (4 909) 24. — Rhizoma ca. $\frac{1}{2}$ —3 cm crassum, horizontale, radicibus numerosis approximatis crassis carnosis teretibus instructum, in sicco breviter articulatum. Folia basalia amplissima usque metralia et ultra longa, laete viridia glabra; foliola sessilia oblongo-lanceolata, acuta, dense et profunde serrata, 8 — 10 cm longa. Fructus orbiculari-ovoideus, latus; juga prominula, valleculis haud multo latiora.

Pazifisches Nordamerika, bisher nur bekannt von Fluviufern am Westrande des Mormon-Sees in Nord-Arizona (Pearson).

Not a. Species prius ad *C. occidentalem* coloradensem et wyomingensem relata ab ea sec. cl. autore satis diversa esse videtur foliis multo majoribus, foliolis eximie inciso-serratis, rhizomate singulari.

16. *C. fimbriata* Greene, Leaf. bot. obs. II. (1912) 240. — Planta valida 2—2½^m alta. Folia basalia cum petiolo laminae aequilonga ca. bipedalia late triangularia, supra basin 20—25 cm lata, bipinnatisecta; foliola (ca. 39—41 numero) utrinque laete viridia, subtus conspicue et prominenter venosa, ovato-lanceolata, basi angustata, apice acuta, 5—6 cm longa, infra medium 2*[^]—3 cm lata, margine toto basi excepta profunde et dense fimbriato-serrata, dentibus acutis subinaequalibus.

Mittleres nördliches pazifisches Nordamerika: Washington, auf salzigen und brackigen Wiesen in der Nähe des Meeres (Cooper anno 1854 vel 1855).

17. *C. purpurata* Greene in Pittonia II. 2. (1889) 8. — Radices rhizomatis numerosae, camosae, leviter conicae, 10—12 cm longae, superne =h 1 cm crassae, fibras fibrillosas emittentes; accessoriae numerosae elongatae Oliformes. Caulis totus glaucescens purpureus, manifeste striatus, a medio paniculato-ramosus, metralis et aetior. Folia bipinnatisecta; foliola ovato-lanceolata, dense et profunde serrata, dentibus subfalcatis, 2½—5 cm longa. Umbellae longipedunculatae paucae, involucri utriusque phylla decidua. Flores parvi. Fructus ambitu orbicularis, juga lata depressa, vittae angustae.

Pazifisches Nordamerika: Washington, an quelligen und sumpfigen Stellen längs des Yakima-Flusses, in der Nähe von Cealum; mit Früchten im August (Greene).

Nota. Stirps insignis caule purpureo, foliolorum minute reticulato-venosorum serratura, fructus (ab eis (*C. occidentalis*TM plane diversa) forma.

18. *C. Sonnei* Greene, Leaf. bot. obs. II. (1912) 239. — Pars plantae usque sesquimetralis subterranea radicibus quam in *C. occidentali* numerosioribus crassis fusiformibus instructa. Caulis glaucus, purpurascens, remote foliosus. Folia basalia parva 10—15 cm longa, caulina media duplo majora, omnia usque 29-foliolata, foliolis lanceolato-ellipticis, apice acutis vel acutissimis, basi cuneato-angustata excepta remote et obsolete serrato-dentatis, eis folionim basal, latioribus brevioribusque, 2—4 cm longis. Inflorescentia macra. Fructus parvus; juga humilia suberosa latissima, transverse secta oblonga, lateralia dorsalibus latiora; vittae valleculis latiores.

Pazifisches Nordamerika: Mittel-Ealifornien: OstfuB der Sierra; benachbartes westliches Nevada (Sonne; Greene; Heller n. 7174, sub *C. vagans*, bei Truckee); alle Angaben nach Greene.

Nota. Stirps inter species americanas omnes foliis minimis gaudet.

19. *C. valida* Greene, Leaf. bot. obs. II. (1912) 238. — Habitus plantae et pars subterranea ignota. Caulis in parte superiore strictus, erectus, anguste fistulosus. Folia infima petiolo valido turgido vel inflato ultra 15 mm crasso fulta; lamb a ambitu rhomboideo-ovata ca. 30 cm longa, supra medium 25 cm lata, 5-jugo-bipinnatisecta,

pinnis imis 1—5-jugo-foliolatis, mediis 3-jugis, superioribus fuliola tanLumi sistentibus, foliolo termiDali eximie ovato, acuto, basi obtuso ±: 25 mm longo, lateralibus niinoribus breviter petiolulatis, basi obliquis, omnibus manifeste sed non profunde serratis, dentibus latis mucronulato-acutis. Umbellae stride pedunculatae, latae, paucae. Fructus ambitu suborbicularis, manifeste latior quam longior, pro rata parvus; juga suberosa, prominentia, transverse secta anguste ovalia, lateralia dorsalibus 4-plo latiora.

Pazifisches Nordamerika: Kalifornien, östliche Abdachung der Sierra Nevada, Mono County (Bolander).

Nota. Species arete affinis *C. macitlatae*.

20. *C. mexicana* Goult. et Rose in Proc. Wash. Acad. sc. I. (1900) 145. — *C. maculata* Hemsl. in Biol. Gentr. Amer. I. (1879—81) 566. — Valida metralis et altior. Folia basalia biternata, divisionibus bipinnatisectis, foliolis lanceolatis, 3—7 cm longis, serratis, venis ad basin excisurarum percurrentibus. Umbellarum radii numerosi, inaequilongi, sub anthesi florum 4—8 cm longi; involucrum plerumque nullum. Involucellorum phylla numerosa satis conspicua, elongato-lineararia; pedicelli valde inaequilongi, usque 2 cm longi. Fructus maturus ignotus.

Mexiko: Vera Cruz (Galeotti n. 2747; Linden n. 566); Golf von Tehuantepec, Goatzacoalcos (Smith n. 1161); Siimpfo bei Jalapa, 1200 m ü. M. (Pringle n. 7707).

Species e genere *Cicuta* excludendae.

Cicuta africana Lam. Encycl. meth. Bot. II. (1786) 4 = *Capyiophyllum africanum* (Lam.) Gaertn.

C. amomum (L.) Crantz, Gl. Umbell. emend. (1767) 96 = *Sison amomum* L.

G. capillacea Nutt. ex DC. Prodr. IV. (1830) 107 = *Discopleura Nuttallii* DC.

C. cynapicum Crantz, 1. c. 98 = *Aethusa cynapium* L.

C. Cynapium (L.) Targ. 1st. Bot. II. (1794) 227 = sp. praec.

C. dahurica Fisch. Hort. Gorenk. ed. 2. (1812) 45, nomen = *Sium cicutifolium* Gm.

C. dichotoma Poir. in Lam. 1. c. Suppl. II. (1816) 261 = *Capnophyllum peregrinum* (L.) Lange.

C. latifolia (L.) Crantz, 1. c. 97 = *Sium latifolium* L.

C. linearifolia S.Wats, in Proc. Amer. Acad. XXII. (1887) 415 = *Frionosadadium linearifolium* (S. Wats.) Coult. et Rose.

C. major Garsault, Fig. Pl. Anim. d'usage Méd. (1764) t. 223; Lam. Fl. franc. HL (1778) 456 = *Gonium maculatum* L.

C. minor Garsault, 1. c. t. 224 = *Aetiiusa cynapium* L.

C. Monnieri (L.) Crantz, 1. c. 98 = *Gnidium Monnieri* (L.) Cuss.

C. Ninci Crantz, 1. c. 97 = *Sium ninsi* L.

C. nodiflora (L.) Crantz, 1. c. 97 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f.

C. occidentalis Dougl. ex Heynh. Nom. II. (1840) 144, nomen.

C. officinalis Crantz, 1. c. 98 = *Gonium maculatum* L.

C. perennans Walt. Fl. carol. (1788) 116 = ? *Oryptotaenia canadensis* (L.) DC.

C. rigens Lam. Encycl. meth. Bot. II. (1786) 4 = *Gnidium suffrutiosum* Berg.) Cham, et Schlechtd.

C. sicula (L.) Crantz, 1. c. 97 = *Kundmannia sicula* (L.) DC.

C. sinensis Zuccagni in Röm. Collect. (1809) 135 = *Gnidium Monnieri* (L.) Cuss. = *Ldgusticum Monnieri* (L.) Koso-Polj.

G. suffruticosa Poir. in Lam. 1. c. Suppl. II. (1816) 264 = *Gapnopkyllum peregrinum* (L.) Lange.

G. trachypleura (Gray) S. Wats. Bibl. Ind. N. Amer. Bot. (1878) 447 = *Earhouria trachypleura* (Gray) Coult. et Rose.

O. venenata Nutt. ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 362 = *Angelica viUosa* (Wall.) B. S. P.

C. venenosa Greenw. in Transact. Am. Phil. Soc. HL (4 793) 234 = sp. praec.

45. *Trachyspermum* Link.

*Trachyspermum**) Link, Enum. Hort. berol. I. (1821) 267; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188, ex pte. — *Ptychotis* Sect. II. *Trachyspermum* (Link) DC. Prodr. IV. (1830) 108. — *Garum* 3. *Trachyspermum* (Link) Benth. in Benth. et Hook, f. Gen. pi. I. (1867) 891; Baill. Diet. bot. IV. (1892) 208 (sect.). — *Carum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. H. (1879) 680, ex pte.

Flores hermaphroditi. Sepala inconspicua vel nulla. Petala ovalia cervice profunde emarginata itaque subbiloba, lobulo inflexo lato obtuso instructa. Stylopodium conoideum, styli denique divaricati eo saepius longiores. Fructus anguste vel latiuscule ovoideus, ad commissuram constrictus, a latere leviter compressus, ± dense breviterque hispidulus. Mericarpiis transverse secta eximie pentagona, ad faciem paululo angustatam plunam sparse hispidula; endospermium forma mericarpii; juga filiformia, manifesta, lateralia marginantia; vittae valliculares singulae, commissurales 2. Carpophorum rigidulum usque ad basin bipartitum. — Herbae annuae satis elatae ramosae foliis 2—4-pinnatisectis, segmentis ultimis angustis, aut rarius ternatis, segmentis z. b. latiusculis, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species 7 quarum 6 Indiae orientalis incolae, una Africae tropicae (Eamerun) civis.

Bentham, C. B. Clarke, Baillon u. a. haben die Gattung *Trachyspermum* mit *Carum* vereinigt; ich kann mich diesem Vorgange nicht anschließen. Meiner Ansicht nach sind Arten mit behaarten oder rauhen Früchten auf alle Fälle von der Gattung *Carum* auszuschließen; zu ihr gehören nur Arten mit durchaus kahlen und glatten Früchten. Wenn nun auch im allgemeinen dem Merkmale der kahlen oder behaarten oder rauhen Früchte nur ein geringer systematischer Wert beizulegen ist, so möchte ich doch in diesem Falle auf dasselbe in erster Linie eine Trennung der beiden Gattungen, die ich durchaus nicht für einander nächst verwandt halte, begründen. Dazu kommt, daß 13 beide Gattungen beträchtliche habituelle Unterschiede aufweisen, und daß *Trachyspermum* ein von *Carum* vollständig gesondertes Verbreitungsgebiet besitzt. *Trachyspermum* ist einjährig, *Carum* zweijährig oder ausdauernd.

Sämtliche von Drude in den Nat. Pflanzenfam. zu *Trachyspermum* gestellten mediterranen und südafrikanischen Arten sind von *Trachyspermum* zu trennen. Sie gehören zu den drei gut voneinander geschiedenen Gattungen: *Tragiopsis* Pomel, *Sonderina* Woltf und *Trachysciadium* Eckl. et Zeyh.

Clavis specierum.

- A. Folia 2—4-pinnatisecta; segmenta ultima angusta.
- a. Folia 2—4-pinnatisecta. Segmenta ultima foliorum omnium linearia.
- a. Fructus 1 mm longus; umbellarum radii 8—20 . . . 1. *T. copticum*.
/* Fructus 2 mm vel raro ultra longus.
- I. Umbellarum radii 15—40. 4. *T. anethifolium*.
II. Radii 3—7. 5. *T. Fakoneri*.
- b. Folia 2-pinnatisecta. Segmenta ultima foliorum inferiora, linearilanceolata, superiora, linearia.
- a. Fructus 1—1¹/₂ mm longus. 2. *T. stictocarpum*.
/* Fructus 2¹/₂ mm longus. 3. *T. involucreatum*.
- B. Folia ternata vel trisecta.
- a. Foliola vel segmenta oblonga; species Indiae orientalis . . . 6. *T. khasianum*.
b. Foliola cordata; species Africae tropicae subdubia. . . . 7. *T. trifoliatum*.

1. *T. copticum* (L.) Link, Enum. pi. hort. berol. I. (1821) 267. — *Ammi copticum* L. Mant. I. (1767) 56; Jacq. Hort. vindob. III. (1776) 92, t. 196; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 891; Aschers. et Schweinf. III. fl. Egypte (1887) 80; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXVI. (1900) 405; Muschl. Man. Fl. Egypt (1912) 700. — *Bunium aromaticum* L. Mant. alt. (1771) 218. — *Sesdi ammoides* Jacq. 1. c. I. (1770) t. 52. — *Ammios muricata* Mdnch, Meth. pi. (1794) 99, sec. Ind. Kew. I. (4 893) 107. — *Daucus*

*) Noraen e verbis graecis *ργαξίε* (scaber) et *σπέρμα* (semen) compositum.

copticus (L.) Pers. Syn. pi. I. (1805) 307. — *Ligusticum Ajawain* Fleming, Cat. Ind. med. pi. in Asiat. Research. XL (4 810) 471, sec. Ind. Kew. III. (4 894) 79; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 566. — *Bunium copticum* (L.) Spreng. Umbell. prodr. (1843) 28 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (4 820) 499. — *Ligusticum Ajowan* Roxb. Cat. Hort. Beng. (1814) 21 et Fl. Ind. II. (1832?) 91. — *Ptychotis eoptica* (L.) DC. in Mém. soc. Genève IV. (1828) 496 et Prodr. IV. (1830) 408. — *P. Ajowan* DC. 1. c. I. 497; 1. c. II. 109; Wight et Walk.-Arn. Prodr. fl. Penins. Ind. or. I. (4834) 368; Wight, Icon. pi. Ind. or. II. (1843) t. 566; Benth. et Trim. Med. pi. (4 880) t. 120; Meyer u. Schum. in Berg u. Schmidt, Atl. off. Pfl. 2. Aufl. II. (1896) 75, t. 74. — *Athamanta Ajowan* Wall. Cat. (1828) n. 572. — *Ammi glauifolium* Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 213; cf. Merrill, Spec. Blancoanae (1948) 206. — *Daucus anisodorus* Blanco 1. c. ed. 2. (4 845) 150; cf. Merrill 1. c. — *Carum copticum* (L.) Benth. et Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 682; Duthie, Fl. Upper Ganget. plain I. 1. (1903) 394; Bamber, Pl. Punjab (1916) 392; Kirtikar and Basu, Ind. medic. pi. (1918) t. 477 B. — *Deverra Korolkowi* Rgl. et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. (1878) 589. — *Pituranthus Korolkowi* (Rgl. et Schmalh.) Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209. — *Carum Korolkowi* (Rgl. et Schmalh.) Lipsky in Act. Hort. Petrop. XVIII. (1900) 66. — *Selinum copticum* (L.) Krause in Sturm's Fl. v. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 43. — Planta glabra vel minute puberula. Caulis usque tripedalis, ramosissimus. Folia inferiora longe petiolata 2—3-pinnatisecta, foliolis in lacinas lineares vel capillares longiusculas confertas usque 1—2¹/₂ cm longas partitis; superiora haud raro quam infer, magis composita, segmentis angustis linearibus vel capillaribus, usque 3 cm longis. Involucri phylla raro nulla saepius plura, anguste linearia acuta rarius trifida, radiis pluries breviora; radii ca. 8—20, sec. cl. Clarke 4—12, inaequales tenues, usque 6 cm longi. Involucellorum phylla 3—6 eis involucri similia, minora, umbellulis fructiferis breviora; umbellulae ca. 10—20-florae; pedicelli inaequales fructibus usque duplo longiores. Petala dorso hirsuta, ca. 0,6 mm longa et lata. Fructus ovoideus a latere leviter compressus ad 2 mm longus, pilis brevissimis vel papillulis cinereis dense obsitus; mericarpia transverse subpentagona, a dorso compressa, ad faciem plana; juga manifesto, stylopodium breviter rostriforme, styli reflexi eo vix longiores; carpophorum profunde bipartitum.

Die Art scheint nur als Kulturpflanze bekannt zu sein, deren Heimat nicht mit Sicherheit festzustellen ist. Nach C. B. Clarke wird die Pflanze in Indien in ausgedehntem Maße angebaut von Punjab und Bengalen bis Süd-Dekkan. (Schlagintweit, NW.-Indien, Panjab n. 4 0860; C. B. Clarke, Bengal n. 34844, mit Früchten im Mai).

Vorderasien: Afghanistan (Griffith); Persien (Bunge); Assyrien (Noë); Mesopotamien (Haussknecht). — Ägypten: Kasr-el-Ain bei Cairo (Huss nach Boissier), nach Muschler von den Neueren nicht wiedergefunden. — Abessinien (Schimper!). — Südarabien: Bei Schugra östlich von Aden (Schweinfurth in Exped. Riebeck n. 83, mit Früchten im März); E. Blatter, Fl. arab. II. (4 924) 213 (Rec. Bot. Surv. Ind. VIII.). — Hierher wohl Hildebrandt n. 2808 aus Engl. Ostafrika, Ukamba, und Denhardt's Tana Exped. n. 54, auf Sumpfland; beide weichen im Zuschnitt der oberen Blätter ab. — *T. copticum* findet sich zuweilen verwildert in Mitteleuropa.

Nota. *Ptychotis eoptica* p. *foeniculifolia* DC. Prodr. 1. c. — *Seseli ammoides* Jacq. Hort. vindob. I. (1770) t. 52; Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. I. (1806) 199. — *S. foeniculifolium* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. VII. (1806) 137. — *Sison ammi* Lam. Herb. ex DC. 1. c. — »Umbellarum radii 6—7. Habitus *Eelosciadii capillacei* aut *leptophylli* (*Apium ammi* [Jacq.] Urb.), sed petala *Ptychotidis*, fructus muricatus et patria diversa.* Planta mihi tan turn ex icone citata nota.

Die Früchte von *Trachyspennum copticum*, früher als Samen Ammeos veri s. cretici in den Apotheken, enthalten zu 3—40% das Ajowan-Ol (vgl. Realenzyklopädie der gesamten Pharmazie I. [4904] 340), eine farblose oder leicht gefärbte Flüssigkeit von starkem Thymiangeruch und scharfem Geschmack. Es enthält bis zur Hälfte Thymol und außerdem Thymen, das bei der Seifenfabrikation Verwendung findet. Thymol, das auch im Thymian enthalten ist, ist ein starkes Antiseptikum, das auch als solches gebraucht wird, besonders aber zur Herstellung

von Zahnpasten und Mundwässern dient. Es wird in der Tierheilkunde gegen Eingeweide-Rundwürmer angewandt.

Die Pflanze heilt bei den Eingeborenen in Indien Ajouan, Ajowan, Ajwain, A Java oder Omum und steht bei ihnen als Heilpflanze in hohem Ansehen. "Omum Water is the distilled water of the seeds, also thymol; the former is used in cholera, the latter is a strong antiseptic, and cure for hookworm disease" (Bamber a. a. 0.).

2. *T. stictocarpum* (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Garum stictocarpum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 681; Trim. Handb. Fl. Ceylon II. (1894) 278; Duthie, Fl. Upp. Ganget. plain I. 1. (1903) 393. — *Ptychotis* spec. 3 in Herb. Ind. or. Hook. f. et Thorns., ex C. B. Clarke 1. c. — Glabrum vel minute hirtellum, stricte erectum. Caulis sec. cl. autor. usque metralis, saepius humilior, teres, a basi ramosissimus, ramis divaricatis vel patulis, tenuibus, elongatis, patule ramulosis. Folia inferiora . . . , fulcrantia ima breviter petiolata, paucijugo-bipinnatisecta, foliolis in segmenta usque $2\sqrt{2}^{\text{cm}}$ 1^{ong} a, $2-2\sqrt{2}^{\text{mm}}$ \wedge^{ata} lineari-lanceolata divisis; superiora similia vel ternata trisectave, segmentis vel foliolis saepius linearibus; summa simpliciora, segmentis etiam longioribus. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri phylla 3—6 linearia, acuta, radii 2—3-plo breviora; umbellarum radii 6—12 tenuissimi, subaequales, divaricati, 2—3 cm longi. Involucellorum phylla 4—8 anguste lineari-lanceolata, acutissima, flores superantia; umbellulae =b 20-ilorae; pedicelli inaequales, filiformes. Fructus ovoideus, ex cl. Clarke $1\frac{1}{2}-2^{\text{mm}}$ longus; mericarpia semiteretia, juga tenuia.

Tritt in 2 durch die Früchte voneinander verschiedenen Varietäten auf:

Var. *a*, typicum Wolff. — Fructus flavidus, minutissime puberulus, $\pm 1\frac{1}{2}^{\text{mm}}$ longus.

Koncan (Stocks; Law, nach C. B. Clarke); Ceylon.

Var. *ft. hebecarpum* C. B. Clarke (sub Caro) 1. c. 682. — *Ptychotis* spec. 4 in Hook. f. et Thomson, Herb. Ind. or., ex C. B. Clarke 1. c. 682. — Fructus major, usque $2\frac{1}{2}$ mm longus, postremo fuscus et hispido-setulosus.

Koncan (Stocks; Law, nach C. B. Clarke); Dehra-Dun, häufig bei Rajpur; Rajputana; Berg Abu, nach Duthie.

Die Früchte zeigen eine weitgehende Differenzierung in bezug auf Größe, Farbe und Behaarung, aber es gibt eine Reihe von Mittelformen bis zur var. *hebecarpum* (C. B. Clarke); nach Trimen hat die Pflanze in Ceylon glatte Früchte.

3. *T. involucreatum* (Roxb.) Wolff, comb. nov. — *Apium involucreatum* Roxb. ex Flem. Ind. med. pi. in Asiat. Research. XI. (1810) 157, ex Ind. Kew. I. (1893) 161, n. v.; Cat. Hort. beng. (1814) 22 et Fl. Ind. II. (1820) 97; Wight, Icon. pi. Ind. orient. II. (1843) 5, t. 567. — *Athamanta Boxburghiana* Wall. Cat. (1828) n. 571, nomen. — *Ptychotis involucreata* (Roxb.) Royle, Ill. bot. Himal. (1839) 229. — *Ptychotis Boxburghiana* (Wall.) DC. Prodr. IV. (1830) 109. — *Pimpinella* (?) *involucreata* (Roxb.) Wight et Walk. Am. Prodr. fl. Penins. Ind. orient. I. (1834) 369; Wight, I. e. t. 335; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 106. — *Garum Roxburghianum* (Wall.) Benth. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 682; Duthie, Fl. Upp. Ganget. plain I. 1. (1903) 393; Bamber, Pl. Punjab (1916) 392; Kirtikar and Basu, Ind. medic, pi. (1918) 623, t. 480. — *Phellandrium* spec. Wall. 1. c. h. 7217, fide Walk.-Arn. ex C. B. Clarke, 1. c. — *Garum involucreatum* (Roxb.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 179 ex Ind. Kew. I. (1893) 445; O. Ktze. Revis. pi. I. (1894) 265. — Caulis semimetralis et altior, stricte erectus, a basi (?) ramosissimus, ramis erecto-patentibus vel patulis, elongatis, ramulosis. Folia basilaria longe et tenuiter petiolata, lamina tenuis, bitermata, divisionibus I. $1-2$ cm longe, II. brevius petiolulatis, foliolis $1-t$ cm longis vel minoribus, late ovatis vel cuneato-orbicularibus vel obovatis tripartitis, lobo medio \pm cuneato, lateralibus subrectangularibus, omnibus apice tridentatis; fulcrantia illis similia, longissime petiolata, ternata usque subtridentata, superiora sensim simpliciora, breviter petiolata, ternata vel trisecta, foliolis vel segmentis lanceolatis, lateralibus saepe angustioribus. Umbellae numerosae, longipedunculatae; involucri phylla 2—4 anguste

linearia, acutissima, radiis multo breviora; radii 3—8 subaequales, postremo it contract], $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ^{cm} ^{1^{on}Si}« Involucellorum phylla illis similia minora, umbellulas* s. a. aequantia, frutiferis breviora; umbellulae ca. 10—20-florae; pedicelli inaequilongi denique ad 5 mm longi. Petala hirsuta. Fructus anguste ovoideus, apice manifesto attenuatus, hispidulus, $2\frac{1}{2}$ ^{mm} ^{1^{on}g^{us}5} stylopodium conoideum fructu latius, styli reflexi stylopod. dimidio longiores, vittae plerumque singulae saepe obsoletae.

Die wilde Pflanze ist unbekannt; vielleicht ist *T. involucratum* eine Kulturform von *T. stictocarpum*, die jetzt nach G. B. Clarke in Indien von Hindostan bis Singapore und auf Ceylon von den Eingeborenen außerordentlich viel angebaut wird. Sie unterscheidet sich besonders durch größere, stets behaarte, deutlich 5-seitige und deutlicher gerippte Früchte mit meist engen Ölgängen, von denen nach Walk.-Arnott mehrere im Talchen vorhanden sein sollen, während sie sich nach Clarke stets nur in der Einzahl finden oder auch ganz geschwunden sind. — Wight ist im Zweifel darüber, ob seine t. 567 der *Pimpinella involucrata* Wight et Am. entspricht; aber Clarke hat festgestellt, daß das Bild von Wight mit dem Original im Herbar Wight übereinstimmt.

Die Früchte werden von den Eingeborenen wegen ihrer medizinischen Wirkung hoch geschätzt und gegen Singultus und Erbrechen und als stimulierendes Karminativum bei Darmerkrankungen gebraucht.

Eine Kümmerform ist beschrieben worden als:

f. anomalum (O. Ktze.) Wolff. — *Carum involucratum (Roxb.) var. anomalum* O. Ktze. 1. c. 269. — Forma depauperata 5—10 cm alta foliis integris suborbicularibus inciso-dentatis nee late linearilobis.

Westghats (O. Kuntze).

Species collectiva **T. anethifolium** (Don) Wolff, comb. nov. (n. 4—5).

*. **T. anethifolium** (Don) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella anethifolia* Don, Prodr. fl. nopal. (1825) 184, sec. C. B. Clarke. — *Athamanta (?) anethifolia* (Don) Wall. Cat. (18-28) n. 5G9. — *Ptychotis anethifolia* (Don) DC. Prodr. IV. (1830) 108. — *Carum anethifolium* (Don) Benth. et Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. H. (1879) 683. — Planta tota minute puberulo-hispidula; radix fusiformis. Caulis metralis et altior, remotissime corymboso-ramosus, ramis valde elongatis virgatis vix ramulosis. Folia basalia? et inferiora 3—4-pinnatisecta, segmentis ultimis lanceolato-linearibus, ca. 3—8 mm longis; fulcrantia petiolo brevi plane vaginato fulta, saepe bina vel terna, ambitu ovato-rotundata 2—3 cm longa, bipinnatisecta, segmentis ultimis angustissimis, obtusiusculis, =b 5 mm longis, $\frac{1}{2}$ ^{mm} ^{^at^s}. Umbellae stricte et longissime pedunculatae; radii ±: 20 (sec. autor. usque 40), inaequales, 2 cm longi; involucri phylla numerosa, angustissima, radiis pluries breviora. Involucellorum phylla 5—8 eis invol. similia usque 4 mm longa; umbellulae 15—30-florae. Fructus immaturus pubescenti-scabridulus, ambitu late ovoide-rotundatus, a latere compressus, 1 mm longus; stylopodium compresso-conoideum; styli reflexi eo longiores.

Vorderindisches Gebiet: Nepal (Wallich); Kumaon, Almora, ca. 1500 m ii. M. (Strachey et Winterbottom, nach C. B. Clarke).

^J5. **T. Falconeri** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Carum Falconeri* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 683. — *Ptychotis* spec. 8 in Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson. — Planta tota inflorescentia excepta glabra. Radix fusiformis. Caulis usque metralis et altior, erectus, superne corymboso-ramosus. Folia inferiora 2—3-pinnatisecta; segmenta foliorum omnium ultima linearia, valde elongata, interdum 5— $7\frac{1}{2}$ ^{cm} longa, 2 mm tantum lata; superiora saepius usque ad vaginam dilatatam reducta. Umbellarum radii 3—7 glabri vel subglabri 1,5—3,5 cm longi; involucri phylla 4—5 anguste oblongo-linearia obtusiuscula. Involucellorum phylla 4—6 oblonga, obtusiuscula, ad 4 mm longa; umbellulae 8—15-florae, pedicelli sparse hirsuti 3—6 mm longi; petala dorso puberula. Fructus ovoideus, antice attenuatus, dense hispidulus, ca. 2 mm longus.

Vorderindisches Gebiet: Gurwhal, etwa 2000—2800 m ii. M. (Falconer; Edgeworth); Chiringa, 2000 m ū. M. (Strachey et Winterbottom); Mussooree (Bacon); alle Angaben nach Clarke.

Not a. Sec. cl. autorem stirps valde affinis *T. anethifolio*. Forsan hue etiam pertinet planta a cl. DC. Prodr. IV. pg. 408 sub *Ptychotide anethifolio* descripta.

6. **T. khasianum** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Carum khasianum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 682. — *Ptychotis* n. 9 Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson, ex C. B. Clarke. — Planta perennis pubescens vel inferne glabra vel glabrescens; radix fusiformis. Caulis stride erectus vel leviter flexuosus, inferne paucifoliosus, superne subcorymbose ramosus, usque metralis et altior. Folia inferiora petiolo db 10 cm longo basi 2—4 cm longe vaginante fulta, trisecta vel manifeste ternata vel sec. cl. autor. 3-partito-pinnatisecta vel subbipinnatisecta, foliolis vel segmentis oblanceolatis basi longe cuneatis, margine supero argute serratis vel e cl. Clarke crenato-serratis, ± 5 cm longis d= 1 cm latis; superiora ternata vel paucijugo-pinnatisecta, foliolis ut in fol. infer, plerumque petiolulatis, 2—4 cm longis; summa db reducta. Involucri phylla 1—5 rarius nulla, lineari-lanceolata acuta, radiis multo breviora =b 6 mm longa; radii 4—8 inaequales tenues, dense hispidulo-pubescentes, usque 2 cm longi. Involucellorum phylla 3—5 angustissima, umbellulis fructiferis dimidio breviora; umbellulae db 10-florae, pedicelli inaequales fructu pluries longiores. Fructus ex autor. ca. 1 1/2 mm longus ovoideus, muricaffi-hispidulus; mericarpia transversim subpentagona a dorso compressa; jуга prominentia; styli reflexi stylopodio conoideo duplo longiores; vittae singulae.

Vorderindisches Gebiet: Khasia, auf Bergen bei 1000—1300 m ū. M. verbreitet (Wallich).

Not a. Gujus stirpis specimen Herbar. Ind. or. Hook, et Thomson n. 9 fructibus nimis juvenilibus tantum mihi visum est.

7. **T. trifoliatum** Wolff in Engl. bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 267. — Caulis erectus, leviter flexuosus, tenuis, teres, striatus, glaber, inferne paucifoliosus, usque metralis. Folia basalia pauca, petiolo tenui cum rachi dense hirsuto fulta, ternata, foliolo medio 2 cm longe petiolulato, e basi late cuneata ovato, acuminato, 3² cm longo, 2 cm lato, lateralibus breviter petiolulatis, e basi obliqua ovato-lanceolatis, quam medium minoribus, omnibus supra hirtellis, subtus ad nervos hirsutis, subaequaliter serrato-crenatis, dentibus apice calloso-incrassatis; caulina et fulcrantia similia foliolis multo angustioribus, remote serrato-dentatis. Umbellae graciles; involucri utriusque phylla nulla; radii 5—8 filiformes 1/2 cm longi. Umbellulae 15—20-florae, ad 10 mm latae; pedicelli aequilongi, capillares, hispiduli, ad 4 mm longi. Petala late ovata, lobulo inflexo angusto brevi, 1 mm longa. Fructus junior pedicellis 2—3-plo brevior, cordato-ovoides, ubique papilloso-muriculatus; stylopodium breviter conoideum; styli ovario longiores. Vittae valleculares singulae.

Westafrikanische Waldprovinz: Unterprovinz Kamerun: Doreba, auf einer Sandbank des Mau Ualde (Ledermann n. 314). Mit jungen Friichten im März.

Not a. Stirps annua afrGnitatis subdubiae forsan serius fructibus maturis notis ad genus aliud referenda est.

Species mihi non visae incertae sedis hue forsan pertinentes.

T. pimpinelloides (Balf. f.) Wolff, comb. nov. — *Garum (Trachyspermum) pimpinelloides* Balf. f. in Proc. Roy. Soc. Edinb. XI. (1882) 514; Balf. in Transact. Roy. Soc. Edinb. XXXI. (1888) 106. — Primum sparsim puberulum, postremo glabrum, a basi diffuse ramosum, itaque subpluricaule, ca. semipedale. Folia longe petiolata usque 25 mm longa, in segmenta lanceolata acuta bi- vel trifida ca. 7—8 mm longa semel vel bis vel ter partita; superiora minora tripartita, segmentis trifidis, lanceolatis acutis. Umbellae 25—30 mm longe pedunculatae, oppositifoliae; radii 6—8 vix 4 mm longi; involucri phylla 5—7 subulata sparse puberula, radiis aequilonga. Umbellulae 5—7-florae; pedicelli incrassati angulosi involucello breviores. Petala cervice bifida, ciliata. Fructus

ad commissuram leviter constrictus, oblongus et glaber aut elliptico-orbicularis et ad juga prominula undulata hispidula; stylopodium conoideum.

Sokotra, am Meeresstrande zwischen Kadhab und Galonsir (Balfour n. 367, 459, 564).

Nach Balfour verwandt mit *Tragiopsis (Pimpinella) dichotomy* die sich aber durch fiederschnittige Blätter, die Dolden und Früchte unterscheidet. Die Pflanze variiert sehr mit kahlen und behaarten Früchten. Hiermit geht die Neigung der Pflanze einher, die Abschnitte der unteren Blätter zu verlängern und zu verschmälern. Die oberen Blätter sind (zufällig) linear und ungeteilt, die Doldenstrahlen verlängert, die Hüllen überragend. Durch diese Merkmale nähert sich die Art dem *T. (Garum) calcicolum*.

T. calcicolum (Balf. f.) Wolff, comb. nov. — *Carum calcicolum* Balf. f. in Proc. Roy. Soc. Edinb. XI. (1882) 514; Balf. in Transact. Roy. Soc. Edinb. XXXI. (1888) 1<n! — *Gaules angulosi primum puberuli postremo glabrescentes pauciramosi*, 25—35 cm alti. Folia pauca, basalia lon[^]e petiolata, 5 cm longa, in segmenta angusta linearia acuta integra 10—12 mm longa semel vel bis tripartita, glabra; superiora saepe usque ad laminam filiformem in vagina ampla insidentem reducta. Umbellae usque 5 cm longe pedunculatae, oppositifoliae; radii 2—4 postremo capillares, ca. 12 mm longi, involucri phyllis 2—4 angustis puberulo-ciliatis triplo longiores. Umbellulae ca. 8—12-florae; pedicelli fructiferi 3—4 mm longi; involucellum brevissimum. JPetala ciliata acumine integro acuto. Fructus dense hispidulus, ad commissuram constrictus, sed non angustatus, jugis non prominulis, valleculis 1-vittatis; stylopodium conoideum, styli reflexi.

Sokotra, auf Kalkflächen in der Nähe des Strandes verbreitet (Balfour n. 190, 357).

Not a. Differt a specie praecedente caulibus angulosis purpureis pauciramosis, foliis paucis in segmenta linearia sectis, involucro brevior, fructu dense hispidulo ad commissuram constricto.

T. trichocarpum (Vierh.) Wolff, comb. nov. — *Garum trichocarpwm* Vierh. in Österr. bot. Zeitschr. LIV. (1904) 64. — Ciliatum. Involucri phylla 5; umbellarum radii ad 6 involucro 2—4-plo longiores, 5—7 mm longi. Involucellorum phylla pedicellos fructiferos 1¹/₂—1³/₄ mm longos superantia. Fructus compresso-ovoideus 0/8 mm longus, 1 mm latus, ad commissuram constrictus, sed non angustatus, jugis vix prominulis, pilis unicellularibus apice saepe recurvatis densissime breviterque hispidulus.

Insel Semhah bei Sokotra, auf Schutthalden der westlichen Vorhöhen des zentralen Kalkplateaus der Insel verbreitet; Früchte im Januar (Simony, nach Vierhaj>per).

Nota. Specimina mihi non visa; stirps sec. descriptionem ad genus *Trachyspermum* pertinere videtur. Quoad habitum *Garu kuriensi* Vierh. similis, forsan *Pimpinellae* species.

Species e genere *Trachyspermum* excludendae.

21 *capense* (Eckl. et Zeyh.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189 = *Trachyscadium capense* Eckl. et Zeyh.

T. carvifolium (Sond.) Drude 1. c. 189 = *Sonderina carvifolia* (Sond.) Wolff.

T. dichotomum (L.) Drude, 1. c. = *Tragiopsis dichotoma* (L.) Pomel.

T. didymum (Sond.) Drude, 1. c. = *Tragiopsis didyma* (Sond.) Wolff.

T. involucratum Maire in Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord. XIII. (1922) 186 = *Tragiopsis involtccrata* (Maire) Wolff.

T. rigens G. Don in Loud. Hort. Brit. (1830) 103 = *Bunium rigens* Spreng. = *Tragiopsis didyma* (Sond.) Wolff.

16. *Sonderina* Wolff.

*Sonderina**) Wolff, gen. nov. — *Sium* Thunb. Prodr. Fl. cap. (1794) 51, n. v. — *Trachyspermum* Eckl. et Zeyh. En. pi. Afr. austr. extratrop. III. (1836) 341; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188, ex pte. — *Phymatis* E. Mey. in

*) Dr. Otto Wilhelm Sonder, Botanicus celeberrimus Hamburgensis, de cognitione plantarum Africae australis optime meritus.

Drège, Zwei pflzgeogr. Dokum. (4 8 43) 211, nomen. — *Ptychotis* S6nd. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (4861—62) 536, p. pte. maj.; Drude, 1. c. 189, ex pte.

Flores hermaphroditae. Sepala diminuta vel saepius subinconspicua. Petala obovata, cervice profunde excisa itaque subbiloba, lobulo inflexo longo instructa. Stylopodium breviter conoideum, styli divaricati breves. Fructus ovoideus vel ovoideo-globosus vel ovoideo-oblongus, a latere compressus, ad commissuram manifeste constrictus, laevis vel raro muriculato-hispidulus; mericarpiorum juga filiformia, lateralia marginantia. Vittae valliculares singulae, commissurales 2. Endospermium pentagono-teres, ad faciem commissuralem planum. Carpophorum bipartitum, — Herbae annuae glabrae vel setuloso-hispidulae foliis 1—2-pinnatisectis vel subtripinnatis, segmentis ultimis angustis oblongis vel linearibus vel filiformibus, umbellis oppositifoliis pedunculatis, involucris vel saepius involucri destitutes, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species 4 Africae australis extratropicae cives.

Clavis specierum.

- A. Fructus glaber. Involucrum nullum. (Sect. *Pseudosonderina*.)
- a. Foliorum segmenta ultima ovato-oblonga vel oblonga. . . 1. *S. humilis*.
- b. Segmenta angusta db linearia.
- a. Umbellae sessiles. Segmenta foliorum anguste linearia. 2. *S. tenuis*.
- /? Umbellae pedunculatae. Segmenta filiformia. . . . 3. *S. carvifolia*.
- B. Fructus hispidulus. Involucrum obvium. (Sect. *Eusonderina*).
- 4. *S. hispida*.

1. *S. humilis* (Meisn.) Wolff, comb. nov. — *Petroselinum humih* Meisn. in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (1843) 531. — *Ptychotis Meisneri* Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 536; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189. — Glabrum. Radix tenuis perpendicularis. Caulis erectus, ramosus, 1—2-pedalis. Foliorum petiolus basi in vaginam albo-marginatam dilatatus; lamina subtriangularis 5—8 cm longa, bipinnatisecta, foliolis ovatis pinnatifidis, segmentis ultimis ovato-oblongis vel oblongis acutis, margine scabriusculis. Umbellae oppositifoliae, pedunculatae; radii 5—6 pedunculo breviores. Involucellorum phylla pauca subulata pedicellis aequilonga vel breviora, persistentia. Pedicelli ad 5 mm longi. Petala profunde emarginata. Fructus ovoideus in medio latissimus; stylopodium breve, styli reflexi; vittae valliculares singulae, commissurales 2.

Natal: Port Natal (Krauss n. 418, nach Sonder; Drège n. 945). Früchte im Oktober.

Nota. Cl. Bentham in Benth. et Hook.f. Gen. pi. I. (1867) 888 opinatus eat *Ptychotis Meisneri* ad genus *Apium* pertinere: >fructus et involucella ostendit *Mauchartiae*, folia potius *Euapii**.

2. *S. tenuis* (Sond.) Wolff, comb. nov. — *Ptychotis tenuis* Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 537; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189. — Planta humilis gracilis hispidula vel subglabra. Caulis statim supra basin divaricato-ramosus, 10—20 cm altus. Folia basalia longipetiolata, gracilia, bipinnatisecta, foliolis in segmenta linearia acuta divaricata 2—3 mm longa pinnatifidis; fulcrantia subsessilia, yix minora. Umbellae parvae postremo 1— $\frac{1}{2}$ cm latae, oppositifoliae, subsessiles, 4—5-radiatae; involucrum nullum. Involucellorum phylla pauca, pedicellis glabris breviora; involucellulae 5—8-florae; pedicelli divaricati subaequilongi usque 2 mm longi. Fructus ovoideo-globulosus, glaber, $1\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ mm longus et latus. Stylopodium breviter conoideum, styli brevissimi.

Kapland: Auf Hügeln zwischen Buffeljagdriver und Rietkuil (Zeyher n. 2672); Riversdale (Bulus n. 11291).

Nota. >*Ptychotis tenuis* Sond. Fl. cap. etiam ad *Euapium*-referenda videtur (Benth. l.c.).

Ptychotis carvifolia (Sond.) Wolff, comb. nov. — *Ptychotis carvifolia* Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1862) 537 - *Trachyspermum carvifolium* (Sond.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189. - Glabra. Caulis erectus, teres glaber purpurco-glauescens divaricatum et longe furcato-ramosus, 1—2-pedalis. Folia in segmenta numerosa filiformia 5—8 mm longa bipinnatisecta (Sonder). Umbellae oppositifoliae pedunculis quam radii longioribus vel brevioribus fultae. Involucrum nullum* radii 5—6 scabriduli. Involucellorum phylla 1—2 pedicellis scabridulis usque 5 mm W i s multo breviora. Ovarium ad juga scabridulum. Fructus ovoideus a latere leviter compressus M J / , mm longus; juga filiformia. Stylopodium subdepressum, styli breves divaricati. Vittae valleculares singulae, commissurales 2. Garpophorum bidartitum

Kapland: Riebekkasteel (Zeyher n. 729!); Malmesbury (Kassner)

Nota 1. Sec. cl. autorem stirpis folia ea *Ptychotidis copticae* (= *Trachyspermum cotyledoneum*) in memoriam revocant. * r* r*um cop-

Nota 2. Cl. Bentham 1. c. 892 speciem ad genus *Carum* Sect. 6. *Carvi* referendam esse putat (*Carum carvifolium* Benth. et Hook. f.). reiertncidm

4. *S. hispida* (Thunb.) Wolff, comb. nov. — *Sium hispidum* Thunb. Prodr. (n°i) V' / C? n 8 (4) * ! o ; JUGlj PL Thunb. (1918) 304. - *Trachyspermum rigidum* EM' et Zeyh. En. HL (1836) 341. - *Phymatis cyminoidea* E. Mey. in Drege, Zwei pflz-eo Dokum. (1843) 211. — *Ptychotis hispida* (Thunb.) Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1862) 537. — Gracilis ubique scabridulo-hispidula; radix tenuis valde elongata. Caulis ramosus, ramis abbreviatis divaricatis. Folia gracillima, basalia tenuiter petiolata lamina ambitu late lanceolata 3—10 cm longa, subtripinnatisecta, segmentis ultimis lanceolato-linearibus acutis, apice saepe 4—3-denticulatis. Inflorescentia subcorymbosa-umbellae aliae foliis suboppositae subsessiles, aliae terminalis longe pedunculatae involucri phylla linearia acuta, radiis pluries breviora; radii 4—5 stricti quadranguli demum 1—1 1/2 cm longi. Involucellorum phylla ± 5 linearia, acutissima pedicellis breviora; umbellulae pauciflorae; pedicelli inaequales stricti, crassiusculi, scabriduli usque 5—6 mm longi. Fructus late ovoideus subito attenuatus, ad vallecule minute hispidulus ca. 1/2 mm longus; styli capillares, perbreves, juga manifeste filiformia sublaevia.

Kapland: An sandigen Stellen bei Kapstadt; in Hottenthold. bei Tulbagh, Hassaquaaskloof, Zwartkopsriver, nach Sonder (Ecklon et Zeyher n. 2197; Zeyher n. 1675, 2697; Schlechter n. 1703, Riversdale; n. 5937, Plettenberg Bay; n. 10638, Saron, n. 11042, Bitterfontein).

Die Pflanze ist anscheinend verbreitet.

Nota. *Ptychotis hispida* Sond. generi *Carum* 3. *Trachyspermum* adnumerat cl. Bentham 1. c. 891 [*Carum hispidum* Benth. et Hook. f.).

17. *Tragiopsis* Pomel.

*Tragiopsis**) Pomel, Nouv. mater. fl. atlant. (1874) 139; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Alg. II. (1888—90) 348. — *Brachyapium* Baill. Hist. pi. VII. (1880) 118. — *Trachyspermum* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189, ex pte.

Flores hermaphroditi. Sepala obsoleta. Petala ovalia vel subsemiorbicularia, cervice emarginata, lobulo sub evoluto instructa. Stylopodium depressum pulvinare aut subnullum et disci margo tantum obvius. Fructus latissime ovoideo-subdidymi, a latere valde compressi, ad commissuram valde constricti, hispiduli vel setuloso-vel granulato-scabriduli; mericarporum juga manifesta, filiformia, lateralia non marginantia; mericarpia transverse subpentagona; vittae valleculares solitariae, commissurales 2; endospermium forma mericarpium; in mesocarpio cellulae »meridocyticae« ante vittas sitae obviae. Garpophorum liberum bipartitum. — Herbae annuae humiles graciles ramosae, foliis bipinnatisectis vel tripinnatisectis, segmentis ultimis angustis, umbellis oppositifoliis pedunculatis involucratis vel non involucratis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species 3, quarum 2 areae mediterraneae occidentalis, tertia terrae capensis incola.

*) Nomen compositum e verbis *Tragium* [*Pimpinella*] et *b'xpis* (habitus), ob similitudinem cum genere *Tragium* [*Pimpinella*].

Clavis specierum.

- A. Folia bi- vel triternatisecta. Involucrum nullura vel obvium.
 Species mediterraneae.
 a. Involucrum nullum 4. *T. dichotoma*.
 b. Involucri phylla obvia 2. *T. involucrata*.
 B. Folia usque tripinnatisecta. Species capensis 3. *T. didyma*.

Species collectiva **T. dichotoma** (L.) Pomel (n. 4—2).

4. *T. dichotoma* (L.) Pomel, Nouv. matér, fl. atlant. (1874) 4 39; Batt. et Trabut Fl. de l'Algér. II. (4 888—90) 348; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (194 0) 402. — *Pimpinella dichotoma* L. Mant. I. (4767) 58; DC. Prodr. IV. (1830) 4 23; Lange in Willk. et Lange Prodr. fl. hisp. III. (4 874) 96. — *Garum dichotomum* (L.) Benth. et Hook. f. ex Ball, Spicil. fl. marocc. (4 878) 469. — *Ptychotis dichotoma* (L.) Coss. msc. ex Ball, 1. c. — *Trachyspermum dichotomum* (L.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 4 89. — *Apium dichotomum* (L.) Calest. in Webb. I. (4 905) 4 79. — Glabra, gracilis, humilis, furcato-ramosa, ramis paucis erecto-patentibus elongatis vix ramulosis aut rariis (?) statim supra basin ramosa, ramis subprocumbentibus itaque planta subpluricaulis. Folia inferiora cum petiolo quam lamina dimidio breviora 2 — 4 cm longa, ut videtur in vivo carnulosa, ternata vel subternata, sec. Battandier triternatisecta, foliolis pinnatim in lacinias angustas ± 5 mm longas et 1—2 mm latas sectis; superiora et fulcrantia similia, sensim minora simplicioraque. Umbellae parvac breviter pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii ca. 3—7 tenues inaequales divaricati usque 1½ cm longi. Umbellulae ca. 4 0—4 5-florae; pedicelli inaequales flor. usque duplo longiores postremo leviter incrassati. Petala subsemiorbicularia lobulo inflexo angusto dimidio breviora, ca. y₂^{mm} longa. Fructus ca. 4 mm longus et latus; styli capillares reflexi, stylopodio longiores; juga subinconspicua. — Fig. 1A—D.

Westliches, südwestliches und iberisches Mediterrangebiet, meistens auf Gyps und Kalk.

Iberische Halbinsel: Spanien, Nordgrenze der Verbreitung in Castilien: Aranjuez (Reuter; Winkler; Bourgeau; Lagasca); Murcia bei Hellin, Gerro del Pino (Rouy); Granada, Prov. Almeria, Sierra Cabo de Gata (Huter, Porta, Rigo, It. hisp. n. 4 214). — Südmarokko, am FuBe des Grofien Atlas bei Seksaoua! und Tassexmout! (Ball), wahrscheinlich auch anderweitig; in Algerien sebr verbreitet (Paris, It. bor. afr. n. 451); Tunis; Cyrenaika (Ruhmer, Fl. cyr. n. 147, Petrovich; Rohlf's n. 75, Benghasi); hier Ostgrenze der Verbreitung.

Durch stärkere Rauhigkeit fast aller Teile weicht ab:

Var. *scabriuscula* (Pomel) Batt. 1. c. — *Tragiopsis scabriuscula* Pomel 1. c. 4 39. — Planta ubique magis scabrida. Fructus granulis seriatis minus dense obsitus.

Algerien: Djebel Amour, nach Pomel.

Not a 4. Folia trita gaudeDt odore *Apii graveolentis* fortissimo (Ball).

Nota 2. *Ptychotis dichotoma* Coss. ad *Carum* Sect. 3. *Trachyspermum referendam esse* cl. Bentham docet in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4867) 891.

2. *T. involucrata* (Maire) Wolff, nom. nov. — *Trachyspermum involucratum* Maire in Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord XIII. (1922) 4 86. — Caulis 20—30 cm altus, erectus, laxe foliosus, a basi vel superne ramosus, ramis erecto-patulis. Folia glabra vel scabriuscula, ovato-triangularia, 2—3-ternatisecta, breviter petiolata vel in vagina petioliformi sessilia; segmenta ultima elongata, anguste linearia, acuta. Umbellae oppositifoliae, pedunculo quam folia fulcrantia multo longiore. Involucri phylla 4—5, lineari-lanceolata indivisa vel 2—3-fida, saepius mox decidua; radii 5—4 4 subinaequales angulosi, laeves. Involucellorum phylla semper obvia, plerumque 6—7, lineari-lanceolata, albo-marginata, acuta, flores superantia, fructus subaequantia; pedicelli fructiferi inaequilongi, scabriusculi, fructu longiores. Stylopodium semigloboso-conoideum, non vel vix depressum, margine subintegrum; styli reflexi stylopodio longiores. Fructus postremo

(lidymus usque $\frac{1}{2}$ mm longus*, juga aibiiia filifortma papiliis globi»U>sis obsila; \alleculae sparse papillosae; vitUe siagulae.

la gaaz Sud-Marokko verbreilel, »6rdlich und südlich des Grofien AU&B, an Fdsea und auf trockenen' Flächen; nach Maire.

Nat a. Stirps differt a. *T. dieftotoma* vagoit margins anguatc altio-scaristos, umbellis involucratis, umbellulia involucellaiiB, foliorum segincntia elortgaiia acutis moltibus, stylopodio Don depresso, mericarpitā pa pi II is globulosiB (nee cjlindrieia) obailis, odorc *Aneihi*; specimina niitii noD visa. — Speciiuina maroceana supra sub *T. dichotoma* cnuiuernta forsan nmlitis liuc pertinent

3. *T. didyma* (Sond.) Wolff, comb. noŸ. — *Conium rigens* L. Maul. II. (1771) SIJ? — JSM»HM» *rigens* Spreng. io Ilōro. et SchulU SysL veg. VI. (1880) 600? — *Ptifcftoti* didyma* Sond. in Har*. et Sond. Ft, cap. II. {(861—6S) 538. — *Carpophyllum Jacquini a.* Uerb. Drege ex Sond. Lc. — *Tradiysptrmum didyviium* (Send.) Dmde in Engl. u. IVäiilL, Pflifam. lit. 8. (1898) I 89. — Cracil* scabriduluin, radice ralde

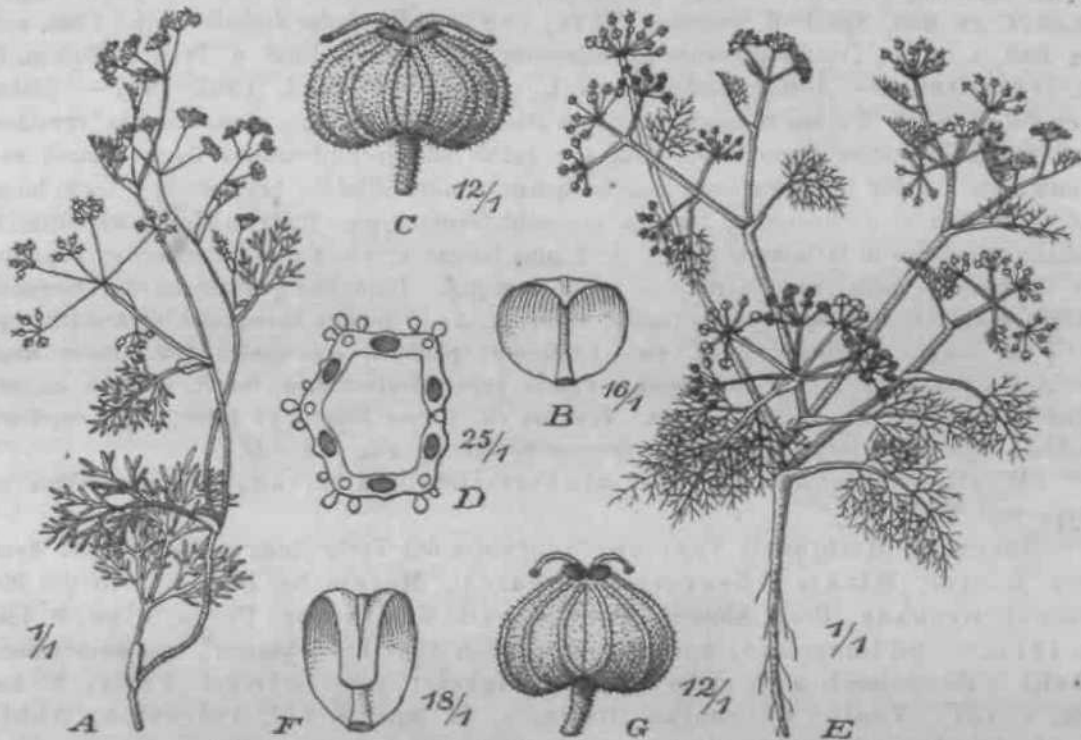
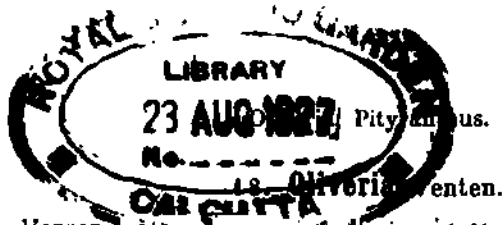


Fig. 7. *Tragopogon dieholoma* [L.] Pomel. A Habitus. B Petalium. C Pinctus. D Mericarpium transverse sectum.— *T. didyma* (Sond.) Wolff. E Habitus. F Petalium. G Fruclua. (Icon, origin.)

clongala. Caulis plerumque & basi divaricalim famosus, lamia cum eaule angulosis, parcissime ramulosis. Folia basalia petiole db $\frac{1}{2}$ cm longo fulla, lamina perparva in vivo ut tidetur c&rauloBa \pm I cm langa, lera&ta, foliolis \ll l segmentis irregulariter in lutiias subnumerosns remotiusculas S—3mmlongas, $\frac{1}{2}$ mm Jatas divisis; fulcronUa sicniia manifest*: petioUuf bftsaiibus sUnpictora vel uspie tripiaaaUsecta. Ucnbellae pleraeque foliis suboppositae; involucri phjJla S(—4) ianceoJato-Jinearia, radiis pluries breviora; radii 6—7 aequilongi, divaricali^crasBtuBCuti, angulosi. InvoJucellorum pbylla 1—4 eis iovolucru miuora, similia; unibellulae pauciflorae; pedicelti subsequiloqgt divaricalt J—3 m «i longi. Fructus latior quam loogior ad juga subinconspicua et minus ad valleculeas setuloso-scabridua, *fa—1> $\frac{1}{4}$ mm latus. Stylopodium depressao-conoideum, sl.vr tenui refleit eo longiores. — Fig. 7 B—0,

KapJand: Kapstadt, am Ufer des Meeres bei Seepoint (Wilms n. 1843); Talbaghs-kloot, in Waldern (Zejrber n. 730); Green Point (Ludwig); Zontrivcp (Bergiu«); I'm (Schlecbter n. H40i); Port Elisabeth (E. S. C. A. Herb. n. 75); wabrsdieinllch eine pflaoze TOD weiter Verbreitung.

Kola, >lo *ptychoide didyma* Sonti. (coflra; fructus parvus, late didymus, carpellis deaium curvalit, et habitus fere *Apiiiri*, meliua lumen pro *Cari* (*Trachypermi*) specie anomala habeoda ridetur.* {Be nth am 1. c, 891.)



*Oliveria**) I Venen. TIRIBJWIH... 1 21 > L. P. EadL Gen. pl< (*839) 788* >
Boiss. Fl. orient. II. (1872) 894; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 231; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188. — *Oliveria* Dietr. Syn. pi. I. (1839) 586, II. (1840) 984. — *Callistroma* Fenzl in Flora XXVI. (1843) 457; Endl. Gen. pi. Suppl. III. (1843) 82.

Flores hermaphroditi. Sepala valde conspicua, elongato-subulata, acutissima, persistentia. Petala late obcordata, cervice profunde excisa itaque exiraie biloba, lacinula inflexa lata fere usque ad basin petali descendente eique adnata instructa, margine undulato-creiulata, dorso pilis rectis acutis vestita. Styli stylopodio elongato-conoideo postremo longiores recti erectique. Fructus ovoideo-oblongus, a latere manifeste compressus, pilis rectis apice minute incrassatis densissime obsitus; mericarpiorum juga sub pilis occulta, lateralia marginantia; mericarpia transverse secta pentagona; endospermium eadem forma, ad faciem commissuralem concaviusculum; vittae vallecules singulae, comrnissurales '2 Carpophorum obvium ut videtur indivisum. — Herba annua, elata, furcato-ramosa, =h hirsuta foliis pinnatisectis, foliolis pinnatim parlitis, umbellulis confertissimis globosis, involucri phyllis dissectis, involucellorum phyllis trisectis, petalis albis vel roseis.

Species unica areae armeno-iranicae incola.

0. decumbens Venten. Hort. Cels. (1799—1800) 21, t. 21: Jaub. et Spach, III. pi. orient. I. (1853—57) t. 431. — *O. Bruguieri* et *O. Auchot* Jaub. et Spach 1. c. 34. — *O. orientalis* DC. Prodr. IV. (1830) 234; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 894. — *Callistroma erubescens* Fenzl in Flora XXVI. (1843) 457. — Caulis erectus, rarius ex cl. Boissier decumbens, in sicco durus, teres, glaber vel =b hirsutus, postremo plane calvescens, n^ox supra basin divaricatim furcato-ramosissimus, ramis furcato-ramulosis, usque semimetralis et altior. Folia basalia petiolata, glabriuscula, oblonga, 4—5-jugo-pinnatisecta, pinnis late ovatis in lacinias decurrentes acutas pinnatisectis; fulcrantia hirsuta vel molliter velutino-villosa, petiolata, ambitu late ovata, 3—5-jugo-pinnatisecta, foliolis obovatis vel cuneatis usque ad medium in lacinias lineari-lanceolatas acutas 3—4 mm longas pinnatim partitis. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri phylla 4—6 tripartita vel bis triloba, subtus hirsuta, violaceo-nervosa, radiis aequilonga; radii 3—5 incrassati dense hirsuti, ty₂—1 cm longi. InvoluceUorum phylla numerosa ut in receptaculum conferta, late cuneata, antice trifida, flores aequantia, dorso hirsuta; umbellulae densissime multiflorae, globosae, pisi fere magnitudine; pedicelli incrassati, 2—3 mm longi. Petala 1 ²/₃ mm longa. Fructus maturus . . .

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Auf Steppen und an kultivierten Orten in Mesopotamien (Socin!) und Assyrien: Bei Erbil (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 1222; Haussknecht!), bei Bauerd (Kotschy!), bei Mossul (Noë), bei Bagdad (Olivier et Brugiére!); Tell Halaf (Seemann n. 12; Exped. Freih. v. Oppenheim [1913] n. 380). — Südpersien (Aucher, nach Boissier), zwischen Yeytun und Bebehan (Haussknecht!).—Vgl. Bornmüller i. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin VII. 64. (1917) 150.

Nota. Planta sec. cl. Boissier valde amara et aromatica, sec. cl. Seemann arabis pro condimento carnis in usu est.

19. Pityranthus viv.

*Pityranthus***) {*Piturantkos*} Viv. Fl. lybic. (1824) 15, t. 7; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 890; Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 4 88. — *Deverra* DC. Coll. mém. V. Fam. Ombell. (1829) 45 et Prodr. IV. (1830) 143 et Sect. I. *Deverraria* et Sect. II. *Pilhuranthos* (Viv.); Endl. Gen. pi. (1839) 774 (*Pithyranthus*); Boiss. Fl. orient. II. (1872) 860; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 345. — *Deverraria* (DC.) ex Steud. Nomencl. ed. 2. I. (1840) 497. — *Hymenophora* Viv. ex Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. XII. (1865) 281.

*) Genus in honorem cl. Olivier peregrinatoris denominatum.

**) Nomen deduxi a *nixvqov* (furfura) qua involucra et involucella et fructus teguntur (et *ἀνθος*, flos). (Viviani 1. c.)

Sepala subnulla vel nulla. Pctala dz ovalia cervice non vel vix eniarginata, lobulo inflexo manifesto instructa. Fructus ovoideus vel breviter ovoideo-oblongus, a latere compressus, obtusus, hirsutus vel postremo subglaber, rarissime vesiculosus. Stylopodium conoideum, discus margine undulatus; styli erecti, vix divergentes. Juga prominula plerumque sub pilis subinconspicua. Vittae valliculares singulae, commissuralos 2. Semen subteres. — Suffrutices saepissime glaberrimi trunco lignoso brevi interdum valde evoluta instructi, divaricatim ramosi, foliis infer. | — 3-pinnatisectis, scgmenlis angustis, superior, plerumque usque ad vaginam zt late marginatam laminam nullam vel subnullam fercentem reductis, involucri utriusque phyllis caducis, eis involucellonim umbellulas ante anth. longe involucrentibus, petalis albidis vel viridulis vel flavidulis dorso medio ± late villosis vel furfuraceis raro subglabris.

Species | 0 earum 8 deserta Africae borealis a Mauritania usque ad Syriam inhabitantes, 2 Africae australis extratropicae incolae.

Clavis specierum.

A. Species mediterraneae.

- a. Umbellarum radii 3, perraro 2—6, stricti, postremo in-crassati. |. *p. triradiatus.*
- b. Radii numerosiores, sub fr. maturo tenues.
 - a. Flores albidii.
 - I. Caules cum ramis nov[^]lis zt intricatim tortuosi, perraro recti erectique. Petalorum area mediana colorata latiuscula. Involucrum zt persistens . . . 2. *P. tortuosus.*
 - II. Gaules cum ramis hornotinis recti erectique.
 - |. Involucri et involucellorum phylla margine glabra et plana.
 - * Involucrum deciduum. Petala area mediana viridi angusta instructa. 3. *P. scoparius.*
 - ** Involucrum persistens vel subpersistens. Petalorum area mediana viridis latiuscula . . . 4. *P. fallax.*
 - 2. Involucri et involucellorum phylla margine undulato fimbriata. |> *P. intermedium.*
 - ft. Flores viriduli vel flaviduli.
 - I. Rami novelli glabri.
 - |. Involucrum longe persistens. Petalorum area mediana latissima papilloso-scabridula. 6. *P. Rohlfianus.*
 - 2. Involucrum deciduum. Petalorum area mediana angusta. 7. *P. chbranthtis.*
 - II. Rami novelli hirtello-scabriduli. 8. *P. JReboudii.*

B. Species Africae australis.

- a. Fructus hirsuto-pubescentis raro glabrescentis. 9. *P. aphyllus.*
- b. Fructus vesiculosus vel squamulosus. | 0. *P. Burclii.*

Schinz hat die seinerzeit bekannten P.-Arten anatotuisch untersucht und an der Hand des Befundes einen Schlüssel ausgearbeitet, um die Schwierigkeiten, welche die Erkennung der P.-Arten lediglich auf Grund des Habitus, der Beschaffenheit der BlüteDblätter und Dauer der Blättchen von Hüllen und Hüllchen bietet, nach MÖglichkeit zu beheben.

Dieser Schlüssel wird ohne Änderungen wiedergegeben.

- I. Spaltöffnungen durchwegs quer zur Längsachse des Stengels.
 - 4. Frucht mit kegelförmigen Haaren und großen, mehrzelligen Blasen bekleidet. *P. Burchellii.*
 - 2. Fr. mit langen Haaren aber nicht mit Blasen bekleidet. *P. aphyllus.*
- II. Spaltöffnungen durchwegs längs gestellt oder längs und geneigt.
 - 1. Leptom ohne Bastbelag. Leptomteil der eigentlichen Leitb. durch keine Bastzellen von den gegenüberliegenden Harzgefäßen getrennt.

- A. Spaltöffnungen durchwegs langs gerichtet.
 a. Epidermiszellen stark kegelförmig vorgewölbt *P. tortuosus*.
 b. Epidermiszellen kaum oder gar nicht vorgewölbt *P. Rohlfsonianus*.
 B. Spaltöffnungen schieb bis quer gerichtet *P. triradiatus*.
- 2 Leptom mit Bastbeleg.
 A. Spaltöffnungen im Grunde krugartiger Verhefungen, Stengel kahl.
 a. Leptombundel eingesenkt *P. scoparius*.
 b. Leptombundel nicht eingesenkt *P. chhranthus*.
 B. Spaltöffnungen nicht im Grunde krugartiger Vertiefungen; Stengel behaart *P. Reboudii*.

Die anatomischen Verhältnisse bei *P. intermedium* weichen von denen bei *P. chloranthus* nicht oder kaum ab. Von *P. fallax* stand mir kein Vergleichsmaterial zur Verfügung.

1. *P. triradiatus* (Hochst.) Aschers. et Schweinf. III. fl. d'Egypte (1887) 80; Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Muschl. Man. Fl. Egypt (1942) 697. — *Deverra triradiata* Hochst. in sched. ad Schiraper, Pl. arab. edit. II. n. 454, ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 861; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 345 et fig. — Kami novelli stricte erecti, ad truncum perdurantem remote et alternatim dispositi, 30—40 cm longi, inferne subsimplices, superne remote et divaricatim ramulosi. Folia ad basin ramorum hornotiorum petiolo semitereti longiuscule amplexicauli-vaginato 4—5 cm longo fulta, leviter carnosa, bi- vel subtriterata, partitionibus omnibus elongatis, angustissimis, ultimis 3—4 cm longis acutissimis; superiora saepe irregulariter in lacinias paucas elongatas usque 10 cm longas subpinnatim divisa aut cum foliis fillcrantibus usque ad vaginam triangulari-ovatum nudam vel rarius laminam longam filiformem ferentem reducta. Umbellae strictae crasseque pedunculatae: involucri phylla sub anth. jam delapsa — an tantum in sicco? —, radii plerumque 3 raro 2—6, crassi, divaricati, postremo glabrati, inaequales, $\frac{1}{2}$ —1 V2^{cm} longi. Involucellorum phylla cucullata, late ovata, acuminata, late albo-marginata, dorso dense hirsuta, 3—4 mm longa; umbellulae 10—15-florae, floribus plerisque sterilibus; pedicelli crassi quam fructus maturus 2—3-plo breviores. Petala dorso medio lato hirtello-pubescentia, margine albida subfimbriato-lacera. Fructus ovoideo-conicus cum stylopodio conoideo obsolete marginato $Z^{1/\wedge}$ — S^3/A mm longus, $\backslash i \backslash$ 2 mm latus; styli reflexi stylopodio aequilongi vel breviores.

Südliche Mediterranprovinz: In Unterägypten weit verbreitet Wüste zwischen Kairo und Suez (Ascherson, It. aegypt. IV. n. 448; Schweinfurth; Volkens n. 106); Arabische Wüste (Ascherson, 2. Reise lib. Wüste s. n.; Schweinfurth n. 17, 125, 151, 184; Figari). — Sinaihalbinsel (Ehrenberg n. 225; Schimper n. 454; Kneucker). E. Blatter in Rec. Bot. Surv. Ind. VIII. 2. (1924) 213.

Nota. 4. Cl. Bornmüller in litt. ad cl. Kneucker mentionem fecit specimina Kneucke-nana aha stylis brevissimis, aha styhs elongatis mstructa esse; illa nomine f. *brevistylus*, haec n. f. *longistylus* salutanda essent.

Nota 2. Planta arabice Gasuch vel quasoukh (Schweinfurth) camelis pabulum gratis-simum praebet.

2. *P. tortuosus* (Desf.) Benth. et Hook. f. ex Aschers. et Schweinf. III. fl. d'Egypte (1887) 80; Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (1910) 104; Muschl. Man. Fl. Egypt (1912) 697. — *Bubon tortuosum* Desf. Fl. atlant. I. (1798) 257, t. 73; Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1840) 733. — *Deverra tortuosa* (Desf.) DC. Prodr. IV. (1830) 443; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 860; Post Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 345; Bonn, et Barr. Cat. rais. pi. vase. Tunis. (1896) 472; Bait et Trab. Fl. anal. Algér. Tunis. (1902) 442. — Suffrutex pedalis vel altior, truncus plerumque intricato-ramosus, rarois novellis a basi intricatim subfurcato-ramulosis. Folia in vivo ut videtur carnulosa, basalia sec. cl. Boissier ambitu rotundata, in lacinias divergentes rigidulas breves lineari-subulatas acutas bipinnatisecta, cetera cum petiolo lato piano vix 5 cm longa, ternata vel tripartite, laciniis indivisis vel zfc partitis, ad marginem scabridis, ih 4 cm longis; superiora ad vaginam oblongam acutam late scariosam amplexicaulem simplicem vel raro (?) laminam filiformem indivisam ferentem reducta. Umbellae numerosae; radii 6—8 divaricati, teretes, \pm 4 cm, raro ultra longi;

involucri phylla longe persistentia oblongo-lanceolata, late scariosa, sese marginibus zib tegontia, postremo reflexa. Involucellorum phylla late ovata acuminata, pedicellis aequilonga; umbellulae pauciflorae; pedicelli fructibus aequilongi vel longiores. Petala nervo mediano latiusculo virescente dorso furfuraceo percursa, margine toto erosa. Fructus ovoideus, styli postremo divaricati stylopodio depresso longiores.

Verbreitet in den Wüstengebieten der syrischen Zone der mittleren Mediterranprovinz und in der südlichen Mediterranprovinz; auf Triften, tonig-kalkigen Flächen, in trockenen Flußläufen, in Gebüsch. Ost- und Nordgrenze der Art in der kleinen syrischen Wüste. — Palaestina (Bornmüller, It. syr. n. 659, Gaza). — Sinaihalbinsel (Musa; Grote n. 23); E. Blatter in Rec. Bot. Surv. Ind. VIII. 2. (1921) 213. — Unterägypten, in den Wüstengebieten nach Muschler allgemein verbreitet (Kotschy n. 596; Wiest, Un. itin. [4 835] n. 522; Samaritani, Del. pi. Aegypt. n. 3049, f. *rigidior*, Alexandria; Gaillardot n. -184; Schimper, Kairo; Ehrenberg, Alexandria; Boissier, Kairo; Wichura n. 3071; Sieber n. 95; Ascher-son, 3. ägypt. Reise n. 138—140; 4. ägypt. Reise n. 447, 449, 451; Schweinfurth n. 106, 108, 2418, 2420, 2424, Suez); arabische Wüste (Schweinfurth n. 150, 309; Volkens n. 106, Wadi Dugla; Kuegler).

Marmarika, nach Muschler; Libysche Wüste (Ascher-son und Rohlf's n. 715; Schweinfurth n. 75; Taubert n. 673). — Cyrenaika (Petrovič n. 86: Ruhraer', Fl. cyr. n. 146, Benghasi; Taubert n. 31, 280).

Tripolis (Ruhmer, Fl. tripol. n. 13; Krause n. 263, 638, 639, bei der Stadt Tripolis; Pitard n. 129, 387, 388, Gabes; v. Bilguer n. 30, Tadjura).

Im mittleren und südlichen Tunis verbreitet (Miss. bot. Tunis. [1883] s. n.; Schweinfurth n. 93, 185—187, 201, 3431, bei der Stadt Tunis).

Blüht und fruchtet von Mai bis September.

Durch schlanken Wuchs ist verschieden:

f. *virgatus* (DC.) Durand et Barr. 1. c. 105. — *Bubon tortuosum* Desf. l. e. sens. str. — *Deverra tortuosa* a. *virgata* DC. 1. c.; Coss. et Krai, in Bull. Soc. bot. Fr. IV. (1857) 179; Batt. et Trab. Fl. anal. et synopt. Algér. Tunis. (1902) 142; Bonn, et Barr. 1. c. — Scoparius; rami erecti vix divergentes non tortuosi.

Wohl im ganzen Verbreitungsgebiete der Art.

Durch kräftigen Wuchs und durch sehr ästige Stengel zeichnet sich aus:

f. *rigidior* DC. — *Deverra tortuosa* f. *rigidior* DC. 1. c. — *Orithmum pyrenai-cum* Forsk. ex Delile, Fl. egypt. ill. (1813) 10. — *Athamanta tortuosa* (Desf.) Spreng. Syst. veg. I. (1825) 900. — *Bubon tortuosus* Sieb. msc. ex DC. 1. c. — Robustior ramosissimus.

Auch wohl im ganzen Verbreitungsgebiete der Art. — Beide Formen gehen ohne scharfe Grenze ineinander und in den Typus der Art über.

Nota. >Les fruits de cette espèce, dont Therbe a le goût du Persil sont très recherchés par les Arabes pour assaisonner leur nourriture* (Durand et Barratte 1. c).

3. *P. scoparius* (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (1910) 103. — *Deverra scoparia* Coss. et Durieu apud Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. II. (1853) 248; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888—90) 351; Batt. et Trab. Fl. anal. Algér. Tunis. (1902) 142. — *D. virgata* Coss. et Durieu in Balansa, Pl. algér. exs. (1853) n. 1004, ex Coss. 1. c; Walp. Annal. V. (1858) 68. — *D. juncea* Ball, Spicil. fl. marocc. (1878) 468. — *Piturantkus virgatus* (Coss. et Dur.) Hochreut. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève IX. (1905) 187. — Usque bimetalis (Diels). Caudex brevis, trunci plures; rami novelli plures ±: infracta flexuosi, scoparii, inferne longe simplices et sat dense foliosi, superne ramulis non vel vix ramulosis instructi. Folia infima ex autoribus bis vel ter trisecta, segmentis ultimis lineari-filiformibus, acutissimis integris; f. ad ramos hornos disposita inferiora illis similia 1—2 cm longe, cetera sensim brevius petiolata, petiolo in vaginam triangularem amplexicaulem it VJ^{cm} l^{ongam} expanso, gracillima, bis vel subter temata, segmentis laciniisque filiformibus; media simpliciora sed longius

laciniata, segmentis longioribus; superiora et fulcrantia usque ad vaginam triangularem amplexicaulem simplicem vel in juventute laminam fliformem ferentem reducta. Umbellarum radii 5—10 subfiliformes $\frac{*}{2}$ —2cm longi; involucri phylla 4—6 s. anth. plerumque jam delapsa (an tantum in sicco?), lanceolata vel linearia, radiis breviora. Involucellorum phylla alabastra superantia, postremo reflexa, facile decidua, lanceolata, acuta, glabra; umbellulae it 10-florae; pedicelli 2—4 mm longi, tenues, glabri, floribus pluries longiores; petala patentia ovato-oblonga, nervo medio angusto subtus glabro percursa. Fructus globuloso-ovoideus, pilis albis breviusculis dense hirsutus.

Südliche Mediterranprovinz, von Tunis bis Marokko, auf Weideflächen, unkultiviertem tonig-kalkhaltigem Gelände, auf dürren Gipsfelsen, auf dem Alluvium der Wasserläufe und auf kiesigen Sandflächen; während des gaozen Jahres. Tunis, besonders im mittleren und südlichen Teile (Pitard n. 131, 390, Machmata, bl. im Februar). — Tripolis, Ouadi Tirhit, nach Durand u. Barratte. — Algier, bis weit in die Sahara vordringend (Battandier et Trabut, Fl. Algér. n. 540, Bibans; Choulette in Fragm. fl. alger. n. 133, bl. u. fr. im Septamber, junge Blätter im April; Paris, It. bor. afr. n. 65, 69, Biskra, bl. im Juni; Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 2072, Djebel Sahari; Schweinfurth n. 1075, 1076, Biskra; Chevallier, Pl. Sahar. alg. n. 197, Biskra; Euegler, Biskra; Dukerley; Diels, Süd-Algier, Golomb. Bêchar.; Hartert, Centr. Sahara, bl. im Mai). — Land der Tuareg (Baron Geyr von Schweppenburg n. 22, 142); nach G. v. Schw. riecht die Pflanze stark nach Petersilie oder Dill, die Eamele sollen sie nach einigen Angaben nur fressen, wenn ihnen nichts anderes zur Verfügung steht, während andere sagen, sie fressen sie mit Vorliebe; nach Aussage der Eingeborenen erkranken die Kamele nach dem Genusse der Pflanze; der Blütenstaub soll den Augen der Tiere schaden (vgl. L. Diels in Engler's Bot. Jahrb. LIV. Beibl. Nr. 120. [1917] 105). r— Marokko, im Grofien Atlas bis 1700 m hochsteigend (Hooker; Ball; Beaumier).

Nota. *Deverra jtmcea* Ball l.e. sec. specimina originaria in Herb. berlinensi asservata nil nisi *P. scoparium* typicum sistit; etiam cl. Schinz, l. c. qui specimina originaria Herb. Kewensis vidit, persuasum habet plantam Ballianam a *P. seopario* non differre.

4. **P. falias** (Batt. et Trab.) Wolff, comb. nov. — *Deverra fallax* Batt. et Trab. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII (1906) pg. XXVII. — Suffrutex dumosus rigidus. Gaules erecti superne ramosi, ramis paucis simplicibus validis, erecto-patulis, ramulosis. Fororum vaginae breves triangulares, superiores magis elongatae, membranaceo-marginatae, folium lineare gerentes. Folia inferiora ignota. Umbellarum radii 6—8; involucri phylla 4—5 lanceolata decidua. Involucellorum phylla glabra, post anth. decidua vel subpersistentia 4—6 lanceolata, margine membranacea, alabastra juniora vix superantia. Petala albida, glabra, sub anth. arcuato-conniventia, ovato-suborbiculata, nervo medio crasso lato, vix aspèrulo percursa. Antherae in sicco albae vel pallide lutescentes. Fructus oblongus a latere compressus, puberulo-asperulus (nee villosus); juga prominula; valleculae univittatae. Stylopodium conico-depressum margine crenato-undulatiftn, styli sub anth. stylopodio aequilongi. Garpophorum usque ad medium partitum.

Algier, westliche Zentral-Sahara, soil erst in einer Höhe von über 1000 m auftreten: Tit, Abalessa (Ghudeau).

Nota. Facie *P. scoparii*, sed robustior et ab eo fructibus oblongis subglabris, carpophoro tantum usque ad medium partito, petalis crassiusculis subconjointibus, nervo crasso percursis aliisque notis diversus. A ceteris generis speciebus magis differt, sed characteribus quibusdam eis accedit (Battandier et Trabut). — Specimina mihi non visa, descriptio nostra dt cum ea autorum congruit.

5. **P. intermedins** (Chevall.) Wolff. — *Deverra intermedia* Chevall. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 770. — Caules (rami?) plures curvato-erecti, subintricatim ramosi (ramulosi?) ramis erecto-patentibus. Foliorum vaginae ovato-lanceolatae; folia inferiora persistentia trisecta, segmentis linearibus elongatis, superiora indivisa vel usque ad vaginam reducta. Involucri phylla saepissime decidua; umbellae 5—6-radiatae. Involucellorum phylla mox decidua, ovato-oblonga, margine ciliato-fimbriata, dorso puberula.

Petala conniventia ovata, dorso latissime vireseentia, ad margines angustissimos albidos ciliata, in lobulum inflexum. truncatum et laeviatum angustata; antherae luteae. Stylopodium depressum margine undulato-crenulatuni. Fructus »orbiculatus« a latere compressus, 1. mm longus, pilis albis dense obsitus; carpophorum bipartitum.

Algerische Sahara: Auf Hügel und Sandflachen von »Zirara« bis »El Goleac« langs der Straße Inifel bei Sahab-es-Ser und in Daia Saret; auf der Hochebene Tadmuit, an Felsen (Chevallier, Pl. Sahar. alger. n. 423); Zentral-Sabara: Safet Tuiquel (E. Hartert!); blüht im März und April.

Nota. Petalis media in parte late viridibus, in partibus lateralibus albidis proximus *P. chlorantho* et *P. scopario*, a quibus diversus radiis nuraerosioribus, involucelli phyllis undulato-ciliatis, stylopodio depresso, petalorum lobulo inflexo dilatato, truncato, firmiariato.

6. *P. Rohlfianus* (Aschers.) Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (1910) 103. — *Deverra Rohlfiana* Aschers. in Rohlf, Quer durch Afrika H. (1873) 282. — Suffruticis scoparii pars superior superne fasciculatiim breviterque ramulosa tantum nota. Vaginae fol. superiorum late triangularis, amplexicaules, late albo-marginatae — an lamina nulla aut mox decidua instructae? — Umbellarum radii 5—6 filiformes inaequilongi, sub anth. $\frac{1}{2}$ —1 cm longi, glabri, angulosi; involucri phylla lanceolato-ovata vel oblongo-lanceolata, acuminata, radiis multo breviora. Involucellorum phylla cum involucro furfuracea, diu persistentia rubella, lanceolata, acuminata, cuspidato-acuta, umbellulis florentibus breviora, 2—3 mm longa; flores ifz 10; pedicelli valde inaequilongi papilluloso-scabridi. Petala arcuato-subconniventia, ut videtur viriduli-albida, dorso fere toto papilluloso-scabridula, margine angusto albido glabra laeviaque. Ovarium pallide virescens pilis latiusculis subtomentosum; stylopodium depressum margine undulato-crenulatuni, styli eo multo longiores.

Tripolis: Südlich von Misda, in trockenen Wadis, blühend im September (Rohlf — Herb. Berlin!).

Nota 1. Stirps differt a *P. scopario* involucello pubescente breviora, a *P. chlorantho* involucro et involucello persistente et stylis longioribus, a *P. tortuoso* var. *virgato* habitu et vaginis brevioribus triangularibus, a *P. Eeboudii* ramis novellis vix ramulosis glabris.

Nota 2. Pianta sec. cl. Rohlf odorem aromaticura gratissimum exspirat.

7. *P. chloranthus* (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (1910) 101. — *Hymcnopliora denudata* Viv. msc. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 210. — *P. denudatus* Viv. Fl. libyc. (1824) 15, t. VII, f. 2; Durand et Barr. Fl. libyc. prodr. (1910) 104. — *Bunium ptyranton* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 901. — *Deverra Piiuranthos* DC. Prodr. IV. (1830) 144; Coss. in Bull. Soc. hot. Fr. XII. (1865) 281. — *D. chloranthus* Coss. et Durieu apud Balansa, Pl. alger. exsicc. n. 877, ex Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. II. (4855) 249; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888—90) 360; Bonn, et Barr. Cat. rais. pi. vase. Tunis. (1896) 172; Batt. et Trab. Fl. anal. (1902) 142. — Suffrutex dumosus rigidus scoparius; caules erecti superne ramosi, ramis patulis vel erecto-patentibus. Folia basilaria trisecta, divisionibus anguste linearibus bis trisectis: caulina inferiora similia sed segmentis longioribus saepe indivisis, superiora usque ad segmentum unicum reducta vel vaginam breveni ovatam late membranaceo-marginatam tantum sistunt. Umbellanim radii 5—7 tenues; involucri utriusque phylla ante anth. jam decidua, ea involucri ad §, lanceolata, acuta. Involucellorum phylla ovato-oblonga, dorso scabridula, purpurea, alabastra juniora subaequantia. Pedicelli glabri. Petala sub anth. arcuato-conniventia, medio latissime luteo-viridia, dorso furfuraceo-puberula, albo-marginata ibique glabra; antherae luteae; stylopodium conoideum, discus margine undulato-crenulatus; styli stylopodio aequilongi. Fructus late ovoideus pilis albis latiusculis dense furfuraceo-hirsutus; juga subinconspicua; carpophorum usque ad medium partitum.

Südlliche Mediterranprovinz, an durren, tonig-kalkigen oder gipshaltigen Abhängen, auf sandigen Kiesen, auf dem Alluvium der Flußläufe, in den (trockenen) Betten der Wasserläufe. — Cyrenaica (Della-Cella, nach Durand et Barratte). — Im

südlichen Tunis bis zur Südgrenze von Mitteltunis (Bonnet u. Barratte; Pitard n. UO, 389¹. — Tripolis; hierher scheint auch eine Pflanze zu gehören, die Nachtigal im März 1869 gesammelt hat. — Algier, in den Wiistengebieten an steinigem, trockensten Orten verbreitet, so bei Hiskra (Chevallier, Pl. Sahar. alger. n. 196; Fragm. Fl. alger. n. 310, leg. Schmitt); bei Kebili (Chevallier n. 389); El Kbreider (Doumergue); El Kantara und an vielen anderen Orten; vgl. Battandier a. a. 0. Blühend und fruchtend von Dezember bis Juni.

Cosson und neuerdings Durand und Barratte haben neben *P. chloranthus* noch *P. denudatus* als Art aufrecht erhalten. Gosson äußert sich in folgender Weise über die Gründe, welche ihn veranlassen haben, *P. denudatus* als eigene Art anzusehen: »il est bien plus voisin de *I*), *chlorantha* Cosson et DR., dont il diffère par sa tige munie de sillons plus nombreux, par les rayons des ombelles plus robustes, par les folioles des involuclles ovales-suborbiculaires et par les stylopodes plus courts« (Bull. Soc. bot. Fr. XII. [1865] 281). Dem gegenüber ist Schinz anderer Ansicht: »Mit *P. chloranthus* vereinige ich auch *P. denudatus* Viv. in Fl. libyc. 15, t. 7, f. 1 et 2!!, da es mir unmöglich ist, zwischen dem typischen *P. chloranthus* und der Viviani'schen Pflanze, die mir von Herrn Prof. Penzi, in Genua bereitwilligst zur Einsichtnahme gesandt wurde, Unterschiede aufzufinden.« >Cosson und Dunieu haben den Viviani'schen *P. denudatus*, irreführend durch die unzulängliche Abbildung in der Fl. libyc., ursprünglich mit *P. tortuosus* var. *virgatus* identifiziert (Bull. Soc. bot. Fr. II. pg. 250); später ist Cosson indessen darauf zurückgekommen (I.e. XII. pg. 281) und ist für die Erhaltung des *P. denudatus* als eigene Art eingetreten. Nach Cosson, der das Exemplar von Viviani ebenfalls gesehen hat, soll sich *P. denudatus* von dem ihm nächst verwandten *P. chloranthus* durch die schon oben angegebenen Punkte unterscheiden. Ich vermag keinem dieser Punkte beizustimmen und sehe mich daher veranlassen, beide Pflanzen zu einer und derselben Art zusammenzufassen (Bull. Herb. Boiss. II. [1894] 210). Zieht man beide Arten zusammen, so muß man den ältesten Art-Namen annehmen. Schinz will aber den Namen *P. chloranthus* voranstellen; >abgesehen davon, daß sich nun einmal die Bezeichnung *P. chloranthus* eingebürgert hat, wird man diesen Namen dem von Viviani gegebenen vorziehen müssen, da bereits eine Var. des *P. aphyllus* die Benennung *denudatus* trägt.

8. *P. Reboudii* (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1804) 209. — *Deverra JReboudii* Coss. et Durieu ex Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. IX. (1864) 290; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algèr. Dicotyl. [1855—90] 351; Batt. et Trab. Fl. anal. Algèr. Tunis. (1902) 142. — Planta tota puberulo-scabridula. Rami novelli satis numerosi, rigidi, 20—50 cm longi, diffuso-patentes, saepius fere a basi ramulis lateralibus reductis instructi, ceterum simplices, haud vel vix flexuosi. Petiolorum vagina brevis, ovato-triangularis, membranaceo-marginata; folia inferiora trisecta, laciniis crassiusculis rigidis linearibus elongatis vel abbreviatis bi- vel trisectis, segmentis divergentibus acutis vel obtusis, callosio-mucronatis; caulina similia sed laciniis saepe indivisis; superiora ad vaginam larainam valde diminutam vel nullam ferentem reducta. Umbellae pleraeque laterales, terminales paucae, involucrum ante anthesin delapsum(?), rarissime subpersistens, 1—3-phyllosum, phyllis lanceolato-linearibus; radii 5—7, raro 3—4, dense hirso-puberuli. Involucella saepe post anthesin decidua, sub-5-phyllosum, phyllis lanceolatis, dorso pubescenti-furfuraceis, alabastra juniora superantibus. Petala vix patentia, nervo medio latissimo crassiusculo virescenti externe subcorrugato parce furfuraceo-pubescente percurta, marginibus albis glabris. Fructus suborbiculatus, a latere compresso-subdidymus, pilis albis pube furfuracea sordide albida permixtis dense villosus; juga prominula; stylopodium conico-depressum, styli postremo reflexi eoque multo longiores. Carpophorum apice tantum bifidum.

Algier: Auf Kalk-Gipsfelsen der algerischen Hochebene bei Djelfa (Reboud).

9. *P. aphyllus* (Cham. et Schlecht.) Benth. et Hook. f. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1804) 209. — *Bubon aphyllus* Cham. et Schlecht. in Linnaea I. (4 826) 389. — *Deverra aphylla* (Cham. et Schlecht.) DC. Prodr. IV. (1830) 143; Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1864—72) 549. — Sesquimétralis et ultra altus. Truncus ex cl. Dinter crassitie brachii inferi humani, cortice suberoso-albido obtectus. Rami novelli submetrales cortice flavidulo vestiti, teretes, saepe leviter flexuosi, superne breviter vel longiuscule ramulosi. Folia inferiora petiolo brevi tenui fulta, ex cl. **Sonder**



Fig. B. *Pteryanthus aphyllus* (Cham. et Schleht.) Benth. et Hook. f. A Ramulus. B Umbellula. C Flores. D Petalum. E Fructui. — Sec. Engler, Pflanzl. Afrikas 1. 2. 518, Fig. 4(0).

Irifolia, segmentis)—3', j cm lungis: funtina vaginas latas amjileicaules intissime albo-scariosas aculas laininani ferentes¹?) sistentia. Umlidiae crasse pedunculatae; involucry phylla ovato-lanceolata, margine scariosa; radii 3—9 incrassati, stricti, angulosi, i—4 cm longi. Involucellorum phylla I—G ovata vel iatissime obtusa acuminata, umbellulas superantia et includentia decidua, viridi-flavida, dorso furfuracea; umbellulae 10—15-florae, (loribus pluribus sterilibus, pedicellis fructibus aequaloribus. Fructus ambilu ovoideo-subrotundus, 3 mm longus, a¹/₂ mm latus, pilis albidis densissime hispido-lirsnus; carpophorum bifidum, stylopodium breviter conoideum, plabrum, stylis divaricatis lodgus. — Fig. 8.

Südafrikanische Südpfeilprovinz; Provinz des Qdweles in den Kapländern; Müll und fruchtet fast während des ganzen Jahres. Vom südlichen Kaplande bis Kaffraria (Muntt und Maire; Drège n. 810; Zeyher n. 738a, 2685; Galpin n. 118, Queensdown; Baur n. 955, Engotini). — Klein-Namaqualand: Kami'sberg (Ecklon n. S223, 223i); Hantamgebirge (Dr. Meyer); Calvinia (Lippold) — Großes Buschmannland (Pearson in Percy Sladen Mem. Exped. n. 3106, zwischen Wuloon und Henkriesfontein «uf Sand, am Fuß der Berge; n. 6230, Rietfontein). — In Groß-Namaqualand verbreitet: Groß Karasberg (Pearson n. 8535); Kavisberg (Dieter n. 107, Knige D, (83); Angra Pequerra, (Luderitzland) in der Namib (Dr. Sebultze n. 105; Schinz n. 463, I(H(1; Schafer a. 60i); RadTorlbay [Flange n. *07a]; Gr. Fischberg (Nachtigall; Maltahöhe, Großfontein (Flange n. (759, 18)2); SincJair (Hange n. 358); Namtop (Range n. SH); Namabezirk, Salzlirunn (Engler n. 6566). — Damaraland: Windhoek (Dinter n. 859); Steinhäuser (Dinter n. 2794); Harroorfelsen der Schwarzbankberge (Gurich n. 88).

Die Form mit zerstreut bebaarten Früchten ist:

f. *denudata* Sand. 1. c. sub *Deverra aphylla* (var.). — *D. Burcheillii* Eckl. et Zeyh. 1. c. exct. syn. DC. — Fructus sparse hirsutus.

Kapland: Uitenhage, Zondags- und Coegarivier; Ceded Territory, bei Fort Beaufort (Ecklon et Zeyher n. S8J5); Bicher auch anderweitig.

10. *P. Burchellii* (DC.) Benth. et Hook. f. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 209. — *Deverra aphylla* fl. *Burchellii* DC. Prodr. IV. (4 830) 143. — *D. Burchellii* (DC.) Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (4 861—62) 549. — Differt a specie priore ut videtur specificè habitu graciliore, ramis numerosioribus, tenuioribus, virgatis, ienuiter et longiuscule ramulosis, radiis numerosioribus tenuioribusque, fructibus squamis saepius vesiculiformibus obsitis.

Verbreitung ähnlich wie bei der vorigen Art, wächst im allgemeinen auf humus-reicherem Boden.

Östliches Kapland (Burchell n. 2495a; Wood n. 2303, Patriotsklipp, Stormberg; Zeyher n. 738b, Distr. Graafreynet). — Transvaal: Magalisberge (Zeyher n. 737J; Sandberge, bei 4500' (Schlechter n. 4368). — Britisch-Betschuana-land, am Sogosse (Seiner II. n. 59). — GroB-Namaqualand. — Hereroland: Upingtonia, Grofffontein (Schinz n. 1012; v. Zastrow n. 34; Dinter n. 918, 1730).

20. *Eriocyclus* Lindl.

Eriocyclus Lindl. in Royle, III. Bot. Himal. (4 839) 232. — *Pityranthus* subgen. *Eriocyclus* (Lindl.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 680. — *Pityranthus* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188, ex pte.

Flores hermaphroditi. Sepala subnulla vel rarius conspicua. Petala ovalia vel obovata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo angusto dimidio breviorè instructa. Stylopodium mammillari-depressum; discus satis dilatatus, margine undulato-crenulatus. Fructus (ovoideo-)oblongus, ubique pilis unicellularibus juga plane occultantibus densissime vestitus; mericarpia subsemiteretia, transverse secta subpentagona, juga lateralia marginantia vel ad faciem commissuralem disposita; vittae valliculares singulae, commissurales 2; endospermium forma mericarpium, ad faciem planum. — Herbae perennes ± pubescentes, perraro postremo glabrescentes, basi plerumque suffruticosae, caudice valde evoluto, caule plerumque parum ramoso, foliis 4—2-pinnatisectis, segmentis ultimis vel foliolis latiusculis, planis, vix serratis, umbellis involucriatis, umbellulis involucriatis, floribus albidis.

Species ad 6, earum nonnullae afGnitis subdubiae, pleraeque alpinae a Persia usque ad Cbinam dispersae.

Die Arten der Gattung *Eriocyclus* Lindl. weichen durch ihren Habitus, den Zuschnitt der Blätter, durch die wenig von der Seite her zusammengedrückten Früchte und durch ihr Verbreitungsgebiet so sehr von alien Arten der Gattung *Pityranthus* ab, daC ich es für richtig halte, die Selbständigkeit der Gattung *Eriocyclus* wieder herzustellen.

A. Caulis nudus vel subnudus.

- a. Petala pubescentia. Involucri utriusque phylla margine latiuscule scariosa. 1. *E. nuda*.
 b. Petala villosa. Involucri utriusque phylla vix albo-marginala 2. *E. Pelliotii*.

B. Caulis dz foliosus.

- a. Species Persiae borealis. Foliorum segmenta latiuscula remote pauciserrata 3. *E. Olivieri*.
 b. Species Asiae centralis.
 a. Foliorum superior, segmenta acute laciniata vel serrata.
 I. Fructus ad 4 mm longus. 4. *E. Thomsonii*.
 II. Fructus ad 2 mm longus. 5. *E. Stewartii*.
 (i. Foliorum superior, segmenta oblonga, integra. 6. *E. albescens*.

1. *E. nuda* Lindl. in Royle, III. bot. Himal. (1839) 232, t. 51. — *Pityranthus nuda* (Lindl.) Benit, ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 680. — Caulis usque 75 cm altus, superne glabrescens, ramis perpaucis virgatis plerumque nudis instructus. Folia basilaria . . . , caulina inferiora bipinnatisecta, segmentis ultimis oblongis, lobatis vel dentatis, ca. 8 mm longis; superiora plerumque usque ad vaginas oblongas acutas ad 10 mm longas reducta. Umbellae longipedunculatae; involucri

phylla 1—5 ad (i mm longa; radii 3—6, 2—10 cm longi. Involucellorum phylla 8—10 linearia, cum eis involucri laticule albo-inarginata 2—5 mm longa; umbellulae ca. #—io-tlorae, pedicellis obsolete puberulis 2—6 mm longis. Fructus a latere loviter eompressus, juvenilis dense, maturus sparsius hirsutus, 3¹ 2 nun longus: mericarpi oblonga, ad apicem angustata: juga lateralialia marginantia.

Provinz des alpinen und subalpinen Himalaya: Nordwest-Himalaya: Kunawur, etwa 3300—3500 m ii. M. (Hoyle; Thomson; Jacquemont); nach C. B. Clarke.

2. **E. Pellicotii** (de Boiss.) Wolff, comb. nov. — *Pituranthus Pellicotii* de Boiss. in Bull. Mus. Hist. nat. Paris XVI. (1910) 163. — Caulis ramosus, ramis strictis erectis, foliis omnino destitutus, apice nudus, usque semimetralis. Folia basilaria vaginis ovatis caulem imbricatim circumdantibus. bipinnatisecta, segmentis ultimis sessilibus, ovalibus, acute et subobsolete serratis; caulina valde diminuta, infer, similia, petiolis vaginantibus; summa bracteiformia. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla 2 — 3 diminuta linearia, acuta, herbacea, margine anguste scariosa; radii 3 — 7 inaequales, stricti, erecti, numquam diyergentes, scabrido-puberuli. Involucellorum phylla eis involucri conformia, diminuta. Pedicelli fructiferi brevissimi. Petala ovalia, nervo dorsali prominente et lobulo inflexo instructa, dorso villosa. Fructus junior albo-villosus, parum compressus; discus expansus, margine eximie undulatus; styli sat longi, divergentes.

Provinz des turkestanischen Gebirgslandes: Chinesisch-Turkestan: Prov. Kou-Tchap, vallée de Gair, 1500 m ii. M. (Coll. Pellicot-Vaillant n. 436).

Nota. Habitu *P. nudi*, sed diversa foliis minus profunde serratis, involucri utriusque phyllis vix scariosis quam in speciebus indicis brevioribus, disco magis crenulato, petalis villosis. — Specimina mihi non visa.

3. **E. Olivieri** (Boiss.) Wolff, comb. nov. — *Seseli Olivieri* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 298 et in Fl. orient. II. (1872) 966. — *S. radicosum* Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) 30. — Glabra vel sparse hirtella, glaucescens. Caudex crassus brevis, lignosus, breviter ramosus. Caulis tenuis, virgatus, teres, remote foliosus, breviter et parce ramosus, usque bipedalis. Folia basalia cum petiolo longo ca. semipedalia, 1—t-jugo-pinnatisecta, foliolis in sicco firmis subsessilibus, e basi truncata vel breviter cuneata ovatis, 12—18 mm longis, tripartitis, partitionibus acute 2—3-lobis; caulina sessilia diminuta. Umbellae terminalis radii 8—15, umb. lateral. 5—6, 2—3 cm longi; involucri et involucellorum phylla linearia, tomentella. Pedicelli involucello aequilongi. Petala tomentella. Fructus haud plane maturus pedicellis aequilongus, a latere subcompressus, tomentellus; juga inconspicua, sepala manifesta triangularia; stylopodium breviter conoideum, styli elongati. Vittae valliculares singulae, commissurales 2.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Nord-Persien: In der Umgegend von Teheran (Olivier et Brugière, Herb. berol.); in Felsspalten des Elbursgebirges (Kotschy n. 600, 648, nach Boissier; Pichler in Polak, It. pers. [1882] s. n.)!

Nota. Species a cl. Boissier generi *Seseli* adnuerata jam habitu toto coelo a *Seseli* diversa mihi *E. Thomsonii* arete affinis esse videtur. Cl. autor generis *Seseli* sectionem propriam *Pimpinelloides* constituit.

4. **E. Thomsonii** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Piturantiws Thomsonii* *C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 680. — Caulis ca. 30—45 cm altus griseo-pubescentis pauciramosus. Folia caulina inferiora bipinnatigada, pinnulis ovatis profunde pinnatifidis, dentatis, ca. usque 20 mm longis; superiora valde reducta. Umbellae breviter vel longe pedunculatae, interdum sessiles; involucri phylla 4—8, ca. 8 mm longa, linearia; radii 4—8 pubescentes vel subtomentosi, 12—35 mm longi. Involucellorum phylla eis in spec. praeced. similia, magis hirsuta. Fructus a latere manifeste compressus ad 4 mm longus; mericarpi oblonga, ad apicem vix attenuate; juga lateralialia ad faoiem commissuralem manifeste angustatam disposita.

West-Tibet: Piti, etwa 3300—3800 m ii. M. (Thomson!). — Himalaya (Jacquemont), nach C. B. Clarke.

5. *E. Stewartii* (Dunn) Wolff, comb. nov. — *Pituranthos Stewartii* Dunn in Kew Bull. (4 924) n. 10, 385. — Planta omnino puberula. Radix cylindrica. Caulis striatus ramosus, late et rigide extendens, metralis et altior. Folia basalia pauca cum petiolo quam lamina longiore 6—12 cm longa, bipinnatisecta, segmentis (foliolis?) in lacinias lanceolatas acutas irregulariter divis; superiora (fulcrantia?) minora, similia. Umbellae parvae numerosae, tenuiter pedunculatae, 2—3 cm latae, 5—6-radiatae; involucri phylla breviter linearia; involucellorum phylla similia. Flores 2 mm lati; petala alba incurva. Fructus ovoideus, a latere compressus, 2 mm longus et latus, pilis brevibus dense hirsutus, styli breves reflexi. Mericarpia 5-gona-teretia; vittae vallecularae singulae.

Nordwest-Indien, in den Grenzprovin/en: Hazara u. Punjab, Sbabur, auf trockenem lehmigem und kiesigem Boden, 4000—5000 m u. M. (J. F. Duthie n. 7482; J. K. Drummond n. 1 [ill, 14023, 14486, 15070, 15071; H. R. Stewart n. 4109, 5102, 5*50, 7508).

Nota. Species mihi ignota; descriptio et collectorum numeri sec. cl. autorem data sunt. Dürert a *E. Thomsonii* imprimis fructibus minoribus et foliorum lacinii acutis.

6. *E. albescens* (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella albescens* Franch. Pl. David. I. (1884) 239. — *Seseli Provostii* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 842. — *Pituranthus Provostii* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI (1909) 349, nomen. — *P. albescens* (Franch.) de Boiss. 1. c. 350, nomen. — Herba elata glauco-albescens; radix crassa fusiformis, digitalis. Caulis tenuis, tenuiter striatus, inferne pilis brevissimis scabridulus, a basi fere ramosus, ramis elongatis ascendenterectis, bipedalis et altior. Folia rigidula, asperula, inferiora ambitu oblonga, 5—7-jugopinnatisecta, pinnis sub angulo recto rhachidi insidentibus subsessilibus inaequalibus, oblongis, indivisis vel 2—3-partitis, lobis obovato-cuneatis; caulina trisecta segmentis linearibus integerrimis; suprema valde reducta, diminuta, petiolo =b vaginante fulta. Umbellae numerosae longe pedunculatae; radii 4—6 divaricati breves. Involucrum nullum vel subnullum. Umbellulae multiflorae confertae; involucellorum phylla 5—7 lanceolata, acuta, pedicellos vix 1 mm longos aequantia. Petala apice involuta albida. Stamina exserta. Styli elongati postremo divergentes. Fructus dense albo-hirsuti.

Provinz des alpinen und subalpinen Yunnan, Provinz des Han-Hai: Yunnan, an Abhängen nordlich der grofien Mauer (Provost n. 48, nach de Boissieu). — Mongolei: Sartchy, an felsigen Abhängen (David 9. 2919, 2948, nach Franchet].

Nota 1. Stirps differt sec. cl. de Boissieu a *E. nuda* Lindl. caule folioso, foliis superioribus non dentatis (serratis), pedunculis multo brevioribus reflexis, non erectis; ab *E. Thomsonii* (G. B. Clarke) Wolff segmentis foliorum superiorum integris, marginibus subparallelis, non serratis nee incis, pedunculis postremo reflexis. *P. Provostii* de Boiss. raaxime affinis est (ex cl. autore ipso] *Pimpinellae albescens* Franch., quae tan turn ioliis caulinis minus evolutis, floribus paucioribus, imprimis autem pedicellis manifeste longioribus diversa. *Pimpinella albescens* Franch. et *Pityranthus Provosti* de Boiss. mihi eandem speciem sistere videntur; jam cl. de Boissieu in Bull. Soc. bot. 1. c. suspicatus est, species ambas inter sese valde affines et forsitan in unam speciem esse conjungendas.

Nota 2. Ad genus *Eriocyclus* e descriptione forsitan *Seseli niaerophyllum* Regel et Schmalh. et *S. platyphyllum* (Schrenk) O. et B. Fedtschenko (Consp. fl. Turk. est. III. [1909] 94) species turkestanicae pertinent (Fedtschenko in Beiheft Bot. Zentralbl. XXVIII. 2. [1911] 39).

21. Meringogyne Wolff gen. nov.

*Meringogym**) Wolff.

Flores hermaphroditi. Sepala nulla. Petala late obovata, cervice non vel vix emarginata, lobulo inflexo lato instructa, circumcirca profunde et dense laciniata, laciniiis angustis, acutissimis. Stylopodium conoideum abrupte in stilos reflexos eo pluries longiores productum. Fructus non plane maturus breviter ovoideo-oblongus, a latere

*) Nomen compositum e verbis graecis *ur^hiy** (seta^v et *yvrr[?]f* ob fructus ovarium) densissime setuloso-pilosos.

leviter compressus, antice truncatus, ubique pilis unicellularibus rectis vix vel non capitellatis, in sicco nitido-albidis, dimetiente fructus longioribus, juga plane occultantibus obsitus. Mericarpia transverse secta subpentagona, vittae valliculares singulae, commissurales 2; semen ad commissuram subplanum vel leviter sulcatum. — Herba biennis fannua?) ramosa, foliis basilaribus . . . , fulcrantibus 2—3-ternatim partitis, partitionibus pinnatim divisis, umbellis involucratis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Genus adhuc monotypicum Africae tropicae occidentalis incola.

Species unica.

M. mossamedensis (Welw.) Wolff, comb. nov. — *Caucalis mossamedeyisis* Welw. msc. ex Hiern, Cat. afr. pi. Welw. II. (1898) 432. — *Pimpinella involucrata* Welw. msc. ex Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1924) 819. — Glaberrima. Caulis teres striato-sulcatus, remote ramosus, ramis erecto-patentibus brevibus vix ramulosis, usque 40 cm altus. Folia basalia . . . ; fulcrantium petiolus 1—2 cm longus late vaginans; lamina 2—3-ternatisecta — ex cl. Hiern pinnatisecta — divisionibus =b 1 cm longe petiolulatis, subpinnatim semel vel bis dr irregulariter ternatim in lacinias remotas divaricatas angustissimas apice saepe bifidas, 1 cm et ultra longas, vix 1 mm latas divisas, usque 5 cm longa; superiora petiolo plane vaginato fulta, saepe bina, vix minora nee simpliciora. Umbellae stricte breviterque fultae; involucri phylla 5—10 anguste lineari-lanceolata, acutissima, margine setulosa, radiis pluries breviora; radii ad 10 subaequilongi 1—1½ cm longi, superne hispiduli, tenues. Involucellorum phylla 10—15 eis involucri simillima, flores superantia; umbellulae 10—15-florae, flores inaequaliter et brevissime pedicellati. Petala 1 mm longa, dorso hirsuta. Fructus hand plane maturus 4 mm longus.

Tropisches West-Afrika: Mossamedes, auf spärlich bewachsenen nach dem Meere zu abfallenden Stellen, auf sandigen Hügeln oberhalb Praia da Amalia, nach der Mündung des Caroca-Flusses zu, immer in Gesellschaft von *Merremia multisecta* Hallier (Welwitsch, It. angol. n. 2500); auf sandigen Flufibänken des Bero (Welwitsch n. 2501); mit nicht vollständig ausgereiften Früchten im September.

Nota. Cl. Hiern fructus endospermium ad faciem commissuralein "broadly furrowed or almost hollowed" laudat; ipse semen ad faciem subplanum vel leviter concaviusculum inveni itaque genus novum a me constitutum ad *Ammineas-Carinas* pertinere neque *Caucalinis* adnumerandum esse mihi persuasum est.

22. *Trachysciadium* Eckl. et Zeyh.

*Trachysciadium**) Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (1836) [1837] 341. — *Helosciadium* Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 536, ex pte. — *Trachyspermum* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188, ex pte.

Flores hermaphroditi. Sepala nulla. Petala perparva, subplana, late rhomboideo-ovata, vix unguiculata, apice obtusa non incurva nee inflexa, dorso pilis quam petalum longioribus unicellularibus sparse obsita. Stylopodium subnullum, styli brevissimi. Fructus oblongo-ovoideus, antice truncatus, a latere compressus, ad commissuram leviter contractus, ubique pilis setiformibus valde inaequilongis unicellularibus vestitus. Mericarpia subsemiteretia, ad commissuram planam satis dense pilosa, transverse pentagono-rectangularia, longiora quam latiora (a dorso ad commissuram); juga prominula crassiuscula teretia, valliculis angustiora, fasciculis vasorum valde evolutis percussa; vittae latae, valliculares solitariae, commissurales 2. Endospermium forma mericarpii. Carpophorum crassum bipartitum. — Herba annua humilis gracilis foliis biternatisectis, segmentis ultimis angustis, umbellis oppositifoliis sessilibus involucri utriusque phyllis instructis, floribus albidis.

Species unica capensis.

T. capense Eckl. et Zeyh. Enum. pl. Afr. austr. extratrop. III. (1836) [1837] 341. — *Helosciadium capense* (Eckl. et Zeyh.) Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 536. — *Trachy-*

*) Nomen e vocibus graecis *xqaxvg* (scaber) et *oxiáfiou* (umbella) compositum.

sprmmum capense (Eckl. et Zeyh.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 189. — Planta gracilis; radix tenuis. Gaulis teres breviter hirsuto-villosus, pauciramosus, 15—30 cm altus. Folia basalia pctiolo quam lamina multo longiore tenuissimo vix vaginato 3 cm longo Iulta; lamina tenuis, in sicco flavido-viridis, subbiternatisecta, segmentis ultimis oblongis obtusiusculis brevissirae mucronulatis, 5 mm longis, 4—1 1/2 mm latis. Umbellae perpaucae scssiles; involucri phylla diminuta, indivisa vel 2—3-partita; radii 2—3 inaequales usque I^{1,2} cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora; umbellulae 2—5-florae, pedicelli breves. Fructus 2 1/2^{mm} ongus.

Kapland: litenlage, an schattigen Stellen steiler Felsen am Coegokopje unweit des Zwartkopsrivier (Ecklon et Zeyher n. 2196); reife Früchte im Oktober. Ob die Pflanze noch anderweitig gefunden ist, ist mir nicht bekannt geworden.

Bentham in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 891 glaubt *Trachyseadium* zu *Carum* stellen zu müssen: >*Trachyseadium* Eckl. et Zeyh. ob carpophorum 2-partitum et fructum ovali-oblongum ad *Carum* nee ad *Apium* referendum, fructu hispido inter *Trachysperma* militat, etsi fructus quam in caeteris speciebus longior sit . . . < Ich bin der Überzeugung, daß es richtiger ist, die Selbständigkeit von *Trachyseadium* aufrecht zu erhalten, obwohl eine nahe Verwandtschaft mit *Apium* und auch wohl mit *Sonderina* nicht zu verkennen ist. N&here verwandtschaftliche Beziehungen zu *Carum* bestehen aber auf keinen Fall. Wegen der mehr verl&ngerten Früchte steht *Trachyseadium* unter den afrikanischen Umbelliferen vielleicht der Gattung *Meringogyne* nahe.

Series II. *Ammiformes* Wolff.

- A. Umbellae ut in inflorescentiam panniculatam dispositae. Pericarpium cellulis stereomaticis instructum, rarius eis destitutum. 23. *Cryptotaenia* DC.
- B. Umbellae (terminatae et laterales) normaliter dispositae. Gaulis erectus vel ascendens, raro fluitans (*Harperella*), numquam scandens. Gen. 24—42.
- C. Genera africana incertae sedis (ob fructus maturos nondum notos) probabiliter huc ducenda.
- a. Sepala conspicua. Foliola lata. Planta decumbens . 43. *Volkensiella* Wolff.
- b. Sepala nulla. Foliorum segmenta filiformia. Planta erecta. 44. *Frommia* Wolff.
- D. Caulis scandens; genus africanum tropicum 45. *Pseudocarum* Norm.

Gen. 24—42.

- I. Plantae aquaticae fluitantes aut amphibiae, foliis vix pinnatisectis vel saepius usque ad fistulas septatas reductae.
1. Planta amphibia; mericarpiis cellulis magnis parenchymaticis (meridocytis*) ante vittas dispositis instructa; genus gallico-lusitanicum. 32. *Tijorella* Briq.
2. Plantae aquaticae fluitantes; mericarpiis cellulis meridocytis non instructa; genus boreali-americanum. 33. *Harperella* Rose.
- II. Plantae terrestres; caules erecti vel ascendentes.
1. Folia indivisa filiformia usque anguste lanceolata; genus capense. 34. *Thymbergia* Wolff.
2. Folia semel usque pluries pinnatisecta.

) Briquet in Ann. Cons. Genève (19U) 267: »Les méridocytes, ou cellules en forme de compartiments, sont de gros élément de section transversale & peu près rectangulaire, appuyées extérieurement contre le chlorenchyme hypodermique et adossées intérieurement à l'épithèle des bandelettes valléculaires.c

- * Folia pinnatisecta; foliola lata spinuloso-dentata imhricata; genus africanum tropicum. . . . 3(i). *Baumiella* Wolff.
- ** Foliola vel segmenta foliorum ultima intogra vel serrata.
 - f Flores lutei; genus boreali-americanum . . :iö. *Aletes* Coult. et Rose.
 - ff Flores albid, perraro rosei vel sanguinei vel flavidi (cfr. *Carum rupestre*).
 - " Petala profunde biloba.
 - A Petala plica transversali ventrali instructa.
 - Involucell. phylla dimorpha . . . 2G. *Ammoides* Adans.
 - DD Involucell. phylla inter se aequalia . 27. *Ptychotis* Koch.
 - AA Petala plica transversali non instructa . 24. *Ammi* L.
 - CO Petala cervice vix vel leviter emarginata.
 - A Mesocarpium cellulis stercomaticis instructam.
 - Vittae vallecularae et intrajugales tenuissimae tantum obviae 28. *Falcaria* Bernh.
 - D Semen vittis tenuissimis annulatim circumdatum 29. *Olymposeiadiu m* Wo 1 II.
 - AA Cellulae stereomaticae in mesocarpio nullae.
 - EH Fructus vix | mm longus; cellulae meridocyticae obviae. 30. *Microsciadium* Boiss.
 - DC Fructus major; cellulae tales non obviae.
 - X Semen in fructu maturo ab endocarpio solutum itaque liberum . 31. *Taeniopleurum* CouJt. et Rose.
 - X X Semen endocarpio arete adnatum.
 - I Involucri phylla indivisa, saepius nulla.
 - Folia caulina rameaque omnia ad vaginas breves amplexicaules reducta. 40. *Ckamarea* Eckl. et Zeyh.
 - = Folia omnia (summis exceptis) laminam ferentia.
 - X Umbellulae pluri- v. multiflorae.
 - O Radix annua. Involucrum nullum 25. *Pseudammi* Wolff.
 - GO Radix biennis vel perennis.
 - D Radix fusiformis raro fasciculata 37. *Carum* L.
 - DD Radix crasse napiformis»; genus mediterraneum. 38. *Hellenocarum* Wolff.
 - DDD Radix fasciculato-tuberosa; genus boreali-americanum . . . 39. *Atatnia* Hook, et Aro.
 - X3C Umbellulae 2—3-florae; pedicellivaldeinaequilongi; genus asiaticum. . . . 42. *Cryptotaeniopsis* Dunn.
 - II Involucri phylla bis trifida . . . 41. *Stefanoffia* Wolff.

23. Cryptotaenia DC.

*Cryptotaenia**) DC. in Coll. Mém. V. Fam. Umbell. (1829) 42 et Prodr. IV. (4 830) 119; Endl. Gen. pi. (1839) 771; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 896, ex pte. — genus vix a *Pimpinella* fructu angusto differt, habitu speciebus Indicis plurimis accedit —; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188. — *Deringia* Adans. Gen. pi. II. (1763) 498. — *Alacospermum* Neck. Elem. I. (1791) 167. — *Conopodium* Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 119, ex pte. — *Cyrtospermum* Raf. ex DC. 1. c. II. — *Mesodiscus* Raf. New Fl. Amer. IV. (1836) 49. — *Lereschia* Boiss. in Ann. so. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 127. — *Deeringia* O. Ktze. Rev. pi. I. (1891) 266. — *Pimpinella* § 19. *Deeringia* O. Ktze. in Post et Ktze. Lexic. phan. (1903) 439.

Flores hermaphroditi vel polygami. Sepala nulla vel minima. Petala obovata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo dz evoluto instrmcta. Stylopodium aut nullum, pede incrassato stylosum tantuni indicatum aut breviter vel longiuscule conoideum subito in stylos rectos vel reflexos abiens. Fructus oblongus vel breviter oblongo-cylindricus vel cordato-ovoideus, glaber laevisque, a latere zh manifeste compressus, ad commissuram constrictus; juga conspicua filiformia, lateralia marginantia vel ante marginem posita. Mericarpia transverse secta semiteretia vel breviter pentagona; vittae vail eculares 1—i. Semen ad faciem commissuralem planum vel concaviusculum. Mesocarpium cellulis stereomaticis =h evolutis instructum vel raro eis destitutum. — Herbae annuae vel perennes ramosae, foliis ternatis, foliolis ovatis vel ovato-lanceolatis, inflorescentia panniculam fere formante, umbellis non involucreatis, umbellulis involucrellatis paucifloris, floribus albis.

Species 5, earum una civis Africae tropicae alpinae, secunda insularum canariensium, tertia Italiae australis, quarta Caucasi civis endemica, quinta per Asiam orientalem et Americam borealem late divulgata.

A. Cellulae stereomaticae strata zb evoluta formantia in pericarpio obviae.

Vittae singulae in valleculis et sub jugis positae.

a. Stylopodium obvium Sect. I. *Cyrtospermum* (Raf.) Drude.

Species unica 1. *C. canadensis*.

/* Stylopodium nullum Sect. II. **Lereschia** Boiss.

I. Species austro-italica endemica 2. *C. Thomasii*.

II. Species caucasica endemica 3. *C. Flahaultii*.

B. Cellulae stereomaticae in pericarpio nullae,

stylopodium conoideum obvium Sect. III. *Afroscidium* Wolff.

a. Vittae valleculares 2 — 4 4. *C. africana*.

b. Vittae valleculares singulae 5. *G. elegans*.

Sect. I. **Cyrtospermum** (Raf.) Drude.

Sect. I. *Cyrtospermum* (Raf.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. 1898) **189**. — Fructus lineari-oblongus stylopodio subsubito in stylos rectos erectosque abeunte subrostratus, a latere manifeste compressus, ad commissuram manifeste constrictus; juga conspicua; valleculae latae; mericarpia transverse secta suborbicularia, paullo latiora quam longiora. Mesocarpium stratis e cellulis stereomaticis constructis valde evolutis longitudinaliter percursum. Vittae in valleculis et sub jugis singulae.

1. C. canadensis (L.) DC. Coll. Mém. V. Fam. Umbell. (1829) 42 et Prodr. IV. (4 830) 119; Hook. Fl. bor.-amer. I. (1834) 262; Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 643. — *Sison canadensis* L. Spec. pi. ed. 4. I. (1753) 257. — *Sium canadense* (L.) Lam. Encycl. méth. Bot. I. (1783) 407. — *Myrrhis canadensis* (L.) Gärtn. De fruct. I.

*) Nomen e verbis graecis *κρυπταίνω* (occultare) et *ταΐα* (vitta) compositum; ob vittas extus inconspicuas.

(1788 109, t. 23. — *Sraidix ternata* Monch, *Moth. pi.* (1704) 401. — *Chacrophyllum canadense* (L.) Pers. *Sjn. I.* (1805) 320. — *Conopodium canadense* (L.) Koch, *Pl. umbell. nov. disp.* (182i) 119. — *Cyrtospermum trifoliatum* Raf. in *litt. ex DC.* 1. c. H. — *Mcsodiscus simplex* et *M. proliferus* Raf. *New Fl. IV.* (1836) 20. — *Petagnia saniculaefolia* Eras, in *Mitt. Nat. Ver. Steiorm. XXVII.* (1890) 230. — *Deringia canadensis* (L.) O. Ktze. *Rev. gen. pi. I.* (1891) 266; Goult. et Rose in *Contr. U. S. Nat. Herb. VII.* (1900) 101, fig. 25 (fruct.); Small, *Fl. Southeast. U. S. ed. 1.* (1903) 869; Britt. et Brown, *Ill. fl. N. U. S. Canada ed. 2.* (1913) 630, fig. 3115. — *Myrrhis canadensis trilobata* Bobart. in *Moris. Hist. pi. oxon. III.* (1699) 301, Sect. IX, t. 11, fig. 4. — Perennis, primo anno interdum jam floiens. Caulis stricte erectus superne longiramosus. Folia in sicco tenuia, mollia, inferiora longe petiolata, ternata, foliolis brevifolium petiolulatis, latissime obovatis vel orbiculari-ovatis, obtusis vel breviter acuminatis, biserratis, saepe lobatis vel inciso-lobatis, 2—4 cm longis, 1—3² cm et ultra latis: fulcrantia brevius petiolata ternata, foliolis e basi cuneata vel rotundata late ovatis acuminatis, usque 6 cm longis, 5—6 cm latis, saepe minoribus, inciso-sublobato-biserratis, ad basin serratis, dentibus quam denticuli pluries majoribus. Umbellarum radii 4—5 inaequilonei, 2—4 cm longi, tenues, strictissimi. Involucellorum phylla minima angustissima pedicellis breviora; umbellulae 3—6-florae, pedicelli valde inaequales, alii saepe subnulli, alii usque 5 mm longi. Petala 2 mm longa. Fructus 4—<i>mm longus, saepe mericarpio altero non evoluto curvatus.

Atlantisches Nordamerika: von Neu-Braunschweig bis Georgia und westlich bis Süd-Dakota und Texas, sehr verbreitet und häufig in Wäldern.

Aus folgenden Staaten und Territorien habe ich Exemplare gesehen: Ontario (ScotO; Vermont (Dayn n. 86); New-York (Heuser); Pennsylvanien (Moser; Buchenau); Ohio ^rebs n. 525; Schrader); Kentucky (Hooker; Matthes n. 86); Illinois (Umbach; Eggert, *Herb. amer. n. 131*; Greenman; Lansing; Dixon n. 108); Georgia (Harper n. 1228); Missouri (Engelmann; Eggert; Riehl n. 292); Wisconsin iLapham); Minnesota (Frost); weitere Angaben über Verbreitung und Sammlernummen sind bei Coulter und Rose a. a. O. zu vergleichen.

Die japanisch-chinesische Pflanze unterscheidet sich durch etwas anders gearteten Zuschnitt der Blattchen und durch meist 3-strahlige Dolden von der amerikanischen, ist aber als eigene Art nicht anzusehen, nicht einmal als Unterart.

Var. *japonica* (Hassk.) Makino in *Bot. Mag. Tokyo XXII.* (1908) 175; Matsumura, *Ind. pi. jap. II.* (1912) 434. — *Sison canadense* Thunb. *Fl. jap.* (4784) 118; Juel, *Pl. Thunberg.* (1918) 303. — *Q-yptioaenia canadensis* Sieb. et Zucc. in *Abh. Akad. Munch. IV.* (1845) 202; *Fl. jap.* (1838—44) 424; Hance in *Journ. bot. HL.* (1865) 340; Franch. et Savat. *En. pi. Jap. I.* (1875) 182; Forb. et Hemsl. *Ind. fl. sin. I.* (1886—88) 329. — *C. japonica* Hassk. in *Retzia I.* (1855) 113; Maxim. *Mél. biol. XII.* (1886[^] [1888] 467; Ito et Matsum. *Tent. fl. Lutch. I.* (1899) 528; Yabe in *Journ. Coll. Univ. Tokyo XVI. 2.* (1902) 39. — *Deringia japonica* (Hassk.) Koso-Polj. in *Bull. Soc. nat. Mosc. XXIX.* (1915) 136 et in *Act. Hort. Petrop. XXXVI.* v. 4 920; 35. — *Mitsuba-zeri* in *Somoku Dzusetsu ed. 3. I. 5.* (1907) t. XXIX. — Differt a planta americana foliolis margine it profunde rhomboideo-incisis, lobis 1—2-serratis, ad basin marginis versus simpliciter, argute serratis, dentibus omnibus magis patentibus; umbellarum radii 2—4 valde inaequilongis, umbellulis 3—6-floris, pedicellis valde inaequalibus, longior. usque 15 mm longis, fructibus 5—5² mm longis.

Japan, Korea, Riu-Kiu-Inseln, China: In Japan in feuchten Wäldern überall verbreitet und allgemein gebaut (vulgo culta, Yabe), von der Insel Hokkaido, Insel Shikoko (Krug n. 1062; Faurie n. 6298) durch die Insel Hondo (Faurie n. 7011; Naumann; Maximowicz, Yokohama; Warburg n. 7160, 7162, Nikko) und Kiushiu (Oldham n. 295, Nagasaki) bis zu den Riu-Kiu-Inseln. — Korea: Insel Quelpaert (Faurie n. 106, 877, 1819). — Durch China anscheinend weit verbreitet, die genaueren Grenzen der Verbreitung sind noch nicht bekannt. Nord-Shensi (Gibaldi n. 5777, 5778). — Hupeh: Patung (Henry n. 4829); Ichang (Henry n. 4724);

ohne Standort iWilson n. 1266); Sze-chuan (Rosthorn n. 85, 435). — Yunnan (Henry n. 11353, 2300 in u. M.j. — Kwangtung (Parry); Dunn a. Tutcher, Fl. Kwangt. 1 I 7 (bei Canton). — Kiangsi.

Eine Form mit besonders tief und oft fast fiedrig-ingeschnittenen oder fast gelappten Blättchen ist:

f. *dissecta* Yabe l. c. 40 (var.). — *C. canadensis* DC. var. *japonica* (Hassk.) f. *dissecta* Makino l. c. — Dittert a typo foliolis profunde pinnatilobis vel pinnatiididis, segmentis elongato-oblongis 1—2-serratis.

Japan: am FuBe des Vulkans Fuji; Provinz Schimotsuko, auf dem Berge Nikko. — <hinn: Sze-tschuan (Wilson; Farges); sicher auch sonst im Verbreitungsgebiete der Art.

Sect. II. *Lereschia* (Boiss.) Drude emend.

Sect. II. *Lereschia* (Boiss.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 4 89. — *Lereschia* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 127. — Fructus oblongus a iatere quam in sectione priore magis compressus, ad commissuram constrictus, apice truncatus; stylopodium nullum; styii inferne incrassati, a medio subito attenuati reflexi. Merirarpia commissura propria satis angusta inter se conjuncta, transverse secta subpentagona, longiora quam latiora. Juga manifesta. Vittae valleculares binae vel ternae. Mesocarpium cellulae stereomaticae quam in sectione priore minus evolutae.

2. **C. Thomasii** (Ten.) DC. Prodr. IV. (1830) 119; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 285. — *Sison Thomasii* Ten. Prodr. fl. nap. in Fl. nap. I. (1811—16) pg. LXVII et Fl. nap. III. (1824—29) 313. — *Lereschia Thomasii* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 128; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 422. — *Pimpinella Thomasii* (Ten.) Benth. et Hook. f. ex Arcang. Comp. fl. ital. ed. 1. (1882) 276. — Planta perennis flaccida semimetralis et ultra alta. Caulis late fistulosus, inferne remotissime foliosus, superne ramosus, ramis ramulosis, ramul. umbelliferis tenuissimis saepe verticillatis. Folia basalia petiolo flaccido quam lamina usque pluries longiore fulta, ternata (trisecta), foliolo medio late obovato-rotundato, basi cuneato, antice =b manifeste tri-vel plurilobo, acuto vel obtuso, foliol. laleralibus basi ± rotundata, inaequalateralibus, ± manifeste bi-vel plurilobis, omnibus inferne remote et leviter serratis, superne setuloso-crenatis vel -serrato-crenatis, praeterea margine toto ciliato-setosis; fulcrantia sessilia petiolo brevi zb vaginante fulta, foliolis saepe majoribus; folia ramea ramuleaeque parva subsimplicia. Umbellae numerosissimae; involucri pby 11 a nulla vel 2—3 setiformia radiis breviora; radii 4—6 capillares s. a. 1—2 cm longi; involucella nulla vel oligophylla; umbellulae 4—6-florae; pedicelli capillares =b inaequales sub anth. usque 10 mm longi, plerumque breviores. Fructus 1* \ mm longus.

Süd-Italien: West-Calabrien, Prov. Reggio, Aspromonte, an überrieselten Felsabstürzen des GieCbaches Telsio, auf Granit, 1000—1800 m ü. M. (Huter, Porta, Higo, It. ital. III. n. 698; Baenitz, Herb. europ. n. 3988, leg. Porta et Rigo; Dörfner, Herb. norm. n. 4336, leg. Iligo) und an kleinen Waldbächen der Serra del Bruno (Tenore; Bertoloni!; blüht im Juli, reife Früchte im September.

3. **C. Flahanltii** (Woron.) Wolff comb. nov. — *Lereschia Flahaultii* Woron. in Act. Hort. Jurjev. IV. (1903) 157 et V. (1904) 81—84 et in sched. ad Herb. flor. ross. (a Museo Bot. Acad. Petrop. edit.) n. 1364. — Perennis. Glaberrima ca. usque 1,5 m alta. Caulis late fistulosus, pressione levi complanabilis, foliosus, superne ramosus, ramis inferioribus sat validis, superioribus tenuibus, ramulosis, ramulis saepius subverticillatis, Gliiformibus. Folia in sicco tenuia, supra laete viridia subtus glaucescentia, longe petiolata, ternata; foliola =t cuneata, brevissime petiolulata vel tantum ut in petiol. angustata, medium cuneato-rhomboidale, antice profunde trilobum, lobis triangularibus, usque 15 cm longum, et 10 cm latum, lateralia fere horizontaliter disposita, quam medium usque dimidio minora, zt late ovata vel obovata biloba, lobo exteriori quam interiore rhomboidco-cuneato multo minore, lanceolato, f. omnia antice obsolete lobulata et biserrata, postice tantum biserrata, dentibus eximie setulosis; superiora

sensim simpliciora, quoad divisionem et serraturam fol. infer, subsimilia. Inflorescentia ampla panniculata; umbellarum radii 3—5 inaequales filiformes d= divaricati, longiores usque 3 cm longi; involucrum nudum. Involucellorum phylla 1—3 angustissima setiformia; umbellulae ad 5-florae, fl. polygamis, 1—2 sterilibus; pedicelli inaequales, fructiferi usque 15 mm longi. Petala 1½ mm longa. Fructus ca. 3¼ mm longus; styli reflexi iruciu pluries breviores, juna prominentia filiformi.

Kaukasus: Abchasien, in der Talenge Petzkir des Madzara; blühend im Juli, fruchtend im August (Woronow l. c. n. 1364).

Sect. III. Afrosциadium Wolff.

Sect. III. *Afrosциadium* Wolff. — Fructus anguste vel latiuscule ovoideus a laterc minus quam in sect, prioribus compressus. Stylopodium breviter vel-longiuscule conoidem abrupte in stylos tenues divaricatos attenuatum. Mericarpia commissura propria satis angusta inter se conpancta, transverse secla =b semiteretia. Semen ad faciem commiss. planum vel concaviusculum. Vittae valliculares singulae aut binae ternaeve. Cellulae stereomaticae in mesocarpio nullae.

Die beiden Arten dieser Sektion weichen durch die Form der Früchte, durch das Vorhandensein eines ausgezeichneten Griffelpolsters, durch die Anzahl der Olgänge und durch den Mangel an stereomatischem Gewebe in der Fruchtschale von den übrigen Arten der Gattung so sehr ab, daß sie vielleicht richtiger als die Arten einer eigenen Gattung bewertet worden wären. Aber der gleichmäßige Aufbau des Blütenstandes bei alien Arlen hat mich veranlaßt, die afrikanischen Arten nicht von der Gattung *Cryptotaenia* zu trennen.

4. **C. elegans** Webb ex Bolle in Ind. Sem. Hort. berol. (1861) App. pg. 9. — Planta annua, culta biennis, radice funiformi-fibrosa, usque metralis. Caulis validus, durus, medulosus, inferne sat dense foliosus, superne remote ramosus, ramis erecto-patentibus, tenuiter et divaricatum ramulosis. Folia hirsuta postremo ± glabrescentia, inferiora longe petiolata, e cl. autor. ternata, cetera 3—4-jugoH—2-pinnatisecta usque 15 cm longa lataque, pinnis infer. 1—2 cm longe petiolulatis, ceteris sessilibus, foliolis zb manifeste petiol., irregulariter subtriangularibus vel lanceolatis, it: longe vel impari longissime acuminatis, usque 6 cm longis, \ y₂—2^2 cm 'a^s? (maud raro subpinnatim) lobatis, inciso-serratis vel inaequaliter biserratis, dentibus setoso-ciliatis. Inflorescentia ampla, laxa, subnuda. Umbellarum radii 3—5 flaccidi, capillares, inaequilongi, usque 4 cm longi; involucri phylla 2—3 angustissima, radiis pluries breviora. Involucellorum phylla eis involucri simillima, minora, pedicellos d= acquantia. Umbellulae 3—4-florae; pedicelli inaequilongi, usque 10 mm longi. Petala 2 mm longa. Fructus am bit u ovoideus, ad apicem breviter attenuatus, basi subcordatus, 2 mm longus; stylopodium subito in stylos breves divaricatos abiens; carpophorum usque ad basin partitum.

Makaronesisches Übergangsgbiet: Auf der Insel Teneriffa, im Lorbeerwalde von Taganana, ca. 600—900 m ü. M. (Webb; Bolle; Engler; Bornmüller n. 687, 2427, nach Engler's Bot. Jabrb. XXXIII. [1903] 457); La Palma, in einem Waldchen von *Oreodaphne foetens* Nees, hinter Los Saucos, längs der Wasseiieitung (Bourgeau, Pl. canar. n. 424); als Blütezeit für die Pflanze wird die Zeit von Juni bis August angegeben; Fruchtextemplare sind aber von Engler im April gesammelt worden.

5. **C. africana** (Hook, f.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189. — *Anthriscus africana* Hook. f. in Journ. Linn. Soc. bot. VII. (1864) 195; Engl. Pflanzenwelt Ostafrik. C. (1895) 299. — Perennis metralis et ultra alta densiuscule hirsuta, postremo saepe it glabrata. Caulis anguloso-sulcatus, superne teres, late fistulosus, ramosus, ramis elongatis ramulosis. Folia inferiora petiolo longo tenui dense hirsuto quam lamina saepe longiore fula, ternata, partitionibus 1—2 cm longe petiolulatis; foliola lateralia medio ca. dimidio minora, omnia e basi ovata vel cordata saepe obliqua obtusata vel lanceolata vel ovato-lanceolata usque latissime ovata, longe (saepe caudatim) acuminata, acutissima, utrinque ib hirsuto-setulosa, postremo glabrescentia, margine serrata vel biserrata, dentibus acuminatis vel obtusis, apiculatis; fulcrantia rameaque bi-

ternata, foliolis omnibus manifeste (usque 1 cm longe) petiolulatis, quam in fol. inf. vix minoribus, usque 5 cm longis et 3 cm Jatis, haud raro imprimis imparibus 3-lobis; superiora simpliciora, foliolis angustis longe acutissimis, eximie remote serratis. ID flores - centia ampla; involucreum nullum; umbellarum radii 4—6 subfiliformes, subaequilongi, divaricati, 2—3 cm longi. Involucella nulla; umbellulae 4—5-florae, pedicellis filiformibus divaricatis, fructiferis usque 2*^ mm longis. Flores e coll. flavescenti-albidi. Fructus ovoideo-oblongus, superne attenuatus, ater, cum stylis apice recurvis ad 5 mm longus; juga vix conspicua; carpophorum rigidum fere usque ad basin partitum.

Tropisches West-Afrika: Fernando Po, bei 1200 m (Tessmann n. 282)i im Nebelwalde des Kamerunberges, von 1500 m bis zur Waldgrenze (Mann n. 2023; Preuss n. 644; Luckhardt n. 625; Lehmbach n. 98, 218; Mildbraed n. 3434). — Ost-Afrika: Ruwenzori (Mildbraed n. 2502); auf dem Mau-Plateau (Scott Elliot n. 6869); Nyassaland (Götze n. 1345); Kilimandscharo, von 1500—3000 m (Volkens n. 841, 970, 1002, 1855; Winkler n. 3875; Grote n. 4036, 4039; Engler n. 1745).

2 4. Ammi L.

*Ammi**) [Tourn. Inst. (1719) 304, t. 159 ex L. Syst. ed. 1. (1735); Gen. pi. ^{ad}. 1. (1737) 72, n. 334] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 243; Koch, PL umbell. nov. disp. (1824) 122; DC. Prodr. IV. (1830) 112; Endl. Gen. pi. (1839) 771; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 889; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 189. — *Visnaga* [Riv. ex] Gärtn. De fruct. I. (1788) 92, t. 21. — *Gohoria* Neck. Elem. I. (1790) 172(?). — *Apium* Sect. III. *Ammi* (L.) Calest. in Webbia I. (1905) 175 et in Bull. Soc. bot. ital. (1905) 285.

Flores hermaphroditi, peripherici radiantes. Sepala obsoleta vel diminuta. Petala ob costam valde impressam subbilobo-obcordata, lobulo inflexo piano instructa, breviter unguiculata. Stylopodium depressum vel breviter conoideum; discus margine crenulatus; styli breves. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus, a latere leviter compressus, ad commissuram constrictus, glaber laevisque; mericarpiorum juga prominentia, filiformia, valleculis multo angustiora, inter se aequalia, lateralia marginantia; mericarpia transverse secta rotundato-pentagona; semen subleres ad faciem subplanum vel concaviusculum. Vittae valleculares solitariae, commissurales 2. Carpophorum integrum vel profunde bipartitum. — Herbae annuae vel biennes, glabrae, ramosae foliis pinnatisectis vel pinnatim decompositis, umbellis plerumque multiradiatis, involucreo phyllis numerosis foliaceis pinnatim sectis vel rarius angustis indivisis, involucellorum phyllis numerosis angustis integris, floribus albidis vel flavidulis.

Species 6 areae mediterraneae et Europae mediae australis et Macaronesiaae incolae.

Nota. *Dasycarpum* Neck. Elem. I. (1790) 176 ab auctoribus quibusdam ad genus *Ammi* relatum, ob fructus »undique hispido-muricatos* certe hue Don pertinet.

- A. Radii postremo contractissimi indurati e receptaculo eximie evoluto exorientes 4.-4. *visnaga*.
- B. Radii postremo non contracti nee indurati. Receptaculum nullum vel subnullum. 9
- a. Foliorum segmenta ultima angustissime line aria vel capillaria; species austro-italica 2.-4. *crinitum*.
- b. Foliorum segmenta ultima =b latiuscula vel zb angustata, nunquam filiformia.
- a. Involucri phylla ± pinnatim secta vel partita.
- I. Segmenta foliorum ultima anguste usque late lanceolata, ± serrata, dentibus parvis non divaricatis . 3.-4. *majus*.
- II. Segmenta ultima obovata vel late oblanceolata, dentibus patentibus divaricatis; species azorica . . . 4. A. *Seubertianum*.

*) Nomen antiquum (apud Plinium).

- 3' Involueri phylla semper indivisa angustissima, iolioli
 _r Mineato-lanceolata, acuta, spines azoiitac
 I 1 oliola margine toto, b̄i evtpta, smatd, denti-
 Dis> tli\ancatis. , A *Ifuntu*
 II 1 uliola tantum mau'ine nndio serrata, denlibus non
 di\ancatis G I *tifolmtum*

Species colle<ti\i A. visnaga I^N Lam. n 1—2

I A. visnaga (L) Lam II Iran*, III. J778) 402 et Lnc\cl nitth. Bot I ^1783
 132, Desf. 11 atlant. I (1798) 240, Spieug in Horn, et S(luilit S\st. \eg M (4 820
 528, DC Piodr IV ^ 830 113, Bertol Fl. ital III (1837 204, Lodeb H. ross. (1 844)
 246, Clos in da>, Hist Chile, Hot HI (1847) 126, Godi. in Gren et Godr II
 Fi. I 4 8 S8 732, Boiss. H orient II (\Slij 872, Lib in Mart Fl brasil. \1 1
 (4879) 344, Wohlfaith in Koch-Hall S\ n. dcubch sch*ci/ 11. 3. Aufl II. (4892/
 10'2, Bonn, et Ban*. Cat /ais pi Tunis. (1N96) 171 — *Daunt* Visnaga* L Spe<
 pi ed 1 I (175 0 24'2, Jacq Hoit \indob HI (n76y U, t 26. — *Yimaga* Garsault,
 Fig PI Anim d'usaje Mod I\ J764) t 629 — *Apuan Visnaga* ^L) Ciantz, (I. I mbell
 enund (1767 104, Camel in Pail H ital Mil ^i 889) 442 — *Visnaga daucoides*
 Gaitn. De fiuU I. ^I7^8) 192, t. 21, Vu 12 Bub II. p^r posth II (l'h)0) 350 —
Ammi Visnaga b. *hiospcunum* Guss Pro<lr 11 sicul. I 18 27 332 e\ Fl su ul s^>n
 I (1842) 310 — *Ammi dilatatum* St Ldf? in Ann SOL bot L^on MI (1880) 119
 — *Selmum Visnaga* (L) F H L Kiause in StuinVs 11 Deutschl. 2 Aufl 12. (1904; 44
 — *Visnaga* Lobel PI Stirp Hist '1576; 419, lig., J Bauh Ihbt pi. III ^60!j 31,
 fig — *Gingidnun altoum* Dodon. Stirp Hist Penipt (1616) 701, fig, labern
 Krauterb (1687) 287, fig. — *Gmgidium sue Visnaga umbella oblonga* Bobait. in
 Moris Hist, pi o\on III ^1699; pg. 275, Sect I\, t 2, fig — *Foenxculum annuum*
umbella contracta lo?iga lourn Inst rei heib. ^1710) HI — Caulis erectus, teres
 shiatus, ramosiuh Folia infenoia pmnatim romposita, suponora 2—3-pinnatisocU
 omni i lacinns ultimis lmeanbus \el linoan-liliformibu^, mtegris, dnancatis, setaceo-
 ^el cuspidato-a(utix^imis, 2—3 cm longis, J₂—I mm lalis. Imbellae magnae longi-
 pediinculatae. imolucn ph^lla I—2-pinnatisecta, radios acquantia %d lonciora, radii
 numerosissimi (usque 100 in meplaculuin discoideum ramosum collecti (Irbn,
 sub anth dnancatim patentissimi, inaequales, longiores 4—5 cm longi, sub fructu matino
 <ontractissimi ngescentes dunssimi. In>olucellorum ph}lla numerosa, seliformi-acutissima,
 indnisa, umbelhilas subaequantia, umbellulac multiflorae; pedicelh zL inaequales flonbu.>
 fructibusque plunes vel multo longiores. postremo contracti \ix mcrassati. Petala intei
 se aequaha 1—I'jinm longa, >lobo alteio partem integram acquante \el bre\ioio,
 obtuso-auricuhformi, alteio paium evoluto* Sepala conspitua dimmuta. Fructus glabei
 o\oideus \el o\oideo-oblongus, 2—2¹ j mm longus, I¹₂—1² j mm crassus, ca. \ mm
 latus Carpophorum integrum.

Makaronesisches Cbergangstreibot, Im ganzen Mittelmeergebiet un<l
 im südlichen Mitteleui opa; aidi&ch-indisches Wüstengebiet. Unter der
 Saat, aut wüsten Aekern, auf Tnften, an Wegen, wird et^a 50 cm hoch.

Kanansche Inseln. La Palma (Hillebrand, Bolle, Kuegler, Pitard n. 504\
 Tenenffa (Lngler, Bolle). — Madeira (Kn\). — Azoren

In Marokko \erbreitet ^Ball), Algenen vBo\e; Dukerley; Sch^einfurth,
 Gandoirer n 55, Pans, It bor afr n 33h; Che\allier, PI. Sahar. alger. n. 190 ,
 Tripoli*, nordhch. Tunis (krause n 645); C^renaika (Ruhmer n. 1 49, Benghasi);
 Libyen und Äg%>pten (\scherson in Rohlfs, Heise lib. Wüste n. 699, Ascherson,
 2. Reise lib Wüste n 206, 207, 218; Astherson, 4. Reise Äg^pt n. 444, Saman-
 tani Ehrenberg; Schweinfurth)

\orderasien: in Palastina Dingier. Kersten) und S>nen sehr \erbreitet
 Kotschy, \k. alepp-kurd n 4M>. Khrenberg; Haussknei ht). (\\pern (Sintenis
 et Rigo n 338, 900) — Kleinasien¹ j(alert, llnmbra n 15; v Heldreich,

Pamplql. n. 1101; Kruuse, Reise Kleinasien n. 460, Cilicien; Bornmüller, Anatol. br. n. 2205, Amasia—Mesopotamien (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 1247, Assyrien; Kotschy, Mossul; Socin). — Transkaukasien, weit verbreitet in den Ebenen .Schelkownikow, Herb. Il. Cauc. n. 92, Klisahethpol; C. Koch, Tiflis).

Europa: Gricchenland v. Heldreich, Fl. graec. n. 901; Spruner; Sartori; Pichler; Halácsy; Bory de Vincent); Mazedonien (Clairrel); Rumelien (Dingier; Janka); Südbulgarien. — Italien (Bolle; Levier; Rigo; Baenitz, Herb. europ. n. 3553); Sizilien (Todaro n. 1523; Strobl; Ross; Schweigger). — Sardinien.

Im südlichen und südwestlichen Frankreich spontan, sonst nur subsontan. — Iberische Halbinsel: Portugal (Weiwitsch, It. lusit. n. 414; Herb. Hort. Conimbr. n. 519, 724, 1366; Link); Spanien (Reverchon, Andalus. n. 226; Durieu, Astur. n. 317; Fritze; Winkler); Balearen (Knoche, Fl. bal. II. [1922] 238); außerdem im übrigen Europa vielfach eingeschleppt, meist bald wieder verschwindend.

Die Pflanze ist auch nach Aincrika eingeschleppt und dort vielerorts ein weit verbreitetes und lästiges Unkraut.

Nordamerika, bei Philadelphia, Portland im Staat Oregon und an anderen Orten (cf. Coulter und Rose). — Mittelamerika: Mexiko (Pringle n. 4855; Seler n. 482 4). — Südamerika: Chile (Gay; Meyen; Lesson; Poeppig). — Argentinien (Spegazzini n. 3u; Seler n. 57; Bettfreund n. 184, Buenos Aires; Lorentz n. 397, Sierras Painpeanas; Hieronymus, Sierra Achala; Niederlein n. 33, Entre Rios; Lorentz n. 334, 499, Cordoba). — Uruguay (Sellow n. 535, Montevideo; Lorentz n. 445; Herter n. 8916, 8930, 8972, 9429). — Südbrasilien (Sellow n. 1039, 3334; Glaziou n. 19407).

f. *resiniferum* Terr, in Ann. Ist. bot. Rom. IV. (1891) 90. — Folia ad axillas resinifera: lacinae numerosae late lineares mucronulatae; umbellae et flores majora; involucri phylla pinnatifida. Fructus glaber. Caulis 30—40 cm altus.

Italien, Apennin: Mte. Pellino. — Vielleicht nur eine Pflanze im Zustand starker Harzausscheidung.

i. *A. crinitum* Guss. Pl. rarior. 1826) 128, t. 25; Fl. sicul. prodr. I. (1827) 332 ex Fl. sicul. syn. I. (1812) 316; Ten. Viagg. in Bas. et Calabr. (1827) 119, n. v.; DC. Prodr. IV. (1830) 113; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 255; Lojac. Pojer. Fl. sicul. I. 2. 1889—91) 26ö. — *Apium crinitum* (Guss.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 441. — Annum, usque sesquimetrale, habitu *A. Visnagae*. Caulis corymboso-ramosus, ramis strictis superne setuloso-hispidulis. Foliorum petiolus subhispidulus longe albidoscariose vaginatus; lamina sparsissime ciliata supradecomposita, segmentis ultimis angustis lineari-setiformibus, elongatis. Umbellae longe pedunculatae magnae, receptaculo vix dilatato (Gussone); involucri phylla multifida, foliis super, similia, radii subaequilonga, reflexa; radii non contracti, exteriores elongati. Involucellorum phylla eis involucri subconformia, pedicellis aequilonga, reflexa. Flores radiantes; petala basi angustata (Caruel) in sicco flavescentia. Fructus fere tetragonus (ex Gussone) vel late ovoideus, subtiliter muriculatus; juga obsoleta albida.

Calabrien; Sizilien, unter der Saat und auf Triften.

Nota 1. Folia stirpis ea *Foeniculi* statim in memoriam revocantia.

Nota 2. Surps ruihi tantum e descriptione et icone Gussoneana nota.

3. *A. majus* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 243; Plenck, Ic. pi. med. II. (1789) 08, t. 181; Sibth. et Sm. Fl. graec. III. (1819) t. 273; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 528; Koch u. Mert. in Röhl. Deutschl. Fl. II. (<826) 440; DC. Prodr. IV. (1830) 112; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 252; Guss. Fl. sicul. syn. I. (1842) 316; Boiss. Voy. bot. Mid. Esp. II. (1839—45) 238; Godr. in Godr. et Gren. Fl. Fr. I. (1848) 731; Lowe, Man. Fl. Madeira (1868; 349; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] 18, t. 23 [t. 1861]; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 89; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) 119; Ball, Spicil. fl. marocc. (1878) 468; Lojac. Fl. sicul. I. 2. (1889—1891) 264; Wohlfarth in Koch-Hall. n. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1891) 1042; Pospischt Fl. österr. Küstenl. II. (1899) 139;



Fig. S. *JmmHUajks* var. *jiaucifoium* (L' Noul.) A! Habitus. B Flos. C Fructus. D Pructus transverse sectus. — Sec. Drude if Kügl. u. Pradll, Pflzfoi. III-8. 490, Fig. 66.

Rouy et Gam. in *IXouy* et Fouc. Fl. Fr. VII (1901) 358; Hal. Gonsp. fl. graec. I. (1901) 680. — *A. vulgare* Herb. Blackw. V. (1765) t. 447. — *Apium Ammi majus* Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 103; Calest. in *Webbia* I. (1905) 175. — *A. Ammi* (L.) Crantz, Stirp. austr. ed. 1. III. (1767) 109. — *A. pctracum* Crantz, 1. c. 104. — *A. elatum* Salisb. Prodr. stirp. hort. Chap. All. (1796) 162. — *A. Baeberi* Hocq. Diss. Abo (1810) ex DC. 1. c. — *A. pyrcnaeum* Lap. Hist. abr. Pyr. (1813) 145, an hue? — *A. Boeberi* Holtm. Gen. umbell. cd. 1. (1814) pg. XVIII, sec. Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 246. — *A. cicutaefolium* Herb. Willd. n. 5697 ex Schult. in Rom. et Schult. 1. c. 531. — *A. diversifolium* Noul. Fl. sous-pyr. (18H) 279, n. v. — *A. pauciradiatum* Hochst. msc. in sched. ad Schimp. pi. abjss. n. 396 ex Rich. Tent. fl. abyss. I. (1847) 322. — *Visnaga vulgaris* Bub. Fl. pyr. posth. II. (1900) 350. — *Ammi vulgare majus* Bauh. Hist. pi. III. (1561) 29. — *A. vulgatus* Lobel. Stirp. hist. (1576) 415. — *A. majus* Bauh. Pinax (1671) 159. — *AmmiseUnum* Tabern. Neues vollk. Krauterb. (1664) 279, fig. — *A. annuum latiore folio* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. JIL (1699) Sect. IX, t. 8, fig. 4. — Annuua glabra ca. usque metralis. Caulis Xjrectus tenuis durus, superne rainosus vel ramosissimus, ramis elongatis paruin ramulosis. Folia glaucescenti-viridia, vetustiora indivisa, lanceolata vel ternata longipetiolata, segmenta quoad divisionem valde variabilia, paucijugo-pinnata, foliolis lanceolatis basi cuneatis apice zb obtusis, subaequaliter argute et minute cartilagineo-setuloso-serratis, superioribus saepe ± confluentibus; caulina media saepe bipinnata, pinnulis zh decurrentibus, summa usque ad lacinias paucas integras vel trifidas vaginae angustae insidentes reducta. Umbellae longipedunculatae, ca. dr 10 cm latae; involucri phylla numerosa tripartita vel paucijugo-pinatipartita vel integra, angusta; umbellarum radii usque 50 latere interiore scabridi, sub- vel inaequales subfiliformes, post anth. leviter contracti, 5—8 cm longi. Involucellorum plnlla subnumerosa, angustissima, umbell. fructiferas subsuperantia; umbellulae rnultiflorae; pedicelli inaequales. Fructus $1\frac{1}{2}$ — $1^3,4$ mm longus, $\frac{3}{4}$ —1 mm latus. Styli stylopodio longiores, divaricati. — Fig. 9.

Makaronesisches Übergangsgebiet, im ganzen Mittelmeergebiete, südlicheres mitteleuropäisches Gebiet; nordostafrikanische Hochland- und Steppenprovinz. Auf Ackern, unter der Saat, auf wüsten Plätzen, an Wegen, meist sehr verbreitet, vielfach eingeschleppt, auch in der Neuen Welt.

Kanarische Inseln: Gomera (Pitard n. 553); La Palma (Pitard n. 160, 253, 254; Bolle); Gran Canaria (Bolle; Kuegler); Teneriffa (Kuegler); Hierro (Burchard, forma macra); vgl. Bornmuller in Engler's Bot. Jahrb. XXXIII. (1903) 467. — Madeira (Hillebrand; Kny); Porto Santo ff. *minimum* O. Ktze. Rev. gen. I. [189i] 264). — Marokko (Ball, sub var. *Broussonetii* = forma macra). — Algerien (Chevallier n. 426; Gandoger, Fl. alger. n. 99; Paris, It. afr. bor. n. 336; Dukerley; Schweinfurth n. 416, 524). — Tunis (Krause n. 645), verbreitet in Nord- und Mitteltunis, selten in Sudtunis; nach Bonn, et Barr. Catal. (4896) 174. — Tripolitaniien. — Cyrenaika (Ruhmer n. 449; Taubert n. 531; Petrovich n. 440). — In Unterägypten verbreitet (Samaritani; Wiest, Un. itin. n. 72; Ascherson in Rohlfs, Exped. lib. Wüste n. 701—713; Ascherson, 2. lib. Rejse n. 204—206; 4. Reise Ägypt. n. 445, 446; Schweinfurth n. 2446, 2447; Pfund n. 334; Steudner n. 1293, 1512; Ehrenberg). — Cypern (Sintenis et Rigo n. 338; Kotschy n. 968).

In Palästina (Delessert; Dingier; Kersten) und Syrien (Schweinfurth n. 523; Haussknecht; Dingier) nach Post eine überall verbreitete Pflanze.

Kleinasien!! (Sintenis, It. trojan. n. 695); Armenien; Mesopotamien (Kotschy, Mossul; Fr. v. Oppenheim n. 301). — Persien (Haussknecht).

Europa: Krim. — In Griechenland (Samaritani; Bory de Vincent; Sartori; Spruner; Orphanides n. 900; *. Heldreich, Herb. norm. n. 206; Halácsy) und auf den Inseln (Spreitzenhofer; Mazziani; Halácsy) verbreitet und gemein.

Mazedonien (Charrel, Saloniki); Rumelien; Bulgarien!!; Serbien; Albanien; Dalmatien!! (Adaraovi<5; Ascherson); litorales Kroatien ^Noë n. 404, Fiume); Istrien!! (Untchj; Ascherson).

Italien (Porta: Berbezita; Sizilien [Strobl; Schweigger; Ross n. 535]; Sardinien [Ascherson u. Reinhardt; Revcrchon n. 8]; Corsika. — In südlichen und westlichen Frankreich spontan, im übrigen adventiv. — Iberische Halbinsel: Portugal [Welwitsch, It. lusit. n. 169; Herb. Hort. Conimbr. n. 519, 1360; Link; in Spanien (Winkler; Fritsch] verbreitet.

Tropisches Afrika: in Abessinien in höheren und tieferen Lagen stellenweise ein sehr verbreitetes und verhäufiges Unkraut (Schimper n. 1 1*2, 367, 376, 931, sub var. *pauciradiati* Hochst.); eingeschleppt in Kamerun: Yaunde (Zenker n. 688). — Ebenfalls eingeschleppt in Nordamerika (Coulter und Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 253, bei Philadelphia; früher für New Foundland angegeben. — Mittel- und Südamerika: Mexiko (Seler): in Brasilien in manchen Gegenden sehr verbreitet; Argentinien: La Plata (Bettfreund n. 711, 712); Buenos Aires [Seler n. 59]; Uruguay [Herter n. 8972, 9420, 10088).

Die Pflanze heißt auf Madeira Salsa de Burro (Kny'i; im arabischen Bu Dziga (Petrovich); in der abessinischen Sprache Kuerta-adcgi und in der Tigre-Sprache (ioigennen (Schimper).

Die nachstehenden von den Autoren beschriebenen Varietäten, die besonders auf die geringere oder stärkere Teilung der Blätter begründet sind, gehen im allgemeinen ohne Grenzen ineinander über und sind wohl allgemein verbreitet.

Var. *u. genuinum* Godr. 1. c. 732; Lange, 1. c.; Rouy et Cam. 1. c. 359 («.); Lojac. 1. c. 265; Thellung in Vierteljahrsschr. Ges. Zürich LII. (1908) 4"8. — *A. majus* var. *serratum* Mut. Fl. dauph. ed. i. (1848—49) 240. — *A. majus a. heterophylla* Lowe, 1. c. 350. — Folia inferiora pinnatisecta vel -lida, foliolis lanceolatis vel obovato-ellipticis, niargine cartilagineo-serratis.

Var. *j. intermedium* (DC.) Godr. 1. c.; Lange, 1. c.; Lojac. 1. c.; Rouy et Cain. 1. c. — *A. glaucifolium* Lap. 1. c. 141, sec. DC. 1. c. 113. — *A. apifolium* Hitgg. et Link, Fl. port. II. (1820) 403. — *A. intermedium* DC. I.e. — Folia inferiora pinnatisecta vel bipinnatisecta .decomposita: Godron). foliolis cuneiformibus inciso-serratis.

Var. *l. glaucifolium* (L.) Noul. 1. c. 280; Godr. 1. c.; Lojac 1. c.; Rouy et Cam. 1. c. 359; Hal. 1. c. — *A. glaucifolium* L. 1. c. 213; DC. 1. c. 112; Guss. i. c. 317. — *A. majus J. isophylla* Lowe, 1. c. 351. — Folia omnia 2—3-pinnatisecta, foliolis linearibus integris vel pauci-serratis vel -dentatis.

Eine Varietät mit sehr fein zerschnittenen Blättern ist:

Var. *tenuifolium* Lowe, 1. c. 351. — Folia inferiora 1—2-, superiora 2—3-pinnatisecta, foliolis lineari-lanceolatis vel linearibus integris vel subintegris.

Bisher nur für Madeira angegeben, ist die Pflanze sonniger trockener Orte; wahrscheinlich auch anderweitig.

Var. *tenuis* Ball, 1. c. 468. — *A. Broussonctii* DC. 1. c. H3. — Foliorum segmenta tenuiora; umbellae minores, radii filiformes; involucri phylla lineari-subulata brevia, integra, rarius trifida. Fructus junior subasperulus.

Süd- und Westmarokko: Ain el Hadjar; Djebel Hadid; Agadir; Prov. Shedma; Mskala.

Nota 1. Specimina puinild liujus varietatis post imbres vernaes — mense Majo — enata, foliorum segmentis linearibus involucri depauperato interdum ad folium unicum reducto facile *Ptychotidi* similia sunt Ball.

Nota 2. Desiont. Fl. atlant. I. J798] 246 var. A. his verbis landat: foliis tenuissime **divisis et saepe nonnihil crispis**. — *Ammi majus* var. **foliis plurimis incisis et nonnihil crispis**, C. Bauh. Pinax (167P 459. — Planta-j tales a cl. Ball 1. c. numquam visae sunt.

f. *pilosum* Prodan in Ung. hot. Bl. IX. (1910) 104 (sub titulo varietatis). — Caulis folia involucri inflorescentiae rami sparse albo-pilosa.

Dalmarien: Ragusa (Degen).

Nota. Talia specimina mihi non visa sunt.

i. **A. Seubertianum** [Wats.] Trel. in Missouri Bol. Gard. Report. VIII. (1897) 115, * 24. — *Kundmannia sicula* Seubert, Fl. Azor. (I 844) 42. — *Petroselinum Seubertianum* Wats, in Hook. Lond. Journ. bot. VI. (1847) 386 (nomen), 387 (descript.); Godm. Nat. Hist. Azor. (I 870) 167. — *Apium Seubertianum* (Wats.) Köhne in Just, Jalircbl. XXV. 2. (1900) 454, sphalm. — Glaberrimum, annuum (bienne?; ut videtur usque intralo. Caulis stride erectus, teres, superne divaricatim ramosus, ramis crassiuscule ramulosis. Folia inferiora longe petiolata ternato-pinnatisecta vel biternata, foliolis ovatis vel cordato-ovatis vel elliptico-lanceolatis, acutis, basi saepissime oblique cuneatis, dense et argute serratis, dentibus apice calloso-incrassatis subspinulosis; fulcrantia biternata petiolo it vel plane vaginato fulta. Umbellarum pedunculus radiis aequilungus; involucri phylla lanceolato-linearia, acutissima, integra, radiis dimidio breviora; radii 10—20 valde inaequales, divarioati, tenues, longiores usque 2 cm longi. Inuillwellorum phylla ovato- vel elliptico-lanceolata, cuspidato-acutissima pedicellos floriferos superantia; umbellulae ca. 20—40-florae, pedicelli filiformes inaequales. Flores luteo-albidi. Fructus * mm longus.

Azoren: auf den Inseln Corvo, Pico, St. Michael (Hunt!) und St. Maria.

5. **A. Huntii** C. II. Wats, in Hook. Lond. Journ. bot. VI. (1847) 382 (nomen) 384 (descript.); Godm. Nat. hist. Azor. (I 870) 166; Trel. in Missouri Bot. Gard. Report. VIII. (1897) 115, t. 23. — Planta annua vel biennis. Caulis erectus metralis teres glaber divaricatim ramosus, ramis 20—30 cm et ultra longis, superne ramulosis. Folia inferiora bi- vel subtripinnatisecta vel ternato-pinnatisecta, foliolis elliptico-lanceolatis, margine cartilagineo inciso-serratis, 5—8 cm longis, 2⁰—*^{cm} ¹atis; fulcrantia (caulina superiora?) ternata, foliolis lanceolatis, acutis, 2 cm longis, vix \ cm latis, subaequaliter et dense inciso-serratis, dentibus angustis apice cartilagineis, apiculato-acutis; summa parva foliolis sublariniatis. Umbellae breviter pedunculatae; involucri phylla numerosa trifida vel pinnatifida, segmentis angustis subintegris vel latioribus subfoliaceis, inciso-serratis, radiis pluries breviora; radii \0—20 divaricati inaequales, longiores 3—4 cm longi. Involucellorum phylla numerosa subsetiformia acutissima, umbellulis breviora; umbellulae multiflorae, pedicelli inaequales, fructiferi ca. usque \0 mm longi. Fructus anguste ovoideus, apice truncatus 1 Y₂—*³/₄ mm longus; juga filiformia, manifesta.

Azoren: Insel St. Michael (Hunt!) und Pico?

6. **A. trifoliatum** (Wats.) Trel. in Missouri Bot. Gard. Report VIII. (1897) 116, t. 25. — *Petroselinum trifoliatum* Wats, in Hook. Lond. Journ. bot. III. (1844) 593; Godm. Nat. Hist. Azor. (1870) 166. — Annum vel bienne glabrum. Caulis erectus teres, striatus, ramosus, usque metralis. Folia inferiora longe petiolata, ternata vel bipinnatisecta, foliolis petiolulalis e basi obliqua late cuneata rhomboideo-lanceolatis acutissimis, usque 5 cm longis, usque 2¹ 2^{cm} ^{at}*^s; margine — inio et summo excepto — irregulariter et argute serratis, dentibus subdivaricatis cuspidatis; summa ternata foliolis lanceolatis, longe acutissimis, margine integris vel obsolete serratis. Umbellae usque !0 cm latae, pedunculo radios, ifr aequante fultae; radii 12—15 filiformes, subaequilongi, postremo divaricati, usque 3 cm longi; involucri phylla 4—5 angustissima, linearia, acutissima, radiis breviora. Involucellorum phylla 8—10, anguste hnearia, acutissima, pedicellis breviora; umbellulae ca. 20—30-florae; pedicelli divaricati inaequilongi. Petala 1¹/₃ mm longa. Fructus 5—6 mm longus. — Fig. 10.

Azoren: auf der Insel Flores an Felsen bei St. Cruz; ich habe nur kultivierte Exemplare gesehen. — Watson, a. a. O. 166 erwähnt noch eine 4. *Amyni-Avl* von den Azoren (Insel Flores), die durch die Blätter die Mitte balten soli zwischen *A. majus* und *A. Huntii*.

Species non satis notae vel sedis incertae.

A. pumilum (Brot.) DC. Prodr. IV. (1830) 113; Colmeiro, Enum. II. (1886) 524. — *Sison pumilum* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 425. — *Apium pumilum* (Brot.) Calest. in Webbia I. (1905) 175 et in Bull. Soc bot. ital. (1905) 286. — Caulis angulosus, pedalis. Folia bipinnatisecta, foliolis subcuneatis saepissime 2—3-fidis, laciniis brevibus angustis

sublinearibus. Umbellae terminales el laterales oppositifoliae, involucri phylla 7 — 10 inlegemroa radiis breviora. Radii aubssabri. Involucellonim phylla miinerosa, angustissima, margine eeariosa.

• Portugal: im Sands des Tatora-FluSBe* wnd anderwarta in Nord-Beira und Tras-os-Mootes.

Hola. Slirpa *Sonxa* lanlum formum ve! varietaicm *A. majorit* siatit. A mo y Mora speciem in FJ. faner. penins. ibcr. V. aoo osuroerat



Fig. to. *Ammi trifoliatum* [Wats.] Trel. A Folium fulcrans. B Polioit deotet marginales. C Infiorftscntifco para superior. D Fniclwa. (Icon, origin.)

A. procemm Love, Man. IL Madeira (1868) 3&I. — Subgkuciiim ^el viride, us<jue sesqutmetrate. Caulis stride ereclus, teres, superoe ramosus, ranjiikalione pa rum evotata. Folia lietcromorpha, iafeviora cum petiolo quam lamina brcviore tisque semi-metralia, (—S-pinaatisecta, foliolis vatde variabiibus, rotumtato-ovalibus usque cunealo-Unceolalis, argute et dense cartilagineo-serrRtis, ea. 4 'i — " cni longis, superior* in vaftioa stssilia, I—i-ptonatisecta, segmenlis ultimis anguste laoceolalis usque linearibus, lilaioie, ioUgtis vel mcisoxlcsUUs. Umbellae lermioRlee usque 4 5 cm tatae; ndlt 30—S©, scaundi, divaricati, postremo incurvato-contracti uique 8 Cm longi; jnvliieri phWla conapicua, piaaatidft ^el trifida radiis ± ft«quilong«. LnTolticellorum phylla lioearia margine membranacea; flores paici; pedicelli 3—8 mm longi. FrucUw glberrimui.

Makaroncsisches I'bergangsgebiet: Madeira, Funchal (Lowe).

Nola. Stirps, cujus specimina mihi non visa, sec. cl. autorem valde affinis *A. majori*, a quo (lillert caule altissimo et habitu insigni, fere *Conii maculati* vel *Peucedani ostruthii*.

Species e genere *Ammi* excludendae vel incertae sedis.

Ammi acaule Spreng. in Horn, et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 530 = *Chamaesciadium acaule* C. A. Mey.

A. anethifolium Herb. Paris ex Boiss. Fl. orient. II. (18*2) 892 = *Grammosciadium Aucheri* Boiss.

A. anethifolium Lam. Encycl. meth. Bot. I. (1783) 132 = spec, dubia.

A. anethifolium Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 246 = *Arteria squamata* L.

A. capillaceum Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 164 = *Ptilimnium capillaceum* (Michx.) Haf.

A. cicutarium Willd. Horb. n. 5699 ex Rom. et Schult. 1. c. 531 = *Oreosciadium dissectum* (Benth.) Drude.

A. copticum L. Mant. (1767) 56 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

A. costatum Ell. Sketch Fl. Carol. I. (1821—24) 350 = *Ptilimnium capillaceum* (Michx.) Haf.

A. daucifolium Bueh.-Ham. in Wall. Cat. (1828J n. 7209 = *Seseli daucifolium* (Bueh.-Ham) C. B. Clarke.

A. daucifolium Scop. Fl. earn. ed. 2. I. (1772) 207 = *Seseli libanotis* (L.) Koch.

A. daucoides Salzm. ex DC. Prodr. IV. (1830) 113 = *Ammiopsis daucoides* Boiss.

A. divaricatum (Walt.) Michx. 1. c. 168 = *Spermolepis divaricatus* (Walt.) Britt.

A. fcrulaceum (All.) Link, Enum. hort. berol. I. (1821) 266 = *Ligusticum fcrulaceum* All.

A. ferulaefolium Lag. ex Loud. Hort. brit. (1830) 103 = Quid?, an *Ligusticum*?

A. glaucifolium Blanco, Fl. Filip. 6d. I. (1837) 213, non L. = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

A. indicum Bueh.-Ham. ex Wall. Cat. (1828) n. 7208, quid?

A. majus Walt. Fl. Carol. (1788) 113 = *Ptilimnium capillaceum* (Michx.) Raf.

A. meoides (Walt.) Pers. Syn. pi. I. (1805) 308, species subdubia.

A. minus Griseb. Hort. Götting. (1876) 8, quid?

A. paucifolium Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 592, in syn., quid?

A. petroselinoides Presl ex DC. 1. c. 102 = *Petroselinumperegrinum* (L.) Lag.

A. rigens L. Mant. (1767) 56, quid?

A. rubricaulis Hornem. Hort. Hafn. I. (1815) 272 = *Ptilimnium capillaceum* (Michx.) Raf.

A. saxatile Turcz. ex Bess, in Flora XVII. (1834) 1. Beibl., pg. 13, nomen.

A. trachycarpum C. A. Mey. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 855 = *Aphanopleura trachycarpum* (C. A. Mey.) Lipsky.

A. thracicum Velen. Fl. bulg. Suppl. I. (1890) 132 = *Stefanoffia daucoides* (Boiss.) Wolff.

25. Pseudammi Woicr.

*Pseudammi**) Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 173.

Flores hermaphroditi vel polygami. Sepala conspicua, subulata. Petala subquadrato-rotundata vel suborbicularia, lobulo inflexo quadrato subaequilongio instructa. Fructus anguste ellipsoideo-oblongus, ad basin versus manifeste attenuatus, glaber laevisque; stylopodiin mammillari-conoideum obtusum; styli postremo refleii. Mericarpiorum juga Oliformia, lateralia marginantia; valliculae latae univittatae. Endospermium pentagono-semiteres ad faciem planum. Carpophorum bipartitum. — Planta annua glaberrima ra-

*) Nomen e vocibus *Uercti*? *ispurius*^ et *Ammi* compositum, quia planta habitum speciei *Ammi majus* refert.

mosa, foliis (caulin. infer.) subtripinnatisectis, segmentis ultimis angustissimis, elongatis, umbellis compositis involucri nullo, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species adhuc unica altaica et occidentali-sibirica.

P. Ehrenbergii Wolff in Fedde, Repert. XVII. M921) 173. — (iracilis 20—25 cm alta. Caulis tenuis, teres, striatus, superne subcorymboso-ramosus, ramis rectis, erecto-patentibus, vix ramulosis, infra ramiificationem foliis perparvis remotis instructus. Folia basalia . . . , caulina inferiora petiolo tenni compresso, supra late sulcato, late vaginantia, usque ad 10 cm longo fulva, triangularia, subtripinnatisecta, pinnis valde remotis, longe tenuissimeque petiolulatis, paucijugo-pinnulatis, pinnullis trisectis, segmentis ultimis remotis, angustissimis, acutis, 1—2 cm longis, 2—3 mm latis; cetera sensim brevius petiolata, simpliciora, segmentis longioribus angustioribusque. Umbellae paucae, terminalis suprafastigiata, pedunculi stricti radii longiores, radii unib. term. ad 30, umb. lateral. 10—15, tenues, subaequilongi, postremi patuli, usque 1 cm longi. Involucellorum pbylla numerosa anguste linearia, acutissima, pedicellis inaequilungis dimidio breviora; unibellulae nmltitlorae. Petala ad 1 mm longa. Fructus 2 mm longus, 1 mm latus: styli reflexi stylopodio longiores.

West-Sibirien: Zwischen Omsk und Petropavlovsk(?) (Ehrenberg, Herl. berl.). — Altai Ehrenberg, Herb, berl. •.

Nut a. Die Gattung *Ptychotis* steht *Ammi* besonders auch habituell recht nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch die blasse Farbe, die Form der Blütenblätter, die nach dem (junge zu deutlich vorjungen Frucht und besonders noch dadurch, daß in der Fruchtschale keine stereomatische Zellen vorhanden sind.

26. Ammoides Adans.

Ammoides Adans. Fam. II. (1763) 96; Briq. in Compt. rendu si'anc. Soc. phys. et hist. nat. Genève XXX. (1813) [1914] 59. — *Ptychotis* Koch, IM umbell. nov. disp. I 8^o-i) 42 I ex pte. — *Ptycotis* Guss. Fl. sieul. syn. I. (1842) 321.

Flores polyfami. Sepala millia. Petala latissime obcordata, profunde emarginata itaque late lobata, medio plica transversali lamellam latam subquadrantem emittentem et notata. Stylopodium depresso-mamillare, styli breves reflexi. Fructus breviter et late ovoideus, a latere compressus, ad commissuram non constrictus, glaber laevisque vel minutissime scabridulus: mericarporum juga tenuissima, aequaliter disposita, lateralia marginantia; mericarpia transversim scissa pentagono-elliptica: vittae magnae, vallicularum singulae, commissurales 2. Semen forma mericarpii. Carpophorum usque ad medium vel profundius bipartitum. — Herbae annuae vel perennes graciles foliis bipinnatipartitis, segmentis ultimis angustissimis, umbellis non vel vix involucratis, umbellulis involucellatis, pbyllis aliis linearibus angustissimis, aliis superne vesiculiformiter inflatis, floribus albidis.

Generis species 2 areae mediterraneae imprimis occidentalis incolae.

Koch hat sich bei der Aufstellung der Gattung *Ptychotis* ausschließlich von der freilich höchst auffälligen Form der Blütenblätter leiten lassen, die Anatomie und Morphologie der Frucht aber ganz außer Acht gelassen. Eine derartige einseitige Bewertung eines noch dazu verhältnismäßig unwichtigen Merkmales bei den Umbelliferen ist bedenklich und hat in diesem Falle dazu geführt, daß zu einer Gattung zwei Arten gestellt worden sind, die nicht miteinander verwandt sind. Die anatomischen Verhältnisse der Fruchtschalen und außerdem noch morphologische Unterschiede lassen es notwendig erscheinen, die Gattung aufzuteilen. Hierbei muß für *Ptychotis ammoides* nach dem Vorgang von Briquet a. a. O. der Adanson'sche Name wieder hergestellt werden, während der Koch'sche Gattungsname für *Ptychotis heterophylla*, die ohne Zweifel der Gattung *Falcaria* sehr nahe verwandt ist, verbleiben muß.

Alle übrigen später von DC, Sonder, Godron und anderen Autoren zu der Gattung *Ptychotis* gestellten Arten haben weder zu dieser, noch zu *Ammoides* nähere verwandtschaftliche Beziehungen und müssen daher anderweitig untergebracht werden.

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| A. Planta annua | 1. <i>A. verticillata</i> . |
| B. Planta perennis | 2. <i>A. atlantica</i> . |

* Ob similitudinem cum genere *Ammi*.

I. A. verticiUata [Dear.) Briq. in Cornple reDdu sTMac, Soc. pbjs. et hisl. n«l. Geotve X\\, 1913/ [tsu] 69, — *Stum Ammi* L Spec, pi. cd. I. I. (1753) sfil, sec. DC. buc non perlinens; Ucrui, Hor-t. Panorm. (1189) **lit.** — *Jpium Ammio*» off. Crantz, Cl, Umbell. emend. (1761) (03; Came) in l'ari. H iUl. VIII. (1«B9) 435. — *SeseH ammoida* L, I. ft. 160; ed. 2.1. (17Gt) 3"3, an hue?; fiouon, ill. el obs. pL (1773) 16. — Siwii *verticil-* iotoro Desf. PL Btl.]. (I79S) 160. — *S. putiiium* Brol. R lusil. I. (1804) 4S7 et Phvl. lusil. I. (1816) 89, I. 39; Bess. Oil. Ilort. Crcm. (1816) 130. — & *rorsiaum* Link. Enunt, pi **bott** beroi. I. (1*2i) »8J (aec. Guss. ad *Ptycfioti* taxifraga* pertinenB). — *Setdi Turhith* Ten. ex Steuil. Nnmend. ed. I. (1821) 771. — *Ptychotisammoides* (Gouani Koch, Pl. umbel!, nov, djsp. f 1814) (55; Reicbb. Fl. perm, excurs, II. {1831} 474; Lange ic Wulk. et l-impe, Prodr. O. hi*p. HI. (19*4; 90; Bfttt in Batt. et Tnb. FL Alger. II. {I s88—90} 347; Schlcbbtd.-Hail. Y. Deuliehl. ed. 5. XXVII. (1889) 110, t. J718; Wohtfarth in K«h- HAIL Syn. dculsch. schweiz. Fl. 3. AuO. II. (489J) 1039; Rouy et Cam. in llouy et Fouc. Fl. Fr. VII. [IMI] 354. — *P. vertie&lata* (Deaf.) **Dabj**, Bot. gall. I. (4&18) «35; OC. Prodr. iv, i S3o: I08J Bet&tL ft itnl. ill. (1837) 30ft; GUSB. Fi. aicul. ijn. L (1841) 35); liodr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1118) 734; Vis. Fl. dalm. UL (18.11) 30; Coss. in Bull. Soc. boU Fr. VI. ((859) II. — *Stem verticiiiahtm* (Deri.) Alsch. Herb, et PL jadr. (1831) 64. — *Prlroselinum nmmoidM* (L) Iteichb. f. Ic. fl. germ. et heir. XXL (1883) [U67] II, L 17 fl. 1858] fig. I, I—II. — *Carum ammoidt** [Gotianj Denth. el Qook. r. ex Ball, Spicil. fl. marocc. (1878)470; Arcing, Comp. fl. Hal. ed. \. (1881) 174. — *Ptychotis ketcnpkyBa jt. vertidllaia* (Duby) Osnti, Pass. Gib. Comp. O. ital. (1880) 685, t. XCII, fig. 10. —

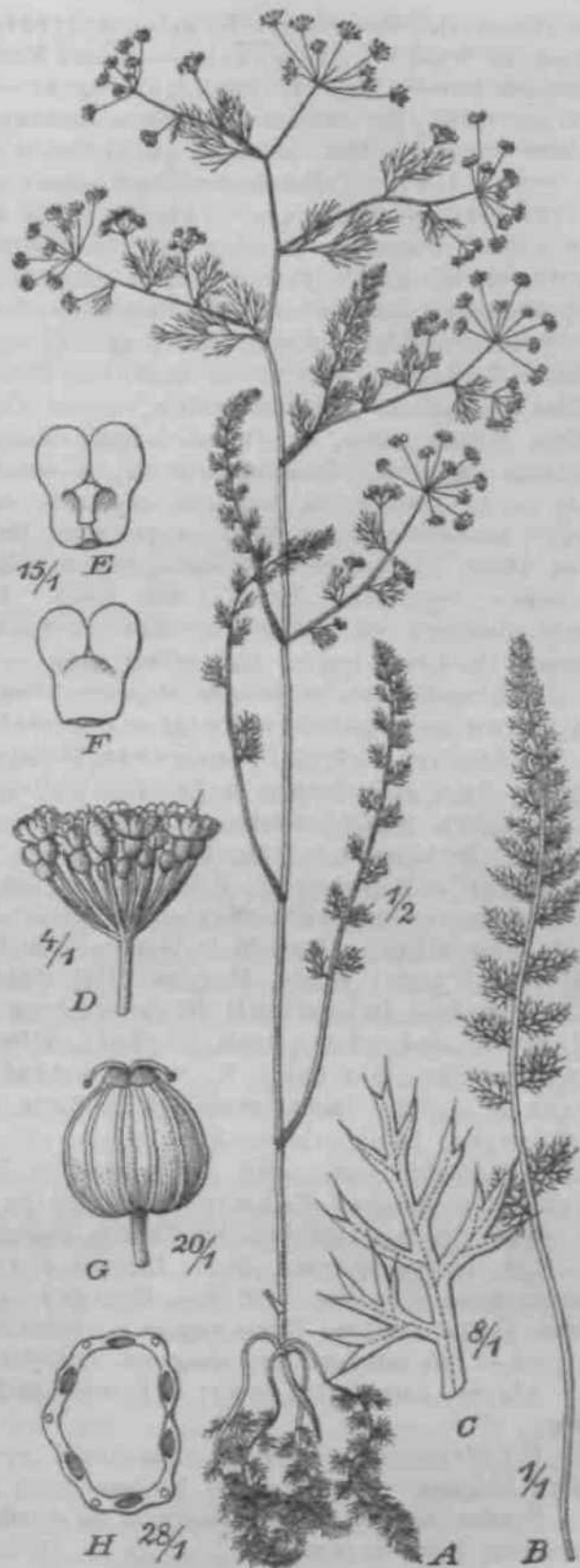


Fig. H. *AmmoidesM vertidliata* (Deaf.; Briq. A Habitat. B Folium. C Foliolun. D Umbelulua floriiera. E Petal um & venire vlsun. T Pclalum \ florso vinim. O Fructuj. E Meric&rpium tr&nsverte Rectum. [lco». origtn.)

Pt. Ammi L. Hal. Consp. fl. graec. 1. (1901) 679. — *Apium ammoides* (Gouan) Calest. in Webbia I. (1905) 174. — *Ammi* Matth. Comp. II. (1581, 120. — *Ammi Matthwli* Dalech. Hist. pi. (1587- 595, fig. 2. — *Saxifraga parva annua aris Millc-folii tnrestris folio tenuissimo. Mcum annuum acre Lusitunicum, Tournfortianum* Bnbart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 273. — *Ammi minimum* Riv. Pentap. irr. (U)99¹ t. 94. — *Focniculum lusitanicum minimum acre* Tournef. Inst. rei herb. (1719) 31*2. — *Annua glabra gracilis; radix tenuis. Canlis teres, erectus, plerumque a basi divaricatim ramosus vel ramosissimus, ramis ramulosis, raro subsimplex, ca. \ Q—JO cm altus. Folia gracillima glaucescentia, tenuia, basalia petiolo laminam zb aequante fulla 5—10 cm longa, ambitu oblonga, 7—1 1-jugo-bipinnatisecta, pinnis inferioribus remotis sessilibus, superioribus congestis, omnibus ambitu obovato-cuneiformibus vel ovalibus, in lacinias lineares vel lineari-cuneiformes 2—5 mm longas indivisas vel apice bilidas acutissimas pinnatim partitis; cetera vaginae angustae insidentia, 3—5-juga, laciniis subfiliformibus, 5—10 mm longis; summa in lacinias paucas filiformes divisa. Umbellae numerosae, longipedunculatae; involucri phylla nulla vel oligoph}lla caduca; radii ca. 5—8 scabriduli, divaricati, capillares, valde inaequales, longiores usque 15 mm longi. Involucelloruin pi}lla 4—6 pedicellis bre}iora, dimorpha, alia lanceolata raro apice biida, alia superne vesiculoso-subinflato-incrassata, dein longissime acuminata, umbellulass Miperantia. Petala 1 mm longa. Fructus i^oideus vel oblongo-ovoideus, laeus glaberque vel minute rugulosus vel punctatulo-scabridulus, pedicellis 2—3-plo brevior, vix 1 mm longus; juga obtusiuscula. — Fig. 11.*

Auf Sandfeldern, an felsigen, steinigen Orten, in Macchien, im ganzen westlichen, mittleren und südlichen Mittelmeergebiete verbreitet, kalkhold.

In Spanien verbreitet (Rcverchon, Andalous. n. 342; Blanco, Prov. Jam n. 377; Fritze, Reise süd. Spanien n. 38, 40; Willkomm); Portugal (Welwitsch, It. lusit. n. 468; Herb. Hort. Conimbr. n. 725). — Korsika (Mabille, Herb. cors. n. 91; Schultz, Herb. norm. n. 506; Kralik n. 600); Sardinien (Müller, In. itin. [18^7]; Ascherson u. Reinhardt); Elba und auf den anderen kleinen Inseln; Sicilien (Todaro n. 1i47; Strobl; Meebold; Mittel- und Siiditalien, von Toskana südwärts 'Sommier. — Erreicht in Istrien!! die Nordgrenze, im Siiden der Halbinsel sehr verbreitet (Freyn: Diels; Marcheselti; Huter; Baenitz, Herb. europ. n. 2424; Schulz n. 58-: Dalmatieu!! (Fl. austro-hung. n. 123; Ascherson; Bornmiiller; Adamovie) und auf den Inseln (Borbas); Albanien (Baldaccij. — Griechenland: von Thessalien (Sintenis, It. thess. n. 1259) und Epirus südwärts (Heldreich; Spruner); auf den Inseln; zweifelhaft für Krela ^Raulin?;. — Nordafrika: Marokko 'Schousboe; Ball): sehr häufig in Algier (I)ebeaux: Dukerley; Gandoger n. 48); Tunis, im nordl. und mittl. Teil verbreitet Bonn, et Barratte, Catal. [1896] 17Q); Cyrenaika: Benghasi (Ruhmer n. 148; Petrovie'); hier Siidostgrenze der Verbreitung.

Nach der Beschaffenheit der Friichte lassen sich zwei Formen unterscheiden:

f. 1. *trachysperma* ^oiss.; Lange 1. c. 9 1, in textu sub *Ptychotis*. — *P. trachysperma* Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45] 731. — *P. asper* Pomel, Mat. fl. atlant. (1874) 139. — *Minus ramosa*. Involucell. phylla umbellulis aequilonga. Fructus ad juga et ad vallecultas rugulosus vel subtiliter punctulato-scaher iLange).

Algier, nach Battandier; in Spanien nach Lange häufiger als die glattfrüchtige Form.

f. -2. *Iciocarpa* Lange 1. c. in textu. — Ramosior >?j: involucell. phylla umbellula longiora. Fructus glaber laevisque.

Schrint, nach dem Herbarmaterial zu urteilen, im östlichen Gebiete die allgemein verbreitete Form zu sein.

Nota. Sectio *Euptychotis* Rouy et Cam. 1. c. re vera non exstat, quia Sect. II. *Cariopsis* Rouy et Cam. genus *Thorellam* sistit.

2. **A. atlantica** Coss. et Dur. < Wolff, comb. nov. — *Ptychotis atlantica* Coss. et Dur. in Bull. Soc. bot. Fr. IX. (1862) 296; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de TAlgèr. II. (1888—90* 347; Batt. et Trab. Fl. anal, et syn. de l'Algèr. et Tunis. (1902) 140. —

Glabra, perennis, caudice crasso indurate. Caules 1 vel plures sub anth. 20—30 cm longi. glaucescentes, ascendentes, postremo stricti, simplices nudique vel paucifoliosi et pinniramosi, ramis citvaricalis vel erecto-patentibus vix ramulosis. Folia basalia sub-numerosa petiolo quani lamina breviora vel longiora i'ulta, \pm 10 cm longa. ambitu lineari- \llbracket longa, 8—4 2-jugo-hipinnatisecta, pinnis inferioribus remotis subsessilibus, superioribus confluentibus, inferioribus ambitu ovatis, in lacinias (segmenta) numerosas lineares pseudoverlicillalim dispositas 3—4 mm longas, 1—t' mm latas subpinnatim sectis, superioribus valde sentim minoribus simplicioribus usque tantum triseclis; f. superiora pinnatisocla \el palmato-trisecta, lobis elongatis lineari-liliformibus indivisis vel rarius ² 3-partitis. L'mhellae longipedunculatae; involucri pbylla nulla vel 2—5 anguste linearia aculissima, indivisa vel apice 2—3-partita, radiis longioribus zh dimidio breviora; radii 7—10 inaequales. Involucellorum phylla 5 anguste linearia umbellulis floriferis bre-
*iura, dimorpha, alia linearia, plana, alia obovato-spatulata, vesiculiformiter inflata. Fructus ovoideo-oblongus vel ovoideus, ad vallecultas laevis, ca. 4' ₂—1 ^ m in longus; stylopodium breviter conoideum, styli reflexi eo longiores; juga. iiliformia albicantia. Carpophorum hipartitum.

Su<llielies Mediterrangebiet: in Algerien nach Battandier sehr verbreitet, im Atlas bis über 1300 m boebsteigend (Dukerley!; Reverchon!¹).

27. Ptychotis Koch.

*Ptyrhotis**) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 124 et Syn. fl. germ, et helv. <<L 1. (1836 ^ 284: L>C Prodr. IV. 'IS30) 107; End]. Gen. pi. (1839) 770; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II ^ 1892) 1038; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzl'am. III. 8. '1x981 I8'i — autor. citat. omnes tantum quoad *Ptychotis saxifraga*.

Sepala ronspicua, diminuta. Petala obovata vel obcordata, antice profunde emarginata itaque biloba, medio lateris ventralis plica transversali lacinulam linguiformem angustam vel latiusciilam emittente instructa. Stylopodium mammillare, styli breves reflexi. Fructus ovoideo-oblongus vel -prismaticus, a latere compressus, ad commissuram < onstrictus; merical'iuorum juga manifestissima tenuia, brevissime alata, lateralia marginantia; mericarpia transverse secta pentagona, ad commissuram latiusculam plana; valleeulae jugis multo latiores univittatae, vittae commissurales 2, vittae omnes pro rata angustae; mesocarpium stratis e cellulis steivomaticis constructis spatium inter vittas fere plane implentibus pluriseriatis percursum; juga vittis perangustis perfossa. Semen forma mericarpii. Carpophorum liberum bifurcatum. — Herba biennis foliis pinnatisoclis, foliolis ovalibus inciso-lobatis, umbellis obsolete involucriatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica in regione mediterranea et in Europa media australi obvia.

P. saxifraga [L.] Loret et Barr. Fl. Montp. ed. \. (1876) 283; Karst. Deutsche Fl. ^ 1880—83) 835; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. FL 3. Aufl. 11. (1892) 1039; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 491; Briq. in Ann. Cons. jard. bot. Genève IV. (1900) 198; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 134; Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol VI. (1909) 920. — *Seseli Saxifragum* L. Spec. pi. ed. 4. I. (1753) 261. — *Carum Bunius* L. Syst. nat. ed. 12. (4 767—68), in add. pg. 733; Mant. App. (1767) 733; Jacq. Hort. vindob. I. (1771) t. 198. — *Aethusa Bunius* (L.) Murr. Syst. veg. ed. 13. ' 1774) 236. — *Aeth. montana* Lam. Fl. franc. III. (1778) 619 et "Encycl. móth. Bot. I. (1783) 47. — *Seseli bunius* (L.) Vill. Hist. pi. Dauph. 11. 1*787) 588. — *Sium Saxifragum* Roth, Tent. fl. germ. I. (1788) 128. — *Seseli fdifonne* Gilib. Fl. lithuan. II. (1784) 36 et Exerc. phythol. I. (1792) 217, cum dubio sec. Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 245. — *Meum heterophyllum* Mönch, Meth.pl. (1794) 86. — *Ligusticum Bunius* (L.) Link, Enurn. pi. hort. berol. I. (4 821) 276. — *Ptychotis hfterophyila* (Mönch) Koch, PL umbell. nov. disp. (1821) 125; Gaud. Fl. helv. II.

* Nomen c vocihus graecis ΤΙΤΥΣ (plica) et οΎ; (auris) compositum, ob petala plica transversali auriculata

(1828) 44 9; DC. Prodr. IV. («830 408; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (4848) 734; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. XXVII. [1889] t. 2:27; Houy et Cam. in iouy et Tone. Fl. Fr. VII. (1901) 33*. — *Critamus Jieterophyllus* (Mönch) Mert. u. Koch in Rohl. Deutsch. Fl. II. (1826) 444. — *C. Saxifrayn* (L.) Heichh. in Musi. Handb. Gewachsk. 2. Aufl. (4 827) 478. — *Ptychotis Bunius* (L.) Heichh. Fl. germ, excurs. II. (1832) 474. — *Falcaria Saxifraya* (L.) Ueichb. f. Fl. germ, et helv. XXI. (* 863* '186: 42, t. 3S 't. 4879]; Caruol in Par). Fl. ilal. VIII. (4889) J62. — *Falcaria heterophylla* (Mönch, Willk. Prodr. fl. hisp. Suppl (4 893) 206, nomen. — *Carum Saxifraya* L) Benth. in Benth. et Hook. f. (ion. pi. 1. (4S67) 892 e\ Ind. Kew. 1. (1893, 4 46. — *Pimpinella dissecta* Lapeyr. Herb, ex Bub. Fl. pjr. postbum. II. (4 900) 347. — *Dunium* Dalech. Lugd. Hist. II. '4">87) 774, fig. 2. — *Saxifraga pctroselini vel coriandri folio* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 27 4, Sect. 9, t. 2, fig. 4 6. — Glabra: radix biennis, elongata, superne in caudicem bre\em abiens. Caules 4 vel plures, erecti, teretes, subtiliter striati, plerumque a basi ramosi vel ramosissimi, rainis tenuibus patentibus \i ramulosis. Folia primi anni simplicia, cordata, 3—5-loba, margine dentata >el serrata, pi. florentis cum petiolo tenui 4 5—20 cm longa pinnatisecta. pinnis u vat is \«l =b orbicularibus, imis petiolulatis, ceteris sessilibus, incisobobatis vel serrato-dentatis, 4—4¹ 2 fi" longis, terminali obcordata ± profunde triloba; f. media pinnis proiundius partitis, laciniis enneatis manifestius dentatis, cetera it reducta, multilida. Linbellae numerosae longipedunculatae, involucri pbylla 2—3 caduca; radii 6—4 2 tenues inaequales postremo divaricati, i—4 cm longi. Involucellorum phylla ö—6 setiformia angustissima; umbellulae multiflorae; pedicelli inaequales fr. usque dimidio longiores; petala 1 mm longa. Fructus anguste compresso-prismatieus, brunneo-flavidus, 3 mm longus; sepala subulata conspicua; stylopodium depresso-conoideum, styli reflexi eo longiores, juga tenuia glabra vel scabridula, prominentia.

Auf kiesigen Sandfeldern. an sonnigen steinigen bebuschten Abhängen, kalkhold.

Östliche iberische Halbinsel: Aragonien und Katalonien, bis zu den Pyrenäen aufsteigend Kersten: Endress, In. itin. anno 4 829). — Südfrankreich: Départ. Hts. Pyrenées (Baenitz, Herb, curop. n. 3230, leg. Bord'ero; lite. Garonne, Ain, Yonne, Isere; nordlich bis l'Aube, Hte. Marne und Marne. — Seealpen, von der Litoralzone bis jregen 4500 m hoebsteigend (Lagger; Diels) und in den angrenzenden Gebieten. — In Oberitalien im Veronesischen. in Südtirol vom Baldo!! bis Trient Heichenbach, Fl. germ. n. 2064; Engler; Sardagna; Üchtritz; Huter); Nordgrenze in der Südwestsebwiez am Genfer See Fl. gall, et germ. n. 4062; Lagger; (Iraf Solms). — Sardinien (Ascherson et Keinhartd); fehlt auf Sizilien.

Eine Varietat mit bis doppelt- bis dreifach-fiedersebnittigen Blättern ist:

^a^. *Timbalii* (Jord.) Bouy et Cam. 1. c. 353 (subspec). — *P. Tiwbalii* Jord. Cat. Hort. Grenoble (4 850) 4 5; Car. et St. Lag. Et fl. ed. 2. (1897¹ 364. — *P. heterophylla J. bipinnata* Noul. Fl. bass, sous-pyr. (4 837) 264. — Differt a typo foliis magis lucidis, petiolis supra canaliculatis, folior. vetust. segmentis subpalmatisectis, laciniis latiuscule linearibus, involucri pbyllis 3—i) reflexis angustissimis. umbell. radiis 8—4 2, umbellulis multifloris confertis.

Auf unkultivierten Hügeln in Sudfrankreich: in den Depart. Haute-Garonne und Pyivn. orient. — Nordspanien: Aragonien (Bord'ered. — In den Depart. Rhône und Isère angesät.

Species e genere *Ptychotis* excludendae.

P. achilleifolia DC. Prodr. IV. (4 830) 4 09 = *Pimpinella achilleifolia* (DC.) C. B. Clarke.

P. Ajowan DC. in Mom. Soc. phvs. Geneve IV. (4 828) 497 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

P. am mo ides (Gouan) Koch in Nova Acta Acad. nat. cur. XII. 4. (4 82 4) 4 25 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.

- P. anethifolia* DC. Prodr. IV. (4 830) 4 08 = *Trachyspermum anetirifolium* (DC.) Wolff.
- P. arabica* T. Anders, in Journ. Linn. Soc. V. Suppl. 1. (4 860) 24 (species e genere certe excludenda, forsan in affinitatem generis *Pimpinella* ponenda).
- P. aspera* Pomel, Nouv. Mat. Fl. atlant. (4 874) 4 39 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq. forma.
- P. barbata* DC. Prodr. IV. (4 830) 4 09 = *Pimpinella barbata* (DC.) Boiss.
- P. carrifolia* Sond. in Harv. et Sond. Fl. capens. II. (4 864—62) 537 = *Sonderina carvifolia* (Sond.) Wolff.
- P. coptica* DC. in Mém. Soc. phys. Geneve IV. (4828) 496 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.
- P. dichotoma* Coss. ex Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (4 878) 469 = *Tragiopsis dichotoma* Pomel.
- P. didyma* Sond. in Harv. et Sond. Fl. capens. II. (4 862) 538 = *Tragiopsis didyma* (Sond.) Wolff.
- P. foeniculifolia* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (4 842) 572 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.
- P. hispida* Sond. in Harv. et Sond. Fl. capens. II. (4 864—62) 537 = *Sonderina hispida* (Sond.) Wolff.
- P. involucrata* Royle, Illustr. Bot. Himal. (4 839) 229 = *Trachyspermum Roxburghianum* (DC.) Wolff.
- P. Meisneri* Sond. 1. c. 536 = *Sonderina humilis* (Meisn.) Wolff.
- P. puberula* DC. Prodr. IV. (4 830) 4 09 = *Pimpinella puberula* (DC.) Boiss.
- P. rigens* Harv. Gen. S. Afr. Pl. (4 838) 4 34 = *Sonderina hispida* (Thunb.) Wolff.
- P. Roxburghiana* DC. Prodr. IV. (4 830) 4 09 = *Trachyspermum Roxburghianum* (DC.) Wolff.
- P. sylvestris* Royle 1. c. 228, 229 = *Carum sylvestre* = quid?
- P. tennis* Sond. in Harv. et Sond. Fl. capens. II. (4 864—62) 537 = *Sonderina tenuis* (Sond.) Wolff.
- P. Thorei* Godr. et Gren. Fl. Fr. 1. (4 848) 735 = *Thorella inundato-verticillata* (Thore) Briq.
- P. trachyspermum* Boiss. Voj. bot. midi Esp. II. (4 839—45) 734 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq. forma.
- P. Vargasiana* DC. Prodr. IV. (4 830) 109 (Caracas, Venezuela) = quid?
- P. verticillata* Duby, Bot. gall. ed. 2. I. (4 828—30) 235 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.

28. Falcaria Berah.

Falcaria [Riv. ex Rupp. Fl. jenen. ed. 3. (1745) 279] Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. (4800) 476; Host, Fl. austr. I. (4 827) 384; DC. Prodr. IV. (1830) 409; Meisn. Gen. pi. (4 838) 4 43; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 867) 892; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL 8. (4 898) 494. — *Sium* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4753) 254, ex pte. — *Prionitis* Adans. Fam. II. (1763) 499; Koso-Poljanski in Act. Hort. Petropol. XXXVI. 4. (4 920) 35. — *Perionitis* Delarb. Fl. d'Auvergne (4 795) 42. — *Drepanophyllum* Wib. Primit. Fl. Werth. (1799) 196; Hoffm. Gen. umbell. ed. 4. (4844) 409, ex pte.; Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 4 23. — *Hhdnikia* Reicbb. Ic. bot. seu crit. IX. (1831) 9. t. N25, tiff. 1114 et Fl. germ. excurs. (1822) 476. — *Critamus* Bess. Enum. pi. Volbyn. 1822 9 : Endl. Geii. pi. (1819) 77).

Flores poŕhrami vel hermaphroditi. Sepala manifesta, acuta, persistentia. Petala latissime obovata vel obcordata, curvata, sinu lato emarginata, lobulo inflexo lato obtuso quam petalum triente parte brevior. Stylopodium breviter conoideo-mammillare, margine obsolete umbrulatum: styli breves reflexi stylopodio aequilongi, stigmatibus crasse capitellatis. Fmctus olilongo-prismaticus a latere compressus, ad commissuram constrictus, glaber laevisque: mericarpiorum juga erassa obtusa depressa >alleculis latiora; meri-

carpia semiteretia ad faciem plana, transverse secta subsemiorbicularia, vittae valliculares singulae vel 3—4, commissurales 2, raro 8; mesocarpium stratis e cellulis sclerenchymaticis pluriseriatis spatium inter vittas non plane implentibus percursum; vittae intrajugales angustissimae obviae. Semen forma mericarpii, ad faciem planiusculum. Ctrpophorum fere usque ad basin bipartitum. — Herbae raro annuae, plerumque biennes vel perennes, glaberrimae, foliis vetustioribus saepe indivisis ceteris tematis usque biternatis, segmentis argute et dense cartilagineo-serratis, umbellis involucriatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species 3 earum una per Europam et Asiam late divulgata, secunda in montibus carniolicis civis endemica, tertia Asiae minoris incola.

A. Folia plantae adultae inferiora ternata usque biternatisecta aut pinnatisecta.

a. Folia ternata usque biternatisecta; segmenta valde elongata acutissima. 1. *F. sioides*.

b. Folia pinnatisecta, foliola ± ovata acutiuscula 3. *F. pastinaeifolia*.

B. Folia plantae florentis vulgo indivisa, oblonga. 2. *F. falcarioides*.

1. *F. sioides* (Wib.) Aschers. Fl. Prov. Brandbg. (1864) 241; Beck, FJ. Hernst. (1884) 208. — *Sium Falcaria* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252; ed. 2. (1763) 362; Jacq. Fl. austr. III. (1775) 32, t. 257. — *Seseli Falcaria* (L.) Crantz, Stirp. austr. ed. 2. III. (1767) 95; Scop. Fl. earn. ed. 2. I. (1772) 213. — *Drepanophyllum sioides* Wib. Prim. Fl. Werth. (1799) 196. — *Falcaria vulgaris* Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. (1800) 176; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 340; Burn. Fl. alp. mark. IV. (1905) 135. — *Sium falcatum* Dubois, Mém. ed. 1. (1803) 442, ex Ind. Kew., n. v. — *Bunium Falcaria* (L.) Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 211; III. (1819) 207. — *Drepanophyllum agreste* Boffin. Gen. Umbell. ed. 1. (1814) 109. — *Gritamus agrestis* Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 93; Mert. u. Koch in Röhl. Deutsch. Fl. II. (1826) 441. — *Drepanophyllum Falcaria* (L.) Desv. Fl. Anjou (1827) 248, sec. Rouy et Cam.; Loisl. Fl. gall. ed. 2. I. (1828) 194. — *Falcaria Eivini* Host, Fl. austr. I. (1827) 381; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 302; Godr. in Godr. et Gren. Fl. Fr. I. (1848) 733; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] t. 21 [t. 1862]; Schlecht.-Hall. Fl. Deutchl. 5. Aufl. XXVII. (1889) 111, t. 2729. — *Prionitis Falcaria* (L.) Dumort. Florul. belg. (1827) 77; Fritsch, Excursfl. Österr. 1. Aufl. (1897) 410; Koso-Polj. in Act. Hort. Petrop. XXXVI. (1920) 37. — *Garum Falcaria* (L.) Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 272. — *Falcaria Falcaria* (L.) Karst. Deutschl. Fl. (1880—83) 835; Aschers. u. Gräbn. Fl. nordostd. Flachl. (1899) 520. — *Falcaria serrata* St. Lag. in Carriot, Etud. fl. ed. 8. II. (1889) 360. — *Selinum falcaria* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 44, t. 7. — *Eryngium arvense foliis serrae simil.* C. Bauh. Pinax (1671) 386. — *Falcaria* Riv. Ordo pi. fl. irr. pentap. (1699) t. 48. — *Ammi perenne repens foliis longioribus serratis* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. HL (1699) 294, Sect. IX, t. 8, fig. 1. — Glaberrima, biennis, interdum etiam primo anno jam florens, raro perennis; radix crassa valde elongata. Caulis teres medullosus ramosissimus, dz semimetralis. Folia basalia primo exorta simplicia ovato-lanceolata, sequentia ternata vel ternatisecta, segmentis anguste lineari-lanceolatis ad basin longe angustatis, subpetiolulatis, cetera biternatisecta, foliolio medio profunde trifido, lateralibus 2—3-fidis, omnibus acutis vel subobtusis saepe falcatis, quoad magnitudinem valde variis, usque 20 cm longis, it: 1 cm, raro usque 3 cm latis, margine cartilagineo-incrassato toto densissime spinuloso-serratis, dentibus obliquis prorsum spectantibus; fulcrantia sensim minora saepe paucijugo-pinnatisecta. Umbellae numerosissimae; involucri phylla 4—8 angustissima acutissima, radiis plerumque multo breviora; radii 8—15 divaricati subaequilongi 2—4 cm longi. Involucellorum phylla 4—8 pedicellis capillaribus subaequilonga vel breviora; umbellulae ca. 8—15-florae, fl. quam pedicelli pluries brevioribus. Fructus lineari-oblongus, pedicellis 1—2-plo brevior, 4—5 mm longus.

Auf Äckern, an Wegen, auf Steppen, vorzugsweise auf Lehm, Mergel und Kalk, verbreitet durch den größten Teil von Europa; ferner in Asien, ostwärts bis Turkestan, Transkaspien, Westsibirien; Nordwest-Afrika.

Europa: Irland, Schottland und England; Skandinavische Halbinsel (Andersson), Nordgrenze in Süd-Schweden. Im mediterranen Gebiete Frankreichs selten, westlich der Loire meist fehlend, sonst verbreitet (Billot, Fl. gall. et germ. n. 133); Belgien, Holland und Danemark; in Deutschland meist verbreitet, aber stellenweise fehlend (Hansen, Schleswig-Holstein n. 1167; Link; A. Braun; Engler). — Schweiz; Österreich-Ungarn. — Auf der iberischen Halbinsel wenig verbreitet: Katalonien, Kastilien (Langej. Für die Apenninische Halbinsel nur aus dem Norden angegeben, nach Burnat (Fl. alp. marit. IV. 136) sehr zweifelhaft; fehlt auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres. — Balkanhalbinsel: Serbien!!; Bulgarien!! (Schneider, It. bale. n. 704); Rumanien: Dobrudscha (Gebr. Sintenis). — In Griechenland selten (Heldreich).

Im größten Teile Polens und Rußlands (Raciborski, Fl. pol. n. 154; Rehnian et Woloszczak, Fl. polon. n. 355, Odessa; Herb. Fl. ross. n. 516, Tambow); mit der Nordostgrenze in den Gouv. Kasan (Korshinsky), Simbrisk, Ufa und Orenburg (Ehrenberg, Herb. berol.); im Waldgebiete selten.

Krim (Callier, It. taur. III. n. 607); Kaukasus und Transkaukasus (Sommer et Levier, It. cauc. n. 538); Kuban (Szovits).

Asien: In Kleinasien verbreitet: Mysien (Calvert n. 395, 436); Bithynien!! (Dingier); Phrygien!! (Deetz n. 482, 4132, 4141, 4147; Warburg et Endlich, It. phryg. n. 1075); Pontus: Amasia (Bornmüller); Lydien: Smyrna (Bornmüller ex Bornm. ipso). — In Syrien und Palästina nach Post besonders in der mittleren Bergregion verbreitet. — Armenien (Sintenis, It. orient. n. 1331, 1805; Bourgeau n. 103); Nakitschewan (Szovits). — Kurdistan und Mesopotamien (Hausknecht).

In Persien wohl vorwiegend in der f. *persica* Stapf et Wettst., vergl. unten. Ob die Pflanze aus Ost-Persien von Bunge gesammelt, die typische ist, läßt sich nicht feststellen.

Transkaspien: Mangyschlak (Becker); Turkomanien (Karelin, nach Fedtschenko); Turkestan: Fergan (Fedtschenko); Turgaigebiet; Semirjetschinsk; Dsungarien (Becker; Schmalhausen); Nordwest-Sibirien: Uralgebiet (Ehrenberg, Herb. berol.); Südwest-Sibirien: Akmolinsk, in den Ulutaubergen (Fedtschenko); Semipalatinsk, nach Kryloff; Altaigebirge (Ehrenberg). Die Angaben über das Vorkommen der Pflanze in Zentralasien sind z. T. entnommen aus Fedtschenko, Gonsp. fl. Turkest. in Beih. Bot. Zentralbl. XXVIII. 2. Abt. (1911) 29.

Nordwest-Afrika: Marokko, nach Rouy et Foucaud; Algerien, nach Desfontaines, von den Neueren nicht bestätigt.

Koso-Poljansky unterscheidet a. a. O. nach Größe und Form der Blätter folgende 3 Varietäten (Formen?):

Var. *a. archaica* Koso-Pol. nom. nov. in Act. Hort. Petrop. 1. c. 38. — *Falcaria Rivini* var. *latifolia* Hohenack. in sched. ad pi. cauc. n. 1495. — *Falcaria Rivini* var. *lancetifolia* Zelenetzkiy, Prodr. fl. taur. (1906) 268. — Folia inferiora indivisa vel ternata vel ternatisecta, segmentis magnis usque 3 cm latis.

Im ganzen Verbreitungsgebiet, sehr selten.

Var. */?*. *trivialis* Koso-Pol. 1. c. — Folia basilaria et caulina media biternatisecta, segmentis linearibus ca. 6—10 mm latis.

Die allgemein verbreitete Form.

Var. *y. glaphyrophylla* Koso-Pol. 1. c. — Folia summis exceptis 2—3-ternatisecta, segmentis omnibus ad 2 mm latis.

Seltene Abänderung in den Steppengebieten.

Eine Form mit verkürzten, stumpfen Blättzipfeln und mit verkürzt armstrahligen Dolden (zunächst) aus dem östlichen Mitteleurgebiet ist als eigene Art: *F. persica* Stapf et Wettst. beschrieben worden. Diese Pflanze stellt aber wohl nur eine Form trockenster

z. T. biiiilj iijer uini aljiiDor Marnn>r'n' \u\ ,lc .-ml: M)n*1 im > u'l): ti(ungS!>eL)ict der Art aiH'L'WuU'ii \wru Bul^rion, l). 'iubci, l.nwi

I *persica* „SUi()i* el V>dNt. Unruti. &UJ var. — # *per^ca* Mapf cl W'eLtsl. in Deakschr. Acad. Wien L. (18&6 4s. - i^ Ji*»-m/ Host ff. J)r>i<-a SLapf cL VVeltst) Bornm. in Beih. Bot. Zcutralbl. 2. Abt. XIX. (190 >i 250; WMil , TM 4, 235. — *F. vulgaris* Bernh. p\ *Fersia* Stapf et \>tt*1. Bornm. I.e. XXXIL (19U- :199. — k⁷. #ioj<fes (Wjft-) Bornm. I.e. XXXIII. iM'o 293. - Foliorum segmenta abbreviaU, obtusu. Umbellarum radii paucioie& breves.

Nordwest-Persien lAderbeidschau, Irmiasee-Gebiet (Zendjanab; Knapp) und in den Gebirgen des westlichen Persiens (Kurdistan, Luristan, Gbusistan) verbreitet: bei Hamadan (Pichler), am Elwend (Strauss); urn Sultanabad in der Steppe bei Feramis, Girdu, Gbomein, auf dem Raswend, Schuturunkuh (Strauss); am Kuh Gelu und jenseits der Grenze auf türkischem Gebiet am Avroman (Hausknecht), am Kuh Daëna (Kotschy n. 677).

Südöstliches Persien: Prov. Kerman, Hügel bei Kerman und bei Rahbur, auf steiniger Bergsteppe, 2100—1600 m ü. M. (Bornmüller n. 3318, 3819). — Nach Bornmüller im nördlichen Persien wohl ebenfalls verbreitet. — Transkaspien (Turkmenien) bei Aschabad (Sintenis n. 451b, 455). — Turkestan: Samarkand bei Kschut im Sarawschengebirge, 1500 m ü. M. (Bornmüller n. 160). — Mesopotamien, im Bachkies bei Gharra im Dschebel Abd el Asis (Handel-Mazzetti).

Nördliches Kleinasien: Paphlagonien, bei Tossia (Sintenis n. 4806, pi. umbellis usque 40-radiatis). — Isaurien (Heldreich n. 4239).

Bulgarien: Varna (Bornmüller; umbellae radiis paucis et abbreviatis). — Deutschland: bei Leipzig (Bornmüller; pi. umbellis 5—9-radiatis).

Die genauen Angaben über die bisher bekannt gewordene Verbreitung der *f. persica* •erdanke ich der Freundlichkeit von Prof. Bornmüller, Weimar.

Nota. »Sipek plantam voc&nt Armeni Persiae incolae eorumque coloni ad Terek habitantes, qui caulibus junioribus acetp conditis vescuntur« (Marach-Bieb. 1. c. III. 207).

Die Sichelohre wird nach Dalla Torre (Dalla Torre u. Graf Sarnthein, FJ. Tiro). VI. 2. ;4909j 920) bei Zams in Tirol im Großen gebaut und wie Petersilie und Sellerie verwandt. Versuchweise ist die Pflanze als Viehfutter benut worden. Das Kraut war früher als harn-treibendes Mittel im Gebrauch.

Über die Einwirkung des Pilzes *Aecidium falcariae* Pers. uf *Faiearia* in der Umgebung •on Berlin berichtet Pritzel in den Verb. des Bot. Ver. Prorinz Brandenbg. LXIV. (1922) 455. Die Pflanze ist so vOllig in den Dienst des Pilzes getreten, dafi von der inzwischen ausdauernd gewordenen Wurzel nur noch Blätter gebildet werden, die g&nzlich von dem Pilze befallen sind und gegen Ende Juni absterben. Zur Bildung von Blütenst&nden kommt es nicht mehr und es ist wohl anzunehmen, da6 die pilzbefallenen Pfl&nzen in absehbarer Zeit absterben.

2. *F. falcarioides* (Bornmüller et Wolff) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella fed-carioides* Bornm. et Wolff in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LX. (1910) H7. — Biennis, usque semimetralis. Caulis tenuis, erectus, teres, subtiliter striatus, remote ramosus. Folia basalia petiolo crassiusculo piano 2—3 cm longo fulta; lamina in sicco firma, oblongo-linearis vel oblonga, basi ± cordata, apice obtusiuscula vel breviter acuminata, perraro ternata vel subternata, foliolis vel segmentis laminae simplici similibus aut cordato-ovatis, cum foliis indivisis margine-cartilagineo dense crenato-oerratis, denUbus obliquis aequalibus, ± adpressis, mucronulatis, 2—5 cm longa, 6—42 mm lata, 7—11-nervia, n. interioribus subparallelis, ceteris ad marginem versus divergentibus; fulcrantia f. inferioribus saepe similia, cetera ± ad vaginam simplicem vel laminam parvam ferentem reducta. Umbellae longe et tenuiter pedunculatae; involucrem nullum; radii 5—8 inaequales, postremo 2—272 cm longi; umbeUulae ± 10-florae, pedicelli inaequilongi. Petala subaequalia 1 mm longa. Fructus (ovoideo-)obloogus kevis glaberque, a latere manifeste compressus; juga valde obsoleta; sepala minima sed conspicua; sijli reflexi stjlopodio conoideo aequilongi; mericarpiata transversim subsemiorbicularia, ad faciem vix latiora quam longiora; semen ad faciem planum; vittae vaUeulares 3—4, commissurales 8.

Kleinasialische Zone und Armenisch-iranische Prov. des Mediterrangebietes: Kleinasien, Cappadozien: Salzsee bei Ewerek (Siche n. 244); Salzsteppe nordöstlich von Konia (Wolff, It. anatol. J. n. 423. — Nordwest-Persien: Ununia, an Salzstellen zwischen Sabatli und (iuschtschi; Distrikt Afschar, an Mineralquellen bei Achmedabad (Kuapp, na*b Bornmüller). Die Pflanze ist neuerdings auch für Transkaukasien, in der I mtrebunj* <Jos Kleinen Gillisee, südöstlich vom Goktschasee, angegeben worden, vjrl. Olga Sedelmeyer in Tifl. Polit. Institut 11. [1925] pg. 28); Mitteil. von Bornmil Her.

3. *F. pastinacifolia* (Heichb.) Reichb. f. Ic. fl. germ. et heir. XXI. (4863) [4867] 42, 1. 22 [t. 4863]; Pospich. Fl. österr. Küstenl. il. (4899) 439; Fritsch, Excursfl. Österr., 2. Aufl. (4909) 449. — *Bladnikia pastinacaefolia* Reichb. Ic. bot. pi. crit. IX. (4834) 9, t. 825, fig. 4414 et Fl. germ. excurs. II. (4832) 476. — *Fedcaria latifolia* Koch ex Cesati in Bibl. ital. LXXXII. (4836) 384 et in Syn. fl. germ. et helv. ed. I. (4836) 285; Bertol. Fl. ital. III. (4837) 304; Schlecht.-Hallier, Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVn. (4889) H4, t. 2730; Arcang. Comp. fl. ital. ed. 4. (4882) 275. — *Carum latifolium* (Koch) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (4893) 445. — *Oenocarpa Freyeri* Lang msc. ex Schlecht.-Hallier l.e. — *Oenanthe apiifolia* Hladn. msc. ex Pospich. l.e. 440. — *Fedcaria apiifolia* (Hladn.) Wohlfarth in Koch-Hall. Sjn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. D. (4891) 1040. — *Prionis pastinacifolia* (Reichb.) Fritsch l. c. 4. Aufl. (4897) 440. — *Glaberrima* 20—35 cm alta; radix longa funiformis, carnosa-lignosa perennis. Caulis erectus, parce ramosus. Folia (in sicco) laete viridi-flavidula, firma, basalia rosulata, petiolo piano, lato, sensim vaginante quam lamina 2—3-plo longiore ± 40 cm longo fulta; lamina ternata (vel raro impari-3-jugo-pinnatisecta), segmentis lateralibus sessilibus indivisis Tel bifidis, late ovatis Tel ovato-lanceolatis, basi cuneatis, usque 2^{1/2}) cm longis, 4—4*^{1/2} cm latis, impart dz manifeste petiolulato obovato, tripartito Tel trilobo, omnibus ± profunde aequaliter serratis, dentibus angustis apiculatis; fulcrantia paucijugo-pinnatisecta, pinnis minoribus, ceterum vix diversis. Umbellae longipedunculatae magnae; inTolucryphylla numerosa, anguste linearia, acutissima; radii 45—20 dīTaricati dz inaequales quadranguli, ad latus interius scabriduli, involucro longiores, 2—4 cm longi. In?olucellorum phylla illis similia, reflexa, pedicellis longiora. Umbellulae multiflorae polTgamae; pedicelli floribus longiores, fructibus aequiflongi. Fructus 5 mm longus, brunneo-Tiridis.

Endemische Art in Krain mit sehr beschränkter Verbreitung: An Felsen und auf felsigen, kurzbegrasten Wiesen auf dem Berge Zhaun (CaTen, Tschaun, Ciaun), bei Wip-pach, etwa*um 4500 m ü. M. (Schultz, Herb. norm. n. 805; Reichenbach, Fl. germ. n. 757; Hladnik; Graf; Dolliner; Noë). Nach Wohlfarth im Gdnischen: Zeleni Rob, gegen das Tribusatal (Krašan).

Species e genere *Falcaria* excludendae.

Falcaria carvifolia G. A. Mey. Beitr. Fl. Rufil. I. (1844) 44 = *Oarum earvi* L., forma *monstrosa*, sec. Schmalh. Fl. Ross. med. et austr. I. (4895) 395.

F. dahurica DC. Prodr. IV. (4830) 440 = *Stum cicuHfottum* Gmel

F. diversifolia (Wall.) DC. l. c. = *Oarum (?) diversifolmim* (Wall.) G. B. Qarke.

F. javanica (Blume) DC. l. c. 440 = *OenarUhe javamca* (Blume) Miq.

F. laeniata (Blume) DC. l. c. 440 = *O. laciniata* (Blume) Zoll

F. Saxifraga (L.) Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXL (4863) 12 = *Ptychati* saxifraga* (L.) Loret et Barr.

29. *Olymposciadium* Wolff.

*Olymposciadium**) Wolff in Fedde, Repert. XVII. (<922) 432. — *SemU* Sibth. et *Sm.* Fl. graec. prodr. I. (1806) 200, ex pte. — *Oarum* Boiss. Fl. orient. Suppl. (4888) 256.

) Nomen compositum • Terbis grata *OXvpnt* (Olympus, nempe brthynicui) et *tnlafay* (vmbeUa); genus *Olymposciadium* proprium.

Flores hermaphroditi Sepala parva sed manifesta, late triangularia. Petala obcordata, cervice leviter angusteque emarginata, nervo lato flavido percursa, lobulo inflexo acuto. dimidio breviora instructa. Stylopodium mammillari-conoideum, styli postremo reflexi eo dimidio longiores. Fructus oblongus, ad basin et ad apicem versus attenuatus, a latere compressus, ad commissuram parum constrictus, glaber laevisque. Mericarpia subteretia a dorso manifeste compressa, transverse secta pentagono-rectangularia, ad faciem planam dimidio latiora quam (a facie usque ad dorsum) longiora; juga parum conspicua; vittae valliculares singulae angustae, commissurales 2; mesocarpium interstratum parenchymaticum exterius et interius strato non interrupto e cellulis stereomatis pluriseriatis constructo tota in longitudine percursum; ad marginem anteriorem hujus strati vittae numerosissimae angustissimae sitae sunt; praeterea vittae intrajugales singulae obviae. Semen mericarpium forma. Carpophorum usque ad medium bipartitum. — Planta perennis caespitosa humilis glabra, foliis paucijugo-pinnatisectis, pinnis laciniatopartitis vel incisus, umbellis involucratissis, umbellulis paucifloris involucellatis, floribus albidis.

Genus adhuc monotypicum montis Olympi bithynici incola.

Die Gattung *Olyrrypoaciadium* ist mit *Falcaria* und zwar besonders mit der Art *F. latifolia* nahe verwandt. Beide Gattungen zeichnen sich durch außerordentlich starke Ausbildung des stereomatischen Gewebes in der Mittelschicht der Fruchtschale aus.

Durch die Fruchtform, durch die gut ausgebildeten Kelchzähne und durch die Form des Griffelpolsters weichen *Falcaria* und *Olymposciadium* nur wenig voneinander ab. Ich glaube aber, daß *Olymposciadium* durch den Habitus, durch die fast rippenlosen Früchte und durch die Anzahl und Anordnung der Ölgänge hinreichend von *Falcaria* geschieden ist. Vielleicht ist auch *Falcaria latifolia* als der (monotype) Vertreter einer eigenen Gattung zu betrachten.

0. caespitosum (Sibth. et Sm.) Wolff, comb. nov. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 432. — *Seseli caespitosum* Sibth. et Sm. Fl. graec. prodr. I. (1806) 200; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 966. — *Carum caespitosum* (Sibth. et Sm.) Boiss. Suppl. fl. orient. (1888) 256. — Glabrum, glaucum, late caespitosum; caudices residuis folior. emortuor. dense squamosi. Caules tenues, teretes, striati, subnudi, parce breviterque ramosi, usque pedales, saepius humiliores. Folia basalia congesta petiolis brevibus sensim vaginato-dilatatis, patenti-recurvis fulta, firma, ambitu oblonga, 2—4-jugo-pinnatisecta, pinnis ovatis, majoribus 15—20 mm longis, in lacinias triangulares vel breviter lanceolatas acutas profunde incisus vel partitis, terminali tripartita decurrente, 272—4 cm longa; caulina ad vaginas lanceolato-lineares membranaceas reducta. Umbellarum radii 5—7 subinaequales, 3—4 cm longi; involucri phylla linearia, acuminata, radii pluries breviora; involucellorum phylla similia, pedicellis breviora. Petala 1[^]2^{mm} longa. Fructus pedicellis sublongiores 5 mm longi.

Kleinasien: Endemische Art der alpinen Region des Bithynischen Olymps (Sibthorp; Aucher n. 3605, nach Boissier; Pichler!; Boissier!; Engler!); blüht im August, reife Früchte im Herbst.

30. *Microsciadium* Boiss.

*Microsciadium**) Boiss. in Ann. sc. nat. 3. ser. I. Bot. (1844) 141 et in Fl. orient. II. (1872) 890, non Hook, f.; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 892; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 193; Briq. in Revue gen. Bot. XXV^{bifl.} (1914) 81.

Flores polygami. Galycis dentes minuti 10. Petala inter se aequalia late cuneata, ab costam superne intrusam cervice profunde emarginata subbiloba, lobulo inflexo instructa. Stylopodium substipitatum fructu angustius cupulare, margine undulatum. Fructus cylindricus a latere compressus, ad commissuram constrictus; juga filiformia parum prominula. Mericarpia transverse compresso-teretia; vittae valliculares solitariae, commissurales 2; pericarpium supra eas prominens et juga secundaria simulans. Carpo-

*) Nomen compositum e vocibus *pixqóq* (p&rvui) et *axiatiioy* (umbella), ob umbellas stirpis perparvas.

pborum indiviaum vel breviter bifiduin. Semen sublcres facie planutn. --- Elerba annia, gracillima, glabra, fnliia Bībteruatiin disscetis, iociniis subfiliforroibus, umhellis pau: radiatis vix invoJucratiss, umbcilulis involucellaUs, floribua albidts.

Genus monodypicum arcac raediter-
raceae orientalis mediae incola.

M. minutum (d'Urv.) Briq. in Revue gen. Bot. XXV¹⁹¹¹ (1911) 81. — *Cuminum minuhtm* d'Urv., Enuru. pi. Archip. (1851) 32. — *Microsciadium ienuifolium* Boiss. in Ann. sc. nat. 3, ser. 1. Bot. (1844) Hl et Fl. orient. U. ((872) 890. — Plants annua gracilia glabra. Caulis pierumque a basi divaricatim, nius maij> auperne furcato-raaiOBUS, ratais tenuibus vii ramuiosm. Folia pctiolo quana liitnina =hloBgiore fulU, ambituovata, subtemato-bipinnatisecta, inferiora laeiniis ovato-cuneatis 8—3-fhiis, superiora laciniis angustissimis filiformi-seUtceis ad 5 mm longis db 4 ram lalis, aculis, UinbeUae fu)oppositifoliai> polunculo quam radii longiore fultae; involucri phj'lla nulla vel pauca; radii 3—k fililbrmes, teouea, inaequalea, 1—8 cm longi. Involicellorum phylln. nd 5 setifurmia tcutissima, radiolis atlpresa; umhettulac pauciflorae, pedicelli inaequilongi, fructiferi postcruso valde incrassati te. vix (enuiores eoque usque duplo longiores. Fj-uttus ad basin versus paulisper attenualua, 8*/2—3 mm longus. Qu-poplioriim rigidum.

Griechische u. kleinasiatische Zone der mitlleren MedUerranprovim, an besebatleUn KaLkabiugen der Bergregion. Sp or ad en: Kos (d'Urville!); Chios fAucher n. 3753); Samoa (Forsyth-Major n. i5»). — Lydien: Berge uiu den Golf von Smyrna (Bornmüller, Pl. Lyd. Car. n. 9505, 9805b; BoissicriJ; Carien: Magnesia, Sipylos (l-'inard: Boissier; Bornmüller n. 9506).

31. Taeniopleumm CouL et Rose.

*Ta&ivivpteiirum** Coult. et Rose in Bot. Gaz. XIV, (iS89) 883 et in Contr. U. S. Nat. Uerh. VII (1900) i OS, fig. 4B (fructus); Drudo in Engl. u. PraotJ, Pflzfam. III. 8. (IS9S) 191.

Sepala vaide conspicua subulnta, acuta. Petals obeordata, eniarginata, lobulo in-nexo iostrucU. Frnctus obbogo-ototdeus, a latt're leriter compressus, glaber; juga

*) Nom«ii compouilum e vocibiu *mit-in* (vita) el »λευρόν irasta); "lh« name refers to th* fact of oil tuba being found in the ribs" (Coulter et R{so).

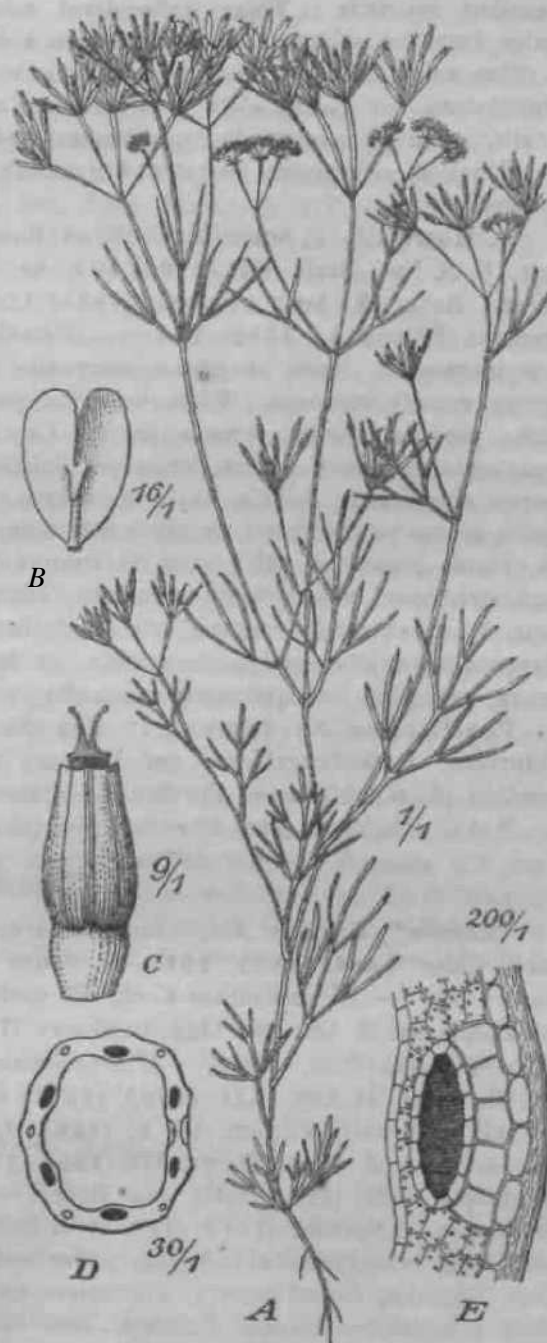


Fig. 2. *Microsciadium minuhtm* {d'Urv.; Briq. A Habitus. B PeUlura. C Fructus. D Mancarci um transverse sectum, E Mericariui jifre vittifera volde aucla. {Icon, origin.)

prominentia, stratu cellularum stereomaticarum percursa. Stylopodium breviter conoideum, dehiscens; styli breves recti erectique. Mericarpia transverse secta subpentagona, ad faciem plana, jugis aequaliter dispositis, crassiusculis, prominentibus, lateralibus marginantibus instructa. Vittae valliculares solitariae magnae, commissurales 2, intra-jugales angustae solitariae obviae. Semen a dorso leviter applanatum, ad faciem planum, ad vittas sulcatum, postremo ab endocarpio solutum et > stratu cellularum <secretoriarum> circumdatum. — Planta elata glabra radice fasciculata, foliis ternato-pinuatisectis, foliolis serratis, umbellis involucriatis, umbellulis involucellatis, floribus albis.

Genus monotypicum civitates Americae borealis Oregon et Californiam inhabitans.

T. Howfelli (*T. howellii*) Coult. et Rose in Bot. Gaz. XIV. (1889) 284 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 102, fig. 26 (fructus). — *Carum Howellii* Goult. et Rose, Revis. N. Amer. Umbell. (1888) 129. — *Ataenia Howellii* (Goult. et Rose) Greene in Pittonia I. (1889) 274. — Metrale et ultra altum, glaberrimum. Radix e fibris incrassatis dense congestis composita. Caulis crassus, sulcatus, late fistulosus, superne remote ramosus. Folia inferiora petiolo tereti fistuloso usque 15 cm longo eximie vaginante fulta, ternata (ex cl. Coulter et Rose), mihi visa 6—8-jugo-bipinnatisecta, pinnis 2—3 cm longe petiolulatis, inferis 3-, mediis 2—3-jugo-pinnulatis, summis simplicibus, foliolis ovato-lanceolatis =b longe acuminatis; inferis paucilobatis, superis grosse pauciserratis, dentibus acutis mucronatis; fulcrantia ca. 6-jugo-subbipinnatifida, pinnis pinnulatis vel lobatis vel subternatis, superioribus tantum trilobis. Umbellae longe stricteque fultae; radii usque 20, tenues, stricti, recti, subaequilongi, sub anth. usque 3, ex autoribus usque 7 cm longi; involucri utriusque phylla numerosa, anguste oblanceolata, subito caudato-acuminata, ea involucri =b 1 cm longa, ea involucellorum minora, pedicellos inaequilongos aequantia; pedicelli ex autor. 7—10 mm longi.

Pazifisches Nordamerika: Von Süd-Oregon bis Mendocino und Mariposa in Californien: Caskadengebirge, auf Wiesen in Dead Indian valley (Gusick, Cascade Mountain pi. n. 2957). — Früchte 3—4 mm lang.

Not a. "A forage plant of value" (Gusick).

32. Thorella Briq.

*Thorella**) Briq. in Ann. Conserv. Jard. bot. Genève XVII. (1914) 274. — *Sison Thore*, Chlor. Land. (1803) 101. — *Sium* Lam. et DC. Fl. franc, éd. 3. IV. (1805) 299, ex pte. — *Helosciadium* Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 126, ex pte. — *Carum* Lespinasse in Act. Soc. Linn. Bordeaux XIV. (1847) 270. — *Ptychotis* Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 735, ex pte. — *Petroselinum* Coss. Not. pi. crit. I. (1848) 6; Reichb. f. Icon. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] 11, ex pte. — *Petroselinum* Sect. III. Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 186. — *Ptychotis* Sect. *Caropsis* Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 354. — *Thorea* Briq. in Arch. sc. phys. et nat. 4. pér. XIII. (^902) 613, non-Bory. — *Ptychotis* Koch b. *Thorea* (Briq.) Gdgr. Nov. Consp. fl. europ. (1910) 219 et in Bull. Acad. intern. géogr. bot. Xtx. (1910) 11.

Flores hermaphroditi. Sepala parva sed manifesta, lanceolata, acuta, persistentia. Petala aequalia, suborbicularia, brevissime unguiculata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo acuminato instructa. Stylopodium crassiusculum breviter subconicum, margine undulatum; styli breves. Fructus ovoideus a latere compressus; mericarpia transverse pentagona, juga filiformia aequalia, lateralia marginantia, fasciculo vasorum crasso ad marginem anticum vittam singulam angustam ferente percursa; vittae valliculares singulae, commissurales 2, omnes ad latus exterius cellulis meridocyticis (Briquet) 3—6 magnis cub'cis non incrassatis instructae. Carpophorum postremo liberum usque ad basin partitum. Semen terotiusculum, ad faciem concaviusculum. — Planta perennis, amphibia, gracilis, humilis, stolonifera, parce ramosa, foliis heteromorphis, aliis dr. vel plane usque ad

*) Dirainutivum nominis *Thorea*, generis in honorem cl. Dr. Thore, plantae detectoris denominati.

rhachim reductis, aliis pinnatisectis, segmentis subfiliformibus abbreviatis, umbellis involucri, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica Galliae austro-occidentalis et Lusitaniae litoralis civis endemica.

T. verticillato-inundata (Thore) Briq. in Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève XVII. (4 914) 275. — *Sison verticillato-dnundatum* Thore, Chlor. Land. (4 803) 4 04. — *Sium intermedium* Lam. et DC. Fl. franc. éd. 3. IV. (4 805) 302. — *Sium bulbosum* Thore in Desv. Journ. Bot. I. (1808) 193, t. 7, fig. 1, 2; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 541. — *Helosciadium bulbosum* (Thore) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 4 2(i). — *H. intermedium* (Lam. et DC.) DC. Prodr. IV. (1830) 105. — *Carum inundatum* Lespinasse in Act. Soc. Linn. Bordeaux XIV. (1847) 270. — *Ptychotis Thorei* Godr. et Gren. Fl. Fr. I. (1848) 735; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 355. — *Petroselinum Thorei* (Godr. et Gren.) Coss. Not. crit. I. (1848) 6. — *P. intermedium* (Lam. et DC.) Reichb. f. Ictm. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] 4 4, t. 17. II. [t. 1858]. — *Carum Thorei* (Godr. et Gren.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888. — *Apium Thorei* (Godr. et Gren.) Calest. in Webbia I. (1905) 174. — Rhizoma brevissimum subbulbosum fib. rill. is tenuissimis elongatis ins. true. turn. Caules saepius plures (1—3) tenuissimi, apice pauciramosi, erecti aut zb. prostrati et ad nodos radicanter ibique rosulas foliorum parvorum proferentes, 5—20 cm longi. Folia dimorpha, alia usque ad rhachin fistulosam teretem, tenuem, septatam, laminam nullam vel segmenta brevissima abortiva ferentem reducta, alia breviter petiolata 4 0—20-jugo-pinnatisecta, pinnis verticillatim dispositis, in lacinias subfiliformes raro latiusculas integras vel antice 2—3-fidas partitis; fulcrantia multo minora, petiolo brevi late vaginante fulta. Inflorescentia depauperata; umbellae $\frac{1}{2}$ —4 cm latae; pedunculi radiis aequilongi; radii 4—5 aequilongi vel inaequilongi quadranguli $\frac{1}{2}$ —2 cm longi; involucri phylla 4—5 linearia vel oblonga, integra vel 2—3-fida, radiis multo breviora; involucellorum phylla illis similia minora. Umbellulae 4—5-florae; pedicelli aequilongi fructu longiores. Fructus 2 mm longus, ater.

Südwestliches Frankreich, südlich der Garonne, auf zeitweise überschwemmten Torfflächen, auf feuchten grasigen Sandstellen, am Ufer stehender Gewässer und Seen, an Plätzen, die immer oder nur im Winter überschwemmt und im Sommer oft stark ausgetrocknet sind. Dep. Qironde (Schultz, Herb. norm. n. 1069, leg. Lespinasse); Lot et Garonne (Schultz, Herb. norm. n. 1069^{bis}); Landes (Dorfler, Herb. norm. n. 4335; Endress) und Basses-Pyrénées; von Rouy u. Camus auch für das Dep. Indre angegeben.

Portugal, Strandgebiet der Provinz Beira, bei Pinhal do Urso in der Nähe von *Lagoa de S. José (Herb. Hort. Conimbr. n. 1561, leg. Ferreira); blüht im Juni und Juli und fruchtet im August.

33. Harperella Rose.

*Harperella**) Rose in Proc. Biol. Soc. Wash. XIX. (1906) 96; Britt. et Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. II. (4 913) 659; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (4 913) 1335. — *Harperia* Rose in Proc. U. S. Nat. Mus. XXIX. (4 905) 444 (non Fitzgerald).

Sepala parva, acuta, subinaequalia, persistentia. Petala lata. Stylopodium depresso-conoideum vel semiglobosum; styli divaricati breves eo longiores. Fructus breviter oblongus vel ovoideo-globosus, a latere compressus, apice et basi rotundatus, glaber. Mericarpia a latere leviter compressa, transverse secta pentagona vel subsemitereti-pentagona; juga inter se aequalia prominentia, lateralia marginantia. Pericarpium tenue; vittae ad valliculas latas solitariae, commissurales 2; endospermium tereti-subpentagonum, ad faciem planum. — Plantae aquaticae fluitantes (an semper?), perennes, glaberrimae, ramosae foliis ad phyllodia teretia septata reductis, umbellis involucri utriusque phyllis minimis instructis, floribus albidis.

•) Genus in honorem cl. Harper denominatum.

Species adhuc notae 3 Americae borealis cives endemicae.

Nach der Ansicht von Rose ist *Harperella* am nächsten verwandt mit *Cicuta*. Sie unterscheidet sich davon besonders durch die diinnen Rippen der Frucht und durch die phyllodienartigen Blattorgane. Nach der Abbildung von Rose zu urteilen scheinen die für *Cicuta* eigentümlichen stereomatischen Zellen des Mesokarps zu fehlen. Jedenfalls eine ausgezeichnete kleine Gattung, nach der Figur eines Frucht-Querschnittes aus der nahen Verwandtschaft von *Carum*.

- A. Planta superne in axillis foliorum non bulbifera 1. *H. nodosa*.
 B. Planta superne bulbifera.
 a. Fructus oblongus, $K^{\wedge}mm$ longus 2. *H. fluviatilis*.
 b. Fructus late ovoideus, $<^{\wedge}1/2$ mm longus. 3. *H. vivipara*.

1. **H. nodosa** Rose in Proc. Biol. Soc. Washington XIX. (-1906) 96. — *Harperia nodosa* Rose in Proceed. U. S. Nat. Mus. XXIX. (1905) 441, t. III. — Caulis erectus, remote ramosus, ramis vix vel breviter remotissimeque ramulosis, fluitans, metralis et longior. Folia teretia, fistulosa, remote septata, a'cuta, inferior a ad basin versus sensim et anguste \pm amplexicauli-vaginata, 20—40 cm longa. Umbella terminalis a lateralibus superata pedunculo 2 — 4 cm longo tenui fulta; involucri phylla compluria, angustissima, radiis multo breviora; radii 5 — 4 5 inaequilongi. Involucellorum phylla compluria, eis involucri simillima, pedicellis filiformibus pluries breviora; umbellulae =b 8-florae. Fructus breviter ovoideo-oblongus; juga manifesta aequalia, prominentia; mericarpia transverse secta (ex icone) pentagona, ad faciem plana; vittae majusculae, singulae.

Georgia: Costal plain: shallow exsiccated pond near Ellaville, Schley County (Harper n. 444, mit Früchten im Juli), and in large shallow pine-barren pond between Pinehurst and Unadilla, Dooly County (Harper n. 2220, mit Blüten im Mai); nach Rose.

Nota. Nulla specimina specierum generis mihi visa, descriptiones nostrae sec. illas cl. autorum datae sunt.

2. **H. fluviatilis** Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. XIII. 8. (4914) 290; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (1913) 1335. — Caules sec. coll. biennes e radicibus dense fasciculatis exorientes, odore speciflco umbelliferarum praediti, erecti, angulosi, bulbiferi, 20—25 cm longi. Folia sempervirentia, teretia, nodoso-septata, 40 — 15 cm longa. Inflorescentia valde macra. Umbellae 2—3, 1—2 cm longe pedunculatae; radii 2—5, 3—8 mm longi; involucri utriusque phylla pauca, diminuta. Flores albidii 4 — 4^{1/2} mm^m lati; antherae 0,3 mm longae. Fructus oblongus 1 y₂ mm longus, 1 mm latus.

Alabama: Sand mountains, near Chavres, im felsigen Bette des Town Creek, und im Bette des Little River, Lookout Mt., De Kalb County. Früchte im November (Harper, nach Rose).

3. **H. vivipara** Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. XIII. 8. (4911) 290; Britt. et Brown, Ill. Fl. N. U. S. Canada ed. 2. II. (4943) 659, fig. 3178. — Caulis annuus, gracilis, tenuis, mollis, primo erectus, serius divaricatus, plerumque simplex vel interdum ramis 4—2 instructus, 40—30 cm longus, postremo in axillis foliorum bulbillis deciduis instructus. Folia basalia 2—3 teretia, fistulosa, septato-nodosa, lucide viridia, glabra, 4—8 mm (Rose), 2—4" (Britton et Brown) longa, basi scarioso-vaginata stipulata; caulina similia breviora, alternata, internodiis breviora. Inflorescentia macenta, plerumque ex umbella terminali tantum formata, rarius umbell. lateralibus paucis aucta, 4—4 cm (Rose), xj^{\wedge} — $\wedge j^{\wedge}$ (Britton et Brown) longe pedunculata; involucrum nullum vel monophyllum; radii 3—40 mm (Rose), 1^{1/*}"—5" (Britton et Brown) longi. Involucellorum phylla 4 diminuta. Flores albidii. Fructus latior quam longior, 2[^]2 mm longus (4" sec. Britton et Brown); stylopodium conoideum.

Maryland: am Ufer des Potomac-Flusses bei Hancock (Rose); von Juli bis Oktober.

34. Thunbergiella Wolff.

*Thunbergiella**) Wolff in Fedde, Repert. XVIII. (4 922) 112. — *Seseli* Thunb. Ppodr. fl. capens. (4 794) 51. — *Oenanthe* Lam. Tabl. encycl. et méth. Bot. II. (1793) t. 203; Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. IV. (1797) 520, tantifm quoad ad *O. filiformem*; Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 547.

Flores hermaphroditi. Sepala valde conspicua, rigidula, lanceolato-lineararia, acutissima, stylopodio aequilonga. Petala subquadrato-rotundata cervice dz profunde emarginata, lobulo inflexo usque ad basin petali descendente acutissimo vel brevi et obtuso instructa. Stjlopodium crasse conoideum, subsubito in stylos eo sublongiores, divergentes aftenuatum. Fructus oblongo-prismaticus, a latere compressus, glaber laevisque; mericarpia in fructu maturo carpophoro superne incrassato leviter divergentia, transverse secta pentagona, ad faciem commissuralem latiora quam longiora; juga aequalia filiiformia, lateralia marginantia; vittae valliculares singulae magnae, commiss. 2; pericarpium e cellulis parenchymaticis constructum. Semen forma mericarpii. Carpophorum crassum breviter bif urea turn. — Perennis (biennis?) gracilis, pauciramosa, glaberrima, foliis usque ad petiolum phylloideum junciformem vel laminam parvam integerrimam ferentem reductis, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica terrae capensis.

Das bisher von den Autoren zu *Oenanthe* gestellte kapländische Doldengewächs hat weder im Habitus noch in der Morphologie und Anatomie der Früchte irgendwelche Beziehungen zu dieser Gattung. Bei *Oenanthe* sind die Teilfrüchte vom Rücken her ziemlich stark zusammengedrückt, an der Fugenfläche breit, daher vom Rücken bis zur Fugenfläche gemessen, verhältnismäßig kurz; die seitlichen Rippen sind viel stärker ausgebildet als die oft undeutlichen, dicken rückenständigen. Besonders auffällig aber ist in dem dicken Perikarp das meist außerordentlich stark entwickelte luftführende parenchymatische Gewebe und das fast immer auftretende gut ausgebildete stereomatische Gewebe (vgl. Briquet in Bull. Herb. Boiss. VII. [4 899] 467—488).

Dagegen sind die Teilfrüchte von *Thunbergiella* leicht von der Seite her zusammengedrückt, an der Fugenfläche schmal, vom Rücken zur Fugenfläche gemessen etwas länger als breit. Die Rippen sind fädlich, einander vollständig gleich oder die seitlichen etwas stärker entwickelt. Luftführendes Parenchym und Stereom fehlen im Mesokarp vollständig.

Thunbergiella ist ein ausgezeichneter südafrikanischer Umbelliferen-Typus, dessen Zugehörigkeit zu den Carineen außer jedem Zweifel ist, und der *Carum* am nächsten verwandt zu sein scheint.

T. filiformis (Lam.) Wolff, comb. nov. in Fedde, Repert. XVIII. (1922) 122. — *Oenanthe filiformis* Lam. Tabl. encycl. et méth. Bot. II. (1793) t. 203, fig. 2; Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. IV. (1797) 529; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. IV. (1820) 427, unacum adnot. cl. Schult.; DC. Prodr. IV. (1830) 439; Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (1837) [1836] 346; Harv. et Sond. Fl. capens. II. (1861—62) 547. — *Seseli filifolium* Thunb. Prodr. fl. capens. (1794) 51, n. v.; Fl. capens. (4 818) 205; Juel, Pl. Thunb. (1918) 303. — *Conium tenuifolium* Vahl, Symb. III. (1794) 49. — *Stium filifolium* Thunb. ex Spreng. Syst. veg. I. (1825) 907; Willd. Herb. n. 5843, ex Cham, et Schlecht. in Linnaea I. (1826) 387. — Radix breviter napiformis gracilis vel elongato-fusififormis tenuis. Caulis basi residuis foliorum emortuorum dense circumdatus stricte erectus tenuis simplex nudusque vel paucifoliosus, superne pauciramosa, ca. usque 40 cm et ultra altus. Folia basalia pauca aut usque ad petiolum tenuem filiformem involutum supra profunde sulcatum flaccidum saepius valde elongatum, basi scarioso-vaginatam reducta aut in petiolo tali abbreviato laminam lanceolatam vel oblanceolatam obtusam vel acutam 1—3 cm longam, 5—40 mm latam, 5—9-nerviä integerrimam ferentia; fulcrantia similia latius vaginata minora. Umbellae perpaucae longe pedunculatae; involucri phylla 5—6 lineararia, albo-marginata, acutissima, radiis postremo breviora. Involucellorum phylla similia, pedicellis fructiferis leviter incrassatis quam fructus 2—3-plo longioribus subaequilonga; umbellarum flores

*) G. P. Thunberg, autor Prodr. pi. capens. et Florae capensis botanicus illustrissimus.

ca. 10 — 20, conferti, quam pedicelli 2—3-plo breviores; petala 1 mm longa. Fructus cum stylis 4 mm longus, 1¹/₃ mm latus, 1¹/₃ mm crassus.

Südwestliches Kapland, nördlich etwa bis zum Grod River, im südlichen Kaplande östlich vielleicht bis zum 23. Längengrad, an sandigen und seinig-sandigen (Men, bis über 1000 m aufsteigen; blüht und fruchtet von September bis März.

Die Pflanze tritt in zwei Varietäten auf, von denen die eine fadenförmige phylloide Blattorgane ohne jede Andeutung einer Spreite hervorbringt, während die andere deutlich in Stiel und Spreite gesonderte Blätter besitzt.

Var. *or. typica* Wolff. — Folia omnia filiformia, involuto-teretia, plena, non septata, elongata vel abbreviata.

Um Kapstadt häufiger: Tafel—Duyvels—Leeuvenberg und in der Ebene um Kapstadt (Ecklon n. 2222); Wynberg (Schlechter n. 225); Ruyterbosch (Mundt et Maire); Princess-Vley (Mac Owan, Herb, austr.-afr. n. 16016); Worcester, Waterfall (Ecklon); Tulbagh (Ecklon); Malmesbury-Hopefield (Bachmann n. 1749); Drakenstein, Bainskloof (Rehmann n. 2284). — George (Schlechter n. 23B9). Von Drege in Meyer, Zwei pflanzengeogr. Dokumente (1843) 81 usw. und von Sonder a. a. O. werden außerdem für die Pflanze noch zahlreiche Standorte angegeben, die von Kapstadt nach Norden zu liegen: Dutoitskloof; Rendsbosch zwischen Konstantin und Steenberg; Paarlberg; zwischen Nieuwekloof und Ylandskloof, Eselsbank; Pickenierskloof und Markuskraal.

Von dieser Varietät, welche die typische Pflanze zu sein scheint, haben die Autoren mehrere Wachstums- oder Standorts-Formen unterschieden, die nur schwach « gegeneinander abgegrenzt sind.

f. 1. *erecta* Sond. — *O. filiformis* a. *erecta* Sond. 1. c. — Folia saepius valde elongata tenuissima. Caulis stricte erectus, tenuis, subsimplex, usque bipedalis. Umbellarum radii 5—10.

f. 2. *diffusa* Eckl. et Zeyh. — *O. filiformis* f. *diffusa* Eckl. et Zeyh. 1. c. 347. — Folia multo breviora. Caulis robustior, humilior, breviter diffusoramosus.

f. 3. *humilis* Sond. — *O. filiformis* p. *humilis* Sond. 1. c. — Folia abbreviata. Caulis tenuis, filiformis, subsimplex spithameus.

Var. *af. latifolia* (Sond.) Wolff. — *O. Dregeana* E. Mey. 1. c; Sond. 1. c. — *O. filiformis* y. *latifolia* Sond. 1. c. — Folia omnia in petiolum et laminam lineari-lanceolatam vel lanceolatam acuminatam aut oblanceolatam obtusiusculam 1—3 cm longam, 5—10 mm latam distincta.

Dutoitskloof (Zeyher n. 734); ohne nähere Angabe des Standortes: Drège.

Eine Form mit sehr schmal-linealen Blättern und dichtblütigen Döldchen ist beschrieben als:

f. *densa* Eckl. et Zeyh. — *O. filiformis* y. *densa* Eckl. et Zeyh. 1. c. 347. — Differt umbellis densissimis, foliis lineari-lanceolatis acutis. Planta tota spithamea.

Worcester: Tulbagh prope Waterfall.

35. *Aletes* Coult. et Rose.

*Aletes**) Goult. et Rose in Revis. North Amer. Umbell. (1888) 27 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 106; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 193.

Flores hermaphroditi. Sepala conspicua, anguste triangularia acuta. Petala obcordata axillari involuta. Stylopodium nullum; styli postremo erecti rectique valde elongati. Fructus oblongus a latere compressus, ad commissuram non constrictus, apice truncatus; mericarporum juga filiformia, prominentia, inter se aequalia, lateralia marginantia; mericarpia transverso secta pentagona, ad commissuram latiusculam plana; vitlae vallae aiiigulae voi raro plures, commissurales 2, intrajugales singulae tenuissimae. Siuenu fere lornna meirai-pii, vitliu sulj;atum, ad faciem planum vel concavisculum. — l'lantae perennes acajrlca vel raro caulescentes vel caule vero instructae

*) *Alites*, *snffiris* wegen seines Unierirrens in verschiedenen Gattungen mit dem jetzigen *Naraen* belegt* (Drude a. a. O.).

foliis pinnatisectis vel raro ternatis, umbellis plerumque involucre destitutes, umbellulis involucellatis, floribus luteis vel purpureis.

Species 4 (?) Americae borealis incolae.

A. Foliola lata argute serrata vel subintegra.

a. Flores flavidi.

a. Pedunculi (scapi) foliis longiores. 1. *A. aeaulis*.

ft. Pedunculi (scapi) foliis breviores. 2.-4. *humilis*.

b. Flores intense purpurei. 3.-4. *Davidsonii*.

B. Foliola angustissima integerrima. 1. *A. tenuifolius*.

1. *A. acanlis* (Torr.) Coult. et Rose, Revis. N. Amer. Umbell. (1888) 126, tab. IX, fig. 147 (mericarp. transv. sectum) et in Gontr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 106. — *Deweyaf?* *aeaulis* Torr. Pacif. Railr. Rep. IV. (1856) 94. — *Oreosciadium aeuale* (Torr.) Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (1867) 343. — *Sesdi Hallii* Gray 1. c. VIII. (1870) 288. — *Musenium Oreenii* Gray 1. c. VIII. (1872) 387. — *Garum Hallii* (Gray) Wats. Bibl. Ind. (1878) 416. — *Zixia Hallii* (Gray) Coult. et Rose in Bot. Gaz. XII. (1887) 137. — *Aeaulis*; caespitosus. Rhizoma repens crassum. Scapi plures saepius nudi simplices, 10—30 cm alti, foliis saepe longiores. Folia pinnatisecta; foliola 5—9 sessilia, cuneato-ovata, irregulariter serrata vel incisa vel (ex Torrey) 3—5-fida usque pinnatifida (Coulter et Rose), laciniis patentibus, integris, acutis. Umbellae solitariae, radii 8—15 stricti, 1—2 cm longi. Fructus plerumque sessilis an gust e oblongus, 4—5 mm longus.

Pazifisches Nordamerika: Auf niedrigen Bergen in Colorado und Neu-Mexiko, blüht im Mai. — Socorro Sandia Mountains, Transition-Zone (nach Wooton and Standley in Contrib. U. S. Nat. Herb. XIX. [1915] 479).

Not a. Specimina mihi non visa sunt; descriptio nostra sec. illam cl. Torrey et cl. Coulter et Rose data est. Collectores eorumque numeros confer apud Coulter et Rose Gontr. 1. c; de speciei historia cf. Coulter et Rose, Rev. 1. c.

2. *A. humilis* Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 107. — Planta caespitosa. Scapi foliis breviores 2—5 cm longi. Petioli tenues lamina breviores; foliola plerumque quina, linearia usque obovata, margine Integra vel pauciserrata, leviter scabridula. Umbellarum radii 4—6, divaricati 2V2—³ cm longi. Involucellorum phylla manifesta, linearia; pedicelli perbreves. Fructus ovoideus 3 mm longus.

Pazifisches Nordamerika: Colorado, Dale Creek, Larimer County (Osterhout n. 6); fruchtend im Juli.

Nota. Specimina mihi non visa; descripta nostra sec. illam cl. autorum.

Species incertae sedis.

3. *A. (?) Davidsonii* Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 107. — Radix (rhizoma) =b incrassata, elongata. Caules numerosi ramosi, glabri 10—30 cm alti. Folia numerosa ternata, divisione media iterum ternata, divisionibus omnibus pinnatisectis; foliola ambitu ovata, in lobos 2—3 lineares acutos fissa vel inferiora iterum fissa, superiora interdum integra. Pedunculi 5—8 cm longi, glabri, apice puberuli; umbellarum radii 6—10 subaequilongi; involucrum nullum. Involucellorum phylla pauca interdum elongata. Pedicelli 2—3 mm longi. Petala intense purpurea. Fructus oblongus, 3 mm longus, a latere compressus, sepala prominula. Mericarpia a dorso ifc compressa; juga omnia vel tantum lateralia breviter alata. Stylopodium nullum; vittae valliculares complures. Semen ad faciem planum.

Arizona: bei Coronado mine, Clifton; "among rocks in moist creek" (leg. Davidson); blüht im Juni.

Nota. Affinitas vera cl. autoribus in dubio remansit. Quoad habitum *Pseudocymoptero montano* persimilis, a quo autem fructibus valde diversus.

4. *A. (?) tenuifolius* Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 108. — Caules glabri, molles, tenues, pauciramosi, plerumque foliis longiores, 10—20 cm longi.

Folia gracilia pinnatisecta; foliola 3—5, integra, filiformia vel linearia, 4—3 cm longa. Umbellarum radii 2—4 mm longi; involucrum nullum. Involucellorum phylla linearia integra 3—6 mm longa. Pedicelli I mm vel paullo ultra longi. Fructus oblongus, asperulus 3—4 mm longus. Mericarpiorum juga manifesta; vittae valliculares binae vel ternae. Semen a dorso leviter compressum.

Utah: bei Logan (Rydberg); mit Friichten im August.

Nota. Species affinitatis dubiae a cl. autoribus ad interim ad genus *Aletes* relata.

Species e genere *Aletes* excludenda.

Aletes (?) *Macdougalii* Coult. et Rose in Gontr. U. S. Nat. Herb. **VII** (1900) 107 = *Oreoxis Macdougalii* (Goult. et Rose) Rydb. in Bull. Torr. bot. Club XL. (4 913) 68.

36. *Banmiella* Wolff, nov. gen.

*Banmiella**) Wolff. — *Carum* Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (4 894) 208. — *Pimpinella* Engl. et Gilg in Baum, Kunene-Sambesi-Exped. (4 903) 324.

Flores hermaphroditi. Petala subsemiorbicularia aequalia obovata vel late obcordata, antice emarginata, lobulo inflexo lato instructa. Sepala nulla. Stylopodium (in fructu juniore) valde evolutum, conoideum, crassum, dehiscens, margine infero incrassato undulatum, sensim in stylos breves erectiusculos eximie capitellatos attenuatum. Fructus breviter ovoideus, infra stylopodium truncatus, a latere manifeste compressus, ad commissuram non constrictus, laevis glaberque; juga inconspicua; mericarpiata transverse secta pentagona, ad faciem commissuralem plana; fasciculi vasorum tenuissimi, pericarpium latiusculum, vittae valliculis aequilatae, singulae, commissurales 2; endospermium forma mericarpium. — Herba perennis foliis pinnatisectis, pinnis imbricatis numerosis spinuloso-serratis, umbellis et umbellulis phyllis involucrantibus latiusculis late albo-marginatis praeditis, floribus flavidis vel albidis.

Generis species adhuc unica nota Africae tropicae civis endemica.

Die sichere systematische Stellung dieser Gattung ist mir zweifelhaft geblieben, da keine ausgereiften Friichte vorliegen. Jedenfalls kann die Pflanze weder mit *Pimpinella* noch mit *Carum* vereinigt werden.

Wegen der Form der Friichte, der an der Teilungsstelle flachen Halbfriichte, die von der Seite her leicht zusammengedrückt sind, wegen des auf der Fugenfläche geraden Endosperms, der gleichmäßig entwickelten Rippen und einstriemigen Tälchen gehdrt die Pflanze zu den *Carineae* und scheint mit *Carum* nher verwandt zu sein, von dem sie aber schon habituell, und durch das gewaltig entwickelte Griffelpolster so stark abweicht, dafi eine Yereinigung mit *Carum* unnatürlich wäre. Ich halte *Banmiella* für eine isoliert stehende der Flora des tropischen Afrikas eigentümliche (bisher) monotype Gattung.

B. imbricata (Schinz) Wolff, comb. nov. — *Carum imbricatum* Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (4 894) 208; Hiern, Cat. Afr. pi. Welwitsch II. (4 898) 425. — *Bunium imbricatum* (Schinz) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 194. — *Pimpinella imbricata* (Schinz) Engl. et Gilg in Baum, Kunene-Sambesi-Exped. (4 903) 324. — Perennis usque 70 cm alta. Radix subnapiformi-elongata. Caulis erectus, teres, striatus, fistulosus, = a basi remote ramosus, ramis erecto-patentibus, elongatis, supeme breviter ramulosis. Folia quoad magnitudinem valde varia, 5—40 cm longa, petiolo fistuloso, septato, quam lamina multo brevior, tota in longitudine vaginante fulva; lamina ambitu ± late linearis vel anguste lineari-oblonga, usque 30-jugo-pinnatisecta, pinnis tenuiter coriaceis, imis valde remotis squamiformibus, mediis maximis 4 Yi cm longis, ³/₄ cm latis, superioribus valde approximatis, imbricatum margine sese tegentibus, omnibus anguste vel latiuscule ovato-lanceolatis vel lanceolatis, acutis, basi oblique cuneatis, margine cartilagineo serratis vel dentato-serratis, rarius subpinnatim partitis, dentibus (in sicco) subpungenti-spinulosis; caulina petiolo brevi plane vaginante fulva, pinnis parvis, densissime serratis; fulcrantia perparva pinnis inciso-serratis. Umbellae stricte peduncu-

*} Genus in honorem cl. Baum, collectors plantarum africanarum distinctissimi.

latae; involucri phylla \pm 10 linearia vel lanceolata, acuta, integra vel \pm incisa, vix 1 cm longa; radii ad 10, stricti, angulosi, inaequilongi, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla usque 10 anguste lineari- vel rarius obovato-lanceolata, caudatim acuminata, pedicellis floriferis aequilonga; umbellulae 10—20-florae; pedicelli inaequales. Petala $\frac{3}{4}$ mm longa. Styli divaricati breves, stylopodio eximie conoideo aequilongi.

Tropisches Afrika: Angola: Malange (v. Mechow n. 331, blihend im November; Pogge n. 100, blihend im November); Mossamedes (Welwitsch, It. angol. n. 2513, etwa 15—1800 m ii. M., blihend im Januar, junge Fr. im April); Huilla: Mamyino, auf feuchten Wiesen (Antunes, Herb. Miss. Huilla n. 301, mit jungen Fr. im Marz). — Am Habungu (unter 19° E in den Eubango), auf Moorboden in einer Marainba, etwa 1100 m ii. M., blihend im November (Baum in Kuneni-Sambesi-Expedition n. 473).

Deutsch Ostafrika: Nyassa-Hochland: Ost-Ungoni, auf sumpfigem Sandboden, Bachufer bei Madjanga, blihend im April (Busse n. 758); Ssongea, auf versumpften Wiesen (Busse n. 799, mit Blüten im Januar); Tanganyika: Kymbila, Madehani, auf feuchten Wiesen, 2000 m ii. M. (Stolz n. 2471).

37. Carum L.

*Carum**) [Rupp. ex L. Syst. nat. ed. 1. (1735); Gen. pi. ed. 1. (1737) 83, n. 238] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 263; Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 1. (1814) 84; Koch, PL umbell. nov. disp. (1824) 121; DC. Prodr. IV. (1830) 115, p. pt. maj.; Endl. Gen. pi. (1837) 771; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 890, tantum quoad 6. (7am, ex pte.; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 117, 219, ex pte.; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. HL 8. (1898) 191. — *Careum* Adans. Fam. II. (1763) 95. — *Lomatocarum* Fisch. et Mey. Ind. sem. hort. Petrop. VI. (1840) 17, 59. — *Bunium* Sect. 1. *Carum* (L.) Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 729. — *Selinopsis* Coss. et Dur. ex Munby, Cat. pi. Alger. ed. 1. (1859) 13, ex Ind. Kew. IV. (1895) 865. — *Anisactis* Dulac, Fl. Hts. Pyr. (1867) 347. — *Carum* L. Sect. I. *Eucarum* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 878. — *Apium* Caruel in Parl. Fl. ital. VIU. (1889) 424, ex pte. — *Apium* Sect. IV. *Carum* (L.) Calest. in Webbia I. (1905) 175 et in Bull. Soc. bot. ital. (1905) 286. — *Carvi* Bub. Fl. pyr. posthum. II. (1900) 352. — *Pimpinella* § 1. *Carum* (L.) O. Ktze. in Post et Ktze., Lex. gen. pi. (1904) 439.

Flores herraaphroditi vel rarius polygami, Galycis margo subnullus vel sepala diminuta obvia. Petala obovata vel obcordata, cervice emarginata, lobulo inflexo manifesto et evoluto instructa, aequalia, glabra. Stylopodium \pm conoideum, breve; styli *em* aequilongi vel longiores. Fructus oblongo-ovoideus, a latere modice vel valde compressus glaber laevisque; mericarpiis transverse secta subpentagona, ad faciem latiusculam plana, juga filiformia, arguta, prominentia, lateralia marginantia; vittae ad valliculas plerumque latas solitariae amplae aut binae ternaeve, angustae, commissurales 2 vel 4. Semen ad faciem planum. Carpophorum bifurcum vel usque ad basin partitum. — Herbae dicotyledoneae radice fusiformi vel raro fasciculata biennes vel perennes foliis 2—4-pinnatisectis, umbellis involucro nullo vel oligophyllo, umbellulis involucellatis, floribus albidis vel raro roseis usque atrosanguineis vel ferrugineis ochroleucis.

Species circ. 25 eurasiaticae usque ad Sibiriam et Ghinam late divulgatae, pleraeque montanae vel alpinae, perpaucae plantae aquaticae vel locis humidis obviae.

Über die Umgrenzung der Gattung *Carum* herrscht bei den Autoren große Meinungsverschiedenheit. So hat von den Neueren Benth am (in Bentham et Hook. f. Gen. pi. I. [1867] 890—892) *Petroselinum*, *Ztixia*, *Trachyspermum*, *Bunium*, *Ptychotis* u. a. mit *Carum* vereinigt, Gattungen, die z. T. freilich schwer gegen *Carum* abzugrenzen sind, deren Selbständigkeit aber doch wohl besser erhalten bleibt. In ähnlicher Weise hat Baillon (Hist. pi. VII. [1880] 117—123) seine Gattung *Carum* aufgefaßt und ihr ebenso wie Bentham einen großen, wenig übersichtlichen Umfang gegeben.

*) Ichnius nomen derivat a *Caria* regione, in qua *Carum* colitur; apud Rivinum *Carvum*, apud Tournefort *Carvi*, quod Linnaeus in *Carum* mutavit; *χάρων* apud Dioscuridem.

Boissier (Fl orient. II. [1872] 878—888) hat *Bumum*, das wir auf alle Fdile als eigene Gdtung betrachten, mit *Carum* veremigt, und die meisten amenkanischen Autoren sehen die *Ataema-Xr|en* als zu *Carum* gehong an CalestanI (m Webbia I. [4905] und in Bull Soc bot ital [190>]) erkennt in *Carum* nur eme Sektion seiner artenreichen Gattung *Aptum*, wobei er sich die Auffassung von Caruel (in Parlat Fl ital. VIII [1889] 424—435) zu eigen macht.

Ich folge nun in der Umgrenzung der Gattung *Carum* dem Vorgange Drude¹s ^Pflzfam. III. 8 [1898] 191—192), wobei ich freihch *Ataenia* und *Chamarea* ausschlieCe und Ihnen den Rang einer Gattung zueikenne, ich stimme mit Drude ebenfalls in der Ansicht uberein, da 13 auch Arten mit Fiuchten, deren Talchen mehr als emen Olgang aufweisen, bei *Carum* aufgenommen werden müssen, wenn sonst die morphologischen und anatomischen Bedingungen iur den Fiuchtbau erfüllt sind und der Habitus den AnschluB an *Carum* verlangt

Species hic coadunatae in genera plunma varns modis a varns auctonbus distnbuuntur, nobis potius in sectiones naturales imprimis ad habitum quam in genera v subgenera ad characteres carpologicos separandae videntur. Genus sic constitutum a *Pimpinella* differt vittis ad valleculas solitams fructusque jugis saepissime magis prominentibus. Saepius etiam involucella magis evoluta sunt, calycis dentes etsi minimi prominuli et petalorum costa superne magis impressa Ab *Apio Carum* differt iructu saepius longiore ranssime didymo, carpophoro diviso et in plensque spciebus petalorum forma Adsunt tamen species inter *Carum* et *Apium* uti inter *Carum* et *Pimpinellam* ambiguae, et genera monotypica *Microscadium*, *Falcarta* et *Sn>on* vix non inter species *Cart* recipienda (Benth am 1 c 890).

Čelakovsky raacht in Prodr Fl. Böhmen (1867) 557 darauf aufmerksam, daB bei *Carum* die Samenhaut in der reifenden Frucht fruhezzeitig resorbiert wird >Diese merkwurDIGe Aufsaugung, die bisher ubersehen zu sein scheidt, wird wahrscheinlich durch die anliegende Fruchtschale und nicht durch den EiweiCk6rper bewirkt Denn bei *Aegopodium*, wo sie mcht bis zur Zerstbrung der ganzen Samenhaut fortschreitet, sieht letztere auCerlich rauh, wie angefrddsen aus, es beginnt also die Resorption von auCen Die aufgesaugten Stoffe scheinen von der Fruchtschale zur Bereitung des athenschen Oles verwendet zu werden, daher die Resorption bei *Aegopodium*, welches keme Kanäle, aber doch Olhaltige Zellgewebstreifen besitzt, mcht weit fortschieitet, dagegen bei *Carum* mit je cinem groCen Olgange die Samenhaut bis auf eme mnere das GefäBbündel der Raphe enthaltende Partie ganz aufgezehrt wird <

Systema generis.

- A Radix fusiformis biennis vel funiformi-fibrosa perennis. Plantae terrestres, saepius alpinae.
- a. Flores albi vel rubelh vel rosei vel atrosanguinei.
- a. Vittae valleculares smgulae.
- I Folia 2—4-pmnatisecta Sect. I. Carvi DC.
- II. Folia triternatisecta. Sect. III. Selinopsis Goss. et Durieu
- ft. Vittae valleculares binae vel ternae . Sect. II. Plurivittata Drude.
- I. Flores albi Subsect. 4. Leucantha Wolff.
- II Flores ochroleuci Subsect. 2. Ochroleuca Drude
- B. Radix fasciculata perennis. Plantae amphibiae. Sect. IV. Meoides Lange.

Sect. I. Carvi DC.

Carum Sect. I. *Carvi* DC. Prodr. IV. (1830) 115; Turcz. Fl. baical.-dahur. I. (1842—45) 41; Ledeb. Fl ross. II. (4 844) 248; Lange in Willk. et Lange Prodr. fl. hisp. III. (1874) 9*2; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 356. — *Careum* Adans. Fam. II. (1763) 98. — *Carum* Sect II. *Bulbocastanwn* Turcz. 1 c; Ledeb. 1. c. ex pte. — *Carum* Sect I. *Eutarum* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 879, ex pte. — *Carum* Sect. II. *Fusiformia* Drude m Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 192, ex pte. — Vittae ad valleculas sohtanae. Folia 2—4-pinnatisecta.

- A. Folia 3—4-pinnatisecta; species Asiae onentalis. 1. *C. buriaticum*.
- B. Folia 2—3-pinnatisecta; species eurasiaticae.
- a. Segmenta pinnulae cujusque imae decussata.
- a. Involucrum subnullum.

- I. Flores atropurpurei; species Asiae centralis 3. *G. atrosanguineum*.
 II. Flores albidi usque purpurei.
 4. Planta laete viridis 2. *C. carvi*.
 2..Planta tota plumbaginea, balkanica 4. *C. Velenovskyi*.
ft. Involucri utriusque phylla obvia.
 I. Styli suberecti stylopodio duplo longiores; involucri
 phylla lanceolata 5. *C. caucasicum*.
 II. Styli deflexi stylopodio 2—3-plo longiores; in-
 volucri phylla setiformia 6. *C. polyphyllum*.
b. Segmenta pinnularum ima non decussata.
u. Involucri utriusque phylla nulla vel perpauca, bre-
 vissima 7. *C. leuco* *colon.
 /?. Involucri utriusque phylla obvia vel involucrum nullum.
 I. Involucri phylla basi dilatata, ea involucellorum
 pedicellos aequantia 8. *C. meifolium*.
 II. Involucri phylla lineari-spathulata, ea involucellorum
 linearia, pauca, umbellulis breviora 9. *C. olympicum*.
 III. Involucri phylla nulla; ea involucellorum setiformia,
 flores aequantia 10. *C. alpinum*.

1. *C. buriaticum* Turcz. in Bull. soc. nat. Mosc. XVII. (4 844) 713; Fl. baical-dahur. I. (1842—45) 472, idem; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 249; Rgl. in Act. Hort. Petrop. V. 2. (1877) 587; Koso-Polj. in Sched. ad Herb. fl. ross. VIII. (1922) 409. — *Bunium buriaticum* (Turcz.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 4 94. — Radix e cl. Turcz. fusiform is, e cl. Ledebour napiformi-incrassata. Caulis erectus teres, profunde striatus, in feme paucifoliosus, superne pauciramosus, ramis patulis sat elongatis vix ramulosis, usque semimetralis. Folia inferiora petiolo quam lamina longiore fulta 3—4-pinnatisecta, foliolis pinnatifidis multifidis, pinnis pinnulisque infimis ad rhachim vel ad rhachidulam decussatis. Umbellarum radii 4 0—4 5, usque 4 cm longi; involucri phylla lanceolata, aequalia, anguste marginata, radiis dimidio breviora. Involucellorum phylla 6—8 lineari-lanceolata, acuta, umbellulis dimidio breviora, umbellulae 10—30-florae, pedicelli inaequales floribus 2—3-plo, fructibus dimidio longiores, postremo non incrassati. Fructus ambitu oblongo-ellipticus 2 V 2^{mm} longus; stylopodium mammi I lari-co noideum, styli brevissimi; juga filiformia. Garpophorum usque ad basin bipartitum.

Sibirien: Irkutsk (Herb. Fl. ross. a Museo bot. Acad. Petrop. ed. n. 264 0, leg. Malzev, Balagansker-Bezirk); Transbaikal-Gebiet (Turczaninow!); Dahurien, auf Steppen bei Nertschinsk (Karo, Pl. dahur. n. 294). — Tibet: oberhalb von Danger-Fin bei Schalakulo (Futterer und Holderer, Exped. Zentfälasien n. 54). — China: Chili, Peking (Brets'chneider). — Mongolei, auf höheren Bergen (David n. 2770), nach Franchet, Pl. David. I. (4 884) 4 39.

Nota. Stirps dicotyledonea tubere nullo donata erronee a cl. Drude ad *Bunium* refertur (Koso-Polj. in sched.).

Species collectiva **Carum carvi** L. (n. 2—4).

%*c.* **carvi** L. Spec. pi. ed. 4. I. (4 753) 263; Jacq. Fl. austr. IV. (4 776) 49, t. 393; Plenck, Ic. pi. medic. III. (4 790) t.*24 4; Fl. damè. VII. (4 776) t. 4 094; Nees v. Esenbeck, Pl. medic. II. (4 84 8) t. 4 7; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. Vi. (4 820) 44 4; Hayne, Getr. Darstell. Arzneik. Gew. VII. (4 82 4) t. 4 9; Mert. u. Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (4 826) -437; DC. Prodr. IV. (4 830) 4 4 5; Guimp. u. Schlechtd. Abb. Besch. Gew. II. (4 833) t. 4 34; Koch, Syn. fl. germ, et helv. ed. 4. (4 837) 286; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 307; Dietr. Fl. regn. boruss. XI. (4 843) t. 753; Ledeb. Fl. ross. II. (4844) 248; Gelak. Prod. fl. Böh. (4867) 557; Boiss. Fl. orient. II. (4872) 879; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 680; Hall.-Schlechtd. Fl. Deutsch.

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (Embryophyta siphonogama) 238.

^Q

5. Aufl. XXVII. (1886) 120, t. 2733; Benth. et Trim. Med. Pl. II. (1880) t. 121; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1044; Norm. Norges arkt. Fl. I. (1894) 507; Meyer u. Schum. in Berg u. Schmidt, Atlas off. Pfl. 2. Aufl. II. (1896) t. 73; Köhler, Med. Pfl. III. (1898) t. 23; Rouy et Fouc. FL.Fr. VII. (1901) 336; Durand in De Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III. (1900—1907) 536; Vuyk, Prodr. Fl. batav. ed. 2. I, V. (1902) 666; Kirtikar et Basu, Ind. med. pi. I. (1918) 620, t. 479A. — *Apium Garvi* (L.) Grantz, Cl. Umbell. (1767) 101 et Stirp. austr. ed. 1. III. (1767) 110; Camel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 431. — *Seseli Carum* Scop. Fl. earn. ed. 2. I. (1772) 215. — *Carum decussatum* Gilib. Fl. lithuan. II. (1782) 38 et Exerc. phyt. I. (1792) 219. — *Carvi Cuminwm* Herb. Blackw. VI. (1773) t. 529. — *Ligusticum Garvi* (L.) Roth, Tent. fl. germ. I. (1788) 124. — *O. aromatiuum* Salisb. Prodr. Stirp. Hort. Chap. All. (1796) 168. — *Aegopodium Carum* Wib. Prim. Pl. Werth. (1799) 199. — *Seseli Carvi* (L.) Lam. et DC. Fl. franc. ed. 3. IV. (1805) 225. — *Bunium Carvi* (L.) Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 211; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 729; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] 14, t. 31 [t. 1872], fig. 4—13. — *Lagoeda cuminoides* Soy.-Willem. Phytol. I. 254 ex Schult. 1. c. — *Foeniculum Carvi* (L.) Link, Enum. pi. Hort. berol. I. (1821) 284. — *C. officinale* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 515. — *Falcaria carvifolia* C. A. Mey. Beitr. Pfl. RuBl. I. (1844) 14, forma *monstrosa*. — *Cuminum Carvi* (L.) Ledeb. 1. c. sphalm. — *Lomatocarum alpinum* Radde, in Bericht. biol. geogr. Unters. Kauk. I. (1866) 54, sec. Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. (1878) 435. — *Carvi careuni* Bub. Fl. pyr. posthum. II. (1900) 352. — *Selinum carvi* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. XII. (1904) 47, t. 10. — *Carum* Lobel. Pl. s. stirp. hist. (1576) 418. — *Carum* Dodon. Stirp. hist. pempt. (1583) 299, fig. 2; Tabern. Neu. vollk. Krauterbuch (1613) 144, fig. 6; Garsault, Fig. Pl. Anim. d'usage Méd. (1764) 64, t. 202. — *Caros* J. Bauh. Hist. III. (1651) 69. — *Carvi* Rivin. Pentap. irreg. (1699) t. 55. — *Cuminum pratense*, *Carum officinarum* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. ID. (1699) 96, Sect. IX, t. 9, fig. 1. — *Glabrum*. Radix incrassata saepe subnapiformis, biennis. Caulis stricte erectus anguloso-striatus a basi vel magis superne divaricatim ramosus usque metralis, rarius humilis. Folia inferiora petiolo longo late vaginato laminae ± aequilongo fulta, ambitu late oblonga 6—10-jugo-2—3-pinnatisecta, pinnulis imis ad rhachim decussatis, segmentis ultimis linearibus acutis usque 1 cm longis; superiora plerumque in vagina late scariosa basi segmentis foliaceis usque pinnatisectis obsita sessilia, =b reducta, segmentis ultimis saepissime =b elongatis angustissimis. Umbella terminalis, a lateralibus superata; involucri phylla plerumque nulla, raro 1—3, interdum phyllum foliaceum parvum deciduum obvium; radii ca. 8—15, raro tantum 3—5 valde inaequilongi, usque 5 cm longi. Involucellorum phylla saepissime nulla, raro 1—3 setiformia decidua obvia; umbellulae =b 15-florae, polygamae; pedicelli aequilongi; petala ca. 1[^] nim longa. Fructus griseo-brunneus, ad juga obtusiuscula albicans, 4—5 mm longus.

Im größten Teile des Altweltlichen borealen Florenreiches auf fruchtbaren Wiesen, auf Triften und an Wegrändern verbreitet, ein integrierender Bestandteil der Bergwiesen, in den Alpen bis über die Baumgrenze, in Tirol nach Dalla Torre und Sarnthein bis zu 2230 m hoch aufsteigend, mit zunehmender Höhe der Standorte häufig die Blüten mehr und mehr rötend, aber auch in niederen Lagen mit rötlichen bis purpurroten Blüten; nach Norden und Süden zu an Häufigkeit abnehmend, im Mittelmeergebiet allmählig verschwindend. Der Kummel wird vielfach angebaut und verwildert leicht; ob es sich um ursprüngliches Vorkommen handelt, ist daher oft nicht mit Sicherheit festzustellen.

Island (Thiedemann); in Schottland, England und Irland. In Schweden und Norwegen verbreitet, noch in Finnmarken, Hammerfest, bei 70° 26'—27^f (Hermann, Fl. Deutschl. Fennoskand. [1912] 342). In Mitteleuropa verbreitet und häufig: Frankreich; Belgien; Holland; Dänemark; Deutschland!! (Hansen, Schlesw.-Holst. n. 230; A. Braun; Engler); Schweiz!! (Schleicher n. 235); Öster-

reich-Ungarn!! (Hausmann, Fl. tirol. D. 1106, Hayek, Fl. stir. n. 1210); Balkanhalbinsel, im wärmeren Istrien (Frey) und in Dalmatien (Visiani) fehlend; Montenegro (Janchen); Bosnien (Blau n. 1349, 1375, 1430, 1480, 1574, 1725); Herzegovina; in Serbien!!, Bulgarien!!, auf dem Balkan, der Rhodope und Vitoscha, wenig verbreitet; Rumänien. Fehlt in Griechenland. — Auf der iberischen Halbinsel besonders im Norden; fehlt auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres. — Nord- und Mittelitalien, nach Garuel Südgrenze der Verbreitung bei Gasentino alia Lama, Gatria und Ripa.

Im mediterranen Afrika nur kultiviert.

Verbreitet durch ganz Rutland (Wolosczak n. 950), Litauen; (Herb. fl. ross. Mus. bot. Acad. n. 151, Kasan); in Finnland nach Hjelt, Consp. fl. fenn. IV. 3. (1910) 233 häufig; in Lappland nur im Süden, Halbinsel Kola; östlich bis in den Ural (Ehrenberg!), Krim, Gis- und Transkaukasien, nur in den höheren Lagen des Gebirges, bis 2800 m ü. M. (Hohenacker n. 899; Ruprecht, nach Boissier). — Mediterranes Asien: Eleinasien: auf sehr nassen Wiesen des Utsch-Eap-Dagh, 1900 m ü. M. (Siehe, Fl. orient n. 590!). — Armenien (Fedtschenko); im armenisch. Taurus: Waw, auf feuchten Wiesen bei dem Eloster Werin-Warak, 2200 m ü. M. (Nabelek n. 369; vgl. Nabelek in Spisy Masaryk Univ. Brünn Nr. 35. [1923] 123). Nordpersien, Aderbeidschan (Aucher n. 4569, nach Boissier; Szovits n. 375); Nordwest-Persien: Tebris (Knapp, nach Bornmüller); Nehawend, Kuh-i-Geru (Strauss, nach Bornmüller); Südpersien, Prov. Kerman, auf dem Kuh-Lalesar 3000 m ü. M. (Bornmüller, Pers. austr. n. 3809). — Subarkt. zentrales und östliches Asien: Uralisches Sibirien, Turkestan, Karakal (Regel), Turgai-Akmolly-Syrdarja-Gebiet; Songarien (Schrenk); Baikargebiet; Altaigebiet (Duhmberg n. 776). — Tjan-schan, Pamir (Fedtschenko). Gebiet des Himalaya (Thomson; Duthie n. 5592, 11724). Tibet (Thomson; Soulie n. 2603). Westchina: Kansu (Fr, Fischer n. 7; Coll. Wulsin n. 1049, auf den Ho-Lan-Shan-Bergen). — Mongolei, Oulachan (David n. 2776), nach Franchet, Pl. David. I. (1884) 139.

Wird nach Eirtikar und Basu der Früchte wegen in Indien in den Ebenen und niederen Bergländern gebaut.

In Japan kultiviert, nach Yabe, Revis. umbell. jap. (1902) 41. Die genaue Verbreitung des Eümmels im asiatischen Gebiete ist noch nicht annähernd mit Sicherheit festzustellen.

In Nordamerika ist die Pflanze besonders im Norden und Nordwesten verwildert, nähere Angaben über Sammler siehe bei Coulter u. Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 254.

In Brasilien, St. Gatharina, soil der Kümmel so stark ins Kraut schieffen, daß er nicht oder kaum zur Blüte kommt; vgl. F. Müller in Engler's bot. Jahrb. II. (1881) 391; er teilt diese Eigenschaft mit andern aus Europa eingeschleppten zweijährigen Pflanzen.

Der Eümmel wird nach Fliückiger in mehr oder weniger großem Maßstabe in England, Holland, Deutschland, Mittelrußland und Spanien gebaut. Auch Marokko, Persien und Indien liefern Kümmel, der aber an Öl arm ist.

Es sind eine Anzahl von Formen beschrieben worden, die im allgemeinen wohl nur geringen systematischen Wert besitzen.

Nach der Ausbildung der Hüllblättchen sind unterschieden:

f. *pterochlaenum* DC. 1. c. 115. — Planta valida. Involucri phylla pauca elongata multifida.

Ist die Pflanze feuchter, fetter Wiesen; wohl im ganzen Verbreitungsgebiete der Art hier und da.

f. *genuinum* Rouy et Cam. 1. c. 357 (van). — Involucri phylla perpauca setiformia indivisa.

Hiervon scheint kaum verschieden zu sein:

f. *intermedium* Rouy et Cam. 1. c. (var.). — *Garum* var. *involutatum* Zing, in Pull. Soc. nat. Mosc. LVI. (188 2) 311, 32*2. — Involucri phylla lineari-subulata.

Frankreich: Dept Doubs; Hls.-Alpes. — Russland; ohne Zweifel weiter verbreitet. Besondere Wuchsformen wohl meist alpiner Standorte stellen vor:

f. 1. *nanum* DC. 1. c. (y). — ? *Pimpinella vaginata* Jan. Herb, ex DC. 1. c. — Gaulis abbreviata itaque nana vel humilis.

Apennin; Schweizer Alpen (Bornmiiller!), ganz gewiß auch auf anderen hohen Gebirgen

f. 2. *demissum* Murr in Allg. bot. Zeitg. X. (1904) 40. — Caules omnes arcuato-deflexi; tota planta 6—10 cm alta.

Tirol: Jaufental, wohl auch anderweitig.

f. 3. *pygmaeum* Vaccari, Pl. vase Vallée d'Aoste (1904) 294 et in Fedde, Repert. VIII. (1910) 332. — Planta alpina nana 5—10 cm alta, a basi ramosissima, ramis abbreviatis decumbentibus.

Tal von Aosta mit der typischen Form zwischen 2100 und 2250 m; vielleicht von der vorigen Form nicht verschieden.

Eine Pflanze mit besonders breit-weicheränderten Scheiden der oberen Blätter aus Persien hat Bornmiiller besonders benannt.

f. *macrohymenum* Bornm. msc. ex Verh. zool. bot. Ges. Wien LX. (1910) 118. — Vaginae foliorum superiorum latissime albo-marginatae.

Persien: Tebris (Knapp); Prov. Kerman, am Fufie des Lalesar, 3000 m ii. M. (Bornmiiller); kommt auch anderweitig vor.

Durch mehr oder weniger gerötete Blüten weichen von der weißblütigen Pflanze ab:

f. 1. *atrorubens* Lange, Haandb. danske Fl. ed. 1. (1851) 174; Wohlff. 1. c. — Flores purpurei.

Wohl überall im Verbreitungsgebiet der Art, hier und da; Pflanze der Ebenen und der Gebirge; angegeben aus Dänemark und aus den Sudeten.

f. 2. *alpinum* Schur, Enum. pi. Transsilv. (1866) 249. — Caulis e basi ramosus, 20—30 cm altus. Folia tenuissime dissecta, laciniis angustissimis, floribus purpureis.

Siebenbürgen, nach Schur; Kärnten, nach Wohlfarth; im Gebiet der Alpen sicher weiter verbreitet.

f. 3. *roseum* Trautv. in Act Hort. Petrop. IV. 2. (1876) 341. — Flores rosei. Kaukasus: Achalzich; ob verschieden von der mitteleuropäischen Pflanze?

f. 4. *rhodochranthum* A. H. Moore in Rhodora XI. (1909) 178. — Flores rosei. Quebec, Temiscouata County, St. Louis (A. H. Moore n. 1218, ex Moore ipso).

Diese nordamerikanische Farben-Spielart hat Moore beschrieben, weil er auf Grund der Angaben bei Lange, Haandb. danske Fl. ed. 1 1. c. und der in der Fl. danica mit purpurfarbenen Blüten abgebildeten dänischen Pflanzen zu der Annahme gekommen war, daß in der Blütenfarbe ein konstanter Unterschied zwischen der europäischen (dänischen) und der amerikanischen Pflanze bestehe.

Nota. Sec. cl. Ostenfeld ex Moore l.e. forma floribus leviter roseis in Dania magis divulgata est quam forma fl. albis.

f. *coarctatum* (Tin.) Baguet in Bull. Soc. bot. Beige XXX. (1891) 182; Durand 1. c. — *Seseli Carvi* Schult. var. *coarctatum* Tin. Fl. Luxembg. (1836) 145.

Luxemburg und Belgien Exemplare habe ich nicht gesehen.

Die Himalaya-Pflanze ist als eigene Art angesehen worden; sie stellt aber sicher nur eine hochalpine, von dem Typus spezifisch kaum abweichende zierlichere Form vor.

v/f. *gracile* (Lindl.) Wolff. — *C. gracile* Lindl. in Royle, Illustr. bot. Himal. (1839) 232. — *Garum carvi* f. B. Clarke 1. c, an ex pte.? — Quam typus plerumque gracilius foliis minoribus, paucijugo-bipinnatisectis, umbellarum radiis 3—5 tenuibus, involucellorum phyllis paucis, umbellulis paucifloris.

Himalaya-Gebiet: Baltistan, Kashmir, Gurwhal, dh 3000 m ü. M., nach C. B. Clarke. — Tibet, Provinz Ladak (Schlagintweit n. 1655, 1706); Provinz Nubra (Schlagintweit n. 2427); Tongolo (Soulié n. 2601); West-China: Kansu (Frau

Filcher n. 20; Coll. Wulsin n. 304); Sze-chuan, Sung-pan, 3000 m ü. M. (Harry Smith n. 2704, 3555);

Ob die von C. B. Clarke angegebenen Himalaya-Pflanzen sämtlich zu dieser Form gehören, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Die Früchte des Kummels (Rarbe. Koch-kummel, franz. Cumin des pres, engl. Caraway), Fructus Carvi, Semen Carvi, Semen Cumims pratensis, dienen als vielgebrauchtes Küchengewürz und als Gewürz zum Brote. Sie enthalten zu 3—7 0/0 das flüchtige Kummelöl, Oleum Carvi, eine farblose oder blaßgelbliche, leicht bewegliche Flüssigkeit von feinstem Kummelgeruch und -geschmack. Das spezifische Gewicht des Kummelöls beträgt 0,9, der Siedepunkt liegt bei 70—80°, es ist leicht löslich in Alkohol, Äther und fetten Ölen und enthält als wesentlichen Bestandteil zu 50—600/0 das Karvon und Karvol (vgl. Real-Enzyklopädie der gesamten Pharmazie IX. [1907] S. 25). Das Kummelöl wird in der Heilkunde gegen Krampfstörungen der Verdauungsorgane und auch gegen Zahnschmerzen gebraucht. In der Tierheilkunde wird es gegen Krämpfe der großen Haustiere angewandt. Außerdem wird es in Rizinusöl aufgeführt mit gutem Erfolge beim Menschen gegen Krätze und bei unseren Haustieren gegen Raude benutzt. Durch Destillation der Früchte mit Tinkalkohol wird der bekannte Kummelschnaps gewonnen, der sich als verdauungsanregendes Mittel großer Behebtheit erfreut.

Die Rückstände bei der Öl- und Schnapsfabrikation sind ein nahrhaftes Viehfutter. Große Mengen des Kummelöls rufen bei Menschen und Tieren Vergiftungserscheinungen hervor.

Der Kummel wird als Handelsware mit anderen Umbelliferen-Früchten oder mit solchen Früchten, die schon der Destillation ausgesetzt waren, verfälscht.

Ob der im Papyrus Ebers (übersetzt von Joachim, Berlin 1890) vielgenannte >Kummel* tatsächlich unser Kummel gewesen ist, wird fraglich bleiben (vgl. Flückiger, Pharmak. d. Pflanz. 3. Aufl. [1891] 943).

3. *C. atosanguineum* Kar. et Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. 2. (1842) 359; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 249; Regel in Act. Hort. Petrop. V. 2. (1878) 585; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 110; Fedtsch. Consp. Fl. Turkest. in Beih. Bot. Centralbl. XXXVIII. 2. Abt. I. (4 94 1) 31. — *C. indicum* Herd, in Regel et Herd. En. pi. Semen, n. 433 in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXIX. (1866) 72. — *C. sanguineum* Krass. Verz. n. 451. — *C. artosanguineum* Lipsky, 1. c. (sphalm.). — Radix funiformis non incrassata. Caulis debilis haud raro decumbens, remote ramosus, 40—30 cm tantum longus. Folia basalia 2—3-pinnatipartita, pinnis sessilibus vel breviter petiolulatis, in segmenta terna vel quaterna partitis, terminali sessili, basi cuneata, in segmenta 6 partita, segmentis omnibus oblongis, acuminatis, cuspidatis; caulina perpaucula simpliciora in vagina inflata sessilia. Umbellae satis parvae; involucri phyllum nullum vel 1 caducum; radii valde inaequales, $^{\wedge}2-2^{*^{\wedge}}$ cm long]. Involucellorum phylla 3—5 oblonga, acuta. Flores atosanguinei, rarius rosei vel rubelli. Fructus maturus non visus.

Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz des turkestanischen Hochlandes: Semirjetschinsk (Regel; Karelin et Kirilow). Altai; Alatau (Karelin et Kirilow; Fetissow; Semenow; Krassnow u. a.). — Fergana (Fedtschenko; Alexeenko; Litwinow u. a.). — Samarkander Bezirk (Regel; Kommarow). Dsungarischer Alatau. — Chinesisch Turkestan (Regel; Fetissow). — Tjan-schan; Pamirölai (Fedtschenko). Die Pflanze steigt in den Gebirgen Turkestans bis 3000 m hoch und wächst vorzugsweise an schattigen, bemoosten Felsen; sie blüht im Juni und Juli.

Nota 4. *Mini* specimina a cl. Karelin et Kirilow collecta tantum visa sunt; loca cetera et collectores sec. cl. Fedtschenko 1. c. data sunt.

Nota 2. Varietates a cl. Regel 1. c. 585, 586 descriptae, nempe *a. typicum*: Foliola sessilia trisecta, segmentis lateralibus laciniatis, terminali pinnatifido-5-lobis; $^{\wedge}$. *alpestre*. — *C. indicum p. alpestre* Herd. 1. C. — Foliola brevissime petiolulata vel sessilia, pinnatisecta, segm. inferior. 2—5-lobis; *y. kokanicum*: Foliola omnia petiolulata ceterum ut in *a.* et */?.*, sec. cl. Lipsky nee inter se nee a typo differunt.

Nota 3. Occurrit forma paullo *>major*: foliis majonibus, segmentis longius petiolulatis* e speciminibus numerosis comparatis nil est nisi forma vel inferius crescens vel major evoluta (fructifera) (Lipsky 1. c.).

Nota 4. *G. atrosanguineum* transitum dat ad *C. carvih.*, quod haud raro (lores roseos vel rubicundos habet (uti in Gaucaso quoque observatur). Sed planta humilis, caulis debilis haud raro decumbens, involucrum et involucellum saepius productum, radix non incrassata, flores rarius rubri, saepius rosei vel interdum vix rosei (Lipsky l. c. 412).

4. **C. Velenovskyi** Rohlena in Sitymngsb. Böhm. Acad. Wissensch. math.-naturw. Classe Jahrg. -1903, XVII. (1904) 34. — Bienne, glabrum, glaucovirens. Caulis elatus, teres, ramosissimus, sesquimetralis. Folia caulina ambitu oblonga, bipinnatipartita, laciniis anguste linearibus, uninerviis, margine scabris parum revolutis, 10 — .25 mm longis, 7₂—4 mm latis. Involucri phylla 6—8, anguste linearia indivisa vel 2—3-partita, usque 4.5 mm longa, raro subnulla; involucellorum phylla subnulla minima. Flores albi. Fructus 6 mm longus, 2V2—3 mm latus; juga crassa, styli recurvi rubelli stylopodio subduplo longiores.

Montenegro: Unter Getreide bei Gornja Bukovica am Durmitor (Rohlena); nach Velenovsky auch in Bulgarien.

Nota. Habitu valido, caule tereti, foliorum colore plumbagioeo et laciniis elongatis sec. cl. autorem a *C. carvi* (an satis?) diversum.

5. *C. caucasicum* (Marsch.-Bieb.) Boiss. Fl. orient. II. (1872) 880; Albow, Prodr. fl. colch. (1895) 404; Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop. XVI. (4900) 179. — *Laserpitium caucasicum* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 222. — *Gnidium carvifolium* Marsch.-Bieb. l. c. III. (1849) 212; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 284. — *Carum humile* Boiss. et Bal. msc. ex Boiss. l. c. — Glaberrimum, perenne; radix uniformis antice in caudicem =h elongatum residuis foliorum emortuorum dense obtectum transiens. Caulis subsimplex vel pauciramosus, pedalis vel humilior. Folia pleraque basalia petiolo quam lamina paullo longiore basi subito lateque vaginante fulta; lamina ambitu oblonga 5—8-jugo-subbipinnatisecta, pinnis late cuneiformi-ovatis, segmentis latiusculis, integris, vel angustioribus, ± profunde et anguste laciniatis, laciniis divaricatis angustis acutis, integris vel breviter pauciserratis; caulina nulla vel perpauca fulcrantibus similia, simpliciora. Umbellae 1 vel perpaucae; involucri phylla 2—4 integra vel apice 3-fida, radiis longioribus 2—3-plo breviora; radii 5 valde inaequales, usque 2*^{cm} longi. Involucellorum phylla 5—6 illis similia, umbellulis semper breviora; umbellulae ± 4.5-florae; pedicelli inaequales fructus subaequant. Fructus oblongus ad 2 mm longus, 4 cm latus, rubellus; stylopodium pulvinari-conoideum, styli horizontales eo 2—3-plo longiores.

Kaukasus, Russisch-Armenien und Nordost-Kleinasien, auf subalpinen und alpinen Wiesen, bis 4400^f aufsteigend.

Swanetien (Radde; Sommier et Levier); Gircassien (Albow); Abchasien (Albow; Sommier et Levier); Mingrelien (Albow); Kuban (Sommier et Levier); Daghestan (Ruprecht, nach Boissier); Earabagh (Radde). — Pontus lazicus (Balansa, nach Boissier); reife Früchte im Herbst.

Nota. Specimina stirpis mihi tantum pauca visa sunt. — Folia ea *Endressiae* referenda (Boissierj).

6. **C. polyphyllum** Boiss. et Bl. ex Boiss. Fl. orient. II. (4872) 881; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (4896) 346. — Glabrum; radix fusiformi-cylindrica. Caulis elatus, flexuosus, striato-sulcatus, foliosus, alterne et breviter ramosus, bipedalis. Folia ambitu lanceolata (Post) 2—3-pinnatisecta, pinnis decussatis elongatis usque 5 cm longis, segmentis ultimis linearibus, confertis, strictis, acutis. Umbellae breviter pedunculatae; involucri phylla 6—7 inaequalia, setiformia; radii 6—7 usque 25 mm longi. Involucellorum phylla obsoleta vel nulla. Fructus immaturus oblongus pedicellis strictis subduplo brevior, 5 mm longus, 2 mm latus; styli stylopodio depresso-conico triplo longiores.

Syrien: Beirut, Hums (Post).

Nota. Specimina mihi non visa sunt.

7. **C. (?)leucocoleon** Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. ser. II. 2. (4856) 80; Boiss. Fl. orient. II. (4872) 880. — Glabriusculum; radix elongato-cylindrica. Caulis statim supra basin ramosus, cum ramis rubro-violaceus, 5—8 cm raro ultra altus. Folia basalia conferta, expansa, petiolo basi dilatato, violaceo, late albo-marginato fulta; lamina

ambitu oblonga, 2—3-jugo-subbipinnatisecta, foliolis in lacinulas anguste lineares brevissimas confertas sectis, usque 2 cm longa; caulina abbreviata, in vagina lata utrinque auriculiformiter albo-marginata sessilia, ambitu subrotundata, bipinnatisecta. Involucri utriusque phylla nulla vel pauca, minima, lineari-lanceolata, umbellarum radii 4 2—4 6 inaequales. Petala albida, extrinsecus rosea.

Armenien, in der alpinen Region des Techdagh bei Erzerum (Huet, nach Boissier); armenischer Taurus, auf alpinen Wiesen, 2700 m ü. M. (Nabelek n. 369).

Not a. Stirps sec. cl. Boissier habitu *C. meifolii* var. *divergentis* mihi ignota est.

Var. porphyrooleon Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. III. (4 895) 304, Sep. pg. 48. — Radix subnapiformi-incrassata. Caulis 4 0—20 cm altus, a basi pauciramosus, ramis erecto-patulis. Folia cum petiolo late purpureo-marginato ca. 2V2^{cm} longo ad 6 cm longa, ad basin 2 cm lata, pinnis 4—6-jugis, laciniis linearibus acutis. Umbellae 6—9-radiatae, radiis fructiferis contractis I¹/₂—2 cm longis: involucrum plerumque nullum, perraro monophyllum; involucella nulla. Fructus submaturus ad 3 mm longus ellipsoideus, pedicellis subaequilongus; juga arguta; styli demum subhorizontales stylopodio pulvinari-depresso aequilongi.

Türkisch-Armenien: Gümüşkhane, auf Alpenwiesen des Karagöll-Dagh, 2000—2300 m ü. M. (Sintenis, It. or. n. 7274); mit fast reifen Früchten im Juli.

Not a. Mihi in dubio remanet, an revera planta Sintenisiana huc pertineat; forsitan rectius ut species propria describenda est.

8. *C. meifolinum* (Marsch.-Bieb.) Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 880; Albow, Prodr. fl. colch. (4 895) 4 04. — *Cnidium met folium* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (4 8 4 9; 24 3; Ledeb. Fl. ross. II. (4 844) 284. — *Carum armenum* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (4844) 437. — Glabrum; radix funiformis demum valde elongata, crassa, rarius (?) subnapiformis. Caulis mox supra basin remote furcato-divisus, ramis elongatis erecto-patentibus, vix ramulosis, ± 25 cm longus, aut caulis subnullus statim supra basin divaricatim ramosus, ramis e subprocumbente ascendentibus — itaque planta subpluricaulis. Folia in pi. humilibus vix 4—2 cm longa, in pi. elatioribus majora, basalia petiolo laminae =b aetjuilongo vel longiore subinflato-vaginato fulta, ambitu oblongo-lanceolata, bipinnatisecta, pinnulis in lacinias numerosas confertissimas breves lineares divisas; fulcrantia diminuta, petiolo plane vaginante fulta. Involucri phylla g—JO angustissima subsetiformia, radiis 5—4 2, 4[^]—2^{* ^} cm longis breviora, sub anth. jam reflexa. Involucellorum phylla eis involucri similia minora deflexa; umbellulae usque 20-florae, pedicelli inaequales demum non incrassati involucellis aequilongi. Fructus in specim. Sintenis. oblongo-elliptici, ⁱ/_^ mm longi, pedicellis 2—3-plo breviores; styli stylopodio depresso 2—3-plo longiores patentissimi; juga arguta.

Hochgebirgspflanze des Eukasus und der pontisch-armenischen Gebirge, bis zu 3000 m aufsteigend.

Kaukasus: Gircassien; Abchasien; Adjarien; Mingrelien (Albow); Grusien (Nordmann, nach Boissier); Swanetien (Sommier et Levier; cf. Act. Hort. Petrop. XVI. [4 900] 4 79); Alagir (Ruprecht). — Pontus (Balansa n. 4 385). — Armenien (Aucher n. 3695, nach Boissier); Gümüşkhane, Karagöll-Dagh (Sintenis, It. or. n. 7275, 7275a); hierher scheint auch die von Kotschy (It. cilic.-kurd. n. 284) bei Alischeri und Koprilhan bei 2300 m ii. M. gesammelte Pflanze zu gehdren.

Eine Pflanze mit sehr verkürztem, sparrig verzweigtem Stengel ist:

Var. *p. divergens* (Boiss. et Huet) Boiss. Fl. orient. 1. c. — *C. Armenum* var. *divergens* Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. II. ser. 2. (4 856) 80. — *C. divergens* Boiss. in sched. ex Boiss. Fl. orient. Suppl. (4 888) 256. — Differt a typo caule brevi vel subnullo divaricatim ramoso.

Armenien, bei Alischeri, zwischen Trapezunt und Baibout (Kotschy n. 520); bei Ispir (Huet, nach Boissier). — Kaukasus; Swanetien (Sommier et Levier, cf. Act. Hort. Petrop. XVI. [4 900] 4 79); Mingrelien (Albow).'

Not a. Stirps *G. carvi* affinis, a quo differt segmentis foliorum ultimis multo angustioribus confertis et involucro polyphylo.

9. *C. olympicum* Boiss. Fl. orient. Suppl. (4 888) 255. — Glabrum; caudex petioliis vetustis fibrosis vestitus. Gaulis erectus, striatus, superne pauciramosus, sesquipetalis. Folia basalia longipetiolata; lamina ambitu oblongo-lanceolata in lacinas anguste lineares acutas mucronulatas confertas 2—3-pinnatisecta, 5—8 cm longa, 2V² cm lata; caulina pauca sessilia valde diminuta, laciniis brevibus. Umbellarum radii 7—9 inaequales usque 3 cm longi; involucri phylla 5—7 lineari-spathulata ad basin-longe angustata. Umbellulae compactae pisi fere magnitudine; involucellorum phylla pauca linearia umbellula breviora; pedicelli fructibus subaequilongi postremo subincrassati, stricti. Fructus oblongus jugis prominulis, stylis deflexis quam stylopodium conicurn subbrevioribus.

Bithynische'r Olymp, oberhalb Brussa (Pichler n. 227, mit reifen Fruchten im September).

Nota. *Speciraina stirpis inih non visa; niaxime affinis C. alpino, quod diversum foliis basal, ambitu triangularibus laciniis divaricatis, involucro nullo, fr. jugis valde elevatis, stylis stylopodio longioribus; C. caucasicum differt caule humili, foliorum laciniis abbreviatis, involucro non spalulato.*

10. *C. alpinum* (Marsch.-Bieb.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893) 445; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8.(1898) 192. — *Seseli alpinum* Marsch.-Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 236; III. (1819) 243. — *Lomatocarum alpinum* (Marsch.-Bieb.) Fisch. et Mey. Ind. sem. hort. Petrop. VI. (1840) 59; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 252. — *Carum Lomatocarum* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 879; Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. (1876) 435; Somm. et Lev. I.e. XVI. (1900) 178. — *Pterocarum alpinum* Fisch. msc. in Herb. Petrop. ex Trautv. 1. c. 436. — Glabrum. Caudex residuis foliorum emortuorum obtectus; caules I vel plures tenues, teretes, simplices vel superne pauciramosi, usque sesquipedales. Folia inferiora pauca, longipetiolata, bi—subtripinnatisecta aut ternato-3—4-jugo-tripinnatisecta, pinnis vel partitionibus longiuscule petiolulatis, foliolis in lacinas angustas vel angustissimas usque 10 mm longas sub angulo recto patentis sectis; caulina et fulcrantia simpliciora laciniis angustissimis. Involucrum nullum; umbellarum radii 8—15, filiformes, postremo ad 3 cm longi. Involucellorum phylla 4—5 angustissima pedicellis fructiferis vix breviora; umbellulae multiflorae, flores plerique ut videtur steriles, pedicelli fructiferi inaequilongi usque 10 mm longi. Fructus compresso-ovoideus, 5 mm longus, juga subalata; stylopodium stylis reflexis brevius.

Endemische Art des Großen Kaukasus, besonders im zentralen und östlichen Teile des Gebirges, aber auch in Abchasien und Circassien, kalkhold, selten auf Schiefer (Albow), in einer Höhe von 1000—3000 m (Marschall-Bieberstein; G.A.Meyer; Ruprecht, nach Boissier; Busch; Kusnezow; Marcowicz, Fl. cauc.-centr. n. 365); blüht im Juli und August.

Eine Pflanze mit mehr verlängerten letzten Blattabschnitten ist beschrieben worden als:

Var. *filifolium* Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop. XVI. (1900) 179. — Planta usque 35 cm alta. Folia omnia majora, basalia subtripinnatisecta, segmentis ultimis usque 2 cm longis et 1 mm latis; caulinum summum in segmenta 3 indivisa angustissima ultra 10 cm longa partitum. Umbellarum radii 8—10 usque 4V² cm longi*

Kuban: in Felsspalten des Tales des Kükürtli (Nebenflusses des Kuban), 1700—1800 m ü. M., mit Früchten im September (Sommier et Levier).

Nota. Specimina varietatis mihi non visa sunt.

Species incertae sedis.

C. colchicnm Lipsky in Act. Hort. Petrop. XIV. (1897) 277. — Glabrum. Caulis erectus saepe pro rata validus, acute angulosus, basi vaginis nigris folior. demort. obtectus, pauciramosus, usque bipetalis. Folia basalia eis *C. carvi* et *C. caucasici* valde similia, longe petiolata, ambitu ovato-oblonga, 2—3-pinnatipartita, pinnis et pinnulis petiolulatis, pinnis ambitu ovato-oblongis, pinnulis late ovatis in segmenta lanceolata 10—



15 mm longa partitis; caulina 2—3, similia, petiolata vel in vagina sessilia, suprema saepius usque ad vaginam lacinias paucas lineares ferentem reducta. Involucri phylla nulla; umbellarum radii inaequilongi, angulosi, subulati, ad latus interius asperi. Involucella oligophylla, phyllis linearibus abbreviatis. Flores albidii. Fructus ovoideo-oblongus, a latere compressus; juga prominentia, subalata; styli stylopodio conoideo subduplo longiores reflexi.

Kaukasus: Circassien, am See Kardabacza, blühend und mit jungen Fruchten im August (Lipsky).

Not a 1. Stirpis specimina mihi non visa.

Nota 2. ... foliis primo aspectu *C. Carvi* L. et *C. Caucasicum* (M.-B.) Boiss. referent., tamen bipinnatipartitis (nee pinnatisectis), segmentis primis et secundis petiolulatis. Ob fructus formam ad *C. Caucasicum* (M.-B.) Boiss. accedit, differt tamen statura robustiore altiore, involucro nullo, stylopodiis prominentibus (nee depressis) et styliis reflexis. A *G. Carvi* L. differt caule pauciramoso, foliorum forma, involucello oligophyllo (nee nullo), radiis rigidioribus fructu subalato et caet. Folia et habitus *Cnidium*, fructus tamen a latere compressus (Lip sky).

Sect. II. Plurivittata Drude emend.

Carum Sect. III. *Plurivittata* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 192, emend. — Radix fusiformis biennis vel perennis. Involucri et involucellorum phylla pauca usque subnumerosa. Vittae vallecules binae vel rarius ternae quaternae. Species onines arete inter sese affines.

A. Species graeco-balcanicae.

- a. Foliorum juga 8—10; involucrum subnullum 11. *C. graeewm.*
- b. Foliorum juga 3—5. *
- a. Segmenta ultima linearia 12. *G. Heldreichii*
- ft. Segmenta ultima angustissima, filiformia 13. *G. Adamovicii.*

B. Species apenninae. Plantae pluricaules.

- a. Stylopodium breviter conoideum 14. *G. rigidulum.*
- b. Stylopodium mammillare 15. *C. flexuosum.*

Subsect. 1. Leucantha Wolff.

Subsect. 1. *Leucantha* Wolff. — Flores albidii.

11. **C. graecum** Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. I. 6. (1845) 58 et Boiss. Fl. orient. II. (1872) 881; Panč. El. princip. Serb. (1874) 332; Velen. Fl. bulg. Suppl. 1. (1898) 133; Stojan. et Stefan. Fl. bulg. (1925) 822, fig. 993. — *Athamanta verticillata* Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. I. (1806) 188 et Fl. graec. III. (1819) 68, t. 275. — *Meum graecum* Boiss. et Heldr. in sched. ex Boiss. Fl. orient. 1. c. — *Bunium graecum* (Boiss.) Aschers. et Kanitz, Gat. (1877) 64. — *G. meoides* Halacsy in Denkschrift. Akad. Wien math, naturw. El. LXI. (1894) 240 (Beitr. FL Epirus (1894) 24); Gonsp. fl. graec. I. (1901) 678 (quoad loca, synonymo Grisebachiano excluso). — *Apium meoides* (Griseb.) Calest. in Webbia I. (1905) 176. — Gaudex crassus residuis foliorum emortuorum dense obiectus in radicem verticalem funiformem crassam transiens. Gaules 1 vel plures, pauciramosi, ramis remotis divaricatis elongatis vix ramulosis, 20 — 40 cm altus. Folia basalia numerosa cum petiolo laminam aequante vel breviora =b 15 cm longa, ambitu lanceolata obtusa, 7—1 O-jugo-pinnatisecta vel subbipinnatipartita, pinnis sessilibus vel manifeste petiolulatis in segmenta conferta, angusta, $\frac{1}{2}$ —1 mm lata longitudine variabilia indivisa vel 2—3-fida partita; caulina et fulcrantia ad vaginam =b evolutam segmenta pauca vel nulla ferentem reducta. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla subnumerosa, linearia, acutissima, radiis 4—5 cm longis, postremo strictis, divaricatis breviora. Involucellorum phylla 5 oblongo-linearia pedicellis fructiferis breviora. Petala 1 y_2 ^{mm} longa. Fructus 4 mm longus. — Fig. 13.

Provinz der westpontischen Gebirgsländer, Provinz des Balkans, mittlere Mediterraanprovinz, kalkhold, aber auch auf Kieselschiefer und Serpentin, an

Fejaen und ira Geröll derselben, bis in die alpine Region aufsteigend (vgl. Adamovic, Veget. Balkanländer [1009] 394, 504): Albanian (Baldacci; Adamovic); Serbien, Suva Ptonina bei Nisch!! {Schultz, Berb. norm. n. 198S}, Kliasura bei Sitachewo!!; Rtanj (Ilici); Stol, hier Nordwestgrenze der Arl. — Bulgarian: Balkan, Jumruktschal!! (Pichler, Fl. rum. et billi. n. 94; Schneider, It. balk. n. 787); obermllh Kalofer (Stfibrny); Trojan-Balkan (Urumoff), im Zuge Jcs Balkans sicher weiter verbreitet, Itliodopegebirge bei Stanimaka!!; Batschkovo!! (Adamovic!) u. a. 0.; Mazedonien: Perin Planina, Alibolumgebirge (naob Stojanoff u. Stefanoff). — Griechelaxtd: Epinjs (Baldacci); Thessalien (Heldreich, Olyiui); Sinlenis, It. ibess. n. U80; Sprungr, 6ta; Haussknecht, Zygoe; Atolien, Tymphrestob (H e l < i - reich); Dori3, Parnuss (Heldreich, Fl. graec. a. 409); Peloponnes (Heldreich, Herb. norm. gi'aec. n. 15, Tajgetos; 1430, Olenos; Herb. Orphanidea n. 194, Malevo); Insel Euboa (Heldreich); blubt im Juai tind Juji, reife Frucht ini August mid September (Balkan). Auci von Maire and Vetitmeugin an irerschie(i«nen Slcllen gesanimelt.

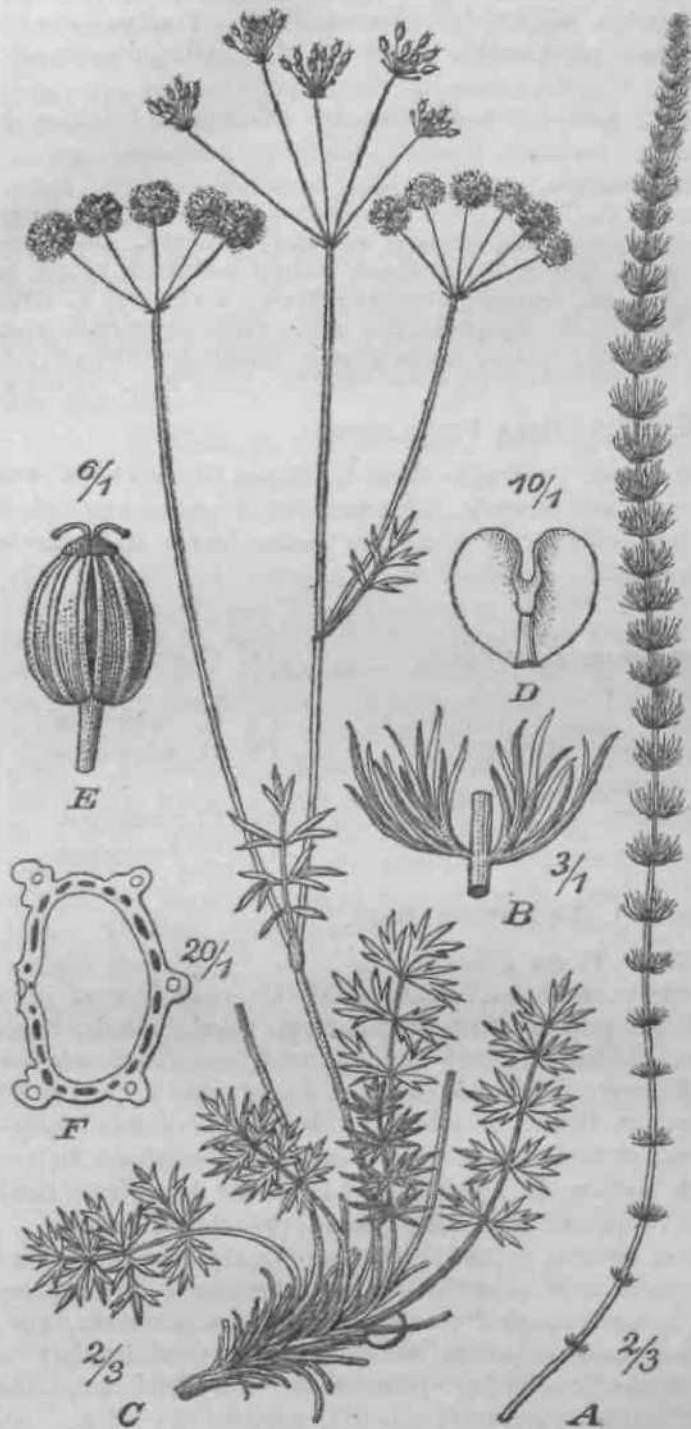


Fig. (3. *Carum eriogonioides* (L.) Kuntze. A POUUID. — *C. graecum* Botss. «t Heldr. B Pars laminae. C Habitus. D Volututn. E Fructus. F Mericarpium transverse sectum. (Icon, origin.)

1696 ex Boiss. I. c. — *Apium Heldreichii* (Boiss.) C. Hartl. in Bull. Bot. Ital. (<905) Juni, pg. 887. — *Carum meoides* Griseb. subsp. *Heldr.*

Nota. Specimen Griseb.ianum [*Sitona meoides* Griseb.] a me vultum corte ad *Carum rufipes* Boiss. et Heldr. pertinet. Cl. Haussknecht y speciem Grisebachianam erronee ad *C. ffraceum* Boiss. et Heldr. duxit.

i. c. *C. Heldreichii* Boiss. Diagn. pi. nov. ser. U. It. f. 856) 7» et Fl. orient. II. (1875) 888; Ual. Conup. fl. graec. I. (1901) 678. — *Chamaesiadium Heldreichii* Boiss. Diagn. l. c. et in sched. ad Heldr. pi. exs. (1852) n. 8695, in Webbia L (1905) 176 et

reichii (Boiss.) Maire et Petitm. Etude pi. vase, recolt. en Grèce (4 908) 98. — Glabrum; caudex crassus, postremo ramosus; radix crassa perpendicularis. Gaules plures e subprocumbente ascendentes vel rarius (?) subprostrati, simplices vel remotissime ramosi, usque 25 cm longi. Folia inferiora cum petiolo quam lamina longiore ad 40 cm longa; lamina ambitu oblonga vel lanceolata, 4—5-jugo-pinnatisecta, pinnis remotis, sessilibus, semiorbicularibus vel ovatis, $\frac{*}{2}$ — $\frac{*}{2}$ cm longis, in lacinias elliptico- vel lanceolato-lineares acutas mucronulatas $\frac{1}{A}$ —4 cm longas 4—4 y₂ mm latas sectis; fulcrantia minora simpliciora, breviter vaginato-petiolata. Involuc[^] utriusque phylla 3—5 e basi latiore latiuscula, membranacea, longe setoso-caudata; radii 3—5 patentes postremo leviter incrassati involucro 2—5-plo longiores; involucella pedicellis inaequalibus floriferis longiora, fructiferis breviora; umbellulae pauciflorae; pedicelli fructiferi subincrassati fructibus subaequilongi, non contracti. Fructus oblongus 5 mm longus; juga parum prominentia; stylopodium conoideum stylis reflexis subaequilongum.

Mittlere Mediterranprovinz: Mittel- und Siid-Griechenland, an Felsen der alpinen Region: Ätolien, Thymphrestus (Heldreich, Herb, graec. norm. n. 328); Doris: Parnass (Orphanides, Fl. graec. n. 357; Heldreich, Herb, graec. norm. n. 2695; Maire et Petitmengin n. 3924); auf dem Berge Eiona (Halácsy); blüht im Juli und August.

Nota 1. Specimina a cl. Halácsy et a Maire et Petitmengin collecta mihi non visa sunt.

Nota 2. Cl. Halácsy l. c. *Cari Qrimburgii* Hal. ad inter, plantae insulae Cephaloniae (7. *Hddreichii* simillimae, sed involucri utriusque phyllis nullis diversae mentionem facit. Fructus maturi ignoti, itaque an revera speciem propriam sistat ulterius observandum est.

43. *C. Adamovicii* Hal. in Öst. bot. Zeitschr. LVI. (4 906) 24 4. — Glabrum; radix verticalis. Caules (plures?) graciles, ascendentes, subnudi, parce ramosi. Folia basalia longipetiolata, ambitu oblonga, 4—5-jugo-pinnatisecta, segmentis in lacinias 2—4 angustissime setiformes elongatas mucronatas sectis; caulina pauca diminuta, trisecta vel indivisa. Involucri phylla 3—5 lineari-lanceolata; umbellarum radii 4—7 subinaequales patentes usque 4 cm longi. Involucellorum phylla 3—5 eis involucri similia minora, pedicellis longioribus breviora. Flores . . . ; pedicelli fructu oblongo aequilongi vel breviores; juga filiformia; styli stylopodio subbreviores.

Thessalischer Olymp (Adamovic').

Nota. Species affinis *C meoidi*, *G. Hddreichii* et *G. rupestri*, a quibus diversa foliis longipetiolatis, mihi ignota.

44. *C. rigidulum* (Viv.) Koch in litt. ex DC. Prodr. IV. (4 830) 4 4 5; Arcang. Comp. fl. ital. ed. 4. (4882) 273; Fiori, Iconogr. fl. ital. V. (4 899) tab. 268, fig. 2269. — *Selinum rigidulum* Viv. in Ann. bot. I. (4 802) 4 64. — *Selinum appuanum* Viv. Cat. pi. hort. Dinegro (4 802) 32 ex Viv. Fragm. fl. ital. (4 808) 4 4, t. 25. — *S. appianum* Pers. Syn. I. (4 805) 309. — *Meum rigidulum* (Viv.) Bertol. Fl. ital. III. (4&37) 34 4; Ces. Pass. Gib. Comp. fl. ital. (4 867—86) 64 3. — *Bunium rigidulum* (Viv.) Caruel, Prodr. fl. toscan. (4 860) 272. — *Apium rigidulum* (Viv.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (4 889) 434. — Caudex brevissimus residuis petiolorum fol. emort. dense obtectus, postice in radicem funiformem subsimplicem abiens. Caulis ascendens vel erectus, ramis paucis remotis ascendentibus vel erecto-patentibus elongatis instructus. Folia pi. florent. pauca cum petiolo quam lamina breviora 40—20 cm longa; lamina ambitu oblongo-lanceolata, 40—45-jugo-bipinnatisecta, pinnis remotis sessilibus, 3—4-jugo-pinnulatis, pinnis mediis maximis, ceteris sensim minoribus, infer, remotiusculis, ceteris approximatis, segmentis (laciniis) imis rhachidulae proximis et cum eis pinnae oppositae decussatis, omnibus indivisis, angustissimis vel 2—3-fidis; fulcrantia pinnatisecta, pinnis angustis valde remotis. Umbellae perpaucae longipedunculatae; involucrum nullum; radii 4—8 rigidi postremo vix vel non incrassati, leviter divaricati, patuli, inaequales, 2—3 cm longi. Involucellorum phylla 5—8 lanceolato-linearum pedicellis fructiferis breviora; umbellulae multiflorae; pedicelli inaequales fructibus breviores vel longiores. Petala 4 mm longa. Fructus ovoideo-oblongus, 3 mm longus; carpophorum bipartitum; valleculae 3—4 vittatae.

Apenninische Halbinsel: Apuanische Alpen, auf Marmorfelsen, verbreitet von der submontanen Region bis auf die Höhen des Gebirges (Lavier; Bertoloni).

Nota. Baldacci (in Bull. Herb. Boiss. IV. [4896] 628): >Le due specie (*G. graecum* e *C. rupestre*) frequenti nelle alte stazioni albano-epirota . . . mostrano profonda analogia fra di loro, ma dall' esame comparativo dei caratteri che li differenziano e dallo loro distribuzione geografico si rileva che rispetto al *G. rigidulum* DC. (endemismo delle Alpi Apuane) il *C. graecum* ha maggiore affinità e forse maggior valore filogenetico che non il *G. rupestre*, il quale, ben che possa ritenersi specie collaterale di quello, resta sempre di formazione albano-greca.<

15. *C. flexuosum* (Ten.) Nym. Con[^]. fl. europ. II. (1879) 307. — *Sison flexuosum* Ten. Fl. nap. prodr. (1823) p. LXVI. (ex Ind. Kew.); Ten. Fl. nap. III. (182*—29) 312, t. 4 27; Guss. Pl. rar. Sicul. (1826) 118 (*S. flexuosus*). — *Bunium carvifolium* DC. Prodr. IV. (1830) 116. — *Sison prolifer* Brochi ex Jan sec. DC. 1. c. — *Sison carvifolium* Bert. msc. sec. DC. 1. c. — *Meum carvifolium* (DC.) Bertol. Fl. ital. III. (1837) 313. — *Pimpinella carvifolia* (DC.) Benth. in Benih. et Hook. f. ex Ind. Kew. II. (1894) 528. — *Bunium petraeum* Terr. Rel. (1878) 113. — *Carum carvifolium* (DC.) Arcang. Comp. fl. ital. ed. I. (1882) 273; Fiori, Iconogr. fl. ital. V. (1899) t. 267, fig. 2268. — *Apium flexuosum* (Ten.) Garuel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 433; Calest. in Webbia I. (190[>]) 276. — *Daucus Matthioli minor tenuifolius* Barr. Ic. (1714) fig. 1241, sec. Bertol. 1. c. — Caudex crassus brevis residuis foliorum emorluorum in fibras dissolutis obtectus; radix crassa aromatica. Caules plures ascendentes vel db decumbentes, zb 30 cm longi, leviter flexuosi, remote ramosi, ram is saepius oppositis, elongatis, vix vel parum ramulosis. Folia basalia numerosissima, petiolo longo et tenui fulta; lamina ambitu oblongo-lanceolata, 5—7-jugo-bipinnatipartita, pinnis decussatis zb sessilibus, remotis, 2—3-jugo-pinnatisectis, basi segmentis decussatis auctis, pinnulis in lacinas breves angustas partitis, 10—15 cm et ultra longn, 2—4 cm lata; fulcrantia in vagina late albo-marginata sessilia, sensim minora et simpliciora, summa valde reducta. Involucri phylla 3—5 lineari-lanceolata, acuta, radiis 2—3-plo breviora; radii 6—8 subaequilongi, 2—3 cm longi; involucellorum phylla angustissima, pedicellos 1—3 mm longos subaequantia; umbellulae pauciflorae. Fructus ellipsoideus, 4 mm longus; stylopodium depresso-mammillare, styli reflexi eo manifeste longiores.

Endemische Art des tosco-ämilianischen Apennin, an felsigen Orten der höchsten Gipfel, auf der Majella, dem Morrone und auf anderen Höhen, kalkstetig? (Huter, Porta, Rigo, It. ital. III. n. 523; Bänitz, Herb, europ. n. 4445; Lavier; Groves; Gussone).

Nota. Officinae Praetitorum adhibent seniina hujus speciei loco seminuin *Me[†] athamantici* (Bertoloni 1. c. 314).

Subsect. 2. **Ochroleuca** (Drude) Wolff.

Subsect. 2. *Ochroleuca* Wolff. — *Carum* Sect. IV. *Ochroleuca* Drude in Engl. u. Praotl, Pflzfam. III. 8. (1898) 192. — Flores ochroleuci. Vittae valliculares binae vel ternae.

Species unica montana et alpina (Graecia, Albania). . . . 16. *C. meoides*.

16. **G. meoides** (Griseb.) Halácsy in Denkschrift. Akad. Wien math, naturw. El. LXI. (1894) 240 (Beitr. Fl. Epirus [1894] 24), Consp. fl. graec. I. (1904) 678 (quoad nomen solum, locis et synonymis ceteris exclusis); Hayek in Denkschr. Akad. Wien IC. (1924) 152. — *Silaus meoides* Griseb. Spicileg. fl. rumel. et bith. I. (1843) 362 (spec, a me visum!). — *Carum rupestre* Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. pi. nov. ser. II. 2. (1856) 79 et in Fl. orient. II. (1872) 882; Halácsy, Consp. fl. graec. I. (1901) 679; Baldacci in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) 628. — *Carum gracile* Boiss. et Heldr. et *Chamaescidium gracile* Boiss. et Heldr. in sched. ex Boiss. Fl. orient. Suppl. (1888) 256. — *Apium rupestre* (Boiss. et Heldr.) Calestani in Webbia I. (1905) 176. — Caudex postremo crassus residuis fol. demort. dense obtectus. Caules plerumque plures subvirgati tenues e subprocumbente ascendentes vel ascendentes, flexuosi, remotissime

ramosi, usque 30 cm longi. Folia basalia gracilia 40—25 cm longa, petiolo tenui laminam aequante fulva, ambitu oblongo- vel ovato-lanceolata, 4—5-jugo-bipinnatipartita, pinnis infer, remotis, super, approximatis, ca. $1-1\frac{1}{2}$ cm longis, in lacinas angustas =b elongatas divaricatas pinnatim partitis, imis ad fuchim decussatis; caulina plerumque nulla; fulcrantia valde reducta in vagina brevi insidentia. Umbellae paucae longipedunculatae; involucri pbylla 4—6 lineari-subulata, mucronato-acutissima, radiis multo breviora; radii 3—8 inaequales, postremo leviter incrassati divaricati, usque 3 cm longi. Involucellorum pbylla 3—5 eis involucri similia minora, pedicellis saepe longiora; umbellulae 5—12-florae; pedicelli fructiferi vix incrassati brevissimi, fructu multo breviores, raro ei aequilongi. Fructus oblongus, 272^{mm} longus; juga filiformia; styli stylopodio brevi mamillari vix longiores demum reflexi.

Mittlere Medilfranzprovinz: Auf den höheren Ealk- und Serpentinebergen der südwestlichen Balkanhalbinsel. Nord-Albanien: Gjalica Lumes (Dorfler n. 979); Mittel-Albanien: Mali Sapatit, süd. von Elbassan, auf Serpentschutt, bei 1200 m, blüht, im Juni (Markgraf n. 474); Süd-Albanien: auf der Nimerka und der Čika (Baldacci). — Südwest-Mazedonien: Nidje-Planina, östlich von Bitola, auf schattigen Marmorfelsen, etwa 1000 m ü. M. (Grisebach!). — Epirus: auf dem Tsurakerka (Baldacci, It. alb.-epir. n. 149); Peristeri (Halácsy). — Thessalien: auf dem Sina (Sintenis, It. thess. n. 656); Olymp (feldreich); Pindus (Haussknecht). — Achaia: Kyllene (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 933). — Andere Standorte für Griechenland: Haussknecht in Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F. Heft 5. (1893) 116.

Sect. III. *Selinopsis* (Coss. et Durieu) Wolff.

Sect. III. *Selinopsis* (Coss. et Durieu) Wolff. — *Selinopsis* Coss. et Durieu ex Munby, Cat. pi. Algér. ed. 1. (1855) 13, nomen; Batt. in Batt. et Trab. Fl. Algér. II. (1888) 347 et Fl. anal. et syn. Algér. Tun. (1902) 141. — Radix fibrosa funiformis. Folia triternatisecta, segmentis ultimis latiuscule lanceolatis. Involucri phylla nulla; involucellorum pbylla nulla vel pauca. Fructus oblongus; sepala obsoleta; mericarporum juga incrassata; vittae valleculares solitariae. — Species 2, earum altera Algeriae et Hispaniae australis civis planta paludosa, altera Algeriae incola endemica planta saxicola.

- A. Caulis tenuis, teres, striatus 17. *G. montanum*.
 B. Caulis validus, sulcato-angulosus 18. *C. foetidum*.

17. *C. montanum* (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893) 43. — *Selinopsis montana* Coss. et Durieu ined. ex Munby, Cat. pi. Algér. ed. 2. (1866) 15; Batt. in Batt. et Trab. Fl. Algér. II. (1888—90) 348; Fl. anal. et syn. Algér. Tunis. (1902) 141. — Caulis tenuis teres, striatus, saepe a basi remotissime ramosus, ramis valde elongatis, patulis vix ramulosis. Folia basalia numerosa, petiolo subito vaginante fulva, triternatisecta, inferne bipinnatisecta, superne pinnatisecta, pinnis inferioribus 1—2 cm longe petiolulatis, 2—3-jugo-pinnulatis, superioribus sessilibus ternatis trisectisve 1 cm longis, 3—10 mm latis, foliolis vel segmentis obovato- vel lanceolato-cuneatis in lacinas 2—4 anguste oblanceolatas vel lineares partitis; fulcrantia similia sed simpliciora parva, in vagina latissime albo-marginata scariosa sessilia. Umbellae terminatae longipedunculatae, laterales foliis suboppositae; involucri utriusque phylla nulla; umbellarum radii 4—8 stricti subaequilongi sub anth. 2—3 cm longi. Umbellulae ca. 10—15-florae, pedicellis inaequalibus quam fructus duplo et ultra longioribus demum contractis. Fructus sordide viridis ovoideus ca. $2\frac{1}{2}$ mm longus, juga filiformia; stylopodium mamillare, styli reflexi.

Südliche Mediterranprovinz: In Algerien auf Bergen an Ealkfelsen verbreitet, z. B. Bou-Zegza, Djurdjura, Aurfcs (Cosson; Letourneux); nach Battandier und Trabut auch in Tunis.

18. *C. foetidum* (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. ex Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 192. — *Selinopsis foetida* Coss. et Durieu ex Munby, Cat. PI.

Algér. ed. 2. (1866) 15; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888—90) 348 et Fl. anal, et syn. Algér. Tunis. (1902) 141. — *Gaudex brevis crassus* in radicem crassam elongatam abiens. Caules 1 vel plures ascendentes, sulcati, flexuosi, remotissime ramosi, ca. usque 30 cm alti. Folia ut videtur in vivo carnulosa, basalia numerosa; petiolus subcompressus sensim longeque vaginans laminam *dt* aequans vel usque pluries longior; lamina ambitu (late) OTato-lanceolata, triternatisecta, divisionibus 4—5-jugo-bipinnatisectis, pinnis infer, *zh* 5 mm longe petiolulatis, ambitu late ovatis, 3—4-jugo-pinnulatis, foliolis obovatis vel cuneato-obovatis, divaricatim trifidis, $\frac{1}{2}$ —1 cm longis, 3—5 mm latis, pinnis superioribus simplicioribus, foliolis subindivisis; f. caulina pauca longipetiolata, bas. similia simpliciora, summa \pm ad vaginas reducta. Umbellae involucre nullo, radiis 4—8 inaequalibus crassiusculis sub anth. usque 1 cm longis. Involucellorum phylla nulla vel pauca linearia; umbellulae ca. 10—4 5-florae; pedicelli subaeqftlongi. Fructus 4 mm Jongus; sepala obtusa, stjli reflexi stylopodio paullo longiores.

Südliche Mediterranprovinz: In Sümpfen des südlichen Algeriens, z. B. auf den Ebenen von Batna und Lambèse (Cosson; Saint Bonat). — Südost-Spanien: Murcia, Escombrera, am kiesigen Meeresstrande (Gandoger, Fl. hisp. n. 563).

Sect. IV. Meoides Lange.

Carum Sect. *Meoides* Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 91 (a). — *Carum* Sect. II. *Bulbocastanum* (Adans.) DC. Prodr. IV. (1830) 115, ex parte; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1045, ex parte. — *Carum* Sect. I. *Tuberifera* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 102, ex parte. — *Carum* Sect. I. *Ammoidea* Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 356. — Radix e fibris incrassatis fasciculatis subnumerosis composita. Folia in segmenta numerosissima angustissima pinnatisecta. Vittae valliculares solitariae. — Species 2 aquatica vel amphibiae, quarum altera Europam occidentalem et boreali-occidentalem inhabitat, altera insulae Lesbos civis endemica.

- A. Umbellae involucre polyphylo instructae. 19. *C. verticillatum*.
 B. Umbellae involucre destitutae. 20. *G. pachypodium*.

19. *C. verticillatum* (L.) Koch, Pl. umbell. disp. nov. (1824) 122; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III (1874) 91; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII (1889) 127, t. 2736; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1045; Durand in De Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III (1900—1907) 535; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 356; Vuyk, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 669; Merino, Fl. Galicia I. (1905) 613. — *Sison verticillatus* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 253. — *Seseli verticillatum* (L.) Crantz, Cl. umbell. emend. (1767) 92. — *Slum verticillatum* (L.) Lam. Encycl. meth. Bot. I. (1783) 407. — *Bunium verticillatum* (L.) Lagreze-Fossal, Fl. Tame et Garonne (1847) 154; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 729; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 14, t. 42 [t. 1873]. — *Apium verticillatum* (L.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 430. — *Carvi verticillatum* (L.) Bub. Fl. pyr. posthum. II. (1900) 353. — *Selinum verticillatum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. XII. (1904) 48. — *Daucus pratensis* Dalech. Hist. pi. Lugd. (1587) 718. — *Oenanthe miUefolia palustris foliis...* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 289, Sect. IX, t. 7, fig. 10. — *Carvi foliis tenuissimis Asphodeli radice* Tournef. Inst. rei herb. ed. 3. (1719) 306. — Caulis erectus obtuse angulosus, striatus, inferne remote foliosus, superne \pm ramosus, usque bipedalis, saepius humilior. Folia inferiora \pm r longe petiolata, ambitu oblongo-linearia vel late linearia, multijugo-pinnatisecta, pinnis inferior, remotis, ceteris approximatis. verticillum simulantibus (Lange) in lacinias numerosas divaricatas decussatas lineares integras vel lacinulataB divieis; caulina minora, sessilia, basal, similia; fulcrantia abbreviata, vaginae insidentia. Umbellae longipedunculatae 5—6 cm latae; involucri phylla 8—10, linearia, acuta, 3—4 mm longa; radii ad 10, aequilongi, 3 cm longi. Involu-

cellorum phylla numerosa, reflexa, lanceolato-linearia, 2 mm longa; umbellulae 4—15-florae, pedicelli subaequilongi, postremo 5 mm longi. Fructus ambitu ovalis, fuscus, 2V2^{mm} longus. — Fig. 13-4.

Auf fetten, feuchten oder torflgen Wiesen und an Standorten, die im Frühjahr überschwemmt und später ± trocken sind, auch in Gräben und an Teich- und Sumpfrändern.

Mitteleuropäisches Gebiet: Atlantische Provinz, Provinz der europäischen Mittelgebirge; Mediterrangebiet: Iberische und ligurisch-tyrrhenische Provinz. — Schottland, England, südwestliches Irland (Stewart). — Belgien und Holland; Nordostgrenze im nordwestlichen Deutschland: Aachen (Wirtgen, Herb. pi. rhen. n. 339; Reichenbach, Fl. germ. n. 2386), Rheinpfalz!! und im Elsass bei WeLBenburg!! (Schultz, Herb. norm. n. 63); in Frankreich verbreitet. — Korsika (Herb. berol!). — Spanien: Galizien, verbreitet auf feuchten Wiesen; Navarra (Willkomm); Aragonien; Gastilien; Boëtien, in der Sierra Nevada bis 2200 m hochsteigend (Boissier; Willkomm; Winkler; Huter, Porta, Rigo, It. hisp. anno 1879, n. 197; Brandt, Reise Spanien); außerdem Asturien, Catalonien, Andalusien. — Portugal: Estrem. transtag. (Welwitsch, It. lusit. n. 465); blüht von Juni bis August und fruchtet von Juli bis September. — Colmeiro, Enum. II. (4 886) 518.

Nota. Plan tarn in aqua usque V2 m profunda plane submersam cl. Glück nomine f. *submersa* laudat (Glück, Uferflora HL [1911] 330).

20. *C. pachypodium* Candargy in Bull. Soc. bot. Fr. XLIV. (1897) 157. — Radix e fibris aequaliter incrassatis vel subnapuliformibus composita. Caules plures(?) sulcati, furcato-ramosi. Folia usque bipinnatipartita, segmentis latiuscule linearibus acutis, indivisis vel sublaciniatis; superiora paucilaciniata. Umbellae pedunculatae, inferiores simplices, superiores compositae, omnes(?) exinvolucratae, 3—7-radiatae, radiis postremo incrassatis; involucella polyphylla, phyllis oblongis vel lanceolatis acutis; umbellulae (umbellae infer.) floribus exterioribus pedicellatis, centralibus subsessilibus, pedicellis fructiferis valde incrassatis. Petala albida bilda. Fructus crassus, oblongus vel breviter oblongus, a latere parum compressus; sepala oblongo-triangularia, acuta; juga incrassata, marginalia ceteris crassiora contigua; valleculae univittatae, stjlopodium breviter conicum, stylis erecto-patulis elongatis multo brevius.

Griechische Zone der mittleren Mediterranprovinz: Lesbos, in Sümpfen (Candargy).

Nota. Stirps a me non visa est; affinitatem tantum e descriptione cl. auctoris deduxi

Species incertae sedis vel mihi e descriptione tantum notae.

Species rossica.

C. inodorum Siev. in Pall. Neue Nord. Beitr. VII. (1793—96) 229; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 250. — Glabrum ca. 25 cm altum. Radix napiformi-fusififormis. Gaulis teres(?) late fistulosus, pauciramosus, ramis remotis, patulis, 5—10 cm longis. Folia basalia perpauca; petiolus lamina dimidio longior, longe amplexicauli-vaginant; lamina triangulari-ovata, 4 cm longa, 3 cm lata, 7-jugo-bipinnatisecta, pinnis sessilibus, 4—5-jugo-pinnulatis, foliolis in lacinias paucas anguste lineares breves obtusiusculas sectis; fulcrantia petiolo plane vaginante fulta, simpliciora. Involucrum nullum; umbellarum radii ± 8 inaequales stricti, tenues, sub anth. usque 2 cm longi; involucellorum phylla plura angustissima pedicellos tenues inaequales subaequantia. Fructus maturus non visus.

Rufiland: In rate. Jugo Jablonnoi-Ghrebet (Sievers sec. Ledeb. Fl. rose. II. [1844] 250).

Species caucasica.

C. saxicolum Albow, Prodr. fl. colch. (1895) 103. — Glaberrimum; radix verticalis. Gaules plures humiles, ca. 15—20 cm longi, flexuosi, ramosi. Folia basalia petiolata, ambitu lanceolato-oblonga, 4—6 cm longa, 12—15 mm lata, bipinnatisecta, segmentis ultimis brevibus, anguste lanceolato-linearibus, acutis, mucronulatis, prominenter uni(?)-nerviis, margine subrevolutis; caulina inferiora multo minora pinnati- vel subbipinnatisecta, in vagina inflata sessilia; summa 2—3-laciniata vel plane reducta. Involucrum nullum vel oligophyllum, phyllis valde inaequalibus; involucellorum phylla linearia vel lineari-subulata, umbellulas florentes superantia vel saepius eis breviora. Fructus maturus ignotus; styli reflexi stylopodio conico longiores; vittae valleculares singulae, commissurales 2.

Transkaukasien: Mingrelien, an Kalkfelsen des Berges Migaria, 1000m. M.

Not a. Affinitas speciei mihi non visae sec. verba cl. autoris descriptae subdubia; forsan fructibus maturis notis ali generi [*Dethawia*] adnumeranda.

Species turkestanicae.

Von den zentralasiatischen *Carum*- bzw. *Bunium*-krten sind hier alle diejenigen aufgeführt, die nach Angabe der Autoren eine riiben- oder spindelförmige Wurzel haben. Die Arten mit kugelig-knolliger Wurzel sind zu *Bunium* gestellt.

C. Tamerlanii (*C. Tamerlani*) Lipsky, nom. nov. in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 129. — *C. chaerophylloides* Regel et Schmalh. 1. c. V. (1878)- 587 in adnot. ex pte., non pg. 585; Regel in Descr. Pl. Fedtsch. Reise Turkest. Lief. 18. (1902) 27, n. 67. — Radix crassa subcylindrico-napiformis. Gaulis glaucescens ramis arcuatim ascendentibus saepe superatus. Folia basalia conferta, petiolo in vaginam longam asperam amplexicaulem dilatato fulva, ambitu ovata vel raro oblongo-ovata vel oblonga, tripinnatisecta, rbachi supra breviter rigideque ciliata, segmentis ultimis brevibus subsetiformibus tenuiter albo-mucronatis subdigitatim dispositis; caulina vaginae brevi late scariosae insidentia sensim minora. Umbellarum radii 10 — 20, raro pauciores, rigidi, inaequales; involucri utriusque phylla 8—10 oblongo-lanceolata albo-marginata. Fructus immaturus oblongus, antice latior, subcylindricus, basi a dorso paulum compressus; juga lateralia marginantia dorsalibus latiora, stylopodium longiuscule conoideum, stylis reflexis subaequilongum.

Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz, Provinz des turkestanischen Hochlandes: Samarkander Bezirk, Serawschan (Regel; Fedtschenko; Komarow); Syr-Darja (Lipsky); Kermine (Regel); Sebchrissjab (Lipsky); blüht von April bis Juni.

Nota 4. *A. C. platycarpoy* cui quoad habitum et fructus formam valde simile, diversum segmentis foliorum ultimis brevioribus rigidioribusque, radice cylindrica et aliis notis; quoad habitum simile etiam *C. Sewerzowii* Regel.

Not a 2. Species mihi ignota ob radicem cylindraceo-napiformem ad interim hic enumerata; ad genus *Bunium* pertinere mihi non videtur, forsan omnino generis alius species.

C. Sewerzowii [*G. Sewerzowi*] Regel in Act. Hort. Petrop. V. (1878) 588; Fedtschenko, Coosp. fl. turkest. in Beihefte Bot. Centralbl. XXVIII. (1911) 32. — *C. bupleuroides* Herd, in sched. ad pi. Semenow. n. 432, ex pte. ex Regel 1. c. — Glabrum; radix ignota ut videtur cylindrica, fibris fol. emort. comata. Caulis 1—2-pedalis e basi ramosissimus. Folia inferiora oblonga tripinnatisecta vel supradecomposita, laciniis ultimis lineari-setiformibus vel subulatis brevibus, in callum tumidum excurrentibus; caulina saepe usque ad vaginam simplicem reducta. Umbellae 10-vel multiradiatae; involucra utraque polyphylla, phylla involucri oblonga vel ovato-oblonga, acuta vel obtusa, ea involucellorum oblongo-lanceolata acuta. Petala albida, ovato-subrotundata in ldbulum inflexum angustata. Fructus immaturus elliptico-oblongus; styli stylopodio longiores, recurvi.

Turkestan: Karatau, Mogoltau (Sewerzow). •

Nota. Stirps e speciminibus incomplete coUectis junioribus descripta ulterius observanda est (Lipsky).

C. bupleuroides Schrenk apud Fisch. et Mey. in Bull. Phys.-math. Acad. St. Pétersbourg III. (1845) 305; Trautv. in Bull. Soc. bot. nat. Mosc. XXXIX. (1866) 317; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 122, emend.; Fedtschenko, Gensp. Fl. Turkest. in Beih. Bot. Zentralbl. XXVIII. 2. Abt. 1. (1911) 32. — Glabrum, glaucum. Radix napiformi-subcylindrica, raro ± ramosa. Caulis 40—80 cm altus basi vaginis fol. emort. dense circumdatus, a basi vel magis superne furcato-ramosus, foliosus. Folia interdum parce scabridulo-puberula, heteromorpha, basalia mox decidua, numerosa, petiolo basi longe vaginante fulta, ambitu oblonga, subbipinnatisecta, segmentis remotis ovatis profunde dentatis; caulina sessilia breviter vaginanti-amplexicaulia, inferiora ambitu late lanceolata, tripinnatisecta, laciniis ultimis brevibus filiformi-linearibus, superiora ambitu subtriangularia minus partita, laciniis longis filiformibus, summa valde reducta. Umbellulae 10—15-radiatae, involucri phylla oblonga, albo-marginata; involucellorum phylla late obovata, manifeste venosa, plane membranacea, flores subaequantia reflexa, subtructu maturo erecta. Fructus oblongus; juga prominula; styli reflexi stylopodio paulo longiores.

Zentralasiatisches Gebiet: Turanische Provinz, bis 8000' hoch aufsteigend: Fergana, auf dem Alai-Gebirge (Fedtschenko; Alexjeenko; Lipsky). — Semirjetschinsk-Bezirk (Schrenk; Seminow; Regel; Erassnow). — Kuldschja-Bezirk (Regel). — Tjan-schan, Pamirölai (Fedtschenko). — Semipalatinsk, Karkaraly (Korshinsky); alle Angaben nach Lipsky und O. u. B. Fedtschenko.

Not a 4.- > Involucri et involucellorum phylla eis id genere *Sealigeria* valde similia. Planta insignis foliis heteromorphis, caulinis omnino *Gari*, radicalibus fere *Pimpinellae*.< (Lipsky.)

Nota 2. Species sec. cl. Lipsky proxima *Caro trichophyllo* Schrenk, a quo tantum differt involucellorum phyllis latioribus et paulo longioribus, place membranaceis, umbellulas aequantibus et ad umbellulam juniorem conniventibus; fere ut in *Sealigeria allioide* Boiss.

Nota 3. Cl. Ledebour in Fl. ross. II. (4844) 250 *C. triohophyllum* false ut plantain puberulam descripsit, nam Lipsky tantum scabritatem parcam in fol. basil, observavit; eandem scabritatem *Carum bupleuroides* — false ut glabrum descriptum — praebet.

Nota 4. Species ambae parum inter sese diversae forsitan serius — speciminibus numerosioribus examinatis — conjugendae erint.

Species Indiae orientalis et Ceyloniae.

C. diversifolium (Wall.) G. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 681. — *Sison diversifolium* Wall. Gat. (1828) n. 592. — *Falcaria diversifolia* (Wall.) DC. Prodr. IV. (1830) U0. — Glabrum, ramosissimum, paucifoliosum, usque submetrale. Folia inferiora . . . superiora tripartita, segmentis anguste oblongis vel linearibus, indivisis, ad 18 mm longis, ad 2V2 mm latis. Involucri phylla nulla vel 1—3 linearia, 5 mm longa; umbellarum radii 8—15. Involucellorum phylla nulla vel 1—5 linearia, ad 4 mm longa; umbellulae multiflorae, floribus parvis omnibus fertilibus. Petala obovata cervice manifeste emarginata. Fructus immaturus elliptico-oblongus, teres, ad 3 mm longus; juga prominentia; styli stylopodio conico sublongiores.

Provinz des tropischen Himalaya: Nepal (Wallich).

Nota. Stirpis affinitas vera subdubia. Fructus maturus ignotus sec. cl. C. B. Clarke probabiliter similis ei (*G. Carvi*; si commissuram latam praebet, planta forsitan ad genus *Foeniculum* referenda erit.

C. nothum G. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 681. — Glabrum, erectum, usque sesquimetrale. Folia 2—3-pinnatisecta, tenuiter dissecta, segmentis ultimis (foliorum omnium) breviter linearibus subremotis, rigidis, 3—4 mm longis. Involucri phylla 1—5 angustissime oblonga, subobtusata, ca. 8 mm longa; umbellarum radii 3—7, 2,5—3,5 cm longi. Involucellorum phylla 4—5 lineari-oblonga, pedicellos superantia; umbellulae 3—4-florae, pedicellis vix usque 6 mm longis. Fructus fere ut in *G. carvi*, sed ad apicem minus attenuatus, jugis quam in illo paulo manifestioribus; carpophorum bipartitum.

Ceylon? (Trimen, Handb. Fl. Ceylon II. [1894] 278).

Nota 1. Sec. el. C. B. Clarke vix dubium est, stirpem ad genus *Carum* pertinere. Cl. Hooker prius putavit plantam esse speciem generis *Ptychotidis*, sed cl. Bentham accuratius eam examinavit et ad genus *Carum* pertinere cognovit.

Nota 2. Locus natalis » Ceylon* in schedis inscriptus valde dubius est, cum schedae originariae perditae sunt. Sec. cl. Clarke stirps habitum alpinum bimalayensem praebet. Forsan huc pertinet specimen a cl. Lobb in Mysore collectum.

Species japonicae.

C. holopetalum Maxim, in Mém. biol. XII. (1880) 466; Bull. Acad. St. Pétersbg. XXXI. (1887) 48; Yabe, Revis. Umbell. japon. (1902) 42, t. I, fig. 20 (mericarp. transv. sect.); Somoku-Dzusetsu ed. 3. V. (1907) t. XXV; Matsum. Enum. pi. omn. jap. II. (1912) 429. — Perenne, glabrum. Caulis striatus, fistulosus, ramosus. Foliorum petiolus in vaginam linearem amplexicaulem ad oram rotundato-auricula tam expansus; lamina ambitu deltoidea biternatisecta, divisionibus I et mediis II petiolulatis, foliolis ovatis 2—3-fidis inciso-grossiserratis, dentibus lanceolatis acutis apiculatis; folia summa trisecta. Umbellae pluriradiatae; involucri utriusque phylla pauca petiolulata. Sepala persistencia; peltata obovata unguiculata integra lobulo inflexo brevi, staminibus breviora. Fructus ovali-ellipticus, a latere compressus; juga anguste subalata; vittae valleculares singulae, commissurales 2. Carpophorum bipartitum.

Japan: In den Provinzen Oshima, Mutsu, Ugo, Iwashiro und Kaga, nach Yabe.

Nota. »A *Garō* quidem differt petalis non emarginatis et habitu potius *Pivipinellam* roert.c

C. neurophyllum (Maxim.) Kranch. et Savat. Enum. pi. Jap. I. (1875) 180; Yabe, Revis. Umbell. japon. (1902) 41, t. I, fig. 19 (mericarp. transv. sectum); Somoku-Dzusetsu ed. 3. V. (1907) 29, t. XXVIII; Matsum. Enum. pi. omn. jap. II. (1912) 429. — *Edosmia neurophylla* Maxim, in Mém. biol. IX. (1875) 19. — Perenne; radix e tuberis oblongis composita. Caulis erectus, anguloso-sulcatus, paucifoliosus, usque subbimetricus. Folia inferiora petiolo basi dilatato-subamplexicauli fulta, 4—5-jugo-bipinnatisecta — sec. cl. Yabe bi — multipinnatisecta —, pinnis imis 2-jugo-pinnulatis, ceteris simplicibus lanceolato-linearibus; folia media superioraque 2—3-jugo-pinnatisecta, pinnis omnibus longissime linearibus, acuminatis, integris, 3-nerviis, n. lateralibus marginantibus. Umbellarum radii 8—12; involucri phylla 5—8 linearia. Involucellorum phylla 7—8 umbellulis florentibus breviora eis adpressa; umbellulae 10—multiflorae, pedicellis quam fructus duplo longioribus; sepala ovato-triangularia persistentia. Fructus ovoideus — sec. cl. Yabe oblongus — jugis crassiusculis argutis; vittae valleculares singulae, commissurales 2.

Japan, an grasigen oder sumpfigen Orten, auf Reisfeldern, auch in feuchten Waldern, Prov. Musashi, Shimosu; auf Kiu-Siu.

Nota. Stirps sec. cl. Maximovicz habitu *Sinifera* sed diversa foliorum segmentis longissimis integerrimis et valleculis fructus univittatis; ex icone a cl. Yabe data ad *Carum* non pertinet; forsā *Sinifera* species?

Species socotrana, ad interim huc ducta.

C. kuriense Vierh. in Österr. bot. Zeitschr. LIV. (1904) 63. — Radix simplex perpendicularis annua. Caules plures leviter flexuosi ad internodios inferos setulosi, ceterum glabri, furcato-ramosissimi, 4—10 cm alti. Folia basalia subrosulata, petiolo ± 2 cm longo fulta; lamina 2—2³/₄ cm longa, a¹/₂—3 cm lata, trisecta, partitionibus late ovatis 1—1¹/₂ cm longis et latis, tripartitis, partibus lateralibus, oblique obovatis ⁸/₄—1 cm longis et latis, trifidis, terminali oblongo-obovata minore, segmentis lateralibus obliquo-, terminali obovato vel oblongo-ovato, zh profunde 2—3-lobis vel dentatis vel integris, inferioribus 3—4 mm longis, 2—ai/2^{mm} latis > ceteris minoribus, laciniis ultimis acutis; superiora minora simpliciora. Umbella terminalis suboppositifolia 1¹/₂—2V2^{cm} longe pedunculata; involucri phylla 2—6 lineari-lanceolata, 2—5 mm longa; radii 3—7 crassi, basi setulosi, 5—13 mm longi, involucrum semper longe superantes;

involucellorum phylla 3—6, eis involucri sirnilia, pedicellis semper longiora, 1—372 mm longa; umbellulae 4—15-florae, pedicellis incrassatis, exterioribus 4 V2 mm longis. Petala late obcordata, ad basin ciliata, lobulo inflexo lato lanceolato breviora, ca. $\frac{3}{4}$ mm longa; ovarium ovoideo-ellipsoideum vix 1 mm longum glabrum. Fructus glabri pedicellis $.1\frac{1}{2}$ —2 mm longis breviores, late compresso-ovoidei, fusi, ad commissuram valde constricti, jugis tenuibus prominentibus, parum undulatis; vittae valliculares singulae, commissurales 2; sepala inconspicua obsoleta; stylopodium depresso-conicum, bifidum, stylis rocurvis 1 mm longis vix brevius; carpophorum usque ad medium bifidum.

Sokotra: Abdal Kuri, an steinigen Orten des Gābal Saleh, fruchtend und blühend im Januar (Simony, nach Vierhapper); Westfufl des Gābal Saleh (Paulay, nach Vierhapper).

Not a. Species sec. cl. autorem ex affin. *C. pimpinelloidis* et *C. ccUicoli* Balf. mihi non visa. — Plant a annua, itaque species ab omnibus ceteris speciebus generis *Carum* plane abhorret

Species e gcnoro *Carum* excludendae.

Carum acuminatum (C. B. Clarke) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VI. (4 894) 23, in obs. = *Pimpinella acwninata* C. B. Clarke.

C. ajowan Benth. et Hook. f. e\ Ind. Kew. 1. (1893) 445 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

C. alaicum Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 127 = *Bwnium alaicum* (Lipsky) 0. u. B. Fedtschenko.

G. allioides (Regel et Schmalh.) Franch. in Ann. sc. nat. 6. sér. XVI. Bot. (1883) 214 = *Scaligeria allioides* (Regel et Schmalh.) Lipsky r

C. alpinum (Host) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 179 = *Pimpinella alpina* Bost = *P. saxifraga* L. var. *

C. alpinum (W. K.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 89*1 = *Bunium alpinum* W. K.

C. ammoides (L.) Benth. et Hook. f. ex Ball, Spicil. fl. marocc. (1878) 470 = *Ammooides verticillata* (Desf.) Briq.

C. anethifolium (Don) Benth. et Hook. f. sec. Ind. Kew. 1. c. = *Trachyspermum anethifolium* (Don) Wolff.

C. angelicaefolium Bak. in Journ. Linn. Soc. XXV. (1890) 319 = *Peucedanum angelicifolium* (Bak.) Engl.

C. anisum (L.) Baill. 1. c. 178 = *Pimpinella aniswn* L.

G. anthriscoides de Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. LIU. (1906) 426 = *Aegopodium anthriscoides* de Boissieu.

C. apiculatum Kar. et Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. 2. (1842) 358 = *Peucedanum rapiferum* Trautv.

C. arabicum Anders, ex Defflers, PL arab. mer. in Bull. Soc. bot. Fr. XLIII. (1896) 325, nomen, quid?, an *Pimpinella* spec?

C. avro?nanum Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 888 = *Bunium avromanum* (Boiss. et Hausskn.) Wolff.

C. Bourgaei Boiss. Fl. orient. II. (1872) 885 = *Bunium Bourgaei* (Boiss.) Freyn et Sint.

C. brachyactis Post in Journ. Linn. Soc. XXIV. (1888) 428 = *Bunium bractiy-actis* (Post) Wolff.

G. brachycarpum Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) 23 = *Bunium ferulaceum* Sibth. et Smith.

G. Bulbocastanum (L.) Koch, Pl. umbell. disp. nov. (1824) 121 = *Bwnium Bulbocastanum* L.

C. Bulbocastanum Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45; 240 = *Bunium macula* Boiss.

G. Bunius L. Syst. nat. ed. 12. (1767) 733 = *Ptyckotis saxifraga*(?) (L.) Lore! et Barr.

C. caespitosum (Sibth. et Sm.) Boiss. Fl. orient. Suppl. (1886) 256 = *Olymposciadium caespitosum* (Sibth. et Sm.) Wolff.

G. caloicolum Balf. in Proc. Roy. Soc. Edinb. XI. (1882) 514 = *Trachyspermum calcicolum* (Balf.) Wolff.

G. Gandolleum (Wight et Am.) Franch. I.e. 128, nomen = *Pimpinella Candolleana* **Wight et Am.**

G. capense (Thunb.) Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (4 862) 538 = *Chamarea capensis* (Thunb.) Eckl. et Zeyh.

G. Gapusi Franch. in Ann. sc. nat. 6. ser. XVI. (1883) 203 = *Bunium Gapusii* (Franch.) Wolff.

G. cardiocarpum Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 120 = ***Gryptotaeniopsis cardiocarpa* (Franch.) Dunn.**

C. carvifolium (Sond.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893) 445 = *Sonderina carvifolia* [Sond.] Wolff.

G. caudatum Franch. 1. c. 126 = *Pimpinella caudata* (Franch.) Wolff.

G. Chaberti Batt. in Bull. Soc. bot. Fr. XXXV. (1888) 387 = *Bimium Chaberti* **Batt.**

C. chaerophylloides Tegel et Schinahl. in Act. Hort. Petrop. V. (1877) 585 = *Bunium sogdianum* (Lipsky) Wolff.

G. coloratum Diels in Notes Roy. bot. Gard. Edinb. V. (1912) 287 = *Sinocarum coloratum* (Diels) Wolff.

C. confusum O. Fedtsch. ex Beiheft. Bot. Zentralbl. XXVM. (1911) 31 = *Bunium sogdianum* (Lipsky) Wolff.

C. copticum (L.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893) 445 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

(7. *cor datum* Benth. et Hook. f. 1. c. = *Thaspium trifoliatum* A. Gray.

G. coriaceum Franch. 1. c. 127 = *Pimpinella coriacea* (Franch.) Wolff.

G. cornigerum Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. orient. Suppl. (1872) 887 = *Bunium cornigerum* (Boiss. et Hausskn.) Wolff.

G. creticum (Boiss. et Heldr.) Benth. et Hook. i. ex Ind. Kew. 1. c. 445 = *Freyera cretica* (Boiss. et Heldr.) Hal.

G. cruciatum Franch. 1. c. 124 = *Smocarum crueiatum* (Franch.) Wolff.

C. cylindricum Boiss. et Hoh. in Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) = *Bimium cylindricum* (Boiss. et Hoh.) Wolff.

G. daucoides Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 139 = *Stefanoffia daucoides* (Boiss.) Wolff.

***G. Delavayi* Franch. 1. c. 120 = *Gryptotaeniopsis Delavayi* (Franch.) Dunn.**

G. dichotomum (L.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. 1. c. = *Tragiopsis dichotoma* (L.) Pomel.

G. didymum (Sond.) Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 891 = *Tragiopsis didyma* (Sond.) Wolff.

G. dissectum Baill. Hist. pi. VII. (1880) 179 = *Pimpinella major* (L.) Huds.

C. dissectum Franch. 1. c. 123 = Quid?

G. divaricatum Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (1837) 286 = *Bunium ferulaceum* Sibth. et Smith (ex Thellimg).

***C. dolichopodum* Diels 1. c. = *Smocarum dolichopodum* (Diels) Wolff.**

G. elegans Fenzl, Pugill. pi. nov. Syr. (1842) 16 = *Bunium elegans* (Fenzl) Freyn.

C. Elvendia Boiss. Fl. orient. 1. c. 888 = *Bunium caroides* (Boiss.) Bonun.

G. Falcaria Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 92 = *Faircaria sioides* (Wib.) Aschers.

C. falcarioides Boiss. et Buhse in NOUT. Mem. Soc. nat. Mosc. XII. (1860) 96 = *Bunium elegans* (Fenzl) Freyn.

- C. Faleoneri* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 683 = *Trachyspermum Faleoneri* (C. B. Clarke) Wolff.
- C. ferulaceum* (Sibth. et Sin.) Janch. in Mitt. Naturw. Ver. Wien V. (4 907) 96 == *Bunium ferulaceum* Sibth. et Smith.
- C. ferulaefolium* (Desf.) Boiss. Diagn. ser. I. 4 0. (1849) 22 = *Bunium ferulaceum* Sibth. et Smith.
- C. filicinum* Franch. 1. c. 4 24 = *Oryptotaeniopsis fUicina* (Franch.) de Boiss.
- G. flaccidum* (C. B. Clarke) Franch. 1. c. 4 26 = *PimpineUa flaccida* Franch.
- G. flexuosum* Fries, Summa veg. Scand. (4 846—49) 24, 4 80 = *Qonopodium majus* (Gouan) Loret.
- C. Qairdneri* (Hook, et Am.) A. Gray in Proc. Am. Acad. VIII. (4 868) 344 = *Ataenia Qairdneri* Hook, et Am.
- C. Garretii* A. Nelson in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. (4 909) 443 = *Ataenia Garretii* (Nels.) Rydb.
- C. glaucescens* (DC.) O. Ktze. in Act. Hort. Petropol. X. (4 887) 4 90 = *Scaligeria glaucescens* DC.
- C. gracile* Zinger in Act. Hort. jurjev. II. (4 904) 4 62 = *Chamaescidium cdbiflorum* Kar. et Kir.
- C. Hallii* S. Wats. Bibl. Ind. N. Amer. Bot. (4 878) 44 6 = *Aletes aeaulis* (Torr.) Coult. et Rose.
- C. heterophyllum* Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. (4877) 586 = *Bunium persicum* (Boiss.) Fedtschenko.
- C. Heyneanum* (Wall.) Franch. 1. c. 4 27, in obs. = *PimpineUa Heyneana* Wall.
- C. hispanicum* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (4 759) n. 2, quid?
- C. hispidum* (Sond.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. 1. c. 445 = *Sonderina hispida* (Sond.) Wolff.
- C. Hookeri* (C.B.Clarke) Franch. I.e. 422 = *Acronema Hookeri* (C.B.Clarke) Wolff.
- C. Howellii* Coult. et Rose in Revis. N. Amer. Umbell. (4 888) 4 29 = *Taenio-pleurum Howellii* Coult. et Rose.
- C. Huetii* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (4 856) 81 = *Bunium Bourgaei* (Boiss.) Freyn et Sint.
- G. imbricatum* Schinz in Bull. Herb. Boiss. ser. 4. II. (4 894) 208 = *Baumiella imbricata* (Schinz) Wolff.
- C. incrassatum* Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (4 839—45) 239, 734 = *Bunium incrassatum* (Boiss.) Amo y Mora.
- C. intermedium* Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893) 4 5 5 = *ThoreUa verUcillato-4nundata* (Thore) Briq.
- C. inundatum* Lespin. in Act. Soc. Bord. XIV. (4 845) 270 = spec. praec.
- C. involucrahim* Baill. 1. c. 4 79 = *Trachyspermum involucratum* (Roxb.) Wolff.
- C. Kelloggii* A. Gray in Proc. Amer. Acad. VIII. (4 868) 344 = *Ataenia Kelloggii* (A. Gray) Greene.
- C. Khasianum* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 682 = *Trachyspermum Khasianum* (C. B. Clarke) Wolff.
- C. Korolkowii* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXVI. (4 910) 406 = *Trachyspermum eoptioum* (L.) Link.
- (7. Korshinskii* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (4904) 4 28 = *Bunium Korshinskii* (Lipsky) Wolff.
- C. latifolium* (Reichb. f.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. 1. c. 445 = *Falearia pastinadfolia* Reichb. pat.
- a Lemmonii* Coult. et Rose in Bot. Gaz. XIV. (1889) 283 == *Ataenia Lemmonii* (Coult. et Rose) Wolff.
- G. leptocladum* Aitch. et Hemsl. in Transact Linn. Soc. ser. 2. HL. (4 886) 66 = *AphanophUra l&ptoclada* (Aitch. et Hemsl.) Lipsky.
- G. Lesehenaultii* (DC.) Franch. 1. c. 4 28 = *PimpineUa LeschenauUii* DC.

- G. loloense* Franch. 1. c. 125 = *Tongoloa lolomsis* (Franch.) Wolff.
G. Lumpeanum Dorfl. et Hayek in Osterr. bot. Zeitschr. LXX. (1924) 17 = *Hellenocarum Lumpeanum* (Dorfl. et Hayek) Wolff.
G. lutescens Turcz. msc. ex Ledeb. Fl. ross. H. (1844) 248 = *Gnidium multi-caule* Ledeb.
G. macrocarpum (Boiss. et Sprun.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. [(1867) 891 = *Freyera macrocarpa* (Boiss. et Sprun.) Hal.
G. macrophyllum Just, Jahresb. XXX. 2. (1905) 222, sphahn.
G. maçuca (Boiss.) Lange in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1865) 134 = *Bunium rnaouca* Boiss.
G. magnum (L.) Baill. 1. c. 178 = *Pimpindla major* (L.) Huds.
G. majus Britt. et Rendle, List Bot. Seed-Pi, and Ferns (1902) 13 = *Gonopodium majus* (Gouan) Loret.
G. mauritanicum Boiss. et Reut. in Boiss. Pugill. (1852) 49 = *Bunium mauritanicum* (Boiss. et Reut.) Batt.
C. meum Stokes, Bot. Mat. II. (1812) 138 = *Meum athamanticum* Jacq.
G. microcarpum Boiss. in Ann. sc. nai. 3. SLT. I. (1844) 437 = *Bunium wicrocarpum* (Boiss.) Freyn et Bornm.
G. molie Franch. 1. c. 120 = *Gryptotaeniopsis mollis* (Franch.) Dunn.
C. montanum Blankinsh. in Montana Agric. Coll. sc. stud. Bot. I. (1906) 94 = *Ataenia montana* (Blankinsh.) Wolff.
G. montanum (Koch) Benth. et Hook. f. ex Arcang. Gomp. tt. ital. ed. 1. (4894) 594 = *Bunium alpinum* W. K. var. *montanum* (Koch). Burn.
C. multiflorum (Sibth. et Sra.) Boiss. Fl. orient. 1. c. 882 = *Hellenocarum multiflorum* (Sibth. et Sm.) Wolff.
G. nigrum (Willd.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 179 = *Pimpinella saxifraga* L. var. *nigra* (Mill.) Willd.
G. nigrum Royle, Ill. bot. Himal. (1835) 229, nomen, quid?
G. nivale (Boiss.) Lange, Pugill. IV. (4865) 229 = *Bunium nivale* Boiss.
C. Noëanum Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 77 = *Bunium elegans* (Fenzl) Freyn.
C. nudum Post in Journ. Linn. Soc. XXIV. (1880) 428 = *Bunium nudum* (Post) Wolff.
G. oreganum (Nutt.) S. Wats, in Proceed. Amer. Acad. XX. (1885) 308 = *Ataenia oregana* (Nutt.) Greene.
G. panatjan Baill. 1. c. 178 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.
G. panniculatum Franch. 1. c. 422 = *Acronema panniculatum* (Franch.) Wolff.
G. pansil Griseb. in Gött. Abh. XXIV. (1879) 140 = *Apium australe* Thou.
G. paucifolium DC. Prodr. IV. (1830) 117 — *Bunium elegans* (Fenzl) Freyn.
G. peregrinum L. Diss. pi. in Amoen. Acad. III. (1756) 405 = quid?
C. persicum Boiss. in Ann. sc. nat. 1. c. 138 = *Buniumpersicum* (Boiss.) Fedtsch.
G. Pestaloxae Boiss. Fl. orient. 1. c. 886 = *Bunium Pestalozzae* (Boiss.) Wolff.
G. petroselinum (L.) Benth. 1. c. 191 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
C. pimpinelloides Balf. f. in Proc. Roy. Soc. Edinb. XI. (1882) 514 = *Trachyspermum pimpinelloides* (Balf. f.) Wolff.
G. pityophyllum Diels, 1. c. 288 = *Sinocarumpityophyllum* (Diels) Wolff, ined.
G. platycarpum Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 132 = *Bunium platycarpum* (Lipsky) Wolff.
G. podagraria (L.) Roth, Enum. pi. Germ. I. (1827) 946 = *Aegopodium podagraria* L.
G. purpurascens Boiss. in Tchichat. Asie ruin. Bot. I. (1860) 411 = *Bunium elegans* (Fenzl) Freyn.
G. purpureum Franch. 1. c. 127 = *Pimpindla purpurea* (Franch.) Wolff.
G. rectangulum Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Fl. orient. 1. c. 884 = *Bunium rectangulum* (Boiss.) Wolff.

- C. Ridolfia* Benth. 1. c. 894 = *Ridolfia segetum* (L.) Moris.
C. Roxburghianum Benih. 1. c. 891 = *Trachyspermum involucreatum* (Roxb.) Wolff.
G. saxifraga (L.) Baill. 1. c. 178 = *Pimpinella saxifraga* L.
G. saxifraga Benth. et Hook. f. 1. c. = *Ptychotis saxifraga* Lor. et Barr.
G. scaberulum Franch. 1. c. -125 = *Pimpinella scaberula* (Franch.) Wolff.
C. scaligerioides Bornm. in Österr. bot. Zeitschr. (1921) 101 = *Hellenocarum Lumpeanum* (Dorfl. et Hayek) Wolff.
G. schizopetalum Franch. 1. c. 198 = *Sinocarum schizopetalum* (Franch.) Wolff.
G. segetum (L.) O. Ktze. Hev. pi. I. (1891) 267 = *Ridolfia segetum* (L.) Moris.
C. segetum (L.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. 1. c. = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.
G. setaceum Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pi. nov. (1841) 61 = *Bunium setaceum* (Schrenk) Wolff.
G. simplex Steph. ex Willd. Spec. pi. 1. (1799) 1470 = *Seseli annuum* L.(?)
C. sinense Franch. 1. c. 119 = *Cryptotaeniopsis sinensis* (Franch.) Wolff.
C. sioides Black in Transact. and Proceed. Roy. Soc. South Austr. XXXVI. (1912) I. t. III. — Cfr. infra sub genere *Slum*.
G. sisarum (L.) Baill. 1. c. 118 = *Sium sisarum* L.
G. sogdianum Lipsky 1. c. 118 = *Bunium sogdianum* (Lipsky) Wolff.
C. stictocarpum C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 681 = *Trachyspermum stictocarpum* (C. B. Clarke) Wolff.
G. strictum (Griseb.) Boiss. Fl. orient. II. (1872) 887 = *Bunium strictum* Griseb.
C. sulcatum Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 164 = [*Angelica carvifolia*] = *Selinum cardifolium* L.
C. sylvestre Baill. Hist. pi. VII. (1880) 180 (ex Ind. kew.) = *Ghaerophyllum sylvestre* L.
C. Tanakae Franch. et Savat. En. pi. Jap. II. (1879) 371 = *Cryptotaeniopsis Tanakae* (Franch. et Savat.) de Boiss.
G. tenerum (Edgew.) Franch. 1. c. 122 = *Acronema tenerum* (Wall.) Edgew.
G. tenuifolium (Salzm.) Benth. et Hook. f. Gen. pi. ex Ind. Eew. 1. c. 446 = *Geocaryum tenuifolium* (Salzm.) Coss.
G. Thorei Benth. 1. c. 888 = *Thorella verticillato-inundata* (Thore) Briq.
G. trichocarpum Vierh. in Österr. bot. Zeitschr. (1904) 64 = ?*Trachyspermum trichocarpum* (Vierh.) Wolff.
G. trichomanifolium Franch. in Bull. Mus. Paris 1. (1895) 64 = *Gryptotaeniopsis trichomanifolia* (Franch.) Wolff.
G. trichophyllum Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pi. nov. (1841) 61 = «*Bunium trichophyllum* (Schrenk) Drude.
G. turkestanicum Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXXIII. (1904) 113 = ?*J?M-niwrn turkestanicum* (Lipsky) Wolff.
G. vulgare Druce in Rep. bot. Exch. Cl. Brit. Isles III. (1914) 139 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
C. yunnanense Franch. 1. c. 118 = *Pimpinella yunnanensis* (Franch.) Wolff.
Genus *Caropodium* Stapf et Wettst. (in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math, naturw. Cl., L. [1885] 49) ad genus *Orammosciadium* DC. pertinet.

38. *Hellenocarum* Wolff gen. nov.

*Hellenocarum**) Wolff, gen. nov. — *Athamanta* Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. I. (1806) 188 et Fl. graec. HL (1819) 69. — *Iagusticum* Boiss. et Sprun. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 300.

*) Nomen compositum e verbis *ἑλλάς* (graeus) et *κάρυον* (carum).

*

Flores hermaphroditi. Sepala nulla vel subnulla. Petala anguste obcordata cervice emarginata, lobulo inflexo manifeste acuto instructa. Fructus oblongo-ellipsoideus, apice (runcatus, ad basin versus leviter attenuatus, a latere leviter compressus, ad faciem non vel vix constrictus; mericarpi a latere compressa, ad faciem commissuralem latiusculam plana; juga aequalia prominula subalata, lateralia marginantia; vittae vallecularae singulae, commissurales 2. Carpophorum tenue, usque ad basin bipartitum. — Plantae perennes radice crassa ± anguloso-napiformi elongata vel rarius divisa, foliis pinnatim decompositis, segmentis ultimis linearibus, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albis.

Species 2, peninsulae balcanicae mediae et Graeciae incolae, una etiam in Italia maxime australi-orientali et in Lydia et in insula Cypro obvia.

A. Radii 45—20. 4. *H. multiflorum*.

B. Radii 7—10. 2. *R. Lumpeanum*.

1. *H. multiflorum* (Sibth. et Sm.) Wolff, comb. nov. — *Itharnanta multiflora* Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. I. (4806) 488 et Fl. graec. HL (4819) 69, t. 276. — *Ligusticum Cypricum* Spreng. Spec. Umbell. (1818) 425. — *L. graecum* DC. Prodr. IV. (4830) 159. — *Oenanthe virgata* Bory et Chaub. Nouv. Fl. Pelop. et Cycl. (4838) 19, 474. — *Ligusticum saxifragum* Boiss. et Sprun. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 300. — *Carum multiflorum* (Sibth. et Sin.) Boiss. Fl. orient. II. (4872) 882; Hal. Consp. fl. graec. I. (4904) 677. — *Ligusticum bulbosum* Fl. Pelop. Suppl. ined. ex Boiss. 1. c. — *Bunium ligusticifolium* Gesati ined. ex Boiss. 1. c. — Radix crasse napiformis; caulis validus, stricte erectus semimetralis et altior, fere a basi subcorymbose longiramosus, ramis superne verticillatim ramulosis. Folia inferiora ita 10 cm longe petiolata, ambitu triangularia, ternato-bipinnatisecta vel subternatim tripinnatisecta, partitionibus longe, pinnis usque 5 cm, pinnulis 2—3 cm longe petiolulatis, foliolis sessilibus late ovatis in lacinias 3—5 oblongas vel ovato-oblongas integras vel 2—3-dentatas fissis; cetera valde diminuta segmentis paucis lineari-spathulatis. Umbellae numerosissimae, fructiferae semiglobosae ± 3 cm diametro; involucri phylla numerosa, angustissima, reflexa, 2—3 cm longis, 1—2 mm latibus; involucellorum phylla lanceolato-lineariter acutissima, numerosa, pedicellis subaequalibus ± 5 mm longis vix breviora, reflexa. Petala 2 mm longa. Fructus pedicellis subaequilongis oblongis, sordide fusco-nigricantes; juga subalata, albicantia; mericarpi demum secedentia curvataque; stylopodium breviter conoideum quam fructus dimidio angustius; styli eo duplo longiores reflexi.

Mittlere Mediterranprovinz: In Felsritzen, von der unteren montanen Region bis in die alpine aufsteigend, kalkstetig? Epirus (Baldacci, It. alb. epir. III. n. 147, IV. n. 29); Thessalien (Haussknecht; Heldreich; Formanek); Akarnanien; Atolten; Doris (Halácsy; Heldreich, It. graec. n. 2591); Attika, Hymettus (Heldreich, Herb. norm. n. 653; Spruner; Boissier); Achaia, Olenos; Arkadia; Elis; Argolis (Orphanides, Fl. graec. n. 906); Messenien (Heldreich; Bory). — Corfu (Bicknell); Cycladen. — Lydien, auf Bergen um Smyrna (Aucher n. 3731; nach Boissier). — Cypern (Sibthorp; nach Boissier). — Südost-Italien, zwischen S. Mauro und La Montagna Spaccata a Gallipoli, nach Garuel.

Die Pflanze mit langen Griffeln ist:

f. *longistylum* Bald, in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) 204, sub *Caro multifloro*. — Styli longiores, erecti.

Insel Leucas, auf dem Berge Hag. Ilias (Baldacci n. 260).

2. *H. Lumpeanum* (Dörf. et Hayek) Wolff, comb. nov. — *Carum Lumpeanum* Dörf. et Hayek in Österr. bot. Zeitschr. LXX. (1921) 47 et in Denkschr. Acad. Wien IC. (4924) 454, t. I, fig. 4. — *C. scaligeriaides* Bornm. in Österr. bot. Zeitschr. LXX. (4924) 404. — Glaberrimum. Radix zfc anguloso-napiformis, elongate, simplex vel vix ramosa, in sicco nitida. Caulis teres, striatus, a basi vel magis superne remote longiramosus, ramis longiuscule ramulosis,* usque submetralis. Folia gracilia,

basalia longipetiolata, ambitu triangularia vel triangulari-oblonga, subternato-tripinnatisecta, diyisionibus =b ldnge petiolulatis, multijugo-pinnatis, foliolis remotis sessilibus oblongis vel summis ovatis, in segmenta 3—5 oblonga vel lineari-oblonga vel linearia acuta 2—3 mm longa et vix 4 mm lata pinnatisectis; caulina superiora et fulcrantia valde diminuta, segmenta pauca ± linearia abbreviata vel longiuscula ferentia; summa rameaque vaginas tantum sistentia. Umbellae pro rata paucae; involucri phylla 4—6 ovata vel lanceolata, acutiuscula, manifeste albo-marginata, 2—4 mm longa; radii 5—4 4, postremo 2—3*/^ cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia minora; umbellae submultiflorae; pedicelli fructiferi non incrassati, exteriores suberecti fructu duplo longiores. Fructus 2 mm longus; juga filiformia conspicua; stylopodium breviter conoideum, styli deflexi breves.

Im südlichen Teile der Balkanhalbinsel: Albanien, Zentral-Mazedonien, Insel Thasos.

Die Pflanze tritt in einer östlichen und in einer westlichen Form auf, die sich durch Form der Hüllblätter und Länge der Zipfel der oberen Blätter voneinander unterscheiden.

Zentral-Mazedonien: Drenovo, an Felsen der Dolnja-Klissura des Rajekflusses, 2—300 m ü. M. (Bornmüller, Pl. Maced. n. 4475); Kosek-Gebirge bei Prilep (Nikoloff). — Nordost-Albanien: an felsigen Stellen der alpinen Region des Eorab gegen Radomir (Dorfler n. 83). — Thasos (Bornmüller, brief!).

39. Ataenia Hook, et Arn.

*Ataenia**) Hook, et Arn. Bot. Beechey's Voy. (1840) 349; Greene in Pittonia I. (1889) 272; Rydberg in Torr. Bull. bot. Club XL. (4913) 67. — *Edosmia* Nutt. msc. ex Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (4840) 612. — *Carum* % *Edosmia* (Nutt.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 273. — *Carum* Sect. I. *Juberifera* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4898) 484, ex pte. — *Carum* Goult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4888) 428 et in Gontr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 103. — *Atenia* auct.

Flores hermaphroditi vel polygami. Sepala manifesta, acuta, persistentia. Stylopodium mammillari-conoideum vel manifeste conoideum, styli divaricati eo usque pluries longiores. Fructus ovoideo-globosus vel ovoideo-oblongus, a latere compressus, ad commissuram non constrictus; mericarpia jugis filiformibus vel obtusis aequaliter dispositis, lateralibus marginantibus instructa, transverse secta pentagono-teretia; vittae latae, valliculares singulae, commissurales 2; semen a dorso leviter compressum, ad vittas sulcatum, ad faciem planum; carpophorum bifurcum. — Herbae erectae elatae ramosae glabrae radice tuberiformi vel globulosa vel fasciculato-tuberosa, foliis 4 — 2-pinnatisectis segmentis elongatis, angustis, umbellis involucre* instructis vel eo destitutis, umbellulis phyllis involucralibus integris albo-marginatis instructis, floribus albidis.

Species 7 Americae borealis pacificae incolae.

Die kleine mit *Carum* ohne Zweifel nahe verwandte Gattung *Ataenia* habe ich nicht mit *Carum* vereinigt, weil ich glaube, daß sie durch die geographische Verbreitung, den Habitus, die einfach gefiederten Blätter mit langen schmalen, meist ungeteilten Blattabschnitten, die meist deutlichen Kelchzähne und die etwas abweichende Fruchtform genügend von dem altweltlichen *Carum* geschieden ist, und dabei folge ich E. L. Greene, der in Pittonia I. (4889) 272 u. a. auch darauf hinweist, daß die biologischen Eigentümlichkeiten von *A. KeUoggii* von denen der meisten kalifornischen Umbelliferen stark abweichen. Die Pflanze bildet bei Beginn der Regenzeit (Anfang Dezember) ihre Grundblätter aus, die während des Winters grün bleiben und einen Schmuck der Grasebenen der Küstenregion bilden. Dieses Laub stirbt mit Beginn der Trockenzeit im Mai oder Juni ab, und die nahezu nackten Blütenstengel treiben ihre ersten Dolden erst Ende Juli oder Anfang August; gute Pruchtextemplare bekommt man nicht vor Ende September zu Gesicht. Im Oktober kann man noch reife Früchte und Blüten am selben Stengel sammeln. •

*) Nomen e verbis *tatvia* (vitta) et *a* privativum compositum, ob vittas in fructibus maturis obsoletas; errbre auctorum, nam#ittae in hoc genere distinctissimae.

Die meisten anderen Umbelliferen Kdliforniens blühen und fruchten in der Zeit zwischen Januar und April Coulter und J N Rose dlerdms wenden sich (m Bot. Gaz XIV [4 889] 282) gegen die Ausführungen von Greene über die Bedeutung der biologischen Merkmale und vereinigen sie sowohl, wie in ihrer Revisio N Am Umbelliferae und in Contr U S Nat Herb VII a a 0 *Ataenia* mit *Carum*

Rydberg, der sie die Selbständigkeit der Gattung *Ataenia* wiederherstellt, begründet seinen Vorgang noch mit folgenden Worten "this I think is a good genus, distinct from *Carum* Although the fruit is almost the same, the habit is quite different The habit of *Ataenia* is the same as that of *Eulophus*"

- A *Stylopodium conoideum*, styli recti breves . . . 4 *A Kelloggii*
 B *Stylopodium depiessum* vel *mammillan-conoideum*, styli elongati, reflexi vel divancati.
 a Fructus enoideo-globulosus (ambitu suborbiculans)
 a Folia pinnatisecta
 I Folia lineana 2. *A Gandneii*
 II Foliola lineana-lanceolata vel oblanceolata 3. *A Garrettn*
 i Folia, saltern superiora, bipinnatisecta vel -partita.
 I Tubera cortice nigro obtecta. „ 4. *A montana*
 II Tubera cortice albo obtecta 5-4 *erythroniwa*
 b Fructus oblongus 3—4 mm longus
 a Fructus apice et basi rotundatus, juga parva conspicua 6.-4 *oregana*.
 j Fructus apice et basi attenuatus, juga conspicua 7 *A Le?nmonn*.

4 *A. Kelloggii* (A Gray) Greene in Pittoma I. (4 889) 274. — *Carum Kelloggii* A. Gray in Proceed. Acad VII (4 8b7) 344, Goult. et Rose, Revis North Amer Umbelliferae (1888) 128 et in Contr. U. S. Nat. Herb VII. (4 900) 103, Jeps Fl. West Middle Calif. ed. 2 (4 94 4) 296 — Radix e fibris crassis numerosis fasciculatis composita. Caulis 1 vel plures, densus, satis crassus, teretes, striati, remote lamosi, ramis elongatis vix ramulosis. Folia in medio ut uterque carnulosa, inferiora petiolo vaginato-dilatato profunde canaliculata 3—5 cm longo fulta, ternata vel biternata, partitionibus longe ciliisque petiolulatis, remotissime paucijugo-subbipinnatisectis, pinnulis lineanilanceolatis, 2—3 cm longis, 3—5 mm latis, aut pinnis tantum in lacunas perpaucas sectis, fulcrantia sensim immoia sed vix simpliciora. Umbellae 8—4 5-radiatae, involucri phylla ± 8 lineana acutissima, radices sub antho dimidio vel plures breviora, 2—3 cm longa. Involucellorum phylla cum eis involucri ovato-lanceolata, acuta, margine scanosa, reflexa, pedicellis aequilonga, umbellulae multiflorae, pedicellis inter sese aequilongis fructus aequantibus. Fructus secundum autores oblongus 3—5 mm longus, sepala anguste ovata, stylopodium bene evolutum styliis rigidis vix brevius, juga inconspicua.

Auf Wiesen in Zentral-Kalifornien, Sequoia Region, Amador County (Hansen n 72) Sonoma County, Santa Rosa (Congdon n 317), Santa Cruz (Jones n 2291), San Luis Obispo (Jones n 3230), blüht im Juni und Juli, reife Früchte im September und Oktober.

Nota 4 Species certe valde affinis *A. Gairdneri*, a qua secundum Coulter et Rose tamen notis datis satis diversa.

Nota 2 Collectores alios mihi non visos apud Coulter et Rose locis invenies.

2 *A. Gairdneri* Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. (4 840) 349, Greene in Pittoma I. (4 889) 274; Rydberg in Bull. Iorr. bot. Club XL (4 94 3) 67. — *Edosmia Gairdneri* Hook. et Arn. in Proceed. Amer. Acad. VII (4 867) 344, Coulter et Rose, Revis. North Amer. Umbelliferae (4 888) 4 28 et in Contr. U. S. Nat. Herb VII. (1900) 104, Piper in Contr. U. S. Nat. Herb XI. (4 906; 426, Jeps. Fl. West Middle Calif. ed. 2 (194 4) 296, Wootton et Standley, Fl. New Mexico, in Contrib. U. S. Nat. Herb XIX (4 94 5) 479, West Fork of the Gila, Metcalfe n. 497). — Radix tuberosa vel fasciculato-tuberosa. Caulis saepe stricte erectus, teres, durus, remotissime ramosus,

ramis erecto-patentibus, saepius abbreviatis vix ramulosis, usque metralis et altior. Folia infer iora ex cl. Coulter et Rose pauca, plerumque 3—7-jugo-pinnatisecta, pinnis saepe filiformibus, 5—15 cm longis; f. superiora ternata vel subternata, foliolis saepe latiuscule lineari-lanceolatis, acuminatis, acutis, aut simplicia. Umbellarum radii subaequilongi, stricti, 1—4 cm longi; involucrum nullum vel oligophyllum, phyllis angustissimis, quam radii multo brevioribus. Involucellorum phylla numerosa, linearia, pedicellis 2—3-plo breviora; umbellulae majusculae ad 30-florae, pedicelli filiformes inaequales floribus multo breviores. Fructus ambitu suborbicularis; stylopodium depresso-conoideum, styli reflexi eo pluries longiores; juga conspicua.

Pazifisches Nordamerika, nach Coulter und Rose von British Columbien bis Siid-Kalifornien, ostwärts bis zu den >black hills* in Süd-Dakota, Colorado (Rydberg, Fl. Colorado [1906] 852) und Arizona. Belegexemplare habe ich aus folgenden Gebieten gesehen: Insel Vancouver (Geyer n. 576); Washington (Piper n. 1051; Elmer n. 71; Sandberg et Leiberger n. 414); Oregon (Cusick n. -2758; Leiberger n. 694; Rydberg et Bessey n. 4633; Lyall); Kalifornien: Soda Springs, Nevada County, 2100 m ü. M. (Jones, Fl. Calif. 2507; Perkins); Sonoma County (Congdon n. 316, blühend im September); Sequoia Gigantic Region (Hansen n. 759, 1842); Stanislaus County, la Puerta Creek (Elmer n. 4344, blühend im Mai); Bear Valley, San Bernardino Mts. (Parish, S. Calif. n. 987); Amador County (Elmer n. 1842); Arizona (Palmer); Idaho (Sandberg n. 823); Montana, auf Bergwiesen des Bridges (Blankinship n. 212); Wyoming, Jacksons Lake (Forwood); Yellowstone Park (Rydberg n. 4633; A. et E. Nelson n. 6204); Utah und Nevada (Tidestrom in Contr. U. S. Nat. Herb. XXV. [1925] 393).

•"The roots of this plant have a sweet nutty flavour and were formerly much used for food by the Indians" (Piper).

3. *A. Garrettii* (A. Nels.) Rydb. nom. nov. in Bull. Torr. Bot. Club XL. (1913) 68. — *Garum Qarreitii* A. Nels. ex Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. (1909) 443. — Radix fasciculata vel fusiformis. Caulis quarn in spec, praeced. rigidior, usque metralis. Folia petiolo longo sensim in vaginam la tarn dilatato fulta, inferiora simpliciter pinnatisecta, pinnis anguste vel =b late lanceolatis vel oblanceolatis vel ovatis, sessilibus vel =b longe petiolulatis, 2—6 cm longis; superiora simpliciora. Involucri phylla 1—2; umbellarum radii 6—10, 2—4 cm longi. Involucellorum phylla plura, angusta, subulata; umbellulae dz 20-florae, pedicellis gracilibus ad 1 cm longis. Fructus ovoideo-globosus 2 mm longus; stylopodium breviter conoideum; vittae valleculis subaequilatae, commissurales 2; endospermium subteres.

Pazifisches Nordamerika, Provinz <Jer pazifischen Koniferen: Utah, Wasatch-Mountains (Garrett n. 2053, mit Früchten im September); City Creek Canyon (Garrett n. 2158, mit Blüten im Juli); Tidestrom in Contr. U. S. Nat. Herb. XXV. (1925) 393.

4. *A. montana* (Blankinsh.) Rydb. in Bull. Torr. bot. Club XL. (1913) 67. — *Garum montanum* Blankinsh. in Suppl. Fl. Montana in Montana Agricult. Coll. sc. Stud. Bot. I. (1906) 91, fig.; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. XII. (1909) 443. — Radix fusiformis, fasciculata, carnosa. Caulis erectus 80—120 cm altus, glaber, canaliculatus; folia petiolo late vaginante 20—30 cm longo fulta, impariter et remote 5-jugo-pinnatisecta, pinnis irregulariter in segmenta plura lanceolata vel oblonga acuminata divergentia 4—8 cm longa et 5—10 mm lata divisis; suprema plerumque pinnis lineari-lanceolatis. Involucri phylla 2—4 filiformia, 5—10 mm longa; umbellulae 15—17-radiatae, radiis 2—4 72 cm longis; involucellorum phylla quam in *C. Gairdneri* breviora, linearia; pedicelli 4—8 mm longi. Petala >prominentia<; sepala conspicua stylopodio depresso aequilodga, styli 1 mm longi. Vittae valleculares solitariae.

Pazifisches Nordamerika. Montana: In humilibus Dick M. Bozeman, im August; Flathead Brackett C. Divide, August; Hügel von Lapwai, Clearwater Valley, Juni (Henderson n. 4868, Herb. Gray), nach Blankinship.

Not a. Stirps, cujus specimina mihi non visa sunt, differt soc. cl. autorem a *A. Gairdneri* habitu majore, foliis latioribus, foliolis pinnalim incialis, segmentis lanceolatis vel oblanceolatis,

fructu latiore, stylis longioribus; affinis etiam *A. oreganae*, a qua diversa laciDiis elongatis incisis, involucellorum phyllis linearibus, brevibus, habitu majore.

5. *A. erythrorrhiza* (Piper) Wolff, comb. nov. — *Garum erythrorrhixum* Piper in Proc. biol. Soc. Wash. XXIX. (1916) 100. — Glabra, radix e tuberibus compluribus fusiformibus camosis, cortice rubro obtectis, 4—6 cm longis fasciculata. Caulis tenuis, superne laxè ramosus, 60—100 cm altus. Folia inferiora pauca cum petiolis tenuibus teretibus in vaginam scarioso-marginatam 2—4 mm latam expansis 15—30 cm longa, pinnatisecta vel ima bipinnatisecta, foliolis remotis 2—3-jugis; folia superiopa valde reducta, angustissime linearia. Umbellae parvae ± 4 cm latae; radii 6—10 inaequilongi, erecti, g¹^—* cm longi; involucri phylla nulla vel pauca, 3—4 mm longa. Involucellorum phylla 3—6 linearia, 2 mm longa. Flores plerique steriles; pedicelli subaequilongi. Fructus ambitu orbicularis, modice compressus, 4 mm longus; juga filiformia; stylopodium depresso-conoideum sepalis oblongo-ovaiis brevius. Vittae latae, valleculares solitariae.

Oregon: Roseburg (Cusick n. 4325, 4466, 4468, 4507); Juli und August.

Not a. Specimina mihi non visa; descriptio nostra et collectors numeros sec. cl. Piper data sunt.

6. *A. oregana* (Nutt.) Greene in Pittonia I. (1889) 274. — *Edosmia Oreganu* Nutt. ex Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 612. — *Carwn oreganum* (Nutt.) Wats, in Proceed. Amer. Acad. XX. (1885) 368; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) et in Gontr. U. S. Nat. Herb. (1900) 105. — Valde affinis *A. Gairdneri*, a qua differt foliis inferioribus magis divisus, segmentis ultimis brevioribus linearibusque, involucri phyllis latioribus et latis albo-marginatis, fructibus oblongis 3—4 mm longis, stylis longioribus, endospermio ad faciem concaviusculam sulco longitudutinali instructo.

Von Nord-Kalifornien und Nevada bis zur Insel Vancouver und das benachbarte nordwestliche Gebiet.

Exemplare habe ich gesehen aus Kalifornien (Palmer n. 2527) und Britisch Columbien, Kaskadengebirge (Cusick n. 2948).

7. *A. Lemmonii* (Coult. et Rose) Wolff, comb. nov. — *Garum Lemmoni* Coult. et Rose in Bot. Gaz. XIV. (1889) 283. — Simile *A. oreganae*, a qua differt fructibus oblongis ad 4 mm longis, 2 V² mm^{lati} > sepalis valde conspicuis stylopodium parvum includentibus, jugis latis humilibus depressis cellulis stereomaticis instructis.

Kalifornien: Tuolumne forrest (Lemmon n. 79), mit Früchten im August.

Nota. Specimina non vidi; descriptio sec. illam cl. autorum data est; stirps ut videtur *A. oreganae* valde affinis forsantantum ejus varietas.

Species excludenda.

Ataenia Row Mil Greene in Pittonia I. (1889) 279 = Tamiopleurum Howellii (Greene) Coult. et Rose.

40. *Chamarea Ecki. et zeyh.*

*Chamarea**) Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (1836) [1S37] 346. — *Garum* Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. H. (1862) 538.

Flores hermaphroditi vel polygami. Sepala conspicua triangularia. Petala ovata, cervice vix emarginata, lobulo inflexo brevi acuto instructa. Stylopodium breviter conoideum, styli postremo reflexi breves. Fructus latiuscule ovoideus a latere compressus, ad commissuram vix constrictus; juga conspicua, filiformia, lateralia ceteris magis prominentia marginantia; mericarpia transversim suborbicularia ad commissuram parum angustata; vittae magnae, valleculares singulae, commissurales². Carpophorum apice bifurcatum. — Planta perennis, gracilis, foliis basilariibus tripinnatisectis, segmentis ultimis angustissimis, acutis, confertis, caulinis et fulcrantibus usque ad vaginam parvam

•) Ab Hottentottis haec planta »C ham are* nominator, unde nomen (Ecklon et Zeyher).

reductis — itaque caulis subnudus —, umbellis involucreatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis.

Species unica Africae australis extratropicae incola.

C. capensis (Thunb.) Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (4 836) [4 837] 346. — *Anethum foeniculum* Thunb. Fl. cap. prodr. (4 794) 54, non L., n. v. — *A. capense* Thunb. in Hoffm. Phyt. Blatt. (4 803) 26 et in Fl. cap. (4 84 8) 24 4; Juel, Pl. Thunberg. (4 94 8) 299. — *Foeniculum capense* (Thunb.) DC. Prodr. IV. (4 330) 4 42. — *Chamarea caffra* Eckl. et Zeyh. 1. c. — *Carum capense* (Thunb.) Sond. Fl. cap. II. (4 862) 538. — *Apium radice crassa aromatica* etc. Burm. Bar. afric. pi. (4 738) 4 97, t. LXII, fig. 4 et 2. — Gracilis, glabra; radix napiformis haud raro geminata, 2—8 cm longa, ad 4 cm crassa. Caulis strict? erectus, tenuis, teres, minute striatus, basi vaginis fol. emort. dense circumdatus, inferne longe simplex, superne divaricatum ramosus, ramis tenuibus, pauciramulosis, ramulis filiformibus, usque 40 cm altus. Folia basalia ex autor. longe petiolata, tripinnatisecta, pinnis mediis maximis, foliolis in segmenta angustissima fastigiata conferta acuta 2—5 mm longa 2—3-chotome divisis, 7—4 2 cm longa; caulina et fulcrantia usque ad vaginas squamifonnes membranaceas acutas parvas amplexicaules reducta. Umbellae parvae, subnumerosae; involucri utriusque phylla 3—6, lanceolato-lineararia, acuta, margine membranacea, minima; radii 4—5 filiformes divaricati, usque 5 cm longi; umbellulae 6—8-florae; pedicelli capillares subaequilongi fr. breviores, involucellum vix superantes. Petala 4 rari longa. Fructus 2V2^{ram} longus.

Kapland, von Klein-Namaland bis Kaffraria, an Felsen, in trockenen sandigen Flutälern verbreitet, bis zu 4 000 m hoch aufsteigend: Klein-Namaland, Hantamgebirge (Dr. Meyer); ClanwiUiam; um Kapstadt, Tafelberg (Chamisso); Constantia; Simonstown (Schlechter n. 324); Stellenbosch, (Ecklon n. 2220); Genadendal (Schlechter n. 4 0326); Biversdale (Bust n. 55); Karroo, Ulipsdrift (Schlechter n. 2284); Port Elizabeth-Gebiet, Baaken's River Valley (Paterson n. 608 in Albany Mus. Grahamstown); Uitenhage; Albany (Ecklon n. 2224); Kaffraria.— Ohne nähere Standortangaben: Zeyher n. 736, 739, 2680; Drege n. 7635.

Nota. Radix edulis Hottentottis Cham are, colonis batavis Finkelwortel.

44. Stefanoffia Wolff.

*Stefanoffia**) Wolff in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Bd. IX. Nr. 84. (1926) 282. — *Bunium* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. ser. Bot. I. (4 844) 4 39.

Flores hermaphroditi. Sepala nulla. Petala latissime obcordata, subbiloba, basi obtusa, lobulo inflexo lato fere usque ad basin petali descendente instructa. Stylopodium eximie conoideum abrupte e fructu maturo exoriens. Fructus (plane maturus) globuloso-ovoideus apice truncatus, a latere leviter compressus, ad commissuram non vix constrictus; juga aequaliter disposita filiformia, lateralia marginantia; mericarpia a dorso valde convexo leviter compressa, ad faciem commissuralem latiusculam manifeste excavata ibique carpophoro adnato cristatim notata; vittae valliculares singulae, commissurales 2. Semen dorso convexum, ad faciem manifeste excavatum. Garpophorum indivisum. — Planta perennis radice napiformi-globulosa, caule elato ramoso, foliis 2—3-pinnatisectis, segmentis ultimis angustis, umbellis involucreatis, phyllis 2—3-fidis, umbellulis involucellatis, phyllis integris angustis, floribus albidis.

Species unica adhuc nota peninsulae balcanicae et Lydiae incola.

Diese eigenartige Pflanze weicht von der Mehrzahl der zur Gruppe der *Ammineae geminae* gestellten Gattungen durch das auf der Commissuralfläche deutlich ausgezeichnete Endosperm ab, sodaß man Bedenken tragen könnte, sie hierher zu stellen. Indessen liegt sie im allgemeinen Merkmale so deutliche verwandtschaftliche Beziehungen zu unserer Gruppe und besonders *Bunium* und *Caxunp*, daß sie in dieser Hinsicht nach hier den richtigen Anschluß findet. Allerdings ist die endgültige Form des Endosperms an unreifen Früchten nicht zu bemerken.

*) Stefanoff, B., de cognitione florum bulgaricarum optime meritis, unacum cl. Stojanoff, N., autor florum Bulgariae illustratae.

S. daucoides (Boiss.) Wolff in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem IX. n. 84. (1926) 282, comb. nov. — *Garum daucoides* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 139 et Fl. orient. II. (1872) 883; Stojan. et Stefan. Fl. Bulg. (1925) 822, fig. 992. — *Bulbocastanum daucoides* (Boiss.) Nym. Consp. fl. europ. II. (1879) 304; Calest. in *Webbia* I. (1905) 276. — *Buniwin daucoides* (Boiss.) Hausskn. in Mitt. Thiir. bot. Ver. N. F. V. (4 89 3) 114; Hal. Consp. fl. graec. I. (1901) 673. — *Ammi tkracicwn* Velenovsky, Suppl. Fl. bulg. (1898) 132 et in Sitzungsber. böhm. Gesellsch. Wissensch. Prag (1 902) XXVII, 6. — Radix globuloso-napiformis. Caulis sat validus, letter flexuosus, inferne simplex foliosus, medio subcorymboso-ramosus, ramis abbreviatis vel elongatis, flexuosis, patulis, dense foliosis, vix ramulosis, semimetralis et altior. Folia basalia . . . , caulina inferiora breviter petiolata, ambitu ovata, paucijugo-3-pinnatisecta; pinnae re-raotae decurrentes cum pinnulis petiolulatae; foliola in segmenta linearia brevia obtusa, rigidula divaricata 2—3 mm longa =b 1 mm lata pinnatim partita; superiora sensim minora, minus composita. Umbellae longiuscule pedunculatae; involucri phylla numerosa 2—3-plo bifida, segmentis ultimis angustis obtusiusculis, radiis 2—3-plo breviora; radii 10—20 subaequilongi, divaricati, postrenio 2—3 cm longi. Involucellorum phylla 6—8 anguste linearia, pedicellos subaequantia; umbellulae multiflorae; pedicelli inaequilongi, postremo non incrassati, 6—8 mm longi. Fructus 1,5 mm longus, 1 mm latus, 1 mm crassus.

Stöstliche Balkanhalbinsel. Bulgarien, Nordostabhänge des Rhodopegebirges bei Hermanly, Haskovo und Skobolevo (Štribrný, nach Velenovsky); zwischen Mezok und Dewedere, auf Urgestein in lichtigem Buschwalde, bei 300 m ü. M. (Mattfeld, It. bulgar. 1925, n. 58!), mit jungen Früchten. — In Mazedonien auf dem Berge Korthiati bei Saloniki (Orphanides, Fl. graec. n. 1014!; Herb. Orphanides n. 438!). Thessalien, im Pindus zwischen Tsungeri und Malakasi (Haussknecht, nach Halácsy) und auf der Chassia bei Kerasia Sina (Formanek nach Halácsy); von Vandas in Reliq. Formanek. (1909) nicht aufgeführt.

Kleinasien: Lydien, am FuBe des Tmolus zwischen Terrassa und Birghi (Boissier).

18. *Cryptotaeniopsis* (Franch.) Dunn.

*Cryptotaeniopsis**) (Franch.) Dunn in Hook. Ic. pi. ser. 4. VIII. II. (1902) t. 2737; Wolff in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8, Nachträge III. (1908) 259; de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII (1906) 427. — *Carum* Sect. II. *Oryptotamiopsis* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 119. — *Pternopetalum* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris 2. sér. VIII. (1886) 246. — *Pimpinella* Untergatt. *Oryptotaeniopsis* (Franch.) Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 494.

Flores hermaphroditi. Sepala plerumque manifestissima subulata, acutissima, stylopodium d=aequantia, raro subnulla. Petala oblongo-lanceolata vel oblanceolata, ad basin versus *do* longe angustata, cervice emarginata vel subintegra, lobulo inflexo parvo vel subnullo instructa; stylopodium ± elongato-conoideum, styli erecti rectique. Fructus oblongus vel ovoideo-oblongus vel cordato-ovoideus vel late ovoideus, a latere manifeste compressus, ad commissuram plerumque CODS trie tus, glaber laevisque; juga inter sese aequalia, filiformia *dz* prominentia, lateralia marginantia, glabra et laevia vel raro serrulato-fimbriata vel scabriuscula. Mericarpiä transverse secta orbicularia vel ad commissuram =b applanata, vittae valliculares singulae vel usque ternae, raro vittae subjugales obviae. Semen subteres vel ad faciem applanatum. Carpophorum bifurcatum vel bifidum. — Plantae glabrae vel db setuloso-hirsutae, sat validae, pauciramosae aut simplices vel subsimplices, graciles vel gracillimae, foliis ternato-compositis vel pluries pinnatisectis, omnibus homoeomorphis aut — superioribus a basalibus valde diversis — eximie heteromorphis, foliolis majusculis saepissime indivisis aut parvis vel perparvis in segmenta parva angusta pinnatim sectis, umbellis compositis, saepissime involucro desti-

*) Nomen compositum e vocibus *Oryptotaenia* et *ōtpis* (habitus), ob similitudinem cum genere *Oryptotaenia*.

tutis, umbellulis involucellatis semper 2—3-floris, pedicellis valde inaequilongis, floribus albidis vel perraro coloratis.

Species adhuc 17 notae Indiae orientalis himalayensis, Tibetiae, Chinae, Japoniae incolae.

Systema generis.

- A. Folia plerumque magna, omnia inter sese subconformia, rarius basalia quoad divisionem inter se diversa (1—3-pinnatisecta vel 1—2-ternata vel ternato-piunatisecta); foliola saepissime majuscula, indivisa vel hinc inde basi paucilobata vel perraro pinnatim secta vel partita. Plantae saepissime validae. Sect. I. Dentarioideae Wolff.
- a. Fructus ad juga minute serrulato-fimbriatus, immaturus late ovoideus, truncatus Subsect. 4. Pternopetalum
- b. Fructus ad juga glaber laevisque oblongus vel ovoideo-oblongus. Subsect. 2. Euecryptotaeniopsis (Franch.) Wolff, Wolff,
- B. Folia gracilia vel gracillima, ea *Asplenii* spec. aemulantia, inter se conformia vel superiora a basal, (segmentis ultimis valde elongatis linearibus integris) valde diversa. Plantae saepissime humiles gracilesque. Sect. II. Pteridophyllae Wolff.

Sect. I. Dentarioideae Wolff.

Sect. *Dentarioideae* Wolff. — Folia omnia inter sese =b conformia, basilaria vestustiora a junioribus saepe divisione et magnitudine diversa; caulina plerumque obvia. Foliola plerumque majuscula indivisa vel rarius paucilobata, rarissime db pinnatisecta vel pinnatifida.

Subsect. 4. Pternopetalum (Franch.) Wolff.

Subsect. *Pternopetalum* (Franch.) Wolff. — *Pternopetalum* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris 2. sér. VIII. (1886) 246. — Fructus (immaturus) late ovoideus, truncatus; juga brevissime alata et minute fimbriato-serrulata. Petala elongata, oblongo-lanceolata, basi incrassata itaque subsaccata.

Species unica. I. *G. Davidii*.

4. *C. Davidii* (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Pternopetalum Davidii* Franch. in Nouv. Archiv. Mus. Hist. nat. Paris 2. sér. VIII. [4 886] 246, t. 8, fig. B; de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4 902) 806, eid. syn. *Cryptotaeniopsis vulgaris* Dunn. — Rhizoma horizontal, elongatum, articulatum, tenue. Caulis erectus glaber pauciramosus, 4—2-foliosus. Folia basilaria cum petiolo puberulo subito lateque vaginato laminam aequante 4.5—20 cm longa, utrinque sparse hirsuta, ambitu triangulari-rhomboidea bitermata; divisiones longe petiolulatae; foliola breviter petiolulata, in sicco firma, e basi cuneata ovata, apice acuminata vel acuta, grosse serrata, 5 cm longa, 3 cm lata; caulina in vagina sessilia similia. Inflorescentia valde macra, umbellae longe pedunculatae; involucri phylla 4—2 lineari-lanceolata, radiis multo breviora; radii ± 4.5 inaequilongi, ad latus interius dense et brevissime scabridi, 5 cm longi. Involucellorum phylla 2—3 brevissima, setiformia; umbellulae 3(—4)-florae; pedicelli valde inaequales, longiores 4—6 mm longi. Petala alba, >corollam infundibuliformem< formantia, »infra in'sertionem in ligulam rotundatam calciformem producta<; stamina petalis duplo breviora; antherae atro-violaceae. Fructus haud plane maturus late ovoideus, 3 mm longus; stylopodium conoideum sensim in stylos attenuatum et cum eis fr. aequilongum; juga conspicua tenuia, dorsalia ceteris paullulo magis evoluta dense minuteque fimbriato-setulosa.

China: Moupine, auf hohen Bergen längs der Bachläufe, mit Blüten und jungen Früchten im März und April (David, nach Franchet). Sze-tchuan: Tat-tchien-lu, 9000—13500' ü. M. (Pratt n. 834!), nach de Boissieu; Hupeh (Henry n. 5406).

Nota. Cl. de Boissieu l. c. *Pternopetalum Davidii* Franch. cum *Oryptotaeniopsis vulgaris* Dunn conjungit, serius, in Bull. Soc. bot. Fr. LIU. (4906) 427 propriam speciem a *C. vtUgaris* separandam esse dicit. Mea sententia e specim. originariis *P. Davidii* speciem bonam sistit, quae *C. vtUgaris* quoad habitum similibus, sed fructibus satis diversa. *Pternopetalum* generice a *Cryptotaenia* non differt.

Subsect. 2. Buoryptotaeniopsis Wolff.

Subsect. *Eiwryptotaeniopsis* Wolff. — Fructus ovoideo-oblongus vel oblongus; juga filiformia conspicua glabra atque laevia; petala basi non saccato-incrassata; cetera omnia ut in Subsect. 4. *Pternopetalum*.

A. Foliola ca. usque JO cm longa et 4 cm lata.

- a. Foliola breviter acuta. 2. (*C. vulgaris*.)
 b. Foliola longe acuminata, acutissima. 3. *C. Rosthornii*.

B. Foliola multo minora.

a. Folia inferiora et superiora obvia.

a. Folia 4—2-ternatisecta.

I. Foliola zb indivisa. 4. *C. sinensis*.

II. Foliola inferne pinnatisecta, superne pinnatisecta, caudatim acuta. 5. *C. botryckioides*.

(3. Folia paucijugo-pinnatisecta, foliola minute serrato-crenata. 6. *C. delicatula*.

b. Folia basilaria tantum obvia.

a. Folia glabra; foliola late ovata. 7. *G. mollis*.

(i. Folia trifoliolata setulosa (imprimis subtus); foliola late ovato-rhomboidea. 8. *C. nudicaulis*.

Species collectiva *C. vulgaris* Dunn (n. 2—3).

2. *C. vulgaris* Dunn in Hook. Ic. 4. sér. VII. 2. (4902) t. 213*7 et in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (4903) 494. — Rhizoma obliquum, radicibus cylindraceis carnis instructum. Gaules 4 vel 2, fistulosi, pauciramosi, ca. usque 25 cm alti. Folia basalia longe petiolata, 4—2-ternata vel -ternatisecta vel subternato-3-jugo-pinnatisecta, usque 25 cm longa; foliola papyracea supra glabra, subtus et a[^] margines sparse setulosa, quoad magnitudinem valde variabilia, e basi =b rotundata vel leviter cuneata late ovata, ad apicem versus acuminata, plerumque acuta, omnia petiolulata vel lateralialia sessilia, saepe 2—3-loba vel -partita, grosse crenato-serrata, dentibus manifeste apiculatis; caulina similia sed minora breviusque petiolata vel in vagina sessilia. Inflorescentia macra; involucrium nullum vel oligophyllum; umbellarum radii 4Qr-30 subfiformes, valde inaequales, longiores postremo 4—5 cm longi. Involucellorum phylla 2—3 setiformia, pedicelli fructiferi usque 3 mm longi. Petala obovata vel¹ oblonga, apice breviter inflexa. Fructus ovoideo-oblongus ad juga prominula saepe scaberulus; valleculae plurivittatae; sepala elongata acutissima.

Ost-Indien: Manipur, Ching Sow, ca. 8000' ü. M. (Watt n. 6556), nach Dunn. China: Yunnan, Feng-chen-lin, in Wäldern bei 7000' ü. M. (Henry n. 40675!); am Berge Omei 4—8000' ü. M. (Faber K. 60, 627, 632), nach Dunn. — Hupeh: Ghien-sbih (Henry n. 5384, 5444, nach Dunn; n. 5444A!). West-Hupeh (Wilson n. 647!). — Patung (Henry n. 54061). ^

3. *G. Bostkornii* (Diels) Wolff, comb. nov. — *Pmpinella Rosthernii* Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (4900) 495. — Pknta ca. semimetralis, p[^] h^l n^u n^o s^a, flaccida. Folia tenues membranacea, basalia longe petiolata usque 30 cm longa, biternata vel biternatisecta, partitionibus 4—2 cm longe petioluktis, foliolis lateralibus ~~subcaulibus~~

bus, e bati oblique cuneala ovalo-tanceolatiSj impari e basi longe angusteque cuaeaU laneolalo, usque 10 cm longo, i cm lalo, omnibus longe vel longissime caiKlato-acti- minatis, aoutis rel acutiseiniis, aubgrosse aerrato-creatis vet scrnLis, dentibus ovatis v>! UnceolaUs npiculatis; cauliita sessilia, teraata, foliolis plerumque cliam longius acuminatis. Umbollac pauene longc pedtinciiatae: tavolucfum nullum TOI subnullum; radii 10—30 innequales, filiformes, poslreoad usque 4 cm longi. Involuceikum *pbsj&n* i—3 subsetiformia; pedicelli fructiferi teviter incrnssati, »2—' rara lon*," Frii ctus ellipsoidco-oblongus, 3 mm Jongus, t mm latus; juga filiformia couspicga; »Lji erecti Tructu 3-plo breviores; sepala valdc conspicua stvlopodio aequilonga. VtttU *flriares* solitartae. — Fig. U.

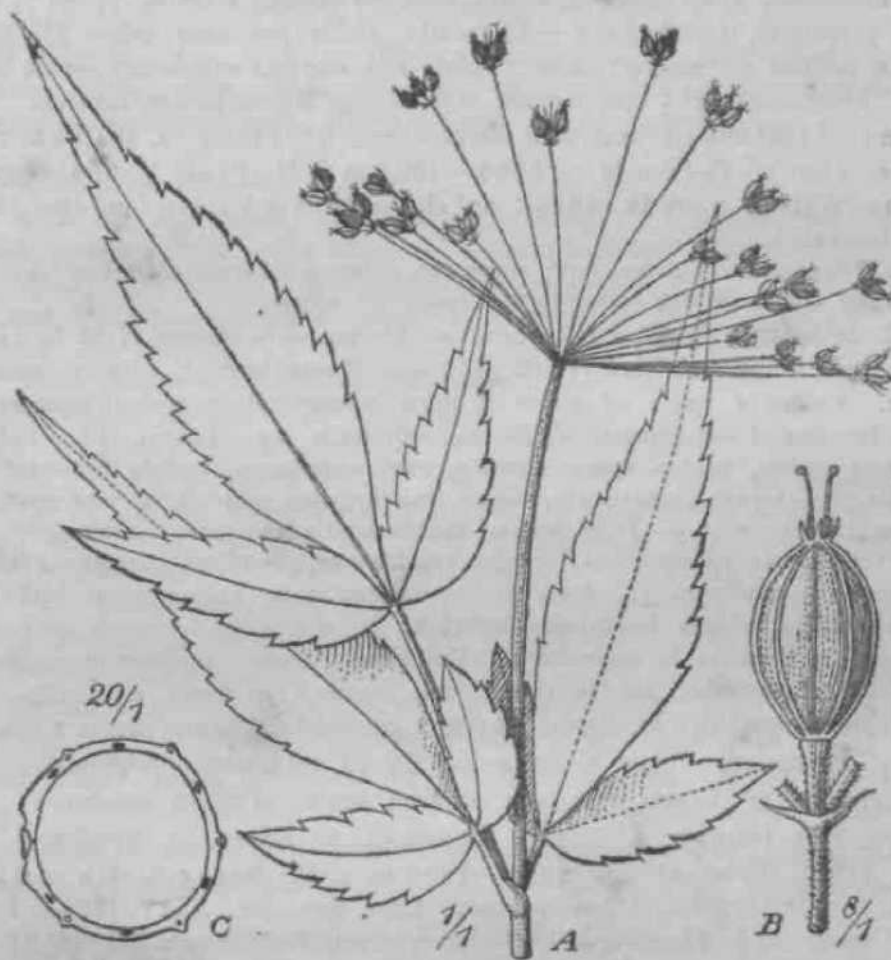


Fig. 4t. *O. Bosthornii* (Diels) Wolff. A Pars planUe superior. B Fructus. C Mericarpium transverse sclunt. (Icon, origin.)

Zentral-CbiDti; Sze-tchuan, Kiu-slmn (Rosthorn n. a).

.Vota. Species corU valdo aftinis spec, praecedenti, & qua foliois angustioribus longius iicirinnalis, caud&lim aputissima, graciius serralis foraan non •atia diversa,

1. *C. ainenjis* (Franch.) \SoffT, comb. nov.. — *Oanun sinerue* Franch. in IMI-Soc. plulom. Paris 8. sor. \1. (*&94) (19, — Caulis ereclus gUber bipedalis. FMI» homoeomorphu, paltuie vii-enliu, sparse strigosa, ioferiora longe peLblsta, nmbitu orato-triangqlaria, I—3^cmaU»ccU, foliotis vel segmentis tateralihua oblique ovatis, impari niajore e basi Integra etineata obovalo, satpc obsolete trilobo, omnibus acute Kerrato-UenlaLis, \—S cm longis, I—\a cm Jatis. Intloresceotia mar.ra; involurri phylla S—3 angustissima; radii rigtdtli, iaaequilungi, usque 4 cm Jongi. Umbellulae 3—3-florae; involucellorum jiiivlla 1—3 ruimm«, sctiformia. Fmrtua (mericarpium alterum *saepii-*

sime non evolutum) e basi cordata leviter ovoideus, apice attenuatus, ad 3 mm longus et 2 mm latus; sepala lanceolata acutissima; styli breves.

China: Yünnan, in Wäldern bei San-tcha-ho, oberhalb Mo-so-yn, mit Früchten im August (Delavay n. 4098), nach de Boissieu.

Nota. Specimina certe determinata mihi non visa sunt.

5. *C. botrychioides* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (1903) 494; de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (1906) 427. — Glabra, ca. 15—45 cm alta; rhizoma obliquum radicibus filiformibus instructum. Gaules 1 vel 2 simplices. Folia inferiora petiolo 2—3 cm longo breviter sed late vaginato fulta, basalia minora ternata, foliolis ovatis, majora cum floralibus (sessilibus) ternatisecta, segmentis inferne pinnatisectis, superne pinnatifidis, apice caudatim acutis, omnibus crenato-serratis, y_2 —1 $\frac{1}{2}$ cm longis. Umbellae perpaucae, terminalis 6—30-radiata, radiis postremo usque 2V2^{cm} longis; involucrum nullum vel monophyllum. Petala late obovata subbiloba; sepala ovario sublongiora. Fructus ca. 2Y2 mm longus; stylopodium fructu pluries brevius.

China: Sze-tchuan, auf dem Berge Omei, 9—13500' ü. M. (Faber n. 629); West-Sze-tchuan: Ta-tsien-lu ca. 3000—4000 m ü. M. (Pratt n. 839), nach Dunn; West-China (Wilson n. 3668, 4925); auf einem Berge bei Tchen-fong-chan (Delavay), nach de Boissieu.

Nota. Specimina mihi non visa; stirps sec. autorem foliorum segmentis latis *C. vulgari* affinis, sed (an satis?) diversa segmentorum numero et incisione.

6. *C. delicatula* Wolff, comb. nov. — *Carum delicatulum* Wolff in Limpr. Bot. Reise Hochgeb. China Ost-Tibet (1922) 449. — Planta humilis. Radix crassa raraosa abbreviata. Caules 1 vel 2 ad nodos et infra inflorescentiam minute squamulosi, simplices vel breviter 1—2-ramosi, unifoliosi, sub anth. 10—15 cm alti. Folia basalia pauca, supra glabra, subtus sparse hirsuta, cauli aequilonga, petiolo brevi latissime vaginato fulta, 3—4-jugo-pinnatisecta, pinna ima breviter petiolulata, late ovata, indivisa vel triloba trisectave, $\frac{1}{3}j$ i—1 cm longa, mediis ovatis indivisis, terminali ± caudato-elongata vel ceteris subconformi, triloba vel trisecta, omnibus margine antico minute serrato-crenatis; caulinum si adest, simile; fulcrantia in vagina brevi latissime albo-marginata sessilia, pinnis lateralibus indivisis d= elongatis, terminali elongata usque 3 cm longa, pectinatim inciso-serrata. Umbellae parvae; involucrum nullum; radii 20—30 valde inaequales, alii brevissimi, alii usque 1 cm longi, sub anth. filiformes. Umbellulae perparvae, involucellorum phylla 2 lanceolata minima; flores 2—3, pedicelli inaequilongi brevissimi. Petala elongato-obovata vix vel leviter emarginata lobulo inflexo brevissimo instructa. Sepala conspicua subulata acuta. Fructus ignotus.

China: Sze-tchuan: Kiating-fu, Omi-schan, an Felsen, ca. 3000 m ü. M. (Limpricht n. 1498); Ta-hsiang-ling, 2000—2800 m ii. M. (Harry Smith n. 2170).

7. *C. mollis* (Franch.) Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (1903) 496, comb. nov. — *Carum molle* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 120. — Tota planta subglauescens, flaccida, mollissima. Caulis ascendens, subsimplex, usque 30 cm altus. Folia tenuia, omnia ternata vel ternatisecta, foliolis vel segmentis ad marginem scabridulis e basi truncata late ovatis, acuminatis, lateralibus saepius profunde bilobis, impari triodo, omnibus inaequaliter et oblique inciso-serrato-crenatis, ca. 1—3 cm longis, 1—1,5 cm latis. Inflorescentia macra; umbellae breviter pedunculatae; involucrum monophyllum; radii filiformes, inaequales, longiores usque 3 cm longi. Involucellorum phylla minima setiformia. Fructus e basi leviter angustata ovoideus, apice truncatus, 2 mm longus.

China: Yünnan, in Wäldern bei San-tcha-ho, oberhalb Mo-so-yn, mit unreifen Früchten im August (Delavay n. 4095), nach de Boissieu. — Hierher gehört nach Diels auch die von Forrest (Pl. Tibet and S. W. China n. 4623) gesammelte Pflanze: West-Yünnan, am Ostabhänge der Tali-Kette, an schattigen Stellen, 7—9000' ü. M., 25° 40'.

8. *C. nudicaulis* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (1906) 427 et in Bull. Acad. intern. géogr. Bot. XVI. (1906) 184. — Caulis humilis, glabellusjominino nudus.

Folia omnia basilaria trifoliolata, foliola late ovato-rhomboidea, impar longiuscule, lateralia brevius petiolulata, omnia 6errata, dentibus minutissime glanduloso-serrulatis, subspinescentibus. Umbella 40—30-radiata, radii nigro-scabridi postremo stellatim patentibus; involucrum nullum. Involucellorum phylla minuta, margine scariosa. Fructus elongatus.

China: Gan-pin: Kuy-Tcheu (Cavalerie et Fortunat n. 2443); nach de Boissieu. — Pin-Fa, an feuchten Stellen (Cavalerie n. 985), nach de Boissieu.

Nota. Slirps, cujus specimina mihi non visa, differt sec. cl. autorem a specibus omnibus affinis (foliis latis) caule nudo et foliis omnibus trifoliolatis.

Sect. II. Pteridophyllae Wolff.

Sect. *Pteridophyllae* Wolff. — Plantae plerumque "humiles gracilesque raro elatae, sat validae, pteridophyllae. Folia aut omnia basalia inter se subconformia aut floralia a basalibus valde diversa obvia, itaque plantae eximie heterophyllae.

A. Folia inferiora et superiora obvia.

a. Folia omnia in segmenta elongata semel secta . . . 9. *C. asplenioides*.

b. Folia inferiora =b pinnatim composita, segmentis ultimis abbreviatis angustis vel angustissimis, superiora in segmenta elongata integerrima pinnati- vel rarius palmatisecta.

a. Folia biternati-, rarius bipinnatisecta.

I. Foliola sat grosse pauciserrata.

1. Fructus cordato-ovoideus.

* Flores albidus 10. *C. Tanakae*.

** Flores atropurpurei 14. *C. cardioearpa*.

2. Fructus oblongus, fere ut in *Gryptotaenia* . 42. *G. Delavayi*.

II. Foliola dense et minute inciso-serrata 13. *C. Mairii*.

ii. Folia triternatisecta.

I. Fructus ovoideus, obtusus 14. *G. fUicina*.

II. Fructus subteres 15. *G. leptophylla*.

B. Folia basalia saepissime tantum obvia 3—4-pinnatisecta, segmentis ultimis brevissimis, angustis; floralia, si adsunt, ab inferioribus quoad divisionem vix vel haud diversa, minora.

a. Segmenta foliorum ultima angustissima, acutissima . 16. *C. trichomanifolia*.

b. Segmenta latiora, obtusa 47. *C. kiangsiensis*.

9. *C. asplenioides* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4902) 807. — Gracilis, ad 30 cm alta; rhizoma nodulosum. Folia papyracea, inferiora longe, superiora breviter petiolata, omnia in segmenta elongato-linearia integra semel secta. Umbellulae biflorae; pedicelli valde inaequales. Fructus cordato-ovoideus.

China: Ost-Su-tchuen, Tchen-kéou-tia (Farges), nach de Boissieu.

Nota. Proxima *C. Tanakae* et *O. filicinae*; a priore differt rhizomate (an casu tantum?) noduloso et foliis omnibus aequaliter semel sectis; *C. trichomanifolia* diversa est foliis omnibus basalibus triternatisectis, fronde *Asplenii* species statim in memoriam revocantibus.

40. *C. Tanakae* (Franch. et Savat.) de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 806; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (1903) 495. — *Chamaek?* *Tanakae* Franch. et Savat. Enum. pi. japon. I. (4875) 485. — *Carum Tanakae* Franch. et Savat. I.e. II. (4879) 374; Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (4894) 424; Yabe in Journ. Coll. Univ. Tokyo XVI. 2. (4902) 43. — *Pvmpinella Tanakae* (Franch. et Savat.) Diels in Engler's bot. Jahrb. XXIX. (4900) 494. — Rhizoma (radix) tenue hinc inde noduloso-incrassatum, stoloniferum. Caules 4 vel 2, flaccidi, 4—2-foliosi, usque 0.25 cm alti. Folia basalia cum petiolo quam lamina longiore 5—6 cm

longa, lamina ambitu triangularis bipinnatisecta (sec. Yabe) vcl Iritcrnata (sec. Franchet et Savatier; de Boissieu), parliionibus I \pm 1 cm longe petiolulatis, trisectis vel ternatis, foliolis vel segmentis ovatis vel cuneato-ovatis lobatis vel trifidis, laciniis vel segmentis ultimis *do* acutis; caulina basalibus similia aut saepius in segmenta elongata integrn 2—4 cm longa, dz 2 mm lata pinnatim partita, rarius in feme ut in fol. basal, composita, superne in segmenta qlongata partita. Umbella unica (an semper?); involucrum nullum; radii 8—10, sec. Yabe usque 20, filiformes subaequilongi, patentes, ad 2 cm longi. Involucellorum phylla pauca setiformia; umbellulae plerumque biflorae; sepala subinconspicua; petala ovata apice non inflexa; stylopodium postremo breviter conoideum, stylis vix divaricatis aequilongum. Fructus ovoideo-oblongus, 2 mm longus.

Dunn gibt die Pflanze für Tibet, China und Japan an.

Aus Tibet habe ich keine Exemplare gesehen. China: Nord-Shansi ((Iraldi n. 5835, 5840). — Hupeh (Henry n. 5724A; 6600); West-Hupeh (Wilson n. 1387). — Szc-tchuan (Rosthorn n. 2065, 2066; Farges, nach de Boissieu). — Korea: Quelpaerl (Taquet n. 842; Faurie n. 1907). — Japan: Nippon (Maximowicz, H. II, leg. Tschonoski; Savatier n. 509, 510, 3436, Fusi-yama); in Wäldern auf dem Berge Nikko (Warburg n. 7140); Insel Shikoko, in Wäldern des Tsurugi (Faurie n. 3971).

Anscheinend eine polymorphe Art, die in der Zerteilung der Grundblätter und in der Entwicklung und Ausbildung der Stützblätter der Infloreszenz eine sehr weitgehende Verschiedenheit zeigt. Es hat mir nur ein verhältnismäßig geringes Material vorgelegen, von dem nicht mit Sicherheit festzustellen war, ob es in seiner Gesamtheit zu *G. Tanakae* gehört; es war mir daher eine kritische Beurteilung dieser Art nicht möglich*. Vielleicht handelt es sich bei den oben angegebenen Pflanzen um mehrere Arten, die zurzeit noch nicht mit Sicherheit voneinander zu trennen sind. Das weite Verbreitungsgebiet der »Art« würde dafür sprechen. Yabe stellt a. a. O. *O. filicina* zu *G. Tanakae*. Vgl. auch Matsumura, Index pi. japon. II. (1912) 429.

11. **C. cardiocarpa** (Franch.) Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (1903) 495. — *Garum cardiocarpum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 120. — Flaccida. Folia heteromorpha, inferiora ternatisecta vel subpinnatisecta, media pinnatisecta [non ternatisecta]; superiora et summa in lacinias lineares integerrimas elongatas partita. Umbellae 15—20-radiatae; flores atropurpurei. Fructus ut in *C. sinensi* Franch.

Yünnan: in Wäldern bei Ma-öl-chan, fruchtend im September (Delavay n. 3907); Li-kiang: Suee-chan, 4000 m ü. M., fruchtend im August (Delavay); in Wäldern bei San-tcha-ho, oberhalb Mo-so-yn, fruchtend im September (Delavay n. 3946); alle Angaben nach de Boissieu. Hierher vielleicht Forrest n. 2371, Yünnan: Lichiang-Kette, 27° 12'.

12. **C. Delavayi** (Franch.) Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (1903) 495. — *Carum Delavayi* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 120. — Maxime affinis *G. cardiocarpae*, gracilis, usque 40 cm alta. Folia flaccida, heteromorpha, caulina numerosa, inferiora et media biternatisecta, superiora in segmenta linearia elongata secta. Umbellarum radii db: 15 valde inaequilongi, longiores usque 6 cm longi; umbellulae 2—3-florae. Fructus e basi truncata oblongus, obtusus.

China: Yünnan, in Bergwäldern bei Yang-in-chan oberhalb Lankong, fruchtend im August (Delavay n. 97); in Wäldern bei der Schlucht San-tchang-kiu bei Hokin, ca. 2600 m ü. M. (Delavay n. 2020); bei Ku-tu-i, an schattigen Stellen oberhalb Mo-so-yn (Delavay n. 4097); diese Angaben sämtlich nach de Boissieu. — Hierher scheint die von "Forrest unter n. 2371 in Nordwest-Yünnan an schattigen Stellen der Ostseite der Lichiang-Kette, 27° 12', gesammelte Pflanze zu gehören.

Not a. Fructus sec. cl. autor. eos *Gryplotaeniae japonicae* in memoriam revocant; specimina mihi non visa sunt.

13. **C. Mairii** Diels msc. in Herb. berl. — Planta ut videtur elata, pro magnitudine gracilis. Caulis stricte erectus tenuis, inferne simplex paucifoliosus, superne ramis paucis brevibus instructus, semimetralis et altior? Folia basilaria . . . , caulina inferiora (?) cum petiolo tenui subulatuscule vaginato ad 10 cm longa, ternatisecta,

division. I 4—3 cm, division. II $\frac{1}{2}$ —4 cm longe petiolulatis, foliolis fere omnibus manifeste, imparibus usque I cm longe petiolulatis, subtus setulis crebris strigosis, e basi cuneato-rhomboidea obovato-rotundatis, acutis, maximis usque $J^{1\wedge 0111}$ longis et 1 cm latis, margine superiore dense inciso-serratis vel laciniatis, dentibus vel laciniis angustis acutissimis; superiora sessilia sensim in segmenta linearia margine eimie et dense fimbriato-setulosa transeuntia; summa in segmenta pauca angustissima partita. Inflorescentia macra; involucra nulla; umbellarum radii **zfc** 4 5 sub anth. fiiiiformes valde inaequilongi, alii subnulli, alii usque $a^{1/*\text{cm}}$ longi. Involucellorum phylla 2—3 minima pedicellis multo breviora; pedicelli valde inaequilongi fiiiiformes. Ovarium oblongum; sepala manifesta acutissima; petala oblonga, cervice vix emarginata, lobulo inflexo minimo instructa.

Yünnan, siidlich von Tong-tcliuan, auf Bergwiesen, %600 m ii. M. (Maire n. 3652!).

4 4. *C. filicina* (Franch.) de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 806; Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXV. (4 903) 495. — *Carum filicinum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (4 894) 4 2 4. — *Pwipindla filicina* (Franch.) Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (4 900) 449. — Caulis inferne simplex nudusque, superne breviter pauciramosus, usque 25 cm altus. Folia vetustiora petiolo tenui flaccido quam lamina pluries longiore fulta, biternata, divisionibus 4 cm, foliolis 4—2 mm longe petiolulatis, foliolis lateralibus semiorbiculari-ovalibus, impari e basi late cuneata subrectangulari vel obovata, omnibus obtuse plurilobis; f. serius exorta bipinnatisecta vel subternata, pinnis imis 3—4-jugo-pinnulatis, ceteris simplicioribus, foliolis cuneato-obovatis vel oblanceolatis, acutis, antice pauciserratis, imis usque 1 cm longis, $\frac{1}{2}$ cm latis, ceteris minoribus, summis confluentibus; fulcrantia subternata vel in segmenta linearia terna vel quina, usque 6 cm longa, 2—3 mm lata pinnatisecta. Umbellarum radii 4 0—25, fiiiiformes, aequilongi, divaricati, inferne leviter incrassati, usque 5 cm longi; involucrum nullum. Involucellorum phylla 1—2 angustissima; umbellulae 4—2-florae, pedicello altero vix 4, altero 2—3 mm longo. Fructus a latere ellipsoideus ad 3 mm longus; sepala subnulla; stylopodium brevissime conoideum, styli erecti ei aequilongi; carpophorum usque ad basin parltum.

China: Ichang (Henry n. 6600); hierher gehört vielleicht die von Soulié unter n. 2209 in Hupeh, Ta-t sien-lu, und die von Farges in Szu-tchuan bei Tchen-kéou-tin gesammelte Pflanze.

4 5. *C. leptophylla* Dunn in Journ; Linn. Soc. Bot. XXXV. (4 903) 495; de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIU. (4 906) 427. — Hhizoma horizontal. Gaulis solitarius simplex usque 25 cm altus. Folia basalia petiolo 7—4 2 cm longo late breviterque vaginato fulta, ambitu lanceolata, tripinnatisecta, segmenta ultima linearia acuta, margine involuto setulosa, ceterum glabra. Umbellarum radii 4 2—4 8, postremo 2 cm et ultra longi; involucrum nullum. Umbellulae triflorae; involucellorum phylla 2—3, setiformia. Flores ignoti. Fructus subteres ca. $2V2^{\text{mm}}$ longus; stylopodium breve.

China: Sze-tchuan: Auf dem Berge Omei, etwa 4 200 m ii. M. (Faber n. 628), nach Dunn. — West-China (Wilson n. 3669), nach de Boissieu.

Nota. Species sec. cl. autorem affinis *C. fadicinae*, a qua diversa foliis inter sese aequalibus.

4 6. *C. trichomanifolia* (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Carum trichomanifolium* Franch. in Bull. Mus. Hist. nat. Paris I. (1895) 64. — *Pimpinella t?-ichomanifolia* (Franch.) Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (4 900) 495. — Glabra. Caulis foliis 2—3-plo longior, saepius simplex rarius bifurcatus, humilis. Folia omnia basilaria, petiolo laminam it aequante fulta, ambitu rhomboidea, acuta, gracillima, sec. cl. autor. triternatisecta, sec. specim. origin, subternato-quadrupinnatisecta, foliolis in segmenta utroque latere 5—6 angustissima acutissima 2—3 mm longa $dt\ 4\ \frac{1}{2}\ \text{mm}\ *^{ata}\ i^Q$ divisa vel breviter 2—3-fida sectis. Umbellarum radii 15—20 sub anth. abbreviati, postremo elongati, subcapillares, valde inaequilongi; involucrum nullum. Umbellulae 3-florae, fl. centrali ceteris pluries longius pedicellato; involucellorum phylla 2—3 subulata. Sepala

erecta, subulata, inaequalia, fructu dimidio breviora; petala oblonga apice inflexa; styli elongati stridite erecti. Fructus anguste oblongus apice constrictus; juga obsoleta.

Südwestliches China: Nord-Yunnan, in Wäldern bei Long-ki (Delavay n. 4909).

Not a. Folium unicum speciminis originarii a cl. Dielsio e Herb. parisiensi allatum mihi tantum visum; ceterum descriptio nostra sec. illam cl. autoris data est.

17. *C. kiangsiensis* Wolff, spec. nov. — Planta glaberrima. Caules plures tenues leviter flexuosi, simpliciter, nudi, 20 cm longi. Folia gracillima, omnia basilaria, inter se conformia sed valde inaequimagna, maxima cum petiolo quam lamina usque duplo longiore, subito breviter sed latissime (10 mm) membranaceo-vaginalo ad 18 cm longa; lamina rhomboidea, acutissima, 10-jugo-4-pinnaliparvula, pinnis infer, petiolulatis, ceteris sessilibus, petiolulis cufti rhachi et rhachidulis planis pro rata latiusculis, pinna ima ceteris multo majore — itaque lamina subternata — 10-jugo-pinnulata, pinnulis imis 6-jugo-foliolatis, foliolis infer, breviter petiolulatis, ceteris sessilibus, omnibus oblongo-ovatis, infer, db 5 mm longis, in segmenta quina oblonga vel anguste oblanceolata, obtusa, breviter mucronulata, vix 2 mm longa, 1—1 mm lata pinnatim partitis, superior, minoribus segmentis paucioribus; pinnis mediis subito minoribus, 7—5-jugo-foliolatis, summis foliola tantum sistentibus. Umbellae parvae; involucrum nullum; radii 10—15 inaequales, tenues, postremo 3 cm longi. involucellorum phylla 3 minima subulata vel squamiformia; umbellulae 3-florae; pedicelli brevissimi subaequilongi; sepala conspicua; petala oblanceolata, cervice minute excisa, lobulo inflexo minimo instructa, 1 mm longa. Fructus submaturus ovoideus 2 mm longus.

Südost-China: Kiang-si, Kung Shan, in feuchten Felsspalten, bei 4700' ii. M. (H. H. Hu n. 733); mit fast reifen Früchten im April.

43. *Volkensiella* Wolff

*Volkensiella**) Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XLVIU. (1912) 265 et in Engl. u. PränU, Pflanzfam. III. 8. Nachtr. IV. (1915) 228; Engler. Pflanzenwelt Afrikas. III. 2. (1921) 809.

Flores hermaphroditi. Galycis dentes conspicui, anguste triangulares acuti. Petala suborbicularia, cervice leviter sed late emarginata, subito in acumen angustum linguiforme inflexum angustata. Stylopodium depressum, planum, discus margine integer; styli incrassati fructu pluries breviores. Fructus urceolato-ovoideus longior quam lator, a latere manifeste compressus, ad commissuram constrictus, glaber laevisque; mericarpia transverse pentagona; juga inaequaliter disposita, lateralia longe a commissura remota, dorsalia sibi valde contigua, omnia filiformia; vittae amplae, valliculares solitariae, commissurales 2. Semen subteres vittis profunde sulcatum itaque substellatum, ad faciem subplanum. — Herba perennis prostrata glabra foliis ternato-bipinnatisectis, foliolis argute setuloso-serratis, umbellis non involucratis, umbellulis involucellatis, floribus in sicco purpureo-brunneis vel flavidis.

Genus adhuc monotypicum Africae tropicae orientalis incola.

V. procumbens Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 265; Engler, Pflanzenwelt Afrikas III. 2. (1921) 809, fig. 332. — Caulis prostratus, tenuis, ad nodos radicans, apice ascendens, mollis, striolatus, remotissime foliosus, simplex vel saepius remotissime ramosus, ramis valde elongatis, subprocumbentibus vel ascendentibus. Folia inferiora sub anth. emortua, caulina media et superiora singula vel bina usque quaterna, omnia petiolo laminam =b aequante vel longiore, usque 15 cm longo compresso abrupte late vaginante amplexicauli fulta; lamina in sicco firma, ob lucezn =b diaphana, 6—8 cm longa, 5—7 cm lata, ambitu late triangularis, ternato-bipinnatisecta; divisiones 1—2V2 cm longe petiolulatae subtriangulares; pinnae 4—5, imae 2—3-jugo-pinnulatae,

*) Genus in honorem cl. Volkens denominatum de cognitione florum kilimandscharicarum optime meriti (1855—1917).

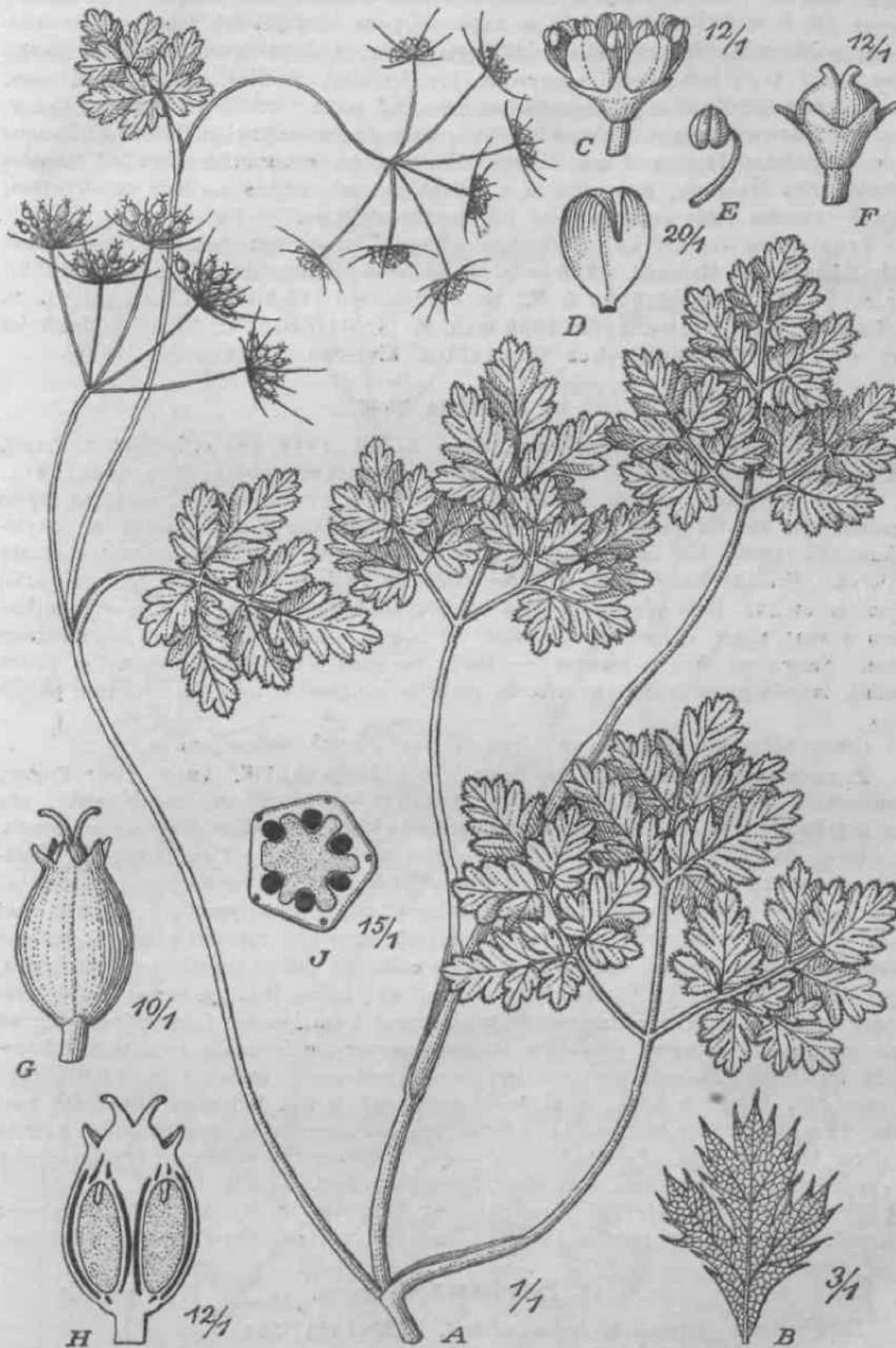


Fig. 45. *Volkemidla proewnbtm* Wolff. A Habitus. B Foliolum. C Flos. D Petalum. E Stamen. F Pistillum. G Fructus, in Fr. longitudinal. seclus. — Ex EHRIIT, Pflanzenwidi Afirttoa HI. t. (1>H) 809.

ceterae simplices; foliola graciliter reticulato-venosa oblonga, basi obliqua, apice obtusa, indivisa vel irregulariter inciso-lobata, usque $\frac{1}{2}$ cm longa, 1 cm lata, summa saepissime confluentia. Inflorescentia valde depauperata; umbellae pedunculo flaccido longo fultae; radii 3—7 inaequilongi, compressi, breviter alati, divaricati, usque 3 cm longi. Involucellorum phylla 8—10 angustissime hinc, acuta, umbellulas floriferas longe, fructiferas parum superantia; flores 10—20; pedicelli inaequilongi, filiformes, fr. usque duplo longiores. Fructus 3 mm longus. Pericarpium crassum maxime ad angulos commissurales evolutum; mesocarpium e cellulis parenchymaticis aëriiferis constructum; fasciculi vasorum valde evoluti; vittae intrajugales singulae. — Fig. 15.

Tropisches Ostafrika: Kilimandscharo, im dichten Schatten des Gürtelwaldes, Landschaft Marangu, 2200 m ii. M., blühend im Dezember (Volkens n. 1489); Kehia, im Walde bei 2350 m ii. M., an Bächen, mit Früchten im Januar (R. E. u. Th. Fries n. 679); Ruwenzori, 2000 m ii. M. (Scott Elliot n. 7794), blühend im März. — Zentralafrikanisches Seengebiet: Kiwu-See (Mildbraed n. 1658).

44. *Frommia* Wolff.

*Frommia**) Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 266 et in Engl. u. Prant, Pflanzfam. Hl. 8. Nachtr. IV. (1915) 228; Engler, Pflanzenwelt Afrikas III. 2. (1921) 8H.

Flores polygami. Calycis dentes obsoleti. Petala ovali-rotundata, subplana, apice truncata non vel vix emarginata, lobulo inflexo parvo lineari acuto instructa. Stylopodium conoideum, basi integrum, subito in stylos postremo reflexos abiens; stigmata perparva. Fructus baud plane maturus ovoideus, antice truncatus; juga (primaria) aequialiter evoluta, filiformia; mericarpiis transversim semiovalia, ad commissuram Jatusculam plana; vittae valliculares singulae vel hinc, commissurales 2—4, intrajugales nullae. Semen ad faciem planum. — Herba perennisolata foliis pinnatisectis, pinnis geminis, laciniis angustissimis numerosis, umbellis compositis, involucris utriusque phyllis nullis.

Genus adhuc monotypicum in Africa tropica orientali endemicum.

F. ceratophylloides Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 266: Engler, Pflanzenwelt Afrikas Hl. 2. (1921) 809, fig. 333. — Glabra, ut videtur elata, pro rata gracilis, inferne . . . , superne ramosa, ramis elongatis tenuibus usque 30 cm longis, tenuiter et divaricatis ramulosis. Folia basalia cum petiolo 4—6 cm longo late canaliculate usque 20 cm longa; lamina ambitu oblongo-linearis 18—23-jugo-pinnatisecta; pinnae sessiles, geminatae, parte altera sursum, altera deorsum spectante, utraque cum rhachi profunde canaliculata angulum \pm rectum formante, repetite pseudo-dichotome in lacinias anguste lineares, canaliculatas, apice coloratas, subito acuminatas, cuspidatas, usque 10 mm longas $z\frac{1}{2}$ mm $\wedge^{a\wedge as}$ livisae, ad apicem laminae versus vix decrescentes, interdum superiores inferiores, majores, usque 4 cm longae; folia fulcrantia zh ad vaginam amplam margine ciliolatam laminam perparvam ferentem reducta. Inflorescentia terminalis (rarius etiam laterales) repetite trifurcata; umbellae 5—10 cm longe pedunculatae, 5—9 cm latae; radii 4—6 aequilongi, stricti, filiformes, divaricati, post anth. 5 cm longi. Umbellulae 5—8-florae, pedicelli capillares, fr. immaturis pluries longiores, 8 mm longi. Petala $\frac{3}{j}$ mm longa, antherae vix minores. Fructus junior $\frac{1}{2}$ mm longus; stylopodium cum stylis fr. aequilongum. — Fig. 16.

Tropisches Ost-Afrika: Nyassaland: Msamvia, im Myombowalde (Minzner in Exped. Hauptmann Fromm n. 145); blühend und mit unreifen Früchten im Februar.

45. *Pseudocarum* Norman.

Pseudocarum Norman in Journ. of Bot. LXII. (1924) 333.

Sepala manifesta. Petala integra, ovoideo-oblonga, acuta, curvata, apice non inflexa nee incurvata, glabra. Stylopodium crasse conoideum; styli longiusculi reflexi. Fructus

•) Genus denominatum in honorem cl. P. Fromm.

a lalere COIHPJOEBUS ovoidcus; mericarpia 5-gona; juga prominentia, acuta ac uqia; viltac vallculaias Hingulae latae, commissurake 2; seraen sublcres. — Hcrba perennis acandeuo foliie 2—3-ternatis, petiolis volubilibus, umhellis involucralis, umbellulis involucellalia, lioribus tlavidutiB.

Species adhuc unka mootes elatos ATricae ti'Opicae inliabitana (Ruwenzorij Kcnio).

P. Enrfnii (Engl.) Wolff, comb. nov. — *Peucedanum Etmii* Engkr in rflanzonwcll OsUAJr. C. ((895) 300. — *Pseudocarum oktmUdifolium* Norman in Journ. of Bot, LXII.

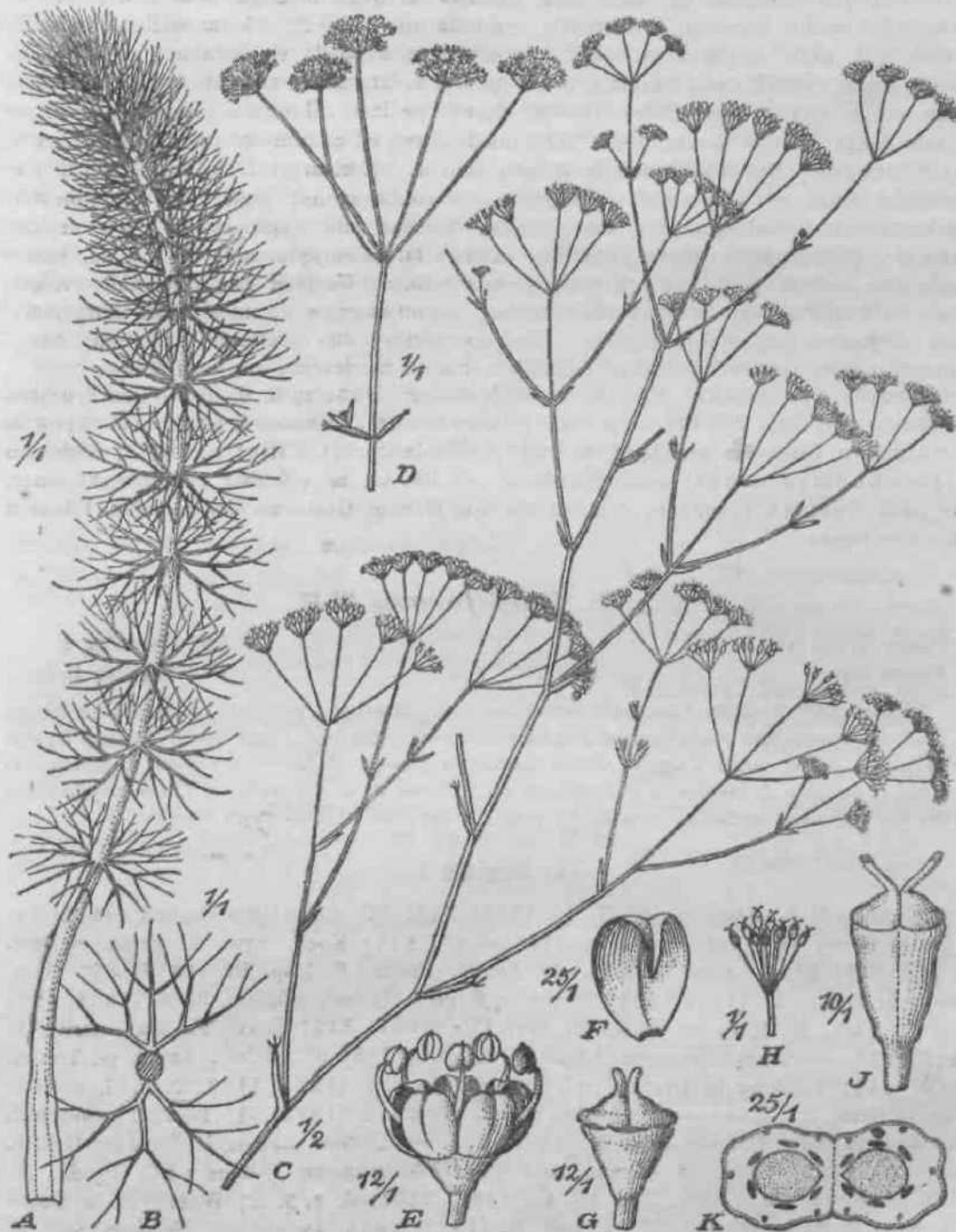


Fig. 16, *Frommia ceralophylloides* Wolff. A Folium. B Pol. transverse sectum. C InHorea-
centia. D OmbolJa, E Flos. F Pctalum. O PiBiUum. H Umballula fruclirera. J Fructus.
K Fruclus transverse sectus. — Pf t ^ S J f f , PHanzenwolt Afrikas lit, t. (1921) 811.

(1924) 333. — Caulis scandens, tenuis, foliosus, pauciramosus, metralis et altior(?). Folia basalia ignota, caulina glabra, in sicco firma petiolo tenui obsolete et anguste sulcato, longiuscule vaginato, medullosa, quam lamina usque duplo et ultra longiore fulta, 2—3-ternata; foliola breviter petiolata e basi rotundata vel subcuneata lanceolata vel anguste ovato-lanceolata longe acuminata, acutissima, eximie reticulato-venosa, margine dense semita, dentibus setuloso-acutissimis margini adscumbentibus sursum spectantibus, usque 5 cm longa et 2 cm lata. Inflorescentia macra; umbellae longe pedunculatae; involucri phylla subnumerosa, inaequalia, oblonga vel ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusa, radiis multo breviora, flavescentia; umbellarum radii =b 10 inaequilongi, subfiliformes, sub anth. usque 2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia, acuminata, acuta, cymbiformia, flavidula, 3—5-nervia, n. lateralibus ante apicem desinentibus, flores subsuperantia; umbellulae 10—20-florae; pedicelli filiformes inaequilongi, usque 12 mm longi. Petala 1 mm longa. Fructus ovoideus ad commissuram valde constrictus, glaber laevisque, flavidulo-brunneus, 5 mm longus. Mericarpia facie commissurali iunguntissima inter se conjuncta, transverse secta subhexagona; juga valde prominentia, brevissime alata, lateralia non marginantia, dorsalia sibi approximata. Pericarpium crassum; epicarpium e cellulis parietibus externis lateralibusque valde incrassatis, mesocarpium e cellulis laxis parenchymaticis constructum; fasciculi vasorum valde evoluti; vittae valliculares late semilunares singulae, commissurales 2, intrajugales ante fasciculos dispositae angustae, singulae. Endospermium vittis profunde sulcatum, hexagonum. Carpophorum ut videtur subnullum itaque mericarpia vix separabilia.

Tropisches Afrika: Kenia, an Waldrändern, 2350 m ü. M., mit reifen Früchten im Januar (R. E. u. Th. Fries n. 747); Ruwenzori: Msussai-Schlucht bei 3100 m (Stuhlmann Emin-Pascha-Exped. n. 2417); Kivata (Scott Elliot n. 7677); Kichuchu (Misses Godman n. 308), nach Norman. — Die Art ist offenbar ein Spreizklimmer, was nach Norman besonders deutlich die von Misses Godman gesammelten Pflanzen erkennen lassen.

Series III. *Buniifovmes* Wolff.

- A. Flores albidus vel rubelli 46. *Bunium* L.
 B. Flores flavidi 47. *Muretia* Boiss.

Conopodium Koch in hanc affinitatem mea sententia haud pertinet; ob semen ad faciem longe profunde excavatum melius prope *Biasoleliam* ponendum, cui etiam quoad formam fructus multo magis affine quam *Bunio*. Genus *Leibergia* Coulter et Rose ob semen ad faciem excavatum et in sicco =b involutum et imprimis ob fructum ut in *Anthriscis* et *Chaerophyllo* elongatum in his generibus ambobus mihi multo magis affine esse videtur quam *Bunio*.

u. *Bunium* L.

*Bunium**) L. Spec. pi. ed. I. I. (1753) 243; DC. Coll. Mém. Ombell. (1829) 41, ex pte.; Boiss. Voy. bot. midi Esp. (1839—45) 239; Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 2. (1843) 315; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 87; Nym. Consp. fl. europ. H. (1879) 304; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 193; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 349; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 136. — *Bulbocastanum* Adans. Fam. II. (1765) 97; Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 249; Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1189; Nym. 1. c. 303; Rouy et Cam. 1. c. 350. — *Wallrothia* Spreng. Pugill. II. (1815) 52; Beck, Fl. Südbosn. Hercegov. in Ann. Hofmus. Wien X. (1895) 201. — *Carum* subgen. b. *Buniwrn* Reichb. Conspect. (1828) 143. — *Carum* Sect. II. *Bulbocastanum* (Adans.) DC. Prodr. IV. fl. 1830) 115, ex pte.; Koch, 1. c. ed. 1. (1836) 286; ed. 2. 1. c.; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 2. Aufl. II. (1892) 1045, ex pte. — *Bunium* Sect. II. *Caroides* DC. Coll. Mém. Ombell. V. (1829) 41 et Prodr. 1. c. 116. — *Elwendia* Boiss.

*) *pońviov*, Umbellifera quaedam ex Dioscurides.

in Ann. sc. nal. 3. ser. I. (1844) 140'. — *Bunium* Sect. II. *Bulbocastanurn* (Adans.) Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 730. — *Carum* 4. *Bunium* (L.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 891; Boiss. Fl. orient. H. (1872) 883 (Sect.). — *Pimpinella* 1. *Bunioides* Benth. I.e. 894. — *Carum* Post, Fl. Syr., Palest., Sinai (1896) 345, p. pte. max.; Fedtsch. Gonsp. fl. turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII, 2. (1911) 30, ex pte. — *Carvi* Sect. II. *Bulbocasianum* Bub. Fl. pyr. posth. II. (1900) 352. — *Pimpinella* § 2. *Bunioides* et § 3. *Btmium* Post et O. Ktze. Lexic. phan. (1903) 439. — *Bunium* Sect. I. *Leucobunium* Calest. in Webbia I. (1905) 275. — *Tjiaphycarpus* Galest. 1. c. 277.

Flores hermaphroditi vel polygami. Sepala nulla vel obsoleta. Petala obcordata, cervice emarginata, lobulo inflexo =b evoluto instructa. Stylopodium depressum vel mammillare vel ± conoideum; styli plerumque postremo divaricati stylopodio ± longiores. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoides vel prismaticus, glaber laevisque; juga plerumque valde conspicua, filiformia. Vittae valliculares singulae aut binae temaeve. Semen ad faciem planum vel planiusculum. Cotyledo alter abortivus. Carpophorum bipartitum rarissime subnullum. — Herbae elatae vel humiles, perennes, glaberrimae, rhizomate it globoso, caulis parte subterranea flexuosa tenui, foliis (teraato)-2—3-pinnatisectis, segmentis ultimis angustis saepius elongatis, perraro latiusculis, umbellis involucretis vel involucre destitutis, umbellulis involucrellatis, pedicellis fructiferis saepius =t incrassatis, floribus albidis vel rubellis.

Species mihi nolae ad 30 a Mauretania et Hispania per aream mediterranean! et Europam mediam usque Asiam mediam et Indiam orientalem himalayensem late divulgatae, inter sese pro parte valde affines. — Hue accedunt species complurcs incertae sedis forsan e genere removendae, sed interim hue collocatae.

Systema generis.

- A. Fructus maturi mericarpiam facile secedentia.
- a. Vittae valliculares singulae Sect. I. **Bulbocastanum**
(Adans.) DC. emend. Drude.
 - a. Pedicelli fructiferi non vel vix incrassati Subsect. 1. **Leptopus** Wolff.
 - ft. Pedicelli fructiferi valde vel saltern manifeste incrassati Subsect. 2. **Fachypus** Boiss.
 - b. Vittae valliculares binac vel ternae Sect. II. **Eubunium** Drude.
 - a. Stylopodium depressum Subsect. 1₁ **Depressa** Wolff.
 - /? Stylopodium mammillari-conoideum Subsect. 2. **Confidea** Wolff.
 - ▷ Stylopodium elongato-conoideum Subsect. 3. **Cornigera** Wolff.
- B. Fructus maturi mericarpiam non vel vix sponte secedentia Sect. III. **Elwendia** Boiss.

Sect. I. **Bulbocastanum** (Adans.) DG. emend. Drude.

Sect. I. *Bulbocastanum* DC. Prodr. IV. (1830) 115 (sect. *Cari*)\ Godr. in Godr. et Gren. Fl. Fr. I. (1848) 730; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888) 345; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. (1898) 194, emend. — *Bulbocastanum* Adans. Fam. II. (1765) 97; Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 249; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 88; Rouy et Gam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 350. — *Bunium* Sect. II. *Caroides* DC. Coll. Mém. Ombell. (1829) 41 et DC. Prodr. W. (1830) 116, ex pte. — *Carum* Sect. II. *Bulbocastanum* (Adans.) Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (1836) 286; ed. 2. (1843) 315. — *Carum* Sect. II. *Brmium* *valliculae *unimttataei* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 883. — *Bunium* Sect. I. *Leucobmium* Calest. in Webbia I. (1905) 275. — Vittae ad valliculas singulae.

SubsecL. 1. Leptopus Wolff.

Suhsect. 1. *Leptopus* Wolff. — Pedicelli fructiferi non vel vix incrassati.

- A. Petala generis maxima, 1¹/₂—2 mm longa.
- a. Radii umbellarum plura cm longi; planta elata, erecia 1. *B. elegans*.
- 1). Radii 3—^f6 mm longi; caulis flexuosus usque 20 cm tantum altus. *. *B. rhocephalum*.
- B. Petala minora.
- a. Pedicelli fr. breviores vel zb aequilongi, perraro usque dimidio longiores (cf. *B. cylindricum* var. *longipes*).
- «. Fructus 4—5 mm longus.
- I. Involucrum obvium. 3. *B. bulbocastuum*.
- II. Involucrum nullum.
1. Radii 5—6. 4. *B. cylindricum*.
2. Radii 12—14. 5. *B. nudwn*.
- [I. Fructus minor.
- I. Foliorum segmenta ultima zb linearia, zb acuta, perraro obtusa, cf. *B. Bourgaei*] petioluli sub ungulo acuto dispositi.
1. Species orientales.
- * Involucrum nullum vel subnullum. Styli breves.
- f Fructus oblongus vel zb prismaticus.
- O Species caucasico-anatolicae.
- A Pedicelli aequilongi. 6. *B. Bourgaei*.
- Hue forsitan pertinet. 7. *B. salsum*.
- AA Pedicelli valde inaequilongi 8. *B. Tempskianum*.
- O O Species turkestanica. 9. *B. Capusii*.
- ff Fructus ovoideus. 10. *B. microcarpum*.
- ** Involucrum obvium; styli stjlopedio 6-plo longiores.||. *B. brachyactis*.
2. Species occidentalis. 12. *B. mauritanicum*.
- II. Segmenta foliorum ultima ovato-oblonga obtusa; petioluli omnes sub angulo recto patentissimi. . 13. *B. rectangulum*.
- 1). Pedicelli fructu 21 — 4-plo longiores.
- «. Radii 4—6.
- I. Species graeca. 14. *B. tenenwn*.
- II. Species caucasica. 15. *B. filipes*.
- ft. Radii 10—KJ; species persico-turkestanico-indica . 16. *B. persicum*.
1. *B. elegans* (Fenzl) Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLV. (1892) 83. — *Garum elegans* Fenzl, Pugill. (1842) 16; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 883; Post, Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 346. — *B. falcarioides* Boiss. et Buhse in Nouv. Mem. Soc. Bot. Mosc. XII. (1860) 96. — Planta valde variabilis. Bulbus globosus magnus. Caulis validus fi basi vel magis superne furcato-ramosus, ramis strictis ramulosis, saepe valde elongatis, usque metralis vel saepius humilior. Folia inferiora longe petiolata 2—3-pinnatiserta, segmentis in lacinias lineares zb elongatas vel breves divergentes acutas integras 2—3-fidis vel -partitis; f. fulcrantia late triangularia subternata, division, cum pinnis breviter petiolulatis, in segmenta subnumerosa divaricata, anguste sublinearia divis; superiora saepe in segmenta angustissima vel latiuscula valde elongata secta. Umbellarum radii 5—12, subaequilongi, usque 8 cm longi; involucri phylla paucissime linearia vel lineari-lanceolata acutissima, radiis 2—3-plo breviora. Umbellulae majusculae usque 20-florae; involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellos aequantia; pedicelli inaequales s. a. filiformes, postea non vel vix incrassati, fructibus aequilongi vel eis usque triplo longiores. Petala usque 2 mm longa, nivea. Fructus

oblongus ad apicem versus latior it 5 mm longus, raro ovoideo-oblongus minor;' stjlo-podium depressum, styli capillares suberecti fructu subaequilongi.

Die Pflanze vird in Mesopotamien von den Arabern Gherah oder Besha genannt, nach Dr. Kohl in Exped. Freiherr v. Oppenheim; vgl. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. Bd. VII. n. 64. (1917) 150. — Östliches Mediterrangbiet: Kleinasien, Syrien, Kurdistan, Armenien, Mesopotamien und Persien, auf Sandfeldern, Steppen, Felsfluren, bis in die subalpine und alpine Region aufsteigend. Eine vielgestaltige Art, die in mehreren beträchtlich voneinander abweichenden Varietäten (oder vielleicht besser Unterarten) auftritt.

Var. a. *typicum* Wolff. — Gaulis fere a basi ramosus vel ramosissimus. Foliorum infer, segmenta ultima linearia, brevia, superior, angustiora nee angustissima. Umbellarum radii 10—12; involucri phylla radiis plerumque pluries breviora. Ovarium obconicum, apice truncatum. Fructus oblongus.

Syrien, auf dem Libanon bis in die alpine Region aufsteigend (Ehrenberij, Herb. berol.; Blanche, nach Boissier; Bornmüller, It. syr. n. 669, 673, 11825); Coelesyrien und Antilibanon (Bornmüller n. 11827, 11829; Beih. Bot. Centralbl. XXXI. 2. (1914) 218; Gaillardot n. 1682^{ter}; Boissier); in NoUdsyrien verbreitet, so bei Aleppo (Aucher-Eloy n. 3704), Bir, Aintab (Hausknecht), Marasch (Hausknecht); Kurdistan, bei Kharput (Sintenis, It. orient, n. 439); Mesopotamien, Tell Halai (Exped. Fr. v. Oppenheim n. 211, 228); Kuh-Sefin in Ost-Assyrien (Bornmüller n. 1153); auf dem Sindschar und Pir Omar Gudrun (Hausknecht). — Nord- und Nordwest-Persien, bei der Stadt Urumia (Knapp, nach Bornmüller); Teheran (Bunge); von Strauss gesammelt bei Sultanabad, auf dem R as wend und Elwend, bei Chomeni; vgl. Bornmüller in Beih. Bot. Centralbl. XIX. 2. (1905) 259. — Sücl-Perjsien: Schiras (Kotschy n. 361).

Kleinasien: Gappadocien, auf dem Karamasdagh (Balansa, nach Boissier). — Transkaukasien (Buhse).

Die Pflanze mit weniger Doldenstrahlen, langen, zahlreichen Hüllblättern und länglich linearen Friichten ist:

Var. *ft. Noëanum* Boiss. Fl. orient. 1. c. 884, sub *Carvm.* — *Garum-paucifolium* DG. Prodr. IV. (1830) 117. — *C. purpurascens* Boiss. in Tchihat. Asie min. I. (1860) 411. — *C. Noëanum* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 77. — *Symphodium simplex* C.Koch in Linnaea XVI. (1842) 356; Ledeb. Fl. ross. III. (1814) 252. — Caulis magis stricte divaricato-ramosus. Folia basalia longe petiolata, subtripinnatisecta, segmentis ultimis anguftissime linearibus; caulina bipinnatisecta, segmentis angustissimis valde elongatis. Umbellarum radii 6—8, involucrium valde evolutum. Ovarium elongatopyriforme; fructus oblongo-linearis.

Wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiete der Art; bisher festgeslellt in Syrien auf dem Hermon (Post) und auf dem Antilibanon (Bornmüller, It. syr. n. 11826); Kurdistan: Riwandous, auf dem Sakri-Sakran (Bornmüller n. 1293); Persien, Elburs (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 7138); Russisch-Armenien (G. Koch, Herb. berol.); Türkisch-Armenien, Egin, auf dem Sipikor-Dagh (Sintenis n. 2826), auf dem Bakker Manden (Noë, nach Boissier); auf dem Seidkhodzi in Aserbeidjan (Kotschy, nach Boissier).

Die Pflanze mit hohem, steif aufrechtem, wenig und steif verzweigtem Stengel, dessen unterirdischer Teil fast gar nicht verdünnt und geschlängelt ist, mit breiten letzten Blattabschnitten und mit fast birnenförmigen Friichten ist:

Var. *y. junceum* Boiss. Fl. orient. 1. c. 884, sub *Garum.* — *B. cassium* Boiss. Diagn. ser. I. 4. (1849) 21. — Caulis saepissime elatus stricte erectus, inferne longe simplex, superne stricte et longe ramosus. Foliorum superior, segmenta late linearia vel oblongo-linearia, elongata, pauca. Umbellarum radii 3—5 stricti. Pedicelli fructiferi subcontracti finctu parum longiores. Fructus pyriformis.

Syrien: auf dem Hermon, nach Post; auf dem Cassius, nach Boissier; bei Marasch (Hausknecht); Kurdistan: Mardin (Sintenis n. 1146).

Eine Pflanze mit sehr entwickelten oft dreiteiligen Hiillblättern und zahlreichen Hiillchenblättern ist:

Var. *d. luxurians* Freyn et Sint. in Osterr. bot. Zeitschr. XLII. (189?) 84. — Subdivaricatum ramosum. Folia caulina numerosa triternatisecta, segmentis ultimis elongatis late linearibus. Umbellae longe pedunculatae; involucri phylla numerosa radiis dimidio breviora vel subaequilonga, in umb. term, in segmenta linearia elongata tripartita. Involucellorum phylla numerosa, linearia, acuta, albo-marginata, pedirellos aequantia. Petala magna. Styli valde reflexi.

Tiirkisch-Armenien, in Obstgärten bei Egin (Sintenis, It. orient, n. 2352).

Die Pflanze mit verkürzten Fruchtsielen ist beschrieben als:

Var. ϵ *brevipes* Freyn et Sint. in Österr. bot. Zeitschr. XLII. (4 892) 83; Handel-Mazzetti in Ann. naturhist. Hofmus. XXVII, (4 913) 51. — Umbellarum radii 3—6 (nee 10—12) abbreviati. Pedicelli fructibus immaturis subaequilongi (nee eis 3-plo longiores), sccllatim patentis.

Tiirkisch-Armenien: Kharput, an bergigen Abhängen bei Jarbascha (Sintenis, It. orient, n. 653); bei Angusu (Sintenis n. 652). Kurdistan, Gesteinfluren auf dem Nemrud Dag bei Itjachla, 2200 m ü. M. (Handel-Mazzetti n. 2H6; Luschan, nach Handel-Mazzetti); auch auf dem Ak-Dagh im kataonischen Taurus (vgl. Handel-Mazzetti a. a. 0.).

Var. ζ *minimum* Post, 1. c. sub *Carwn*. — Humile 5—10 cm altum, plerumque loliis nullis(?). Umbellae contractae 1—2 cm latae.

Libanon, in der alpinen Region des Sannin; nicht gesehen.

2. *B. rhodocephalum* Handel-Mazzetti in Ann. Hofmus. Wien XXVII. (1913) 50, t. III, fig. 7. — Bulbus globosus parvus. Caulis sat tenuis mox supra basin divaricatum ramosus, 5—20 cm altus. Folia inferiora longipetiolata, superiora sessilia, vaginis cum caulis parte inferiore rubescentibus, inferiora biternata, cetera simpliciora, suprema bifida, segmentis omnibus sessilibus, vix divaricatis, lineari-lanceolatis, 8—4 2mm longis, inferior. 1,5—2,5 mm latis, obtusis, superioribus vix 1mm latis acutissimis. Umbellae longipedunculatae, semiglobosae, valde contractae, usque 2 cm latae, 2—8-radiatae; involucri phylla subnulla vel usque 8, radiis 3—5 mm longis crassis dimidio breviora vel sublongiora, lineari-subulata. Involucellorum phylla numerosa, involucri phyllis similia sed latiora; umbellulae 6—12-florae, pedicellis subnullis vel 1 mm longis, leviter in-crassatis erectis. Petala late obovata albida vel rosea 1 1/2^{mm} longa. Fructus submaturus cylindricus, apice non attenuatus, 4 mm longus, I¹^TM¹¹¹ latus; styli ultra 2 mm longi divaricati, flaccidi, filiformes; stylopodium depressuig; valliculae univittatae.

Kurdistan, Vilajet Bitlis: Meleto Dag, 2750—3150 m ü. M., auf nackter Erde oder in feinem festem Schutt; mit fast reifen Früchten im August (Handel-Mazzetti n. 2861).

Nota. Stirps mihi ex descriptione et iconc tantum nota.

3. *B. bulbocastanum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 243; ed. 2. I. (1762) 349; Oeder, Fl. dan. II. (1766) t. 220; Plenck, Ic. pi. med. II. (1789) t. 182; Schkuhr, Bot. Handb. I. (1804) 193, t. LXH, fig. supr.; Curtiss, Fl. lond. ed. 2. III. (1826) t. 60; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 220; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 730; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 15, t. 33 [t. 1847]; Goste, Fl. Fr. II. (1903) 208, fig.; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III. (1901—1907) 537; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 137; Fiori, Nuov. Fl. anal. ital. II. 1. (1926) i2; Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 119. — *Ligusticwn Bulbocastanum* (L.) Crantz, Cl. Umb. em. (1767) 83. — *Scandia Bulbocastanum* (L.) Mönch, Meth. pi. (179 i) 101. — *Slum Bulbocastanum* (L.) Spreng. Umbell. prodr. (1813) 31 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 536. — *Bunium majus* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 602; S. F. Gray, Nat. arr. brit. pi. II. (1821) 514, sec. Ind. Kew. I. (1893) 358, nee Gouan. — *B. petraeum* Guss. Cat. hort. Boccadif. (1823) 11. — *Carum bulbocastanum* (L.) Koch, Pl. umbell. nov. disp. (1824) 121, fig. 101 (petalum) et Syn. fl. germ, et helv. ed. 1. (1836) 286; Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II.

(1826) 438; Hallier, Fl. Deutschl. ed. 6. XXVIII. (1889) 423, t. 2734; Posp. Fl. österr. Küstenl. II. (1899) 142; Wohlfarth in Koch.-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1044; Vuyk, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 668. — *B. aphyllum* Jan ex DC. Prodr. IV. (1830) 117; Lojac. Pojer. Fl. sicul. 1. 2. (1889—91) 265. — *C. dp. varicatum* Koch in Bibl. ital. LXXXII. (1836) 385 et Syn. 1. c, sec. Pospich. 1. c. hue pertinens. — *Aegopodium Bulbocastanum* (L.) Michot, Tabl. bot. (1842), ex Thellung. — *Bulbocastanum Linnaei* Schur, Enum. pi. Transsilv. (1866) 249; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 88; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4 901) 350 et var. *d. mediterraneum* (Albert) 1. c. 351. — *Bunium bulbosum* Dulac, Fl. Hts. Pyr. (1867) 351. — *B. alpinum* Terr. Sec. rel. Lav. (4 875) 77, sec. Camel, 1. c. — *Pimpinella bulbocastanum* (L.) Jessen, Deutsche Excursfl. (1879) 191. — *Bunium agrarium* Alb. Pl. nouv. Var. (1884) 24. — *B. collinum* Alb. 1. c. 23! — *Apium Bulbocastanum* (L.) Caruel in Pari. Fl. ital. VIII. (1889) 425. — *Bunium mediterraneum* Albert in sched. ad pi. exs. Soc. rochel. n. 2858 et Bull. Soc. rochel. (4 890); Magnier, Sched. ad Fl. sel. n. 2481 et in Serbia fl. sel. X. (1894) 190, omnia sec. Bum. 1. c. 4 38. — *Carvi Bulbocastanum* (L.) Bub. Fl. pyr. posth. II. (1900) 352. — *B. bulbocastanum* b. *aphyllum* (Jan) Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. II. (1900—1902) 157. — *Selinum Bulbocastanum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's FJ. Deutschl. ed. 2. 12. (1904) 49, fig. 6. — *Nucula terrestris* Lob. Hist. (1626) 429, fig.— *Cuminum bulbosum* Column. Ecphras. II. (4 6 4 6) t. 20. — *B. majus tuberosum* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. HL. (1699) Sect. IX, t. 2, fig. — *Bulbocastanum alterum caule firm.* Barrel. Ic. (17H) t. 4 44. — Bulbus globosus vel pyriformi-globosus 4 5—30 mm diametens, multos annos perdurans. Caulis erectus zb flexuosus, tenuis vel saepius validus, teres, superne remotissime pauciramosus, ramis elongatis vix ramulosis, usque semimetralis et altior. Folia subglaucescentia, subcarnulosa, inferiora longe petiolata, ambitu triangularia, remote 3—5-jugo-2—3-pinnatisecta, segmentis ultimis linearibus vel anguste lineari-oblongis obtusiusculis, apice cartilagineo-acutis, 5—20 mm longis, '—4 $\sqrt{2}$ mm tatis j fulcrantia vaginis subinflatis scarioso-marginatis insidentia, pinnatisecta, foliolis indivisis vel trifidis. Inflorescentia subcorymbosa; umbellae longissime pedunculatae, 5—8 cm latae; involucri phylla 5—7 lineari-lanceolata acutissima, radii permulto breviora; umbellarum radii 5—4 5, inaequilongi, exteriores patentissimi vel omnes contracti, usque 8 cm longi. Involucellorum pbylla eis involucri similia, pedicellis dimidio breviora; pedicelli inaequales, floriferi dr divaricati, fructiferi non incrassati, contracti. Fructus oblongo-ellipsoideus apice vix attenuatus, $S^1/2$ — \wedge mm longus; juga filiformia conspicua; stylopodium breviter conoideum, stylis reflexis 2—3-plo brevius.

Die allgemein verbreitete meist kräftige und groffrüchtige Pflanze ist:

Var. genuinum Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 137. — *Bunium minus* Gouan, III. et obs. bot. (1773) 4 9. — *Carum Bulbocastanum* var. *minus* (Gouan) Chabert in Bull. Soc. bot. Fr. XXX. (4 883) 4 4. — *Bulbocastanum Linnaei* Schur var. *y. Oouanii* Rouy et Cam. 1. c. 354, sec. Burn. 1. c. 4 42. — *Bunium Bulbocastanum* L. et *Carum Bulbocastanum* Autor. fere omn. — Validum, usque semimetrale et altius. Folia caulina segmentis elongatis angustis. Umbellarum radii 10—4 5. Fructus oblongo-prismaticus, usque 5 mm longus.

Mitteleuropa und im Mittelmeergebiete, auf Kalk- und Mergeläckern, selten auf Sand- und Grasflächen, hier meist adventiv, in der Ebene und der montanen Region, selten bis in die subalpine und alpine aufsteigend (vgl. var. *nanum*). In England anscheinend ursprünglich; Dänemark (ob hier nicht adventiv?); in Deutschland besonders im Rhein-, Mosel-, Main- und Nahegebiete, stellenweise sehr verbreitet, sonst auch vielfach eingeschleppt. — Holland und Belgien; in Frankreich verbreitet (Soc. rochel. n. 2588; Magnier, Fl. sel. n. 2484); fehlt im westlichen Teile des Landes und in den Ost- und Zentralpyrenäen, ebenso auf Corsika. — Westschweiz. — In Mähren (vgl. Oborny, Fl. Mähren II. [1881] 792) und in Niederösterreich (vgl. Beck, Fl. N.-Österr. [4 892] 624) (Schultz, Herb. norm. n. 2743; Fl. austrohung. n. 4732; Baenitz, Herl. europ.) nur adventiv.

In Istrien (nach Pospichal a. a. O.) sehr selten (Noë n. 36, Herb, berol.). — Nacli Schur in Siebenbürgen; fehlt in Ungarn (vgl. Javorka, Fl. hung. [I 98 4]) — Rumänien, nach Grecescu, Gonsp. fl. Roman. (1898) 240. — In Italien nach Caruel verbreitet; Sizilien (Todaro n. 1215). — Die Angaben für Balearen und Spanien sind nach Lange a. a. O. zweifelhaft; ebenso zweifelhaft für Portugal und Algerien (nach Thellung).

Eine niedrige, durch zahlreiche Übergangsformen mit der typischen Pflanze verbundene Varietät der südfranzösischen und benachbarten italienischen Alpen und des Apennins ist:

Var. *nanum* Cariot et SI. Lager, Etude des fleurs éd. 8. II. (1897) 365; Burn. 1. c. 139, 144. — *Bimum saxatile* Miller sec. Thellung, 1. c. 1193. — *Bunium minus* All. Fl. ped. II. (1785) 26, non Gouan nee Vill., sec. Hum. 1. c. — *Sium Bulbocastanum* (L.) Spreng. var. *minus* Ten. Fl. Nap. III. (4824—29) 310, an hue? — *Bunium alpinum* Loret in **Hull.** Soc. bot. Fr. VI. (1859) 326; Perr. et Song, in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 423; Rouy et Gam. 1. c. 349, quoad loca gallica, non W. K. — *B. Bulbocastanum* Bourg. in Sched. ad pi. alp. marit. (1864) n. 4 12, ex Burn. 1. c. — *R. petraeum* Lannes in Bull. Soc. bot. Fr. XXVI. (1879) 164, non Ten. — *Bulborastanum Linnaei* Schur p. *nanum* (Gar. et St. Lag.) Rouy et Gam. 1. c. 351. — Pro specie graciliis, bulbo parvo, caule zb ascendente flexuoso 5—20 cm alto. Folia in segmenta quam in planta typica breviora sed latiora secta. Umbellarum radii 5—8 postremo 10—15 mm longi. Fructus oblongus, 3—3¹/₂ mm longus, juga parum prominula; fasciculi vasorum jugalium a strato cellularum parenchymaticarum valde angusto circumdati; endocarpii cellulae satis parvae parietibus interior, et exterior, incrassatis, radialibus tenuibus (Burnat).

In den französischen Depart. Savoien, Basses Alpes, Hts. Alpes (Soc. Etud. fl. franç.-helv. 1310, sub *B. alpinum*) und Alp. maritimes, hier zwischen 1600 und 2000 m ü. M.; im Gebiete der italienischen Seealpen. — Italien, im toskanischen und lucchesischen Apennin; Abruzzen, auf der Majella (Porta et Rigo, It. Hal. II. n. 465; Rigo, It. ital. IV. n. 354).

Not a 1. *Bunium minus* Gouan 1. c. et Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 602 sec. cl. **Burnat 1. c. nil nisi *Bunium bulbocastanum* var. *genuinum* Burn.; itaque *Bulbocastanum Linnaei* Schur var. *Qouani* Ilouy et Cam. 1. c. 351 re vera var. *genuinum* Burn, sistit.**

Nota 2. *Bunium minus* All. Fl. pedem. (1785) n. 4 363 >in editoribus montibus Liguriaet sec. Bertoloni, Fl. ital. III. 220 et de Notaris, Rep. 169 idem ac *Bunium bulbocastanum* L.; planta subdubia; cf. Burnat, Fl. Alp. marit. IV. (1906) 442.

Var. *baldense* Kigo in sched. sub *Bulbocastano Linnaei* Schur ex Huter in Österr. bot. Zeitschr. LV. (1905) 359; Thellung, I.e. 1493. — Bulbus parvus. Gaulis erectus tenuis subsimplex vel apice pauciramosus, usque 80 cm altus. Folia caulina 3—5 remota; petiolus canaliculatus; lamina pinnatisecta, segmentis lineari-lanceolalis integerrimis, usque 5 cm longis. Umbellarum radii 10—12 postremo contractis

Monte Baldo, 1000—1500 m ü. M. (Rigo!).

Nota. *Bunium aphyllum* Jan ex DC. Prodr. 1. c. 417 sec. Caruel 1. c. 428 nil nisi planta typica uber foliis caulinis usque ad vaginas reductis (emarcidis?).

Die Knollen von *B. bulbocastanum* sind roh, getrocknet und gekocht genießbar, ebenso wie die der anderen *Bunium*-kvien. Die Früchte sind nach Beck, Fl. Niederösterreich, von stark - aromatischem Wohlgeschmack; näheres vgl. bei Thellung a. a. O. 4194.

4. *B. cylindricum* (Boiss. et Hoh.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194, comb. nov. — *Garum cylindricum* Boiss. et Hoh. in Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) 23; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 885; Fedtsch. Gonsp. fl. Turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 33. — *Bunium cylindraceum* Freyn in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VI. (1906) 214. — Bulbus magnitudine avellanae. Caulis a basi remote pauciramosus, ramis it erecto-patentibus vix ramulosis, 40—25 cm altus. Folia basilaria =t longe petiolata, ambitu triangularia, ternato-pinnatipartita — sec. cl. Boissier bipinnatisecta — partitionibus oblongis, subpinnatim in segmenta indivisa vel 2—3-fida **sublinearia, abbreviata breviter acuminata, brevissime apiculata partitis. Umbellarum**

radii 5—6 subaequilongi, postremo tenues, patentissimi, usque 8 cm longi; involucri nulla vel pauca angusta, radiis multo breviora. Involucellorum phylla 4—5 triangulari-lanceolata, acutissima, pedicellis floriferis aequilonga: umbellulae ca. 10—15-florae, pedicelli inaequilongi floribus usque duplo longiores, fructiferi stellatim patentes parum incrassati fr. aequilongi. Fructus prismatico-cylindricus, submaturus ad 5 mm longus; sepala obsoleta; stylopodium mammillari-conoideum, styli reflexi eo dimidio vel ultra longiores.

Transkaukasien (Szovils, nach Boissier). — Nordpersien: Elburs (Kotschy n. 108; Bornmüller D. 7137); auf der Alpe Totchal bei Scheheristanak, 2600 m u. M. (Bornmüller, It. pers. n. 7134), blühend im Juni. — Nordwestpersien: bei Diliman, Täbris, Sendschanab, Urumia (Knapp); vgl. Bornmüller in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien LX. (4910) 119. — Siidpersien: zwischen Ghabbise und Kerman (Bunge, nach Boissier); in der alpinen Region des Kuh-i-Dschupar, 3200 m *ü. M.* (Bornmüller, It. pers. I. n. 3816). — Belutschistan: bei Quettah (Stocks, nach Boissier). — Transkaspien: Aschabad und Gjauss (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 169a, 268).

Freyn a. a. O. unterscheidet von *B. cylindricum* eine Unterart und mehrere Varietäten, über deren Abgrenzung er zu keinem abgeschlossenen Urteile gekommen ist:

Subspec. *B. longipes* Freyn, l. c. 214, sub *B. cylindraceo* (subspecie). — Caulis flexuosus a basi vel a medio ramosus, ramis erecto-patulis, indivisis vel ramulosis, usque 50 cm longus. Folia ima petiolo 2/3 cm longo late vaginante fulta, late triangularia, triternato-partita; pinnae imae ad 7 cm longae cum pinnulis infimis longe petiolulatae; segmenta ultima lanceolato-lineararia, abbreviata, acuta, ad 8 mm longa et 1 mm lata; folia caulina sensim minora, summa diminuta, paucilobata. Umbellae usque 12 cm latae; involucri phylla nulla vel 1—3 triangulari-lanceolata, acuta; radii 6—11 patentissimi, involucro multo longiores, 7—11 cm longi. Involucellorum phylla 5—6, triangulari-lanceolata, acuta; umbellulae usque 20-florae; pedicelli non incrassati divergentes fructibus 3-plo longiores. Styli non indurati recurvi stylopodio depresso-mammillari longiores. Fructus cylindricus 5/2 mm longus.

Transkaspien: Karakla, auf grasigen Plätzen, mit halbreifen Früchten im Mai (Sintenis n. 737a); Gjauss, auf der Steppe, im April mit jungen Früchten (Sintenis n. 169b).

Var. *a. minus* (?) Freyn, l. c. (sub *B. cylindraceo*). — Differt a typo foliorum omnium segmentis ultimis angustissimis, fructibus (cylindricis) 4 mm tantum longis quam pedicelli aequilongis vel sublongioribus.

Transkaspien: Kisil-Arwat (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 1629); Aschabad, auf subalpinen Wiesen des Tangeri Gargam (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 231); blühend und mit halbreifen Früchten im Mai. — Nordwest-Persien: Diliman, auf dem Karnaru (Knapp, nach Bornmüller).

Var. *p. brachycarpum* (y.) Freyn, l. c. 214, sub *B. cylindraceo*. — Erectum, strictum, superne ramis patulis rigidis indivisis instructum. Umbellarum radii 8—10, ± rigidi, erecto-patuli; involucri phylla lineari-lanceolata subcymbiformia, acuminata, radiis 3—4-plo breviora. Involucellorum phylla 6 anguste lineararia, acutissima, pedicellis ± breviora; umbellulae 15—30-florae; pedicelli filiformes, divaricati, fr. 4—5-plo longiores. Fructus ellipsoideus; cetera ut in typo.

Transkaspien: Chodschakala, auf der Steppe, mit jungen Früchten im Mai (Sintenis n. 1738).

Var. *y. ellipsoideum* Freyn, l. c. 215, sub *B. cylindraceo*. — Foliorum sumorum segmenta filiformia vel subsetiformia. Fructus tantum 2³/₄ mm longus.

Transkaspien: Karakala (Sintenis n. 1737b).

Nota. Quae forma (varietas) sec. cl. autorem fructibus brevibus *Caro setaceo* sirnilis, quod differt foliis omnibus in segmenta ultima setiformi-filiformia divisis, umbellis 10—15-radiatis, involucri utriusque phyllis numerosis. — Varietates vel subspecies omnes supra enumeratae sec. cl. Freyn inter sese valde affines forsitan unice speciei adnumerandae sunt.

Var. \leq *I nanum* Boiss. sub *Garum cylindricum* Boiss. eL Hoh. I. c. 886. — Yix.* cin altum. Folia cum petiolo $1\frac{1}{2}$ —2 cm longa, segmentis perparvis ovato-oblongis ad 2 mm longis; radii 7—10 mm longi.

Persien: Prov. Khorassan, in der alpinen Region zwischien Nischapur und Mescheri Bunge, nach Boissier).

5. *B. nudum* (Post) Wolff, comb. nov. — *Canon uudum* Post in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIV. (1888) 428 et in Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 346. — Bulbus oblongo-ellipsoideus. Caulis elatus superne panniculato-ramosus, usque bipedalis. Folia basilaria . . . , caulina media 2-jugo-pinuatisecta, pinnis oblongo-ellipticis, integris, acutis, 10—1²cm longa, $3\frac{1}{2}$ cm laia; superiora usque ad petiolum vaginiformem abrupte caudatum reducta. Umbellarum radii 12—14 inaequilongi usque 4 cm longi, involucrum nullum. Umbellulae ca. $1\frac{1}{2}$ cm latae 15—20-florae; involucellorum phylla pauca, brevia, subulata, decidua. Fructus oblongus pedicellis gracilibus brevior, 4 mm longus, $1\frac{1}{2}$ mm latus; viltae valliculares solilnriae; styli deflexi stylopodio depresso-conico paruin longiore*.

Nord-Syrien: Amanus, bei Beilan (Post), im Friichten im Juni.

Not a. Stirps sec. cl. auLorem aifinis *B. elegant i*, a quo difTert fructibus oblongo-ellipticis. -tylis brevibus; specimina nihi non visa sunt.

6. *B. Bourgaei* (Boiss.) Freyn et Sint. in Österr. bot. Zeitschr. XLIV. (1894) 99, comb. nov. — *Garum Bourgaei* Boiss. msc. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 88o. -- *Bunium microcarpum* Freyn et Bornm. in Bornm. Sched. ad Pl. Anatol. ox Österr. bot. Zeitschr. XLI. (1891) 10, non Boiss. — *B. carviforme* C. Koch msc. ex Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 457. — Bulbus globosus. Caulis plerumque humilis, raro usque pedalis, fere a basi divaricatione furcato-ramosus. Folia basalia ambitu ovata tripinnatisecta, segmentis ultimis brevibus anguste linearibus, acutis, divaricatis; f. caulina usque ad vaginam angustam laciniis paucas angustas breves fere rem redacta. Umbellarum radii 7—8 subaequilongi; involucrum nullum. Involucellorum phylla brevia, lanceolata; pedicelli postremo leviter incrassati. Fructus oblongus vel oblongo-linearis pedicellis aequilongis: styli horizontales, stylopodio longiores.

Türkisch-Arinenien: (Gümüşkbaue (Bourgeau, nach Boissier; Sintenis n. 5780b); Pontus: Kastambuli (Sintenis n. 4445); bei Djimil (C. Koch, Herb. berl., sub *B. carviforme*] Balansa);# Amasia, Akdagb (Bornmiiller n. 527); Paphlagonien: Tossia (Sintenis n. 3984).

Niedrige Formen, die auch (urch Hülle, Früchte und Griffel von der typischen Form abweichen, sind:

Var. *a. Huetii* Boiss. Fl. orient. I. c. sub *Garum* (?). — *Garum Uuetii* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1850) 81. — Planta nana. involucrum phylla nulla. Mericarpia matura subcurvata; styli stylopodio longiores.

Armenien, bei Ispir und Erzerum (Huet, nach Boissier).

Var. *ft. cataonicum* Boiss. I. c. 885 sub *Garum*. — *Bunium cataonicum* (Boiss.) Stapf et Wettst. Beitr. Fl. Lye. Car. Mesop. II. (1886) 26. — *B. microcarpum* (i. alpinuni Freyn et Bornm. Pl. Anatol. (1889) n. 530 ex Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLIV. (1891) 100.— Planta nana. Involucrum 1—2-phylluin interdum obvium; styli stylopodii marginem vix superantes.

Lycien: Akdagb (Luschan); Gataonien, Berytdagh (Haussknecht); Türkisch-Arinenien, Gümüşkhane (Sintenis, It. orient. n. 6051). — Pontus: Amasia, in der alpinen Region des Akdagb (Bornmiiller, Pl. Anatol. n. 530). — Paphlagonien: Tossia, Kutschuk Ilkas Dagb (Sintenis n. 4340); Böjuk Ilkas Dagb, 2700 m ü. M. (Sintenis n. 4761).

7. *B. salsum* Eug. Korovin in Notul. system, ex Herb. bot. Reipubl. Ross. V. 6. (1924) 86. — Humile glabrum vix 20 cm altum. Radix globosa. Caulis pars subterranea elongata, aërea divaricatim furcato-ramosa, angulosa, paucifoliosa. Folia basilaria . . . , caulina media petiolo ad vaginam marginato fulva in segmenta linearilanceolata vel linearia biternatisecta; superiora minus divisa, diminuta. Umbellae longe

pedunculatae; radii (i—8 e receptaculo globoso exorientes, postremo patentissimi; in-
Nolucri phylla pauca mollia e basi triangulari lanceolato-subulata, late albo-marginata.
Involucrorum phylla 3 eis involucris similia, pedicellis breviora. Fructus maturi stellatim
dispositi, subcylindrici, 4—5 mm longi, 1,24 mm lati, basi et apice truncati; pedicelli
inaequilongi, incrassati, longiores fructibus subaequilongi; juga manifesta cellulis sterëo-
maticis instructa; vittae vallecules saepius singulae valleculis angustiflorae; stylopodium
milliare, styli circa aequilongi.

Turkestan: Samarkander Hezirk, Umgebuag der Stadt Samarkand (Popoff).
— Iluchara, bei Ak-Rabat (Popoff).

Nota. Species nova sec. cl. auctorum *B. cylindrica* inaxime affinis, a qua differit in involu-
cro, pedicellis incrassatis; proxima etiam *B. Bourgaei* var. *Huetii*.

8. *B. Tempkyanum* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. HL (1895) 304. —
Bulbus globosus. Caulis debilis, flexuosus, divaricato-ramosus, 4—25 cm altus. Folia
basalia ca. 10 cm longe petiolata, ambitu triangularia, ca. 6 cm longa et lata, bipinnati-
secta, segmentis arrectis binis, infimis intermedium aequantibus et ab eo paulo tantum
superatis, Jaciniis ultimis lineari-lanceolatis obtusis; caulina inferiora longe petiolata,
tritermata, summa diminuta in vagina brevi sessilia, trisecta. Umbellae pedunculo usque
4 cm longo fultae; involucrum nullum; radii 3—6 subaequilongi, usque 1/2 cm longi.
Involucellorum phylla nulla vel subnulla; umbellulae 10—12-florae, pedicelli valde in-
aequilongi postremo manifeste incrassati, contracti, 1/2 mm longi. Fructus lineari-
oblongus, saepe curvatus, 3 mm longus, styli horizontales filiformes stylopodio depresso
longiores.

Türkisch-Armenien: Giimiischkhanc, auf alpinen Wiesen des Nebenissas,
Karagöll-Dagh (Sintenis, It. orient, n. 7273), mit Früchten im August.

Nota. Stirps quoad habitum et foliorum formam valde similis *B. cornigero*, quod statim
dignoscendum stylopodio elongato-conico; a *B. Bourgaei* differt foliorum divisione, laciniis ob-
tusis (nec acuminatis) umbellis pauciradiis, pedicellis valde inaequilongis; *B. Tempkyanum* planta
cst alpina, *B. Bourgaei* agrcstis.

9. *B. Capusii* (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Carum Capud* Franch. in Ann. sc.
nat. 6. sér. XVI (1883) 293; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII (1904) H4, descr.
emend.; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. (1911) 32. —
Bulbus subglobosus. Caulis 20—50 cm altus, furcato-ramosus. Folia subheteromorpha,
in gamma mox evanescentia, longipetiolata, biternatisecta, segmentis ultimis brevibus, lineari-
oblongis vel oblongis; superiora simpliciter ternata vel tripartita, segmentis filiformi-lineari-
bus. Umbellae longe pedunculatae; involucrum nullum vel monophyllum, phyllo anguste
lanceolato acuto, albo-marginato, mox deciduo; radii (ex cl. Lipsky) 5—12 inaequales.
Involucellorum phylla 6—12 lanceolata, acuminata, albo-marginata. Pedicelli breves.
Fructus lineari-oblongus tenuis, maturus saepe curvatus, juga filiformia. Styli fructu
3-plo breviores, rigidi, vix divergentes; vittae valleculares singulae.

Provinz des turkestanischen Hochlandes: Samarkander-Bezirk (Gapus
n. 506, nach Lipsky; Regel; Lipsky). — Schachbrissjābss (Gapus n. 507, nach
Lipsky). — Kabadian (Regel). — Hissar, Denau (Fedtschenko).

Nota 4. Stirps *C. avromano* quoad habitum, foliorum partitionem et umbellas simillima,
differt ab eo sec. cl. auctores valleculis univittatis.

Nota 2. Stirpis specimina mihi non visa sunt; descriptio nostra sec. cl. Franchet et
Lipsky data est.

40. *B. microcarpum* (Boiss.) Freyn et Sint. in sched. ex Freyn in Österr. bot.
Zeitschr. XLIV. ((894) 99. — *Garum microcarpum* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér.
Bot. I. ((844) 437 et Fl. orient. II. (4872) 885. — *Bunium fax* Freyn et Bornm.
in Österr. bot. Zeitschr. XLII (1891) 40, sec. Freyn, l. c. — Bulbus globosus. Caulis
flexuosus fere a basi divaricatissime ramosus usque pedalis. Folia basalia . . . , ful-
crantia inferiora longe petiolata, ambitu triangularia, ternato-subbipinnatisecta vel sub-
tripinnatisecta, pinnis vel divisionibus longiuscule petiolulatis, segmentis ultimis anguste
linearibus vel subfiliformibus, acuminatis vel obtusiusculis, usque 40 mm longis, 4—

2 mm latis; superiora in vagina brevi subinttala segmenta pauca angusta ferentia. Umbellarum radii 5—7 inaequilongi; involucrum nullum vel oligophyllum. Involucellorum phylla 3—4 lanceolata vel linearia, acutissima, pedicellis subaequilonga (sec. cl. Boissier brevissima); umbellulae 10—20-floifite, pedicelli posterno patentes non incrassati, inaequilongi fr. aequilongi vel usque duplo longiores. Fructus ovoideus, ad $\frac{x}{y}$ mm longus; stylopodium mammillari-conoideum (sec. cl. Boissier: depressum), margine crenulatum; styli deflexi eo longiores.

Mittlere und armenisch-iranische Mediterranprovinz: Syrien, Libanon (Bornmüller, It. syr. n. 673); Lydien, am Mesoges über Tralles (Boissier); Ost-Anatolien: Amusia, auf subalpinen steinigen Triften des Akdagh (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 528, 529); Paphlagonien (Sintenis, It. orient. n. 3934); Cappadocien, Caesarea (Sintenis n. 2425); Lycaonien, Konia, Kisil-Ören-Dagh! (Krause, Reise Kleinasien [1912] n. 321; Phrygien: Sultandagh! (Krause, Reise Kleinasien [1912] n. 18 'i). Sicher in Anatolien weit verbreitet.

11. *B. brachyactis* (Post) Wolff, comb. nov. — *Garum brachyactis* Post in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIV. (1888) 428 et in Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 346, fig. 179, umbella. — Bulbus globularis interdum parvulus. Caulis fere a basi divaricatum furcato-ramosus, 10—15 cm altus. Folia basalia . . . , caulina parva in lacinias paucas linearispatulatas, in fol. superior, (i — 8 mm longas, 1 $Y_2^{mm \wedge a s}$ divisa. Umbella terminalis ca. $\frac{x}{i}$ cm lata; radii 7—8 subaequilongi 1—1 y_2 cm longi; involucri phylla lanceolato-subulata, radiis breviora. Umbellulae ca. 7—8 mm latae; involucellorum phylla eis involucri similia, pedicellis subaequilonga vel breviora; pedicelli graciles, fructibus breviores. Fructus oblongus 3 mm longus, $1\frac{1}{2}^{mm}$ latus; vittae vallecularcs solitariae; styli fructus diametro duplo, stylopodio depresso 6-plo longiores.

Nord-Syrien: Akkerdagh.

Nola. Species sec. cl. autorem ex affinitate *B. Bourgaei* Boiss. et *B. Pestaloxae*, a quibus differt radiis et pedicellis brevissimis aequilongis, mihi ignota est.

12. *B. mauritanicum* (Boiss. et Reut.) Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. 11. (1888—90) 346, comb. nov.; Batt. et Trab. Fl. anal. et syn. Algér. Tunis. (1902) 140. — *Garum mauritanicum* Boiss. et Reut. Pugill. pi. nov. (1852) 49; Ball, Spffill. fl. marocc. (1878) 469; Bonn, et Barr. Cat. rais. pi. Tunis. (1896) 170. — Bulbus globosus crassus. Caulis a basi furcato-ramosus, ramis paucis erecto-patentibus vix ramulosis. Folia cum petiolo laminam z_b aequante ca. 10—15 cm longa, triternatisecta, division. 1 et 11 longe petiolulatis, segmentis ultimis abbreviatis, linearibus, obtusiusculis, ca. 5—8 mm longis, 1—2 mm latis; fulcrantia biternatisecta vel pinnatisecta, segmentis longioribus angustioribusque. Umbellae longe pedunculatae, terminalis a lateralibus \pm longe superata; involucri phylla 5—9, triangularia vel linearia, angusta, acutissima, radiis 2—3-plo breviora; radii 10—15 subaequilongi, postremo 2—3 cm longi. Involucellorum phylla 5—10 angustissima; umbellulae ca. 15—20-florae; pedicelli floriferi 2—3 mm longi, fructiferi vix vel leviter incrassati, non contracti, fr. \pm aequilongi. Fructus 3^{\wedge} mm longus; styli stylopodio breviter conoideo dimidio longiores reflexi; carpophorum rigidulum apice bifidum. — Fig. 17-4—F.

Südwestliche und südliche Mediterranprovinz, auf kalkhaltigen Feldern, lichten buschigen Abhängen, in lichten Kiefernwäldern. — Marokko: Süd-Marokko, Shedma (Hooker); Prov. Demnat (Ball); Prov. Haba, bei Mogador (Ball); Grofier Atlas, oberhalb Seksaoua (Ball); Nord-Marokko: Tetuan (Webb); sicher weiter verbreitet. In Algerien verbreitet, so bei Oran (Boissier et Reuter; Debeaux; Letourneux; Kuegler); Constantine (Dukerley); bei der Stadt Alger (G an doge r n. 266; Durieu; Letourneux; Schweinfurth); El Kantara (Kuegler). — In Tunis nach Bonnet u. Barratte verbreitet.

Die Pflanze mit fleischigen Blättern ist:

Yar. *crassifolium* Batt. in Bull. Soc. bot. Fr. XLI. (1894) 514. — *Bunium crassifolium* Batt. 1. c. LXIII. (1916) 191. — *Garum crassifolium* Batt. 1. c. (1916). — Quam planta typica humilior. Folia lucida carnosae in segmenta grossius divisa.

Algerian: B6ne, am Meeresstrande bei Cap de Garde (Battandier); Ost-Algerien: Kubylien, B6ne, la CalJe.

Nota 4. Sec. cl. autoreda planta culta notas supra datas constanter fraebet.

Ifota 2. Ct. Ball I, c, specimina intermedia inter *B. mauritanicum* et *B. incrassatum* vidit itaque plaDtam mauritanicam pro subspecie *B. incrassati* babendam esse opiaatus eat.

A3. *B. rectangularum* (Boisp. et Hausskn.) Wolff, comb. uav. — *Ganm reeUm-gulum* Boiss. et Hausskn. in Boise. Fl. orient. II. (1872) 881. — Bulbus lobrtus, parvus. Caulis augulosus, sulcatus, fere a baai furcalo-ramosus, usque fiemimétralls. Folia in-



Fig. 17. *B. mauritanicum* (Boiss. et Reut.) Batt. A Habitus. B Petalum a latere visum. C Petalum a ventre visum. D Umbella. E Fructus. F Mericarpium transverse sectum. — *B. incrassatum* (Boiss.) Aroo y Mora. G Umbella. H Fructus. J Mericarpium transverse sectum. (Icon, origin.)

feriora cum petiole «R. <&—40 cm longa, Unuia, ambitu obUmgo-iriaflgulftri^ remote 4—5-jugo.—2—3-pinnatisecta, pinnis 3—4 cm longe petiolulatis, pinnulie i—t cm inter se remotie, manifeete petiolulalie^ petiolulis cum foliolis sub angulo recto patentiesimis, foliolis petiolulatis, ovato-oblongis, in lobos OTatos "vel obovatos fiseis p&i'titive, irapari elougato decurrente, trifido; f. Superiora inferior, similia minora, Bimpliciora. in laciniaa paucas lioavea pinnatisecta. Umbellarum radii 6—U, tenues, subaequilongi f—% cm loni; involucri phylla lanceolato-subutata, acutisBima, marginata, radiis nmlto breviora.

Involucellorum phylla eis involucri similia, pedicellis fructiferis dimidio i>reviora; pedicelli patuli inaequilongi, 3—6 mm longi. Fructus oblongus $1\frac{1}{2}$ ^{mm} longus; juga acuta: stjli deflexi stylopodio depresso triplo longiores.

Südwest-Persien: an Kaikfelsen des Schapur, blühend im April (Haussknecht!).

Nota. Var. *diversifolium* Franch. in Ann. sc. nat. f. ser. XVI. (1833) 293 (sub *Garo*) Fedtschenko, Gensp. fl. Turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVII. 2. (1941) 33, ad *Carwn setaceum* ducit; planta mihi ignota est.

44. **B. tenerum** HaussJui. ex Njm. Gensp. tt. europ. Suppl. II. (4 889) 144, Symb. ad fl. graec. in Mitt. Thier. bot. Vor. N. F. V. (1893) H4; Hal. Consp. fl. graec. I. (4 904) 672. — Planta pro genere gracilis usque 20 cm alta; rhizoma globosum magnitudinc avellanae nucis. Gaulis tenuis superne divaricatim pauciramosus, ramis vix ramulosis. Folia basalia pauca c spccim. suppt. ternato-2—3-pinnatisecta (sec. cl. autor. tripinnatisecta), segmentis uKimis oblongo-linearibus, zb 5 mm longis; caulina inferiora pinnatisecta, summa vaginiformia. Umbellae 4—5 cm longe pedunculatae; radii 5—6 divaricati, tenues, subaequilongi, usque 2 cm longi; involucri phylla pauca lanceolata. Involucellorum phylla 4—5 minima, lanceolato-lineararia, pedicellis pluries breviora; umbellulae pauciflorae, fl. aliis sterilibus, aliis (4—5) fertilibus; pedicelli fructu 2—3-plo longiores subfiliformes, stellatim patentis. Fructus maturus ovoideo-oblongus $2\frac{1}{2}$ ^{mm} longus; juga proniientia; stylopodium depresso-conoideum fructu angustius, styli horizontaliter depressi eo vix longiores.

Mittlere Mediterranprovinz: Griechenland: An grasigen steinigen Orten des Pindus tymphaeus, auf dem Zygos, oberhalb Melzovo, etwa 1500 m ü. M., auf Kiesel-Serpentin; auf dem Oxya und oberhalb Ghaliki (Haussknecht!); mit fast reifen Früchten im Juli.

Nota. Species differt a *B. ferulaceo* imprimis habitu gracili, caule tenui, umbellis pauciradiatis, pedicellis fructiferis non incrassatis quam fructus ovoideo-oblongus 4—1[^]-plo longioribus; a *B. alpino* var. *montano* cliam habitu multo graciliore, radiis tenuioribus patentibus, involucri utriusque phyllis multo angustioribus, pedicellis fructiferis tenuioribus patentibus longioribus; species propria mihi esso videtur.

46. **B. filipes** Freyn et Conrath in Bull. Herb. Boiss. III. (1 895) 305. — Bulbus globosus ultra 4 cm diametens. Gaulis e spccim. unico stricte erectus ad 70 cm altus, a medio patule panniculato-corymboso-ramosus, ramis filiformibus, repetite furcato-ramulosis, ad 45 cm longis. Folia basalia . . . , caulina inferiora manifeste petiolata, ambitu ovato-triangularia, tripinnatisecta, pinnis longissime petiolulatis, pinnulis in segmenta brevia linearia divergentia 4,3—1,5 mm lata divis; caulina in vagina lineari sessilia, ceterum basal, conformia, superiora tripartita, segmentis elongato-linearibus; summa segmentis filiformibus. Umbellarum radii 4—6 aequilongi, filiformes, usque 2 cm longi; involucri phylla 4—5 lanceolata. Involucellorum phylla 5 eis involucri conformia; pedicelli filiformes erecto-patuli, ad 4 mm longi, involucello longiores. Fructus immaturus ad 2 mm longus, breviter obconico-cylindricus, pedicellis dimidio brevior; styli seiiforins deflexi stylopodio triplo longiores, 2 mm longi.

Kaukasus: Somchetien, Achtala, im Laubwalde am Tschamluk-Tschai (Conrath, nach Freyn).

Nota. Species sec. cl. Freyn proxima *B. eleganti*, a quo di versa loco natali (silva), radiis filiformibus 4-6 aequilongis, pedicellis tenuibus fructu duplo longioribus cnotis ceteris; *SLB. cassio*, cui affinis differt umbella pauciradiata, radiis tenuibus, pedicellis longioribus contractis non divergentibus. Species ut videtur quoad affinitatem subdubia.

46. **B. persicum** (Boiss.) Fedtschenko, Rastit. Turkestan (1915) 612 (ex Ind. kew. Suppl. V. [1921] 41); Koso-Polj. in Sched. ad Fl. ross. VIII. (1922) 108, n. 2607. — *Garum persicum* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. ser. Bot. I. (1844) 138 et in Fl. orient. H. (1872) 884; Lipsky in Act. Hort. petrop. XXIII. (1904) 116, emend.; Fedtsch. Gensp. fl. Turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1914) 34. — *G. heterophyUwn* Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. (1878) 586 et in Regel, Descr. pi. nov. in O. Fedtschenko, Reise Turkest. Lief. 18. (1882) 27; O. Fedtsch. Pfl. Turkest.

(1902) G6. — *Carum bulhocastunmn* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. hid. II. (1879) 681; Aitchison, Fl. Kuram Valley Afghan. (1880) 61 et var. — Planta etiam in statu fructifera gracilis. Gaulis usque bipedalis subfurcato-ramosus, cum iamis in sicco(?) stramineus, nitens, ramis tenuibus clongatis vix ramulosis. Folia basalia breviter petiolata; lamina ambitu ovato-triangularis ca. usque 4 cm longa, basi 6 cm lata, tripinnatisecta, pinnis ei pinnulis petiolulatis, ambiiu oblongo-lanceolatis, segmentis ultimis abbreviatis, oblongis vcl lineari-cuneatis, apice rotundato-obtusis vel acutiusculis, apiculalis, 1 mm longis; lulcrantia in vagina brevi sessilia, ambitu ovato-rotundata, 2—3* pinnatisecta, petiolulis et segmentis ultimis filiformibus, rigidulis, usque 15 mm longis. Umbellarum radii 5—12 filiformes, subaequilongi, divaricati, postremo vix contracti; involucri phylla pauca angustissima radiis multo breviora. Involucellorum phylla ad 10 Uneari-lanceolata, acutissima, postremo convoluta, angustissima, pedicellis floriferis aequilonga; umbellulae ca. 10—15-florae; pedicelli inaequilongi, fructiferi filiformes divaricati usque 15 mm longi. Fructus anguste lineari-cylindricus, jugis filiformibus prominentibus sulcatus, ad 4 mm longus, ad $\frac{1}{2}$ mm latus; styli stylopodio mammillari depresso dimidio longiores reflexi.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz, turanische und turkestanische Provinz des zentralasiatischen Gebietes; alpiner und subalpiner Himalaya.

Persien: Nord-Persien: Schahrud (Christoph, Herb. berol.); Demawend, bei Abigerm (Bruns, nach Bornmüller); Südwest-Persien, auf Bergen um Jezd (Buhse, nach Boissier). — Süd-Persien\ Provinz Kerman, in der alpinen Region des Kuh-i-Dschupar, 2800—3200 m ii. M. (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3812); auf Hügeln in der Umgebung von Kerman (Bornmüller n. 3814); zwischen Fasa und Chyraz (Aucher-Eloy n. 4553, 4555, nach Boissier).

Afghanistan: Hari-rud-Tal, gemein auf Feldern (Aitchison!), vgl. auch Lipsky a. a. 0. — Buchara und Turkestan: Samarkander Bezirk, bis 6000' hoch steigend (Regel; Komarow; O. Fedtschenko); Fergan (O. Fedtschenko; Alexjeenko; Litwinow in Herb. fl. ross. n. 2607); Hissar (Lipsky); Jakkabagh (Lipsky); Schahrissjabs (Lipsky); Baissun (Lipsky); Darwas (Lipsky); Haran (Alexjeenko); Intarr und Tokfan (Capus). — Pamiroalai, Serawschan (Fedtschenko; Komarow); Alai (Fedtschenko); Gulschan (Korshinsky); die Angaben über die Verbreitung der Pflanze in Mittel-Asien sind von Arbeiten von Lipsky und Fedtschenko entnommen.

Himalaya-Gebiet: Kaschmir (Aitchison n. 7, 9, 54, 60; Forrest, Fl. Jaramu et Kashmir n. 715, 752), bei 8000'; Chitral Relief Exped. (1895); Harriss, Lowari-PaB, bei 10000'; Hooker f. et Thomson.

B. persicum hat von alien Arten die weitaus größte Verbreitung, die von Nord-Persien durch Afghanistan, Turkestan sich bis in den Himalaya erstreckt. Sämtliche vorliegenden Exemplare aus Indien haben weder Grundblätter noch untere Stengelblätter; aber im Habitus und in Form und Bau der langgestielten Früchte und in der Zerteilung der oberen Blätter stimmen sie vollständig mit den persischen Pflanzen überein. Da das persische Areal der Pflanze durch die weite Verbreitung der Art in Turkestan mit dem indischen verbunden wird, so trage ich kein Bedenken, die Himalaya-Pflanzen als zu *B. persicum* gehörig anzusehen. Die Knollen werden nach Aitchison a. a. O. in Afghanistan roh gegessen und heißen dort Jiri-shak.

Subsect. 2. *Pachypus* (Boiss.) Wolff.

Subsect. 2. *Pachypus* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. I. Bot. (1844) 139 et Diagn. sér. I. 10. (1849) 22, 23, ex parte. — Pedicelli fructiferi valde vel saltem manifeste incrassati.

- A. Stylopodium valde depressum cupuliforme, styli deflexi eo sublongiores. Species areae mediterraneae orientalis 17. *B. femlaceum*.
 B. Stylopodium conoideum, styli eo longiores; sepala manifesta. Species areae mediterraneae occidentalis 18. *B. incrassatum*.

Nota. Cl. Boissier etiam *B. cylindricum* sectioni *Pachypus* adnumerat; haec species autem pedicellis fructiferis vix incrassatis praetereaue vittis valccularibus solitariis gaudet, itaque ad subsect. *Leptopus* relata esl.

17. *B. fernlaceum* Sibth. et Sm. Prodr*, il. grace. I. (1806) 186; Vis. Fl. dalm. III. (1852) 32; cf. nolam; Reichb. f. Ic. fl. germ, el helv. XXF. (1863) [1867] 15, t. 34 [t. 1876]; Hausskn. Symb. fl. graec. in Mitt. Thür. bot. Ver. N. F. V. (1893) 95; Hal. Gonsp. fl. graec. I. (1901) 672; Fritsch, Excursfl. Österr. 3. Aufl. (1922) 372; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1 190. — *B. cretium* Mill. Gard. Diet, tid. 8. (1768) n. 2, pedicelli fructiferi incrassati. — *B. feridaefolium* Desf. in Ann. Mus. Paris XII. (1808) 275, t. 30 et Choix coroll. Town. (1808) 35, t. 43; DC. Prodr. IV. (1830) 117. — *Bunium majus* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 210. — *Pirripinella ferulaefolia* (Desf.) Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 1 47. — *Slum ferulaefolium* (Desf.) Spreng. Spec. Umbell. (i 818) 95 et in Röm. et Scult. Syst. veg. VI. (1820) 639. — *B. Bulbocastanum* Pelt. Bot. Wegw. (1832) n. 165, non L. — *Sium Bulboeastanum* (L.) Alsch. Fl. jadr. (1832) 64. — *Buniwni divaricatum* Cesati in Linn. XI. (1837) 314, non Bert.,* sec. Vis. 1. c. — *Carum divaricatum* Koch, Syn. fl. germ, et helv. ed. 2. (1843) 315, an hue?; Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) U0. — *C. ferulaefolium* (Desf.) Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) 22 et Fl. orient. II. (1872) 886; Post, Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 347. — *Bulbocastanum ferulaeum* (Sibth. et Sm.) Griseb. Spic. fl. rumel. et bithyn. I. (1843) 344; Nym. Consp. fl. europ. II. (1879) 303. — *Carum ferulaeum* (Sibth. et Sm.) Arcang. Gomp. fl. ital. ed. 1. (1882) 273, an hue?; Janchen in Mitt. Naturw.* Ver. Univ. Wien V. (1907) 96. — *Apium ferulaeum* (Sibth. et Smith) Garuel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 428. — *Carum bulbocastanum* March. Fl. Trieste (1897) 228. — *Bunium cretium* L. Grande in Bull. Orto bot. Napoli IV. (1914) 366; Thellung in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV. (1919) 774. — *Bulbocastanum cretium Ferulae folium* Tourn. Coroll. Inst, (1703) 21. — Bulbus globosus satis crassus. Gaulis subangulosus, a basi divaricatum subcoryniljoso-ramosus. Folia basalia longe petiolata, ambitu triangularia, tripinnatisecta, pinnis et pinnulis inferioribus longe pctiolulatis, segmentis ultimis elongatis, linearibus, acutis. Involucri phylla pauca anguste lanceolata, acuminata, radiis pluries breviora; radii 8—12, postremo leviter incrassati, usque 5 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia multo minora; umbellulae ca. 10—15-florae; pedicelli fructiferi stellatim patentes, subaequilongi, fructibus subaequilongi el subaequicrassi. Fructus prismatico-cylindricus; styli stylopodio valde depresso cupuliformi sublongiores.

Mittlere Mediterranprovinz, auf Triften und Äckern, besonders unter Getreide, an steinigen unkultivierten Orten, bis in die subalpine Region aufsteigend. Nordwestgrenze der Art in Istrien, vgl. Fritsch a. a. O. — In Dalmatien, nach Visiani lira Zara, Spalato (Petler, Visiani n. 165), unter dem Getreide allenthalben, Ragusa u. a. O. auf Äckern verbreitet. Beck (Vegetationsverh. illyr. Länder [1901] 427) gibt die Pflanze für die süddalmatinische Macchienregion an. — Albanien.

In Griechenland (Orphanides, Fl. graec. n. 1137, Achaia; Heldreich, Herb. norm, graec. n. 110, Attika; Haussknecht, Nauplia; Halácsy, Achaia; Chaubert; Zahn, Lakonien u. a.) und auf den Inseln (Heldreich, Hydra; Heldreich et Holzmänn, Aegina; Heldreich, Cephalonia; Pichler, Karpathos n. 295) weit verbreitet. — Greta (Reverchon n. 51; Sieber n. 133; Heldreich n. 1408). — Südöstliche Balkanhalbinsel: Bulgarien: Rhodopegebirge, Tschal Planina (Podpera), Masstanli (Davidoff), nach Stojanoff u. Stefanoff, Fl. Bulg.-(1925) 821. — Südost-Thrazien; Konstantinopel (Olivier!; Noè!).

Kleinasien: Bithynien, Brussa (G. Koch!); Phrygien, Sultandagh!! (Bornmüller, It. anatol. HL n. 4588); Lydien, Smyrna (Un. itin. anno 1827, leg. Fleischer); in Anatolien sicher weiter verbreitet.

fthodos (Bourgeau, nach Boissier); Cypern (Kotschy n. 666; Sintenis et Rigo n. 330; Sibthorp, nach Boissier).

In Syrien und Palästina nach Post eine allgemein verbreitete Pflanze (Blanche n. 239; Ehrenberg, Beirut, Libanon; Bornmüller, It. syr. n. 670; It. syr. II. n. 11830, 11831, Libanon, gemein im Getreide; Kuegler; Schweinfurth).

Nach Steven (vgl. Boiss. Fl. orient, a. a. 0.) in der Krim, wird von Fedtschenko und Flerow, Fl. europ. Rußland, nicht aufgeführt.

Die Knollen und Früchte werden in Griechenland vom Volke genossen.

Die Pflanze blüht in den südlicheren Gebietsteilen schon im April Früchte im Mai und Juni.

Die anatolische und syrische Pflanze mit kurzen Früchten und weniger verdickten Fruchtsielen ist:

Var. *brachycarpum* Boiss. Fl. orient. I. c. sub *Carum*. — *Carum brachycarpum* Boiss. Diagn. 1. c. 23; Tchihat. Asie min. Bot. I. (1860) 410; Post, 1. c. — *Bunium brachycarpum* (Boiss.) Freyn et Sint. in Sint. Pl. orient. (1890) n. 2349. — Segmenta foliorum ultima pauciora subangustiora. Involucellorum phylla oblonga, abbreviata. Fructus quam in typo breviores; pedicelli fructiferi minus incrassati. » Forma montana cum typo intermediis connexa« (Boissier).

Auf Äckern in der Bergregion des westlichen Anatoliens. Lydien: Mesogis bei Dewend; auf dem Berge Cadmus oberhalb Geyra (Boissier); Phrygien, bei Uschak (Balansa n. 1239, nach Boissier). Vielleicht gehört hierher auch die Pflanze von Egin (Sintenis, It. orient, n. 2349) und vom Sultandagh (Bornmüller n. 4558); wahrscheinlich in Anatolien weiter verbreitet. — In den bergigen Teilen von Syrien, nach Post.

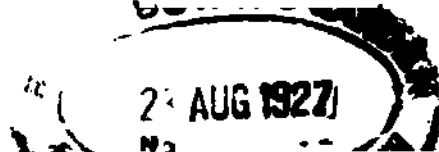
Eine kleine Form mit sehr reduziertem Griffelpolster ist beschrieben als:

f. *pumilum* Chaub. et Bory, Nuov. Fl. Pelop. (I 838) 461 sub *B. ferulae folium*. — Humilius. *Stylopodium subnullum*, styli eo 3—3-plo longiores, filiformes.

Peloponnes.

18. *B. incrassatum* (Boiss.) Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) 116; Colmeiro, Enum. Rev. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 526; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algér. II. (1888—90) 346; Batt. et Trab. Fl. anal. syn. de l'Algér. Tunis. (1902) 140; Coste, Fl. Fr. II. (1903) 208, fig.; TMLung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1190. — *Carum incrassatum* Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45) 239; Bonn, et Barr. Cat. rais. pi. Tunis. (1896) 170. — *Bulbocastanum incrassatum* (Boiss.) Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. HL (1874) 88; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 351. — *Diaphycarpus incrassatus* (Boiss.) Calest. in Webbia I. (1905) 275, 277. — *Carum bulbocastanum* subsp. *incrassatum* (Boiss.) Bonnier, sec. Thellung, 1. c. — Habitus spec, praecedent. bulbo magnitudine avellanae. Caulis durus, a basi pauciramosus, ramis erecto-patentibus, vix ramulosis, 20—30 cm altus (sec. Lange usque bipedal is). Folia inferiora longe petiolata sec. cl. Boissier triternatisecla, caulina biternatisecla, segmentis ultimis anguste linearibus, obtusiusculis, mucronulatis, 5—10 mm longis, 1—1² mm latis; fulcrantia similia, sensim simpliciora. Umbellae longe pedunculatae, terminalis a ceteris zb longe superata; involucri phylla 6—8 lineari-lanceolata, longe acutissima, radiis multo breviora 5—7 mm longa; radii 8—12 suberecti inaequilongi, usque 4 cm longi, postremo rigidi, incrassati, =b divaricati. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellis fructiferis sublongiora; umbellulae ad 20-florae; pedicelli floriferi sat tenues, breves, fructiferi valde incrassati, fr. dimidio breviores eo parum tenuiores. Fructus cylindrico-prismaticus 4—5 mm longus, 1 mm crassus, 1¹/_a mm latus; juga valde prominentia; styli arcuato-divergentes stylopodio conoideo quamfr. vix latiore usque duplo longiores. — Fig. 17 G—J.

Ostliche iberische und südliche mediterrane Provinz, auf Kalkäckern, an kalkig-gipsigen Abhängen, in lichten Kieferwäldern. Süd-Spanien, in Andalusien und Granada: Sierra de Tolox (Brandt, Reise Süd-Spanien n. 1845); Ronda (Reverchon, Andal. n. 344; Fritze); Burgo (Winkler; Gandoger); Malaga, Sierra de Yunquera (Winkler); Sierra Nevada, nach Lange. — Marokko. — In Algerien verbreitet, so bei Oran (Debeajj[^]ftJ[^]l[^]ft*[^]jf[^]|[^]ftine (Cboulette, Fragm. n. 738;



Letourneux; Dukerley). — In Tunis nach Bonnet u. Barratte anscheinend ebenfalls verbreitet. — Im südlichen Frankreich (Var, Herault) schon seit langem mehrfach beobachtet; vielleicht eingeschleppt oder angesät.

Für die Balearen zweifelhaft; Knoche (Fl. balear. II. [1922] 236 unter *B. bulbocastanum*) vereinigt mehrere verwandte Arten; z. B. zieht er auch *B. invrassatum* zu *B. bulbocastanum*. Ferner nennt er das mir unbekanntes Synonym *Bulbocastanum balearicum* Sphen n. 30'0.

Sect. II. Eubunium Drude.

Sect. II. *Eubunium* Drude in Engl. u. Prantl, Pflanzfam. II. 8. (1898) 191. — *Wallrothia* Spreng. Pugil. II. (1815) 52. — *Carum* Sect. II. *Bunium* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 883. — Vittae valliculares binariae vel ternariae. Fructus stylopodio eximie conoideo aut depresso-millimillari instructus facile in mericarpiis secedentes.

Subsect. I. Depressa Wolff.

Subsect. I. *Depressa* Wolff. — *Stylopodium fructus inmillimillari-depressum*.

A. Involucrum nullum; species syriaco-anatolica. 19. *B. Pestalozzae*.

B. Involucrum obvium.

a. Fructus apice incrassatus. Umbellae late rales longissime pedunculatae; species algeriensis. 20. *B. Chabertii*.

b. Fructus apice non incrassatus; species Europae australis et peninsulae balcanicae occidentalis.

a. Segmenta foliorum ultima sibi valde approximata. Fructus 4 nun longus; pedicelli 1—2 mm longi; endocarpium cellulas parietibus omnibus tenuibus. Species italico-illyrica. 22. *B. petraeum*.

(i. Segmenta distans remota. Fructus minor, pedicelli longiores; endocarpium cellulas parietibus radialibus incrassatis, cellulis tenuibus.

I. Fructus ellipticus vel ovoideus, supra medium latissimus; species Corsica, sardoa, hispanica 23. *B. corydalinum*.

II. Fructus ellipticus vel late oblongus, medio latissimus; species peninsulae balcanicae. 21. *B. alpinum*.

19. *B. Pestalozzae* Boiss. Diagn. ser. I. 10. (1849) 24. — *B. glaucocarpum* Boiss. 1. c. 25. — *B. cilicicum* Fenzl in sched. ad pi. Kotschy. (1853); Tchihat. Asie min. BoL I. (1860) 441. — *Carum Pestalozzae* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 886; Post, Fl. Syr. Palest. Sinai (1896) 347. — Caulis tenuis, flexuosus, a basi furcato-ramosus, minus divaricatus, vix ramulosus, bipedalis vel saepius multo bumilior. Folia basalia longe petiolata, ambitu ovata (Boissier), bipinnatisecta, segmentis ultimis rigidulis, carnulosis, latiuscule elongato-linearibus, acutiusculis; fulcrantia saepe usque ad vaginam amplexicaulem = b 1 cm longam subinflatam laminam parvam paucilobulatam vel nullam ferentem reducta. Inflorescentia corymbosa; umbellae pedunculo quam radii subaequilongo rigido fultae; radii 4—6 stricti, sat tenues, subaequilongi, postremo 1—1 cm longi; involucrum nullum vel monophyllum. Involucellorum phylla 5—7 lanceolata, pedicellis subaequilongis dimidio breviora; umbellulae it 10-florae. Fructus pedicellis non incrassatis paullo, rarius usque dimidio longiores, oblongi, glaucescentes; juga glifformia; styli stylopodio depresso-conico longiores, deflexi.

Mittlere Mediterranprovinz: Syrien, in der subalpinen und alpinen Region des Libanon, nach Bornmüller im nördlichen und südlichen Teile des Gebirges verbreitet, so auf dem Gipfel des Sannin bei 2000 m ü. M. (Bornmüller, It. syr. n. 671, 672; Ehrenberg!); im Zedernhain (Bornmüller n. 11883b):

Ain Zahalta (Bornmiiller n. 11833); Antilibanon, in der alpinen Region (Koffichy n. 563!), bei Baalbek (Bornmiiller n. 11832).

Kleinasien: Lycien, oberhalb Elmalu (Bourgeau n. 113, nach Boissier); Cilicien, Taurus, etwa bei 2500 m ii. M. (Kotschy, Pl. taur.-cilic. n. 225a; Pl. cilic. n. 29 a).

20. *B. Chabertii* (*B. Chaberti*) Batt. in Batt. et Trab. Fi. de l'Algér. II. (1888—1890) 346; Batt. et Trab. Fl. analyt. syn. Algér. Tunis. (1902) 140. — *Garvm Chaberti* Batt. in Bull. Soc. bot. Fr. XXXV. (1888) 387. — Caulis brevis validus a basi ramosus, ramis divaricatis brevibus, infer, saepe solo adpressis. Folia basalia pauca triternatisecta, segmentis ullimis brevibus; caulina usque ad vaginam lamina destitutam vel segmenta pauca ferentem reducta. Umbella terminalis subsessilis, ceterae longe pedunculatae, omnes 6—10-radiatae; involucri phylla 6—8 linearia acuta. Involucellorum phylla similia, saepe diminuta; pedicelli inaequilongi, fructiferi non incrassati, exteriores fructu longiores. Fructus in vivo valde turgidus, apice incrassatus; juga subinconspicua; stylopodium valde depressum stylis divaricatis paullo brevius. Vittae valleculares ternae, inaequales; carpophorum non incrassatum apice bifurcatum.

Südlliche Mediterranprovinz: Algerien, auf der Djurdjura: Lalla-Khadudja, Aigor u. a. a. O. (Battandier).

Species collectiva *B. alpinum* Waldsl. et Kit. (n. :>1—23).

21. *B. alpinum* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. (1805) 199, t. 182; Host, Fl. austr. I. (1827) 357; Vis. Fl. dalm. III. (1852) 33; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] t. 35 [t. 1876], III. 7—10; Neilr. Vegetationsverh. Croat. (1868) 147; Wohlfartb in Hall.-Koch, Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1046; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 143; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa V. 2. (<926) 1190. — *B. saxatile* Mill. Gard. diet. ed. 8. (1768) n. 3. — *Wallrothia tuberosa* Spreng. Pugill. II. (1815) 52; Anleitung. II. 1. (1817) 640; Syst. veg. I. (1825) 908; Beck, Fl. Südbosn. Hercegov. VII. (1895) 138 [in Ann. Hofmus. Wien X. 201]. — *Ldgusticum alpinum* (Waldst. et Kit.) Spreng. Syst. 1. c, excl. syn. — *Wallrothia divaricata* Presl ex Spreng. Syst. veg. 1. c, an hue? — *Garum alpwiwn* (Waldst. et Kit.) Benth. et Hook. f. ex Ind. kew. I. (1893) 445. — *Apium alpinum* (Waldst. et Kit.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 429, tantum quoad loca illyr. — Bulbus subglobosus avellanae magnitudine vel major. Caulis subsimplex vel superne pauciramosus, ramis patulis vel divaricatis, vix ramulosis, 15—30 cm altus. Folia in vivo carnulosa, basalia mox emortua longipetiolata, ambitu triangularia, subternatobipinnatisecta vel bi—tripinnatisecta, partitionibus I (et II) =b longe petiolulatis, segmentis ultimis sat remotis divaricatis anguste lineari-lanceolatis vel linearibus, apice manifeste vel obsolete nracronulatis, nervo manifesto vel subinconspicuo percursis, 3—5 mm longis, 1—2 mm latis; caulina et fulcrantia simpliciora laciniis multo angustioribus. Umbellae longe pedunculatae 3—4 cm latae; involucri phylla 3—5 lanceolata vel subulata, acuminata, radiis raulto breviora; radii 3—12, crassiusculi, divaricati, usque 2^2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia, pedicellis floriferis subaequilonga, fructiferis $\frac{1}{2}$ —4 mm longis paullo incrassatis multo breviora; umbellulae 10—15-florae. Fructus atrobrunneus ellipsoideus vel late oblongus 3—3^ mm longus; stylopodium depresso-conoideum; juga parum prominentia filiformia; vittae valleculares ternae, commissurales 4.

Die Pflanze tritt im allgemeinen in zwei Varietäten (oder Formen) auf, die durch zahllose Übergangsformen miteinander verbunden sind und die oft nur sehr schwer voneinander zu trennen sind:

Var. a. *eualpinum* Thellung, 1. c — *Bunium alpinum* Waldst. et Kit. 1. c. sensu Str. et quoad syn. omnia supra cit. — *B. tenuisectum* Grisb. et Pantoc³. in Osterr. bot. Zeitschr. XXIII. (1873) 217, e specim. originar.!, cf. etiam Hayek in Denkschr. Acad. Wien, nat[^]-math. Glasse 90. (1924) 153. — *Wallrothia tuberosa* Spreng. a. *Walpmâ* (Waldst. et Kit.) Beck, I.e. 201. — Planta plerumque sat humilis, raro

25—30 cm alta. Caulis ilexuosus. Folia in vivo dr carnosa; segmenta ultima breviter acuminata vel obtusiuscula, breviter apiculato-mucronulata, nervo ID sicco vix manifesto percursa. Umbellarum radii plerumque 3—4 craseiusculi, umbellulis fructiferis I—3-plo longiores.

Nordadriatisch-liburnische und dinarische Zone der mittleren Mediterraneanprovinz, Bestandteil der Flora der mediterranen Schwarzföhrenheiden, der Eichenregion, der Felsheidenflora, Charakterpflanze der Karstheiden, der Alpenmatten auf den Kalkhochgebirgen und der Felspflanzen der Hochalpenregion, besonders der Felschutte (Beck). Angeblich in Istrien; Kroatien: Velebith (Fl. austro-hung. n. 1348, leg. Pichler); sehr verbreitet in Dalmatien!! (Pichler; Adamović); Montenegro! (Rohlena); auf dem Durmitor (Szyszyłowicz); Bosnien!!; Herzegovina: Velez Planina, Prenj Planina! (Beck; Engler); Albanien (Baldacci, It. alb. et monten. I. [1896] n. 267); Nordalbanien, Koritnik (Dorfler n. 950).

Var. *ff. montanum* (Koch) Burn. 1. c, in textu. — *Bunium divaricatum* (Koch) Bertol. Fl. ital. III. (1837) 222, excl. syn., non Gesati; Visiani, 1. c. 33; Reichb. f. 1. c, fig. I, II; Wohlfarth, 1. c.; Hal. Consp. fl. graec. Suppl. I. (1908) 41. — *B. montanum* Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 2. (1843) 315; deutsche Ausgabe (1846) 335; Hallier, Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1889) t. 2738; Fiori, Fl. ital. ill. II. (1899—1904) t. 267, fig. 2255. — *B. arcuatum* Grisb. ex Pantoj. 1. c, sec. specim. origin.; cf. Hayek, 1. c. — *Carum montanum* (Koch) Arcang. Comp. fl. ital. ed. 1. (1882) 274, an ex pte.? — *Apium montanum* (Koch) Camel, 1. c. 428. — *Wallrothia tuberosa* Spreng. !?. *W. montana* (Koch) Beck, 1. c. 201. — Caulis basi suberectus. Segmenta foliorum ultima tenuiora angustiora acutiora, in sicco nervo manifesto ore. Umbellarum radii 6—13, tenuiores, longiores, usque 4 cm longi, involucre multo longiores. Pedicelli involucello longiores, fr. aequilongi.

An ähnlichen Standorten wie die Var. a., meist mehr in niedrigen Lagen und mehr an schattigen Orten, oft unter Gebüsch (Beck). — Istrien, auf dem Mt. Maggiore (Fl. austro-hung. n. 13 5-7; Freyn); Kroatien (Noë in Reichenbach, Fl. germ. n. 1462, Fiume; Vukotinovic); Dalmatien!! (Viviani n. 1165; Ascherson; Adamović); Montenegro, stellenweise sehr verbreitet!! (Rohlena, auf dem Lovćen); Bosnien!!; Herzegovina!! (Adamović, Mostar; Beck). Nordalbanien (Dorfler n. 73; Baldacci, It. alban. VI. n. 19). — Griechenland: Akarnanien, auf dem Vunistor, ca. 1500 m ii. M. (Maire n. 99); vgl. Maire et Petitmengin, Etude pi. vase. Grèce (1908) 97.

22. *B. petraeum* Ten. Prodr. fl. nap. I. Prodr. Suppl. I. (1811—16) pg. LX; Syn. ad Cat. hort. nap. (1813) App. I. 39 ex Ten. Fl. nap. III. (1824—29) 306; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 142; Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1190. — *Ligusticwn alpinmi* Ten. Viagg. (1828) 58. — *Bunium alpinum* li. *petraeum* (Ten.) DC. Prodr. IV. (1830) 117; Nym. Consp. fl. europ. II. (1879) 304. — *B. alpinwn* Bertol. Fl. ital. III. (1837) 222. — *Carum alpinum* Arcang. Comp. fl. ital. cd. 1. (1882) 274, tantum quoad loca apenn. — *Apium alpinum* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 429, tant. quoad pi. apenn. — *Bunium alpinum* subspec. *B. petraeum* (Ten.) Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 360, in textu. — Bulbus saepius oblongus. Caulis flexuosus vix ramosus 10—12 cm altus. Petioli quam lamina multo longiores; lamina in vivo carnulosa, 2—3-pinnatisecta, segmentis ultimis sibi valde approximatis, pro rata crassis, obtusiusculis. Umbellae confertae; involucri utriusque phylla quam in specie praeced. latiora, ea involucri radii's pluries breviora, ea involucellorum flores superantia; radii crassi 4—5 mm longi; pedicelli fructiferi brevissimi {—2 mm longi. Fructus ellipsoideus vel late oblongus ad 5 mm longus*; juga valde prominentia, fasciculi vasorum cellulis parenchymaticis incrassatis circimdati; viltne vallecularae ternae, commissurales 2—4; endoapermii cellulae magnae.

Italien: Abruzzen, Majella, 18—2500 m ü. M. (Huet, Fl. neap. n. 336; Huter, Porta, Rigo, Her. ital. I. s. n.; Iter. ital. II. (1875) n. 10; It. itaJ. IV. n. 540;

Rigo, It. ital. (1898) n. 540; Levier; Gussone; Groves). — Montenegro: Kom Kucki (Szyszylowicz); Herb, berol.

23. *B. corydalinum* DC. Prodr. IV. (4 830) 4 47; Burn. Fl. alp. marit. IV. (4 906) U 3; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa V. 2. (4 926) 4 4 90. — *Wallrothia tuberosa* Spreng. Pugill. II. (1815) 52, ex pte. — *Bunium petraeum* Loisel. Fl. gall, éd. 2. I. (1828) 195, non Ten. — *B. alpinum* Moris, Fl. sard. II. (1840—43) 4 93, excl. syn; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 750, excl. syn. nonnull.; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 87. — *B. Bulbocastanum* Bertol. Fl. ital. III. (1837) 220, ex pte., non L. — *B. nivale* Boiss. Elench. pi. nov. min. cogn. (1838) 45 et Voy. Bot. Esp. midi H. (1839—45) 240, t. LXVII. — *B. alpinum* var. *corydallinum* (DC.) Gillot in Bull. Soc. bot. Fr. XXIV. (1877) pg. LVI, t. 1—2. — *Carum alpinum* Arcang. Comp. fl. ital. ed. 1. (1882) 274, tant. quoad pi. sard. — *Apium alpinum* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 429, quoad pi. cors. et sard. — *G. alpinum* (§. *corydalinum* Arcang. 1. c. — *Bunium alpinum* subspec. *B. corydalinum* et subspec. *B. petraeum* et subspec. *B. nivale* (Boiss.) Rouy et Gam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 350, in textu. — Quoad habitum et folia et umbellas *B. alpino* valte simile, pleruraque humilior, ca. usque 4 5 cm altum. Caulis flexuosus subsimplex vel breviter ramosus. Folia in vivo carnulosa, inferiora longe petiolata, ambitu lanceolata, bipinnatisecta, segmentis ultimis oblongo-lanceolatis, 3—5 mm longis, 4—2 mm latis. Umbellae parvae, fructiferae usque 2 cm latae; involucri phylla 2—4 linearia, decidua, radiis multo breviora; radii 3—5 rigiduli tenues, postremo 4(—2) cm longi. Involucellorum phylla anguste linearia, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae i: 10-florae; pedicelli fructiferi vix incrassati, fructibus dimidio breviores. Fructus ellipsoideus vel ovoideus, 2V2—³ in m longus; mericarpiorum fabrica ab ea *B. alpini* vix diversa; vittae vallecularis ternae, commissurales 2—4.

Ligurisch-tyrrhenische und iberische Mediterranprovinz: Auf den Gebirgen von Korsika (Soleirol, Pl. cors. n. 118; Mabile, Herb. cors. n. 132; Reverchon, Pl. Corse n. 204; Kuegler, Bastia). — Sardinien (Ascherson u. Reinhardt). — Spanien, in der alpinen Region der Sierra Nevada (Bourgeau, Pl. Esp. [4 851], Suppl. n. 13; Porta et Rigo, It. hisp. IV. n. 204; Boissier; Willkomm n. 930); Prov. Almeria, Sierra Sagra (Porta et Rigo, It hisp. n. 201).—Wird von Battandier auch für Algerien angegeben.

Subsect. 2. Conoidea Wolff.

Subsect. 2. *Conoidea* Wolff. — Stylopodium d= elongato-conoideum.

A. Involucrum obviujn. Foliorum segmenta ultima i: elongata.

Species hispanica et algeriensis. 24. *B. maouca*.

B. Involucrum nullum. Foliorum segmenta abbreviata. Stirps

maderensis. 25. *A. brevifolium*.

24. *B. macuca* (*B. Macuca*) Boiss. Elench. (1838) 44 et Bot. voy. midi Esp. II. (4 839—45) 239, t. LXVI; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (4 873) 4 47; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (4 874) 87; Colm. Enum. et Revis. pi. Penins. hisp.-lusit. II. (4 886) 526; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Alger. II. (1888—90) 346; Batt. et Trab. Fl. anal. syn. de l'Alger. Tunis. (4 902) 140. — *Carum macuca* (Boiss.) Lange, in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (4 865) 4 34. — Gracile; bulbus globosus piso duplo major. Caulis tenuis, subflexuosus, paucifoliosus, superoe ramis paucis erecto-patentibus vix ramulosis instructus, ca. 25—40 cm altus. Folia inferiora longe petiolata, ambitu triangulata, teroalo-bipinnatisecta vel tripinnatisecta; pinnae longiusculae, pinnulae breviter petiolulatae, segmenta ultima angusto-vel oblongo-linearia obtusiuscula, indivisa vel bifida, ± 4 0 mm longa, 2 mm lata; f. caulina e specim. vix tripinnatisecta, ex autor. pinnatisecta, segmentis angustioribus, ceterum a basal, non di versa; superiora usque ad segmenta linearia pauca in vagina sessilia reducta. Um-

bellae longe pedunculatae; involucri phylla 3—6, linearia, acuta, 3—4 mm longa; radii 6—8(—10) glabri, aequilongi, fructiferi patuli 2—3 cm longi. Involucellorum phylla it 6 anguste lanceolata vel triangularia, 1—1¹¹¹TM longa, pedicellis breviora; umbellulae 10—20-florae; pedicelli inaequilongi, fructiferi vix incrassati fructu 1—2-plo longiores. Fructus oblongo-prismaticus 3 mm longus; styli stylopodio longiores; juga Piliformia; vittae valliculares ternae, commissurales 4.

Im südlichsten Teile der iberischen Halbinsel, in Süd-Spanien in Felsspalten und sonst an schattigen Stellen der oberen Bergregion, bis zu 1800 m aufsteigend.

Murcia; Andalusien und Granada, so z. B. auf der Sierra Bermeja, Sierra Tejada; bei Ronda (M. Brandt n. 1387, 1955); Sierra de Alfacar (Winkler; Willkorn); Sierra de Alcaras (Porta et Rigo, It. hisp. III. n. 766); Granada, Alhambra (Winkler); Sierra Nevada (Huter, Porta, Rigo, It. hisp. n. 199; Winkler); Sierra d'Estepona (Boissier). — Algierien, zahlreich auf Wiesen am Gipfel des Zaccar de Miliana, nach Battandier. *

Eine höhere und mehr verzweigte Pflanze beschreibt Boissier als:

f. *majus* Boiss. Voy. 1. c. 440. — *Garum Bulbocastanum* Boiss. in sched. ex Boiss. 1. c. — Gaulis allior mmosior; ibliomm scgmenta magis elongata, dfraricata.

Im ganzen Verbreitungsgebiete der Art, mehr an tiefer gelegenen Orten fruchtbaren Bodens, so zwischen Ronda und Mayate; Sierra Nevada bei S. Geronimo und Barranco de Benalcaza, 2600—5000' ü. M.

Nota. Nomen specificum o nomine vulgari depromptum (Boissier); bulbis incolae vescuntur.

25. *B. brevifolium* Lowe, Man. fl. Madeira (1868) 354. — Bulbus globosus vel ovoideus durus, nucis juglandis magnitudine. Caulis pro rata validus, inferne simplex, superne ramosus, 15—35 cm altus. Folia parva cum petiolo usque 3 cm longo 5—10 cm longa, triangularia, in scgmenta rigidula tripinnatisecta. Umbellarum radii 6—M inaequilongi, 1 y₂—S¹ ^ cm Jongi; involucrum nullum. Umbellulae G—15-florae involucello destitutae; flores ormes fertiles non radiantes. Stylopodium hemisphaericum, postremo conoideum; styli elongati, divergentes. Fructus oblongus vel ovoideo-oblongus; vittae valliculares ternae, commissurales 4.

Insel Madeira, auf den höchsten Abhängen, Felsenriffen und felsigen Klüften, nach Lowe.

Subsect. 3. *Cornigera* Wolff.

Subsect. 3. *Cornigera* Wolff. — Stylopodium elongato-conoideum vel subulatum in stylos rigidulos elongatos abiens.

A. Foliorum scgmenta ultima oblongo-linearia, obtusissima, divaricata. 26. *B. cornigerwm*.

B. Foliorum scgmenta angustissima non divergentia 27.. *B. avromanum*.

26. *B. cornigerum* (Boiss. et Uausskn.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194. — *Carwn cornigerum* Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. orient. II. (1872) 887. — Planta pro rata valida. Caulis ut videtur ultra 30 cm altus, inferne simplex, superne remotissime ramosus, ramis erecto-patentibus subsimplicibus. Folia longe petiolata, ambitu ovata, ex cl. Boissier bipinnatisecta, mihi visa ternato-bipinnatisecta, divisionibus 1—3 cm longe petiolulatis, paucijugis, pinnulis in lacinias oblongo-lineares obtusissimas apiculato-mucronulatas, 10—15 mm longas, 2—3 mm latas divisas; fulcrantia bipinnatisecta, cetera simpliciora minoraque. Inflorescentia subcorymbosa; umbellae haud numerosae longe et crasse pedunculatae; radii 6—9 stricti, sat crassi, inaequilongi, longiores ± 3 cm longi; involucri phylla lanceolata acuminata, radiis multo breviora. Involucellorum phylla lineari-lanceolata, acuta, pedicellis fructiferis aequilonga, Umbellulae 10—12-florae; pedicelli valde inaequilongi, alii saepius subnulli, alii fructus aequantes, floriferi jam incrassati. Fructus lineari-priematicus 5—6 mm longus; sepala conspicua, juga subalata, stylopodium depresso-conoideum, abrupte in stylos capillares fr. vix breviores divaricatos abiens.

Kurdistan, auf dem Berge Pir Omar Gudrun, ca. 1500 m u. M. (Haussknecht!); Ost-Assyrien, in der oberen Region des Kuh-Sefin bei Erbil, 16—1900 m ii. M! (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 1292), blühend im Mai.

Nota. Gl. Bornmüller or specimen sua insignia umbellulis plus minusve erubescens* salutavit; nescio an planta viva hac nota a typo satis differat.

27. *B. avromanum* (Boiss. et Hausskn.) Wolff, comb. nov. — *Garum avromanum* Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. orient. II. (1872) 888. — Gracile; caulis tenuis, remotissime furcato-ramosus, ramis non vel vix pauciramulosis, 20—30 cm altus. Folia ex cl. autor. bipinnatisecta, segmentis ultimis anguste linearibus valde elongatis. Umbellae pedunculo crasso radiis 2—3-plo longiore fultae, fructiferae ± 5 cm latae; involucri phylla lineari-lanceolata, acuta, decidua, radiis multo breviora; radii tenues, divaricati, inaequilongi, usque 5 cm longi. Involucellorum phylla 5—8 eis involucri conformia, pedicellis fructiferis inaequilongis, non incrassatis, usque 10 mm et ultra longis breviora vel aequilonga. Fructus anguste lineari-prismaticus, pedicellis longior vel brevior, apice truncatus, 5—6 mm longus; stylopodium quam in spec. praeced. crassius, subabrupte in stylos longos abiens; juga valde prominentia; carpophorum usque ad basin partitum.

Ostliches Mediterrangebiet: West-Persien, Kurdistan, auf dem Avrooraan und Schahu, bis zu 2700 m Höhe (Haussknecht!).

Subsect. 4. *Elwendia* (Boiss.) Wolff.

Subsect. 4. *Elwendia* (Boiss.) Wolff. — *Elwmdla* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 140 (genus). — Fructus in mericarpia non secedentes; carpophorum vel concretum vel separabile indivisum.

Species unica 28. *B. caroides*.

28. *B. caroides* (Boiss.) Bornm. in Beiheft. bot. Centralbl. XIX. 2. (1906) 259. — *B. elvmdia* {*B. Elwendia*} (Boiss.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194. — *Elwendia caroides* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 140. — *Garum Elwendia* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 888. — Bulbus globosus. Caulis tortuoso-flexuosus a basi divaricatim furcato-ramosus, ramis vix ramulosis, 15—20 cm altus. Folia in vivo ut videtur carnulosa, inferiora longissime petiolata, ambitu triangularia, lernato-bipinnatisecta aut tantum paucijugo-bipinnatisecta, petiolulis angulo recto divaricatis, foliolis in lacinias lineares obtusiusculas, indivisas vel trifidas, =b 10 mm longas, 1— $\frac{1}{2}$ mm latas pinnatim sectis, 4—5 cm longa et lata; fulcrantia petiolo ± longe vaginante fulta, simpliciora, minora, laciniis brevissimis. Umbellae longe pedunculatae; involucri phylla pauca anguste lanceolata, acutissim, radiis permulto breviora; radii 5—7, inaequilongi, postremo incrassati rigidi patentissime divaricati, usque 2 cm longi. Involucellorum phylla 5—7 eis involucri simillima, parum minora, reflexa, pedicellis fructiferis subbreviora; umbellulae 5—10-florae, pedicelli saepissime subnulli, rarius fructibus subaequilongi, postremo valde incrassati, stellatim patentem. Fructus cylindricus, basi et apice attenuates (Boissier), in mericarpia ndh partibilis, 5—6 mm longus; sepala obsoleta; stylopodium e cl. Boissier elongato-conicum, e specim. Haussknecht. mammillari-conoideum, subsubito in stylos rigidulos fr. pluries breviores divaricatos abiens; valliculae angustae.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Nordwest-Persien, zwischen Täbris und Khoi; auf Fluren bei Marand und bei Täbris (Knapp, nach Bornmüller). — Süd-Persien, auf dem Kuh-Daëna (Kotschy, nach Boissier); bei den Ruinen von Persepolis (Kotschy, PL Pers. austr. n. 282); Ekbatan (Pichler in It. pers. Polak); auf dem Elwend und bei Ispahan (Aucher, nach Boissier); im Tale Lar des Elbursgebirges (Buhse, nach Boissier).

Var. *iranicum* Hausskn. msc. ex Bornm. 1. c. — Quam typus gracilius. Caulis non flexuosus subrectus, ramis elongatis rectis remotis saepe subverticillatim ramulosis

instructus. Foliorum laciniae longiores. Umbellae longissimae pedunculatae; radii usque dimidio quam in typo longiores. Pedicelli alii nulli vel subnulli, alii fructu (immature) usque subaequilongi, valde incrassati.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Kurdistan (Assyria orientalis): In der unteren Region des Kuh-Sefin, etwa 1000 m ü. M. (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 4 294), ^{m^a} Blüten im Mai. — West-Persien: auf dem Raswend, mit unreifen Früchten im Juni (Strauss); Sultanabad (Strauss); Hamadan, auf dem Elwend (Strauss!). — Süd-Persien: Auf dem Berge Sawers, an der Schneegrenze, 12000' ii. M. (Haussknecht), Form mit fast sitzenden und ± deutlich gestielten Früchten in demselben Döldchen; fruchtend im Juli.

Hierher scheint auch eine von Th. Strauss auf dem Karagan-Berge bei Sultanabad im April mit unreifen Früchten gesammelte Pflanze zu gehören.

Species incertae sedis.

B. alaicum (Lipsky) Wolff, comb. nov. — *Garum alaicum* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 127; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beiheft. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1941) 33. — Radix subglobosa. Caulis glaucus elatus, divaricato-, raro subdichotomo-ramosus, ramis ramulosis, summis interdum oppositis. Folia inferiora parce scabrida, petiolo amplexicauli fulta; lamina oblonga tripinnatisecta, pinnulis late lanceolatis in lacinias latas sectis, superiora amplexicauli-sessilia bipinnatipartita, laciniiis paucis angustis subfiliformibus, suprema plerumque valde reducta. Involucri phylla usque 40 lineari-lanceolata, anguste membranacea; umbellarum radii usque 10 inaequales: involucellorum phylla eis involucri similia, minor a. Fructus immaturus oblongus.

Zentralasien: Alai-Gebirge (Fedtschenko; Alexeenko); mit jungen Früchten im Juni.

Not a Stirps sec. cl. autores habitu et nullis notis valde similis *C. bupleuroidi* Schrenk et *C. trichophyllo* Schrenk, a quibus differt imprimis involucri utriusque phyllis multo angustioribus et margine vix membranaceis. A *C. selaceo*, cui quoad radicem subglobosam et involucrum valde affine diversum phyllis latioribus anguste membranaceis et foliis — imprimis superioribus — minoribus, minus amplis, laciniiis brevioribus.

B. Korshinskii (Lipsky) Wolff, comb. nov. — *Garum Korshinskii* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXXIII. (1904) 128; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beiheft. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (4 911) 32. — Glabrum; radix »oblonga« vel subglobosa. Caulis debilis, furcato-ramosus, 30—50 cm altus. Folia haud numerosa, zb longe petiolata, inferiora parce scabrida, ambitu subtriangularia, caulina media triangulari-oblonga, omnia bipinnatisecta, pinnulis in lacinias paucas remotas lanceolato-lineares acutas partitis; superiora sessilia minora, summa usque ad lacinias paucas reducta. Involucri phylla 5—10 inaequalia lineari-lanceolata vel linearia, margine late scariosa; radii 6—40 inaequilongi; involucellorum phylla lanceolata, latissime scariosa, pedicellos subaequantia vel eis subduplo breviora. Petala alba, juniora lilacino-rubella. Fructus junior oblongus; juga vix prominula, styli breves deflexi stylopodio subaequilongi.

Zentral-Asien, Provinz des turkestanischen Hochlandes: Turkestan; Alai, auf einer Wiese ^{ih} Walde, mit Blüten und jungen Früchten im Juli (Korshinsky).

Not a. Species inaxime affinis *O. bulbocastano*, a quo differt bulbo minore oblongo vel subgloboso, caule graciliore, foliis elongatis, involucri utriusque phyllis late albo-scariosis, fructus jugis non prominulis aliisque notis.

B. platycarpum (Lipsky) Wolff, comb. nov. — *Carum platycarpum* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXXIII. (1904) 4 32; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beiheft. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (4 911) 32. — Bulbus globosus. Caulis elatus glaucus glaber teres, ramis elongatis saepe superatus. Folia inflata petiolata oblongo-lanceolata, in lacinias confertas tenuissimas filiformes pinnatisecta; superiora latiora, ambitu triangulari-lanceolata, suprema diminuta. Involucri et involucellorum phylla linearia, albo-marginata; radii umbellarum 4 5—20. Fructus lineari-oblongus, usque 2 mm latus, apice subteres, basin versus subcompressus (mericarpium alterum saepe non evolutum); **juga**

prominentia, commissuralia ceteris paullo latiora, marginantia; stylopodium oblongo-conicum, stylis recurvatis aequilongum vel paullo brevius.

Zentralasiatisches Gebiet: Westlicher Tjan-Schan: Tschimgana-Tal (Chomutowa); Tal des Psskem-Flusses (Fedtschenko); zwischen Nanai und Psskem (Lipsky); blüht im Juli und August.

Not a. Species insignis sec. cl. autorem fructu *zfc* compresso et jugis commissuralibus inagis quam in aliis generis *Cari* speciebus marginantibus. Folia inferiora eis *Cart verttcllcUi* similia majora, laciniis ullimis longioribus tenuioribus non verticiUatis; quoad formam fructus et juga eorum lateralia marginantia ad 0. *Tamerlani* accedit.

B. setaceum (Schrenk) Wolff, comb. nov. — *Carum setaceum* Schrenk in Fisch. et Mcy. Enum. pi. nov. a Schrenk lect. (4 8*2) 61; Kar. et Kir. Enum. pi. desert. Song, et Alatau [4841] in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. (1842) 358; Lcdeb. Fl. ross. II. (1844) 249; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 125; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beiheft. bot# Centralbl. XXVIII. 2. (19H) 33. — *Bunium*[?] *capillifolium* Kar. et Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. (1842) 428. — *Carum rectangulum* var. *diversifolium* Franch. in Ann. sc. nat. 6. sér. XVI. (1883) 293, sec. Fedtsch. I. c. — Bulbus globosus magnitudinc avellanae. Gaulis stride erectus, teres, late Ostulosus, usque 75 cm altus, inferne paucifoliosus, superne ramis strictis paucis erecto-patentibus, parce ramulosis auctus. Folia ex autor. fere ut in *Chaerophyllo tenuifolio*, basalia . . . inferiora valde remota petiolo breviter vaginato-amplexicauli fulta, »supradecomposita«, in lacinias clongatas angustissimas abrupte breviterque acuminatas vix mucronulatas 2—3 cm longas secta. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri phylla numerosa, setiformia, decidua, baud albo-marginata, interdum tripartita; radii 10—15 subOliformes sub anth. jam contracti, usque 4 cm longi. Involucella polyphylla setiformia decidua; umbellulae 10—20-florae; pedicelli capillares inaequales usque 10 mm longi. Flores albidii. Fructus . . .; carpophorum bipartitum.

Zentral-Asien: Turanische Provinz und Provinz der turkestanischen Gebirgsländer, in Gebüsch, an Bachufern, in lichten Bergwäldern. Turkestan: Im Bezirk Ssemirjatschensk anscheinend verbreitet, bis 1500 m hoch aufsteigend (Schrenk; Karelin et Kirilow n. 153; Lipsky u. a.); Schugnan (Fedtschenko); Kuidscha-Berik (Regel). — Mongolei (Calving^ nach Lipsky). Tjan-schan; Semiret6chje; Dsungar. Alatau.

Var. *borgatense* Lipsky I.e. 126 (?). — Folia superiora minus divisa; segmenta jam fol. mediorum abbreviala sublanccolata.

Kuidscha: Borgata-Kasch (Regel); blühend und mit jungen Früchten im Juli. — Alai-Kette: zwischen den Dörfern Mody und Langar (Fedtschenko).

Not a 4. >Forsan speciGce diversum, tamen flores similes, tubera eadem: ob fructus maturos et folia inferiora deficiootos . . . *Caro* [*Bunio*] *seiaceo* adjunxii (Lipsky).

Not a 2. Mihi tantum spccimina a cl. Karelin et Kirilow in fruticetis deserti soongarici ad rivulum Ai et in monle Alatau ad fl. Lepsa et Basskana collecta visa sunt.

B. sogdianum (Lipsky) Wolff, comb. nov. — *Carum chaerophylloides* Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. (1878) 585, non 587 nee in Descr. pi. nov. Fedtsch. (1882) 27. — *Garum confusum* Fedtsch. Pflz. Turkest. (1902) 66, nomen; Consp. fl. turkest. in Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 31. — *C. sogdianum* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 448, nom. nov. — Bulbus globosus. Gaulis furcato-ramosus. Folia inferiora petiolo basi late vaginato fulta, trisecta, division, petiululatis ovalis in segmenta brevia, latiuscula vel rarius lanceolata vel lineari-lanceolata apice obtusa sectis; superiora in vagina lata manifeste albo-marginata subsessilia, segmentis ultimis sublanccolatis aculiusculis; summa in segmenta longe linearia saepe subfiliformia secla. Umbellarum radii 4 0—4 5 tenues; involucri utriusque phylla nulla, pedicelli tenues. Fructus elongatus; mericarpia basin versus interdum attenuata, curvata, ad faciem leviter concava, brunnea; juga filiformia; stylopodium stylis reflexis brevius.

Zentral-Asien: Syrdarja, um Taschkent mehrfach, auch anderweitig (Fedtschenko; Regel; Ghomutowa).

Im Samarkander Bezirk verbreitet, bis gegen 9000' aufsteigend (Fedtschenko; Hegel; Komarow; Glasunow). — Kuljab (Regel); Hissar (Regel). — Schachrissjabs (Lipsky). — Kurgan-Tjube (Regel). — Kabadian (Regel). — Kjuban (Regel); Dschisak (Paulsen, nach Fedtschenko); Darwas (Lipsky). — Afghanistan (Aitchison n. 524); blüht in den niederen Lagen im April und fruchtet im Juni; im Gebirge im Juli.

Nota 4. Habitus speciei fere *Anthrisci* vel *Ghaerophylli bulbosi* vel imprimis *Sphallerocarpi gradlis* (Bess.) Litw. — A *B. persico*, cui maxime affine, diversum involucellorum phyllis nullis, foliorum infer, longe petiolorum forma, vaginis superioribus valde evolutis et notis ceteris. — A *Sphallerocarpo* differt glabritate, fructibus apice non attenuatis, stylis brevioribus, involucri utriusque phyllis nullis (vel phyllis perpaucis setiformibus); foliis imprimis infer, vix distinctum.

Mericarpis ad faciem concavis et fructus forma valde ad *Sphallerocarpum* accedit. Igilur species inter genera 2—3 haesitans tamen ad *Carum* adnumerandum esse censeo. (Lipsky.)

Nota 2. Cl. Lipsky in textu formae hortensis elatae foliis inferioribus chaerophylloideis evolutis a cl. Regel in hortis prope Taschkent collectae mentionem facit.

Nota 3. Species mihi ignota rectius forsitan ob mericarpia ad faciem paullo concava ad *Carinas* pertinens, radice bulbosa ad *Bunium* referenda esse videtur; descriptio et area geograf. et collect. sec. cl. Lipsky et Fedtschenko data sunt.

B. trichophyllum (Schrenk) Wolff, comb. nov. — *Carum trichophyllum* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pi. nov. a Schrenk coll. I. (1841) 61; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 250; Fedtsch. Gewächse Turkest. (1902) 66; Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 124; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 32. — Bulbus oblongus. Caulis erectus ramosus bipedalis. Folia puberula supradecomposita; segmenta ultima in fol. inferior, abbreviata angustissima, acutissima, usque 6 mm, in foliis superior. 10—15 mm longa. Umbellarum radii 10—20 valde inaequali, longiores usque 5 cm et ultra longi. Involucri et involucellorum phylla numerosa, oblonga, obtusa, albo-marginata 5—6 mm longa. Fructus ignotus.

Turanische Provinz des zentralasiatischen Gebietes: Turkestan: Semirjetschinsk (Schrenk; Potanin); Djungarien (Potanin; Fedtschenko; Fetissow; Krasinow; Lipsky); Semipalatinsk (Korshinsky); Syr-darja (Regel; Ailtschinow); Fergan (Kutschakewitsch); Samarkander Bezirk (Fedtschenko).

Nota. Stirps differt a *Bunio setaceo* foliorum minute puberulorum forma, segmentis brevibus mucrone cartilagineo apiculatis, involucri utriusque phyllorum forma; a *B. bulbocastano* distinguitur bulbo oblongo, foliorum segmentis tenuissimis, involucri utriusque phyllis obtusis; milii ob pubem foliorum vix ad genus *Bunium* pertinere videtur.

B. turkestanicum (Lipsky) Wolff, comb. nov. — *Carum degam* Regel et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. V. 2. (1878) 586, non Fenzl. — *G. gracile* Zing, in Act. Hort. Jurj. II. (1901) 162, non Lindl. — *C. turkestanicum* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XXIII. (1904) 113; Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 32. — Pars subterranea ignota. Caulis teres tenuis =b divaricatim furcato-pauciramosus. Folia inferiora bipinnatisecta; segmenta ultima lineari-filiformia elongata; suprema saepe ad segmenta filiformia pauca reducta. Umbellarum radii 5—8; involucrum nullum vel monophyllum. Involucellorum phylla ad 8 lineari-lanceolata, margine albo-marginata. Ovarium juvenile ovoideo-oblongum; fructus oblongus, pedicellis non incrassatis vix vel usque subduplo longior; styli setiformes rigidi, erecti, stylopodio. multo longiores.

Mittel-Asien: Samarkander Gebiet, in der Steppe zwischen Ussulam und Djama (Fedtschenko, nach Lipsky) und an einigen anderen Stellen. — Syrdarja (Regel).

Nota. Stirps cujus specimina mihi ignota sec. cl. Lipsky *Carum* (*Bunio*) *eleganti* Fenzl affinis, a quo differt caule humiliore tenuioreque, pauciramoso vel interdum subsimplici, radiis saepius paucioribus, foliorum segmentis multo angustioribus filiformibus, imprimis autem fructu graciliore, stylis rigidis erectis non reflexis. Descriptio nostra et loca natalia sec. cl. Lipsky et Fedtschenko data sunt.

Species c genere *Bunium* excludendae.

Bunium acaule Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 212 = *Chamaesciadium ficaule* (Marsch. Bieb.) Boiss.

B. ammoides Cesati in Linnaea XI. (1837) 323 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briquet.

B. ammoides Link ex Spreng. Sjst. veg. I. (1825) 903 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. aromaticum L. Mant. (1767) 218 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

B. bulbocastanum Bertcro ex DC. Prodr. JV. (1830) 668 = *Diposis bulbocastanum* DC.

B. bulbocastanum Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 122 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. buriaticum (Turcz.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194 = *Oarum buriaticum* Turcz.

B. butinioides Boiss. et Reut. ex Boiss. Voj. bot. midi Esp. App. (1845) pg. 736 = *Conopodium bunioides* (Boiss.) Benth. et Hook. f.

B. capillifolium Bertol. Fl. Hal. III. (1837) 219 = *Biasolettia cynapioides* (Bertol.) Drude.

B. carvi (L.) Marsch. Bieb. 1. c. 2H = *Carum carvi* L.

B. carvifolium DC. 1. c. 116 = *Carum flexuosum* (Ten.) Nym.

B. copticum Spreng. Prodr. (1813) 28 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.

B. creticum d'Urv. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1822) 287, Sep. pg. 31 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Vis.

B. cynapioides Bertol. Fl. ital. III. (1837) 217 = *Biasolettia cynapioides* (Bertol.) Drude.

B. daucooides (Boiss.) Hausskn. in Mitt. Thier. bot. Ver. N. F. XX. (1893) 114 = *Stefanoffia daucooides* (Boiss.) Wolff.

B. denu datum DC. in Lam. et DC. Fl. franc, ed. 3. IV. (1805) 525 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. Falcaria Marsch. Bieb. 1. c. = *Falcaria sioides* (Wib.) Aschers.

B. flexuosum With. Bot. AIT. Brit. ed. 2. (1787—1793) 226 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. glaberrimum DC. Prodr. IV. (1830) 118 = *Balansaea glaberrima* (DC.) Lange.

B. glaucescens DC. 1. c. 117 = *Scaligeria glaucescens* (DC.) Boiss.

B. graecum (Boiss.) Aschers. et Kanitz, Catal. (1871) 64 = *Canvi meoides* (Oriseb.) Hal.

B. imbricatum (Schinz) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194 = *Baumiella imbricata* (Schinz) Wolff.

B. junceum Margot et Reut. Fl. Zacynth. t. 4 in Mem. Soc. phys. Genève VIII. (1839) 300 = *Scaligeria cretica* (D'Urv.) Vis.

B. ligusticifolium Cesati ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 882 = *Helenocanim niuliflorum* (Sibth. et Sm.) Wolff.

B. luteum Marsch. Bieb. ex Hoffm. Gen. umb. ed. 1. (1814) 108 = *Muretia lutea* (Marsch. Bieb.) Boiss.

B. luteum Herb. Willd. n. 5705 ex Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 251 = *Silauspeucedanoides* (Marsch. Bieb.) Boiss. = *Gasparrinia peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Thellung.

B. majus Georgi, Beschr. russ. Reich. III. 4. (1797—1802) 841 = *Muretia lutea* (Marsch. Bieb.) Boiss.

B. majus Gouan, III. et obs. bot. (1773) 10 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. minus S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. II. (1821) 514 sec. Ind. kew. I. (1893) 358 = *Conopodium majus* (Gou.) Loret.

B. minutifolium Janka in Osterr. bot. Zeitschr. XXII. (1872) 177 = *Peucedanum minutifolium* Janka.

B. napiforme Willd. e Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 539 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Vis.

B. nepalense Jacquem. ex Walp. Repert. II. (1843) 422 = *Ghaerophyllum capnoides* Benlh. et Hook. f.

B. peucedanoides Marsch. Bieb. 1. c. 2H = *Silaus peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Boiss. = *Gasparrinia peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Thellung.

B. pilosum Willd. o Rom. et Schult. 1. c. 500 = *Conopodiwni majus* (Gou.) Loret (?).

B. ptyranthus Spreng. Syst. veg. I. (1825) 901 = *Pityranthus denudatus* Viv. = *P. chloranthus* (Goss. et Durieu) Benth. et Hook. f.

B. pumilum Sibth. et Smith, Fl. graec. III. (1819) 67, t. 274 = *Biasolettia pumila* (Sibth. et Smith) Drude.

B. pyrenaicum Loisel. Fl. gall. ed. 1. (1806—7) 101, t. 5 = *Gonopodium majus* (Gou.) Loret.

JB. rigidum Spreng. in Rom. et Schult. 1. c. 500 = Quid? *

B. rigidulum (Viv.) Garuel, Prodr. fl. tosc. (1860) 272 = *Garum rigidulum* (Viv.) Koch.

B. strictum Gi-seb. Spicil. fl. rumel. et bith. I. (1843) 344 = Quid?

B. subcarneum Boiss. et Reut. Pugill. pi. nov. Ilisp. (1842) 14 = *Gonopodium subcarneum* (Boiss. et Reut.) Bourg.

B. tenuifolium Salzm. e DC. Prodr. I. c. 418 = *Biasolettia cynapioides* (Bertol.) Drude.

B. ternatum Pers. Syn. pi. I. (1805) 308 = *Gonopodium majus* (Gou.) Loret.

B. thalictrifolium Boiss. Elench. (1838) 45 = *Gonopodium thalictrifolium* (Boiss.) Benth. et Hook. f.

B. verticillatum (L.) Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 729 = *Garwin verticillatum* L.

B. virescens DC. in Mém. Soc. phys. Genève I. (1828) 91 = *Silaus peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Boiss. = *Oasparrinia peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Thellung.

44. *ffluretia* Boiss.

*Muretia**) Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 143 et Fl. orient. II. (1872) 858; Endl. Gen. pi. Suppl. IV. 3. (1847) 4; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 895; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 194. — *Bunium* Marsch. Bieb. ex Hofm. Gen. pi. umbell. ed. I. (1814) 108 et Marsch. Bieb. Fl. taur-cauc. III. (1819) 92; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 231. — *Sium* Spreng. Spec. Umbell. 11818) 92 ex pte. — *Garum* Sect. *Ghrysum* DC. Coll. Mém. Fam. Umbell. V. (1829) 41 et DC. Prodr. IV. (1830) 116 ex pte. — *Bunium* Sect. II. *Muretia* (Boiss.) Calest. in Webbia I. (1895) 277, tantum quoad *M. luteum*. — *Pimpinella* § 21. *Muretia* (Baill.) O. Ktze. in O. Ktze. et Post, Lex. gen. phan. (1903) 439.

Flores hermaphroditi. Calyces denies subnulli. Petala ovato-lanceolata vel ovata acuta, ad cervicem retusa, lobulo inflexo dr evoluto instructa. Stylopodium latum margine undulatum; styli breves. Fructus ovoideo- vel prismatico-oblongus, a latere leviter compressus, ad commissuram non constrictus, glaber; mericarpia transverse secta pentagono-teretia; juga filiformia inter sese aequalia parum prominentia. Vittae ad valleculeas binae vel ternae, ad commissuram 2—4. Endospermium a dorso compressum, ad faciem planum vel leviter concavum. — Herbae biennes vel perennes, radice saepius tuberosa, glabrae, ramosae, foliis pinnatim decompositis, segmentis ultimis latis vel angustis, umbellis involucreatis, umbellulis involucrellatis, floribus flavidis vel luteis.

*) Genus clar. et amiciss. Joh. Muret, Helveto, qui floram patriam variis stirpibus raris novisque auxit et adornavit, dicatum.

Species 3, quarum una a Podolia usque ad radices Caucasi et ad Uralis montes divulgata, altera Asiae minoris civis, tertia Persiae austro-occidentalis.

Not a. Gl Boissier l.e. affinitatem hisce verbis explicavi: Genus *Caro* affine, ab eo pelalorum forma et colore, disco ad apicem fructus saepius magis evoluto latiore discedens; facie et characteribus accedens quoque ad *Bidolfiam* albumine antice convexo valleculis univittatis etc. distinctum, fructus characteribus *Chamaesciadio* simillimum sed ob inflorescentiam diversam ab eo naturalius sejunctum.

A. Folia basalia bipinnatisecta.

a. Laciniae ultimae anguste lineares. Involucri phylla anguste linearia. 1. *M. lutea*.

b. Laciniae ultimae cuneato-oblongae. Involucri phylla spathulata. 2. *Jf. aurea*.

B. Folia basalia quaternato-tripinnatisecta. 3. *Jf. amplifolia*

1. *M. lutea* (Marsch. Bieb.) Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 143 et Fl. orient. II. (1872) 858; Schmalh. Fl. ssred. i južn. Ross. I. (1895) 395; Fedtsch. et Flerow, Fl. europ. Russl. (1910) 688. — *Bunium majus* Georgi, Besch. russ. Reich. III. 4. (1797—1802) 841. — *B. luteum* Marsch. Bieb. ex Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 4. (1814) 108 et Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. III. (1819) 207; DC. Prodr. IV. (1830) 116; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 251. — Herb. Wilid. n. 5705. — *Stum luteum* (Marsch. Bieb.) Spreng. Spec. umbell. (1818) 92. — *S. peucedanoides* Spreng. in Herb. berol. ex Ledeb. 1. c. — *Drepanophyllum luteum* (Marsch. Bieb.) Eichw. Skizze (1830) 157. — *Muretia Tanaicensis* Boiss. in Ann. 1. c. — Glabra, annua vel biennis. Caulis stricte erectus, validus, superne panniculatim divaricato-ramosus, ramis virgatis abbreviatis vel elongatis db ramulosis. Folia inferiora dz longe petiolata, ambitu oblonga, bipinnatisecta, foliolis decussatis in lacinias anguste lineares pinnatim sectis; caulina petiolo plane vaginato fulta 4—5-jugo-bipinnatisecta, jugis remotis in lacinias paucas pinnatim dispositas 10—15 mm longas, 1—2 mm latas sectis. Umbellae numerosae; involucri phylla linearia obtusiuscula radiis multo breviora; radii 7—4 2 tenues, valde inaequales, alii 2—3 cm longi, alii subnulli. Involucellorum phylla eis involucri similia umbellulis breviora; umbellulae multiflorae; pedicelli inaequales postremo subcontracti, fructibus usque duplo longiores. Fructus compresso-cylindricus superne subdilatus, 3Y₂—4 mm longus, 1 mm latus; juga filiformia vix prominula; styli reflexi stylopodio conoideo aequilongi.

Subarktisches Europa; pontische Provinz Mitteleuropas. Südwestliche, südöstliche und südliche Gebiete Rußlands: Podolien; Gharkow; Cherson, Odessa (Rehmann!); Jekaterinoslaw; Land der Donschen Kosaken; Astrachan; Sarepta (Hunger, Herb. ross. n. 39; Becker; O. Euntze); Saratow; Uralsk; Orenburg. — Nordfufi des Kaukasus, Stawropol (Steven, nach Boissier). — Kaspische Steppe.

2. *M. aurea* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 443 et Fl. orient. II. (1872) 859. — Glabra; radix globosa. Caulis strictus, sulcato-angulosus, foliosus, superne ramosus, usque semimetralis. Folia bipinnatisecta; foliola in segmenta rigidula divaricata cuneato-oblonga 2—3-fida mucronata secta. Umbellarum radii 7—4 0; involucri phylla linearia, antice spathulata, integra vel trifida, numerosa. Pedicelli fructibus anguste linearibus angulatis subaequilongi. Styli stylopodio mammillari subaequilongi deflexi.

Kleinasiatische Zone der mittleren Mediterranprovinz: Im Gebüsch am Fuße des Mesogis, zwischen Laodicea und Philadelphia (Boissier!); zwischen Sojut und Lefke (Wiedemann, nach Boissier), blüht im Juni.

Not a. Specimen originarium incomplete coUectum mihi visum est.

3. *M. amplifolia* Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. orient. II. (1872) 859. — Glabra; radix ignota. Caulis angulato-sulcatus, corymboso-ramosissimus, semimetralis vel forsan altior. Folia basalia ampla, ambitu ovata, quaternatim tripinnatisecta; foliola ovato-cuneata in lacinias 5—7 oblongas, obtusas, integras vel bilobas partita, 4 2—4 5 mm

longa; superiora in vagina oblonga inflata segmenta pauca diminuta ferentia. involucri phylla lanceolata, brevissima, deflexa; umbellarum radii 12—15, $2\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ cm longi. Involucellorum phylla eis involucri simillima, deflexa. Pedicelli tenues fr. oblongo vix 4 mm longo subduplo longiores; juga arguta basi crassiuscula; styli reflexi stylopodio depresso longiores; valliculae 3-vittatae.

Siidwest-Persien: In den Spalten der Kalkfelsen des Berges Avroman, ca. 2000 in ii. M. (Haussknecht, nach Boissier); blüht im Juli.

Nota *. Specimina stirpis, cujus folia basalia sec. cl. Boissier ea *Gari mtdiflori* [*Illelenocari*] in nienioriam revocant, mihi non visa sunt; descriptio nostra sec. eam cl. Boissier data.

Nota 2. Cl. Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 951 in conspectu generum Umbelliferarum genus *Korshinskia* inter Carinas post *Muretia* ponit; mihi ob semen ad fidem laic et profunde sulcatum genus *Korshinskia* melius ad *Smyrnieas* collocandum esse videntur.

45. *Leibergia* Coult. et Rose.

*Leibergia**) Coult. et Rose in Contr. U.S. Nat. Herb. III. (1896) 575 et VII. (1900) 108; Drude in Engl. u. Pflzfam. III. 8. (1898) 194.

Flores polygami. Sepala obsoleta. Petala ovali-rotundata planiuscula, lobulo inflexo instructa, perparva. Fructus lineari-cylindricus a latere compressus. Stylopodium nullum, styli brevissimi. Mericarpia a dorso compressa; juga filiformia, lateralia quam dorsalia magis evolula. Vittae angustissimae, valliculares solitariae, commissurales 2. Endospermium ad faciem latiusculam leviter excavatum, in fructu maturo vix involutum. Carpophorum profunde bifidum. — Perennis, tuberosa, scaposa, glabra, foliis (basalibus) ternatisectis vel paucijugo-pinnatisectis, segmentis angustissimis elongatis, umbellis pauciradiatis involucri destitutes, umbellulis involucellatis, floribus paucis albidis vel viriduli-albidis.

Genus adhuc monotypicum habitu *Orogliae* res publicas Idaho et Washington Americae borealis inhabitans.

Nota. Specimina mihi non visa sunt, ilaquo quoad generis positionem in systema aticam sententiam cl. Coulter et Rose et cl. Drude secutus sum.

L. orogenioides Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. III. (1896) B76, t. XXVII et VII. (1900) 109, t. II. — Perennis, tuberosa, gracilis. Caulis scapiformis 15—50 cm altus. Folia basalia pauca scapum longitudine aequantia, longe petiolata, ternatisecta vel 2—3-jugo-pinnatisecta, pinnis cum segmentis fol. ternatisectis angustatis si linearibus, indivisis, integris, acutis, sessilibus, 1—8 cm longis, 1—2 mm latis. Umbellarum radii 3—10, stricti, recti, valde inaequilongi, 2—12 cm longi; involucrum nullum. Involucellorum phylla 3—4, angusta, basi breviter connata; umbellulae pauciflorae polygamae; pedicelli 2 mm et ultra longi. Fructus anguste cylindricus, subrostratus, basi et apice subteres, ad 8 mm longus.

Pazifisches Nordamerika: Provinz der pazifischen Coniferen, in feuchten Gründen längs der Fluffluffe in den Staaten Idaho u. Washington (*Leiberg* n. 1027, nach Coulter und Rose).

Die Art bevorzugt Basaltboden oder (lessen Detritus. Nach *Leiberg* blüht die Pflanze bald nach der Schneeschmelze (im Mai) und kommt meist in solchen Mengen vor, daß sie fast vollständig das Vegetationsbild beherrscht. "The plant occupies the same place in the flora of the heavily forested region of the lower white pine zone as the tuberous-rooted early flowering species of *Peucedanum* on the open plains of the Columbia, in Oregon, Washington, and Idaho; that is to say, it is an early flowering species, coming into bloom very soon after the snow leaves, preferring basaltic formations or soils derived from basaltic rocks. Wherever it grows it appears in such abundance that at the time of flowering it quite hides all other species" (*Leiberg*).

*) Genus denominatum in honorem collectoris *Leiberg*, qui plantam in Idaho detexit.

Series IV. *Pimpinelliformes* Wolff

- A. Planlae acaules vel rarissime caulescentes aut caules scapiformes obvii.
- a. Umbella terminalis permagna sessilis vel subsessilis, laterales dz longe tenuiter pedunculatae parvae. 46. *Chamaescidium* C. A. Mey.
- h. Gaules scapiformes umbella unica terminati. . 54. *Chamaele* Miq.
- B. Caulis =b elongatus ramosus. Umbellae terminatae et laterales ± longe pedunculatae inter sese =b conformes.
- a. Involucri phylla nulla vel pauca angusta vel angustissima. Sepala plerumque nulla, raro conspicua obvia.
- a. Foliola integerrima, lata, brevia. Stylopodium nullum. Flores lutei 47. *Tamidia* Torr. et Gray.
- i. Foliola margine serrata vel crenato-serrata, latiuscula, perraro subintegra, db elongata. Stylopodium obvium ± conoideum vel =b depressum. Flores albidii, raro flavidi vel rubri vel rubelli.
- I. ViUae postremo oblitteratae * . . 53. *Aegopodium* L.
- II. ViUae in fr. maturo semper conspicuae, valliculares plerumque 2—3, raro singulae vel numerosae annulatim circa endospermium dispositae.
1. Radices fasciculato-tuberosae. Endospermium ad faciem leviter sed manifeste excavatum. Genus boreali-americanum 55. *Eulophus* Nutt.
2. Radices uniformes, perraro napiformi-vel tuberoso-incrassatae.
- * ViUae intrajugales nullae.
- f Radix numquam tuberosa nee napiformi-tuberosa. Flores in umbellis terminalibus plerique[^] fertiles. %* &
- O ViUae valliculares 2—3, raro 4' 48. *Pimpinella* L.
- OO Vittae valliculares singulae . 50. *Harrysmithia* Wolff.
- ft Radix ± manifeste napiformi-globulosa. Flores plerique fertiles. Plantae sino-indicae graciles . . 49. *Aoronema* Edgeworth.
- ** Vittae valliculares 3—4, intrajugales singulae vel 2—3.
- f Flores centrales tantum pauci fertiles, peripherici steriles, pedicelli postremo indurati. Planta mexicana. 52. *Schiedeophyton* Wolff.
- ft Flores omnes fertiles. Genus abessinicum. 51. *Schimperella* Wolff.
- b. Involucri utriusque phylla foliacea, plerumque magna persistentia. Plantae aquaticae vel paludosae.

- a. Pericarpium crassum ad valleculeas non attenuatum. Juga obsoleta obtusa. Vittae numerosae annulatim circum semen dispositae. 56. *Berula* Koch.
- i. Pericarpium satis tenue ad valleculeas latas I—2—3-vittatas attenuatum. Juga conspicua filiformia vel lata. 57. *Sium* L.

46. *Chamaescidium* c. A. Mey.

*Chamaescidium**) C. A. Mey. Verz. Pfl. Reise Cauc. (1831) 122; Ledeb. Fl. ross. U. (4844) 233; Boiss. Fl. orient. L (1872) 860; Benth. in Benth et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 895; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 195. — *Pimpinella* § 22. *Chamaescidium* (C. A. Mey.) O. Ktze. in Post et O. Ktze. Lex. gen. phan. (1903) 139.

Flores monoici vel raro polygami. Sepala obsoleta vel subinconspicua. Petala ovata, cervice non emarginata, apice brevi inflexa. Stylopodium depressum, parvum, margine subiundulatum; styli longiusculi. Fructus ovoideus a latere compressus, ad commissuram latiusculam constrictus, glaber laevisque; mericarpia transverse secta pentagona, juga inter sese aequalia, filiformia, prominentia; vittae ad valleculeas 2—3, ad commissuram 2. Semen subteres ad faciem subplanum. Carpophorum indivisum vel breviter bifurcum. — Herbae perennes humiles, subcaules rarissime caulescentes, glabrae, foliis bipinnatisectis, umbella terminali permagna db sessili, radiis elongatis, pedunculos umbellas simplices ferentes simulantibus (Bentham), lateralibus pedunculatis, parvis, omnibus involucri utriusque phyllis pinnatisectis instructis, floribus flavidis vel albidis.

Species 2, quarum altera rpones alpinos a Gaucaso usque ad Persiam borealem, altera Turkestaniam occidentalem inhabitat.

- A. Flores flavidi 1. *C. acaule*.
 B. Flores albidii 2. *C. albiflorum*.

I. *C. acaule* (Marsch. Bieb.) Boiss. F. orient. II. (1872) 860; Schmalb. Fl. ssred. i juin. Ross. I. (1895) 395. — *Bunium acaule* Marsch. Bieb. FJ. taur.-cauc. I. (1808) 212. — *Ammi acaule* (Marsch. Bieb.) Spreng. Prodr. umbell. (1813) 41. — *Chamaescidium flavescens* C. A. Mey. Verz. Pfl. Reise Cauc. (1831) 122; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 253. — Planta humilis =b depressa. Radix crassa elongata perpendicularis; caudex brevis. Caulis nullus vel raro evolutus brevis parce ramosus. Folia numerosa humi expansa petiolo quam lamina usque duplo longiore subsensim in vaginam perlatam late scariosam dilatato fulva, oblonga, paucijugo-bipinnatisecta; pinnae ambitu ovatae, infer, remotae, breviter petiolulatae, super, congestae sessiles, pinnulae paucae in lacinias anguste lineares divaricatas acutas sectae. Umbella terminalis sessilis vel subsessilis permagna; involucri phylla dimorpha, alia linearia indivisa, alia pinnatisecta, omnia radiis breviora; radii =b 10, stricti, valde inaequilongi usque 10 cm longi. Involucellorum phylla anguste linearia indivisa vel trifida flores superantia, fr. breviora; umbellulae multiflorae, fl. conferti, pedicelli inaequilongi fr. dimidio brevi ores, postremo subincrassati. Umbellae laterales complures, ± longe tenuiter pedunculatae, omnibus in partibus minores, pleraeque (omnes?) steriles. Fructus oblongus apice truncatus, styli patentissimi stylopodio depresso duplo longiores.

Auf Alpenmatten der subalpinen und alpinen Region des Kaukasus und der armenisch-iranischen Mediterranprovinz. Im ganzen Zuge des Großen Kaukasus (Ledebour): KluchorpaB, 2000—2700 m ü. M. (Engler und Krause, Kaukasus, Armenien n. 294), blühend im August; Kasbek (G. Koch!); Gircassien (Alboff, Transcauc. n. 394); Abchasien (Alboff, Transcauc); Mingrelien u. Imeretien (Alboff); Adjarien (Szovits n. 206); Somchetien (Eichwald); vgl. auch Radde, Grundzüge der

*; Nomen compositum e vocibus $x''H''$ (humii) et $oxiadio$ (umbella) compositum.

Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern (1899) 355. — Siidliches Transkaukasien, zwischen dem Großen und Kleinen Ararat, 2500—2800 m ü. M. (Engler u. Krause n. 660), am Großen Ararat bei 3500 m ü. M. (Engler u. Krause n. 674), mit Blüten Anfang September; Radde, a. a. 0. 375. — Türkisch-Armenien: Gümüşkhane (Sintenis, It. orient, n. 7262); zwischen Beibut u. Erzerum (Bourgeau, nach Boissier); zwischen Alischer und Köprihan, 7000' ü. M. (Kotschy n. 281!). — Pontus Lazicus, oberhalb Djimil (Balansa, nach Boissier; C. Koch?); bei Sumila (Sintenis, It. orient, n. U76). — Nordpersien, auf den Bergen Ssavalan und Sahend (Seidlitz, nach Boissier).

2. *C. albiflorum* Kar. et Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. 2. (1842) 360; Ledeb. Fl. ross. II. (4844) 253. — *G. albiflorum* Kar. et Kir. var. *subacaulis* Trautv. in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXIX. (1866) 317. — Humile; radix crassa fusiformis elongata. Caulis nullus vel caules suberecti simplices nudique perraro laxe foliosi usque 10cm (forsan ultra) longi. Folia (basalia) ascendunt, petiolo lam. in am. ± aequante fulta; lamina ambitu oblonga, 10 - 15-jugo-pinnatisecta, pinnae omnes sessiles, infer. remotae, super. confertae, omnes pinnatisectae vel -fidae, laciniis brevibus anguste linearilanceolatis, acutissimis, apice recurvis, ± 1/2 cm longis; caulina si adsunt, simpliciora minoraque. Umbella terminalis sessilis vel subsessilis permagna; involucri phylla ad 5 foliacea, pinnatisecta, radiis ad 25 subaequalibus ± 2 cm longis 2—3-plo breviora. Involucellorum phylla numerosa umbellulis floriferis longiora, fructiferis breviora, antice parce pinnatisecta vel raro indivisa. Umbellulae ad 20-florae; pedicelli inaequilongi, postremo usque 5 mm longi. Umbellae laterales r. b. longe tenuiter pedunculatae parvae, partibus omnibus quam in umbell. term. multo minoribus. Petala obovata, plicata, integra, lobulo inflexo instructa, albida. Fructus immaturus obovoideo-oblongus; styli stylopodio breviter conoideo duplo longiores divergentes. Carpophorum ex autor. apice bifurcatum.

Zentral-Asien: Turkestan: Alatau, auf alpinen und subalpinen Grasflächen am Flusse Saschau (Karelin et Kiriloff); Alai (Fedtschenko); im Gebiet der Flora des Pamir nach den Angaben von Fedtschenko anscheinend verbreitet.

O. u. B. Fedtschenko stellten in Consp. fl. turkest. (in Beih. Bot. Centralb.) XXVIII. 2. [4911] 34) (*G. albiflorum* zu *Schulxia crinita*. »Diese Pflanze kommt in zwei Formen vor: stengellos (*G. albiflorum* Kar. et Kir. var. *subacaulis* Trautv. 1. c.) und gestengelt (var. *caulescens* Trautv. 1. c.). Zwischen *Schulxia crinita* und *Chamaescidium albiflorum* finden wir keinen Unterschied und vereinigen deshalb diese Arten (nach Ruprecht soll sich *S. crinita* durch foliorum et involucris laciniis crinitis unterscheiden).c

Da sich nun im Berliner Herbar in der Tat neben dem Originallexemplar von *O. albiflorum* Kar. et Kir. ein Exemplar von *Schulxia crinita* Spreng. mit kurzem, dicken Stengel befindet, so ist es wohl möglich, daß auch in den russischen Herbarien unter dem Namen *C. albiflorum* zwei verschiedene Pflanzen vorhanden sind, und daß auf diese Weise Trautvetter zu der Ansicht gekommen ist, es handle sich hierbei um eine stengellose und um eine stengelige Form ein und derselben Pflanze (<*G. albiflorum*). Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß sich unter dem Namen *C. albiflorum* nur kurzstengelige Formen von *Schulxia* vorfinden. — Übrigens führen A. und B. Fedtschenko in Act. Hort. Petrop. XXVI. (1908) 48 und 486 (in der Flora des Pamir) *G. albiflorum* wieder als selbständige Art unter Angabe der Verbreitung in den beiden Gebieten und der Namen und Nummern der Sammler auf.

Species e genere excludendae.

Chamaescidium gracile Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. Ser. 2. II. (1849) 79 = *Carum rupestre* Boiss. et Heldr.

Ch. Heldreichii Boiss. 1. c. 78 = *Carum Heldreichii* Boiss.

47. *Taenidia* [r<w>. ei r.ra?) Drude.

*Taenidia**) (Torr. et Gray) Dnide in Engl. u. tYanll, Pfl/fiini. til. 8. [1898] (9S; CouK. et Hose in Coutr. U. S. Nn. Herb. VII. (<900) 109; Brill, and lirown, 111. Pl. N. V. S. Canada ed. 3. If. (t<H3j 6*0; Small, Fl. **Sontheut.** 0. S. ed. (. II. {(903) **869.** — *Stnifrnium* h, Spec pi ed. i. I. (1783) «6i, ex pte. — **Su m Spreog.** Syst. veg. I. (18Sj) 8»6, lantum quoad S. inUgeniftius. - *Zixia* Koch, **PI mabfJk** nov. dwp. (1854) 1S9, t-x pte. — 2«8W Koch % 3. *Taenidia* Torr, el Gray, Kl. NortL Amcr. I. (1838—40) 6)4. — *PimpineUa* 4. *Zixioules* Bentli. in **Bentb**, ul Hook. f. **Gut** ill. I. (tsr,7, «!)4; O. KUE. in Poat el 0. Ktze. **Lex.** pen. plian. (1903) 439 tg 9)-

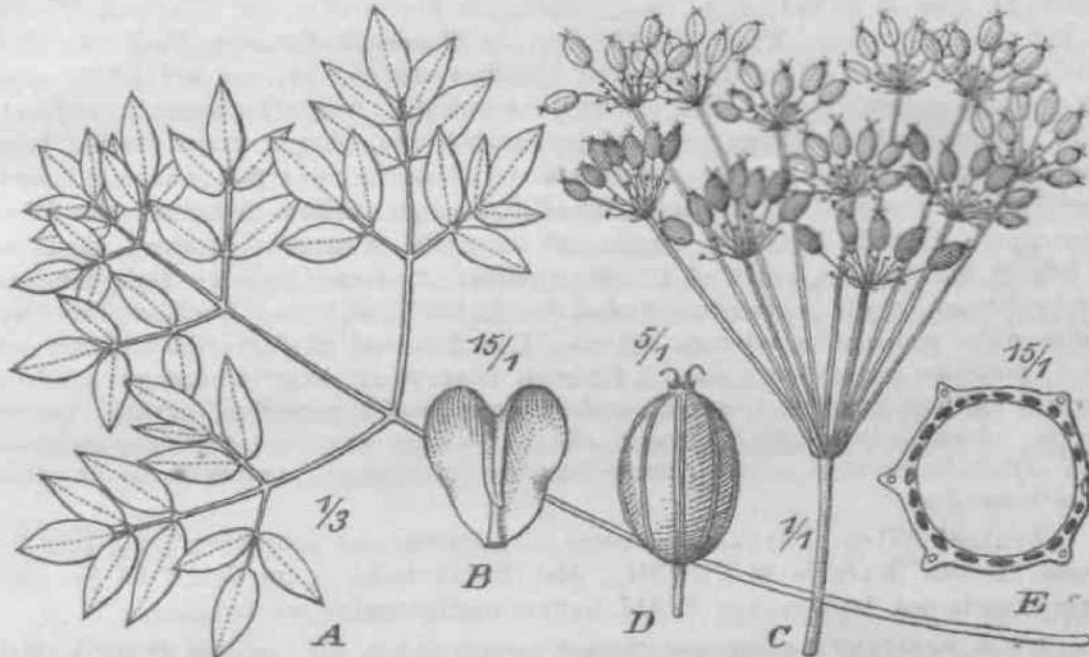


FIG. W. *Taenidia integrissima* (L.) bnnle. A Folium, fl Pelalura. (7 Uoabella fructifera. D Fructws. E Mricftipium Lransverse sectum. [Cfln. origin.]

PIBKH lic-i'maplirodili. Sepata pcrparva, acuta. ^etala obcordala, ad basin n m u manifcsle angrustaU, cenrice emarginata, lobulo infieio aagusto elcmg&lo instruct*. Stslopodium Eubnullum; stjrl ebnpati refleni. Frurtus late oblongtis vcl obloogo-ovoideue, a latere mnite&Lc compressus, ad commissuram non const rictus; juga innniTesta filt-fornira, teuua, aequalia, laleraia marpinanlia; merienrpa transverse secta pentagoim ad faciein subptanu, valieculae latak longiludinaliter ruguloso-striolaUie, vitlis terms utqim quinis; viLlae commissurules 4. Entrospijrmium forma m&ricarpū. Carpopltorum rigidum usque ad medium bipartitun. — Ilerba elala IBIDOM glabra perenpi?, foliis I—t± Lernatis, folioli* majnsculis ovalo-lnnrcolalis, iategernmis, inrolucru ulriusque phvlJis oullis, floribus Davitlis.

Species unica Americac boreali-orientalis iocoln *T. integrrima.*

T. integemma [LJ Druille in Engl. u. J'rninfl, PHifam. (I). 8. [18D8] (95; Coult, et Hose in **Cbotr**, U. S. Nat. Herb, VII. fiDOO) iO9_f flg, I (fi); Small, Ft. Southeast. **U. E.** ad. «, (1903) 8S'J; Britt. and Brown, 111 Fl. N. V. S. ed. S. (19(3) 640, fig. 3(37. — *Smyrtim inlegenimum* L. Spec. pi. ed. 1. 1. (1153) t63. — *Sison integerrimus* (L.) Spreng. Syst. veg. I. (18S5) 881. — *Zi&ia inte<jerrinta* (U) DC. in Mem. Soc. pbvs. Geofire IV. [4828) **493** ct IVodr. IV. (18 to) 100; Torr, and Gray, Fl. North Amcr. I. (I 83S — to} 614. — *Pimpinella integerrima* (L.) Gray in Proc, Amer. Acad.

*) **Ob riltei numerosu.**

VII. (f 868) :135; Dentil, in Benth. et Hook. f. ex Coult. et Hose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 10D, t. VII, fig. 117, meric. transv. sect. — Glauca, glaberrima; radix crassa elongata. Caules 1 vel plures stride erecti, remotissime ramosi, ramis elongatis vix vel parce ramulosis, submetralis. Folia basalia cum petiolo compresso-tereti breviter vel longe vel plane vaginato \pm 25 cm longa, ambitu late triangularia 2—3-ternata; partitiones I et II longe petiolulalae; foliola lanceolata vel ovata vel obovata, obtusa vel subacuminata, integerrima, margine leviter incrassata, imprimis subtus-elegantanter reticulato-venosa, $\frac{3}{4}$ —2 cm longa, $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm lata; fulcrantia in vagina subinflata sessilia \—2-ternata, foliola quam in fol. basal, saepe majora; summa ternata vel simplicia. Umbellae longe pedunculatae; radii 10—15(—20) dt valde inaequilongi, tenues, stricti, 8 cm longi. Umbellulae multiflorae polygae; pedicelli inaequilongi, IVuctibus pluries longiores. Fructus ambitu ovalis vel late oblongus $3\frac{1}{2}$ - 4 mm longus; styli capillares reflexi. — Fig. 18.

Nordamerika: Von Canada bis Nord-Carolina und Georgia, westlich bis Minnesota und Arkansas, auf felsigen und sandigen Plätzen. Verbreitung der Art in den einzelnen Staaten, nach Coulter und Rose: Ontario. — New York (Heuser!). — Pennsylvania (Heller!; Pöppig!). — New-Jersey. — Maryland. — Distrikt von Columbia. — Virginia. — Nord-Carolina. — Georgia (Harper n. 1275!). — Tennessee. — West-Virginia. — Kentucky (Hooker!). — Ohio (Mathes n. 55!; Krebs n. 618!; Schrader!). — Indiana. — Michigan. — Illinois (Greenman!; Lansing!; $\frac{1}{2}$ Dix n. 4 42!; Nelson n. 9240!). — Wisconsin (Umbach!). — Missouri. — Iowa. — Minnesota.

Golden Alexanders (Brilton et Brown); Pimpernel (Small).

48. Pimpinella L.

*Pimpinella**) [L. Syst. pi. ed. 1. (1735)] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 263; HolTm. Gen. pi. umbell. ed. 1. (4814) 88; Koch, PI. umbell. nov. disp. (4824) 124; DC. Prodr. IV. (4 830) 119; Endl. $\%n$. pi. (1839) 771; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1807) 893, ex pte.; Drude in Engl. u Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 195; Tbellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1196. — *Tragoselinum* [Tourn. ex Hall. Enum. Stirp. Helv. II. (1742) 428] Mill. Diet. (1754); Adans. Fam. II. (1763) 95. — *Anisum* [Riv. ex L. Gen. pi. ed. 1. (1737) 83] Ludw. Instit. ed. 2. (1757); Adans. 1. c; Gärtn. De fruct. I. (1788) 102; Mönch, Meth. pi. (1794) 100; Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (1837) 341. — *Tragiwn* Spreng. PI. umbell. prodr. (1813) 26. — *Ledeburia* Link, Enum. hort. Berol. I. (1821) 286; Reiehb. Consp. (18 28) 143 [*Ledebouria*]. — *Reutera* Boiss. Elench. (1838) 46 et Voy. bot. unidi Esp. I. (1839—45) 242. — *Chesneya* Bertol. in Nov. Comm. Bonon. V. (1842) 427 [Misc. bot. I: 17, t. 2]. — *Oaytania* Muent. in Bot. Zeitg. I. (1843) 7:J0. — *Gymnosciadium* Hochst. in Flora XXVII. (18i4) 20. — *Heterachaena* ZoII. et Moritzi in Nat. en Geneesk. Arch. Nederl. Indie II. (1846) 577. — *Murithia* Zoll. et Mör. 1. c. 576. — *Anisometros* Hassk. in Flora XXX. (1847) 602. — *Pancicia* Vis. Ind. Sem. Hort. Patav. [1857] (1858) 9; cf. Linnaea XXIX. 2. (1858) 732. — *Platyrrhaphé* Miq. in Ann. Mus. Bot. lugd.-bat. III. (1 867) 56. — *Carum* Baill. Hist. pi. VII. (1880) 719, ex pte. — *Pimpinele* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 131. — *Apium* Camel in Pad. Fl. ital. VIII. (1889) 424, ex pte. — *Pimpinella* § 7. *Tragoselinum*, § 8. *Reutera*, § 10. *Tragium*, § 11. *Ledebouria*, § 12. *Pancicia* O. Ktze. in Post et O. Ktze. Lex. gen. phan. (1903) 439. — *Apium* Sect. V. *Reutera* (Boiss.) et Sect. VI. *Pimpinella* (L.) Calest. in Webbia I. (1905) 176 et in Bull. Soc. bot. ital. (1905) 283, 284.

*) Nomen primo apud Benedictum Crispura (saeculo VII. p. Chr. n.)_f deinde apud Simon Januensem (saeculo XIII. p. Chr. n.), originis dubiae ut videtur germanicae nec latinae Jcf. Thellung, 1. c.)

Flores hermaphroditi vel rarius polygami. Sepala obsoleta vel perraro manifesta. Petala aequalia vel raro exteriora subradiantia, glabra vel dorso hirsuta vel villosa, quoad formam valde variabilia, cervice non vel =b emarginata, lobulo inflexo it evoluto instructa vel tantum apice inflexa vel incurva. Fructus quoad formam valde variabilis, ovoideo-globosus vel ovoideus vel ovoideo-oblongus vel suboblongus, basi rotundatus vel ± cordatus, ad apicem versus it attenuatus, a latere compressus, ad commissuram it vel valde constrictus, obsolete vel raro eximie didymus, laevis glaberque vel setuloso-hirsutus vel villosus vel ± granulato-scabridulus, postremo interdum glabrescens; stylopodium pulvinatum vel conoideum; styli tenues, divaricati vel reflexi, breves vel it elongati. Mericarpia transverse secta plerumque aequae longa ac lata, rarius latiora quam longiora, it subpentagono-terelia, ad totam commissuram cohaerentia, plerumque facile, perraro non vel vix separabilia. Juga aequalia, lateralia saepissime marginata, perraro a commissura remota, ± prominentia, filiformia vel perraro brevissime alata, saepe sub pilis vel setulis vel granulis occulta, fasciculis vasorum tenuissimis percursa. Vittae valleculares saepissime 3, raro 2 vel 4, vel subannulatum circum endospermium dispositae. Endospermium dorso it obtuse pentagonum vel rotundatum, ad faciem planum vel leviter excavatum, ad carpophorum saepe =b manifeste prominens. Carpophorum liberum usque ad medium vel profundius bipartitum. — Herbae annuae vel biennes vel plerumque perennes, basi saepius suffruticosae, humiles vel elatae, it ramosae, hirsutae vel glabrae, foliis infer, indivisis vel trisectis vel 4—2-, raro 3—4-pinnatisectis, superioribus saepe valde heteromorphis, umbellis plerumque involucre destitutis, involucellis saepe obviis, parvis, floribus albis vel rarius flavidis vel perraro roseis purpureisque.

Species ad 150 per Africam et Europam et Asiam late divulgatae; species americanae nullae.

Systema generis.

- A. Flores flavidi vel lutei. Petala apice tantum involuta vel inflexa itaque antice non emarginata aut lobulo inflexo manifesto instructa, itaque cervice manifeste vel leviter excisa vel emarginata, dorso saepius hirsuta. Fructus glabri vel hirsuto-hispiduli. Plantae perennes vel biennes. Sect. I. **Beutera** (Boiss.) Benth. emend.
- B. Flores saepissime albidi, perraro rubelli vel rosei vel purpurei. Petala cervice ± profunde emarginata, lobulo inflexo it evoluto instructa.
- a. Fructus setulis vel pilis vel granulis vel tuberculis ob-
siti, maturi interdum glabriusculi vel sublaeves. Plantae
annuae vel biennes vel perennes. Sect. II. **Tragium** (Spreng.)
DC. emend.
- b. Fructus glaber vel glaberrimus, laevis. Plantae pie-
rumque perennes, perraro annuae vel biennes Sect. III. **Tragoselinum**
(Mill.) DC. emend.

Die Gattung *Pimpinella* ist in der nachstehenden Auffassung, die im allgemeinen auch der Ansicht von Bentham, Drude und ganz neuerdings auch von Thellung (in Hegi, III. Fl. von Mitteleuropa V. 2. [In 26] 4196—4212) entspricht, außerordentlich vielgestaltig und zugleich unter allen größeren Umbelliferen-Gattungen wohl die am wenigsten einheitliche. Sie wird darin auch nicht von der artenreichsten Gattung *Peucedanum* übertroffen. Sie enthält eine große Anzahl von Arten, die unter sich durch Wuchsform, Lebensdauer, Ausbildung der Blattspreiten und insbesondere, was bei einer Umbelliferen-Gattung am meisten ins Gewicht fällt, durch die Form der Früchte voneinander abweichen. Nur das Merkmal der mehrstriemigen Tälchen an der Frucht ist allen (oder fast allen) Arten gemeinsam.

Diese Verschiedenartigkeit der *Pimpinella*-Arten und der fast völlige Mangel an einem durchgreifenden, scheinlichen Arten gemeinsamen Kennzeichen ist auch wohl der Grund dafür gewesen, daß mehrere Autoren (Caruel, Galestani) die Gattung ganz aufgaben und beim Aufbau anderer Gattungen, sicherlich nicht sehr glücklich, verwandt habe. Wieder andere Autoren haben die Gattung aufrechterhalten, ihr aber durch Hinzufügen heterogener z. T. recht fernstehender Elemente einen ungeheuerlichen Umfang gegeben (O. Kuntze, Baillon und teilweise

auch Benth am). Die nahe Verwandtschaft einer Anzahl von Arten aus der Sektion *Tragoselinum* mit den *Carum*-Arten, die mehrere Ölgänge in den Tälchen der Frucht besitzen, kann nicht geleugnet werden; ebensowenig die Tatsache, daß die Trennung zwischen *Carum* und *Pimpinella* oft sehr schwer ist, weil die Unterschiede zuweilen fast verwischt sind. Sonst aber liegt unserer Ansicht nach kein zwingender Grund vor, *Pimpinella* durch eine andere Gattung zu vergrößern oder Arten an andere Gattungen abzugeben. Dagegen sind einzelne Gruppen von *Pimpinella* gegenüber anderen so gut umgrenzt und gekennzeichnet, daß man versucht sein könnte, sie als selbständige Gattungen herauszuheben. Es erscheint mir aber sehr zweifelhaft, daß ein solcher wenn auch nur teilweiser Abbau der Gattung für die entwicklungsgeschichtliche und verwandtschaftliche Erkenntnis der Gattung von Wert sei.

Ich habe mit einigen Bedenken die Selbständigkeit der indisch-chinesischen Gattung *Acronema* wieder hergestellt; außerdem halte ich die bisher als *Pimpinella simensis* bekannte abessinische Pflanze für den monotypen Vertreter einer eigenen afrikanischen Gattung *Schimperella*; als neue chinesische Gattung habe ich *Earrysmithia* aufgestellt, die wohl *Acronema* näher steht als *Pimpinella*; schließlich habe ich die von mir auf *P. mexicana* schon vor längerem begründete Gattung *Schiedeophytum* beibehalten. — In Amerika kommt die Gattung *Pimpinella* nicht vor.

Eine systematische Einteilung der Gattung stößt infolge der zahlreichen, nach alien Richtungen gehenden verwandtschaftlichen Beziehungen auf große Schwierigkeiten, die noch dadurch vermehrt werden, daß die geographische Verbreitung der Arten sich nur in beschränktem Maße in systematischer Beziehung verwerten läßt. Das hier gegebene System habe ich mit geringen Abänderungen von den Autoren übernommen. Zunächst sind alle gelbblühenden Arten denen mit weißen (oder selten roten) Blüten gegenübergestellt (*Reuteria*). Die weißblühenden Arten mit glatten und kahlen Früchten bilden dann die Sektion *Tragoselinum*, während die Arten, deren Früchte sich durch verschiedenartig gestaltete epidermale Gebilde (Haare, Borstchen, Knötchen oder Schüppchen) auszeichnen, der Sektion *Tragium* angehören.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Einteilung einer artenreichen und stark differenzierten Gattung auf Grund der angegebenen Unterschiede, die z. T. nicht einmal ganz konstant sind, schwere Bedenken erregen muß, aber alle Versuche, andere für sämtliche Arten der Gattung durchgreifende Unterscheidungsmerkmale zu finden, sind bisher gescheitert.

Für die Aufstellung von Untergattungen liegt meiner Ansicht nach kein genügender Grund vor. Die verwandtschaftlichen Beziehungen der hier zugrunde gelegten »Sektionen« untereinander sind so mannigfaltig, daß eine derartig einschneidende Trennung, wie sie der Begriff »Untergattung« bedingt, sicher nicht gerechtfertigt erscheint.

Sect. I. *Reuteria* (Boiss.) Benth. emend.

Pimpinella 3. *Beutera* (Boiss.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4867) 893; Bonn, et Ban*. Cat. pi. vase. Tunis. (4896) 474, tantum quoad *P. luteam*; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4898) 495 (subgen.); O. Ktze. in Post et O. Ktze. Lex. gen. pban. (4903) 439 (§ 8). — *Reuteria* Boiss. Elench. pi. no?. (4838) 46 et Voy. bot. ipidi Esp. II. (4839—45) 242 et Fl. orient. II. (4872) 864; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) 443; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. bisp. III. (1874) 99; Colmeiro, Enum. revis. pi. penins. hisp.-lusit. II. (4885) 535. — *Apium* Sect. V. *Reuteria* (Boiss.) Calest. in Webbia I. (4905) 476, ex pte. — Sepala nulla vel subnulla. Petala quoad formam variabilia, subquadrata vel late rectangularia vel late obovata, cervice integra vel =b manifeste excisa, apice longe incurva vel involuta vel lobulo inflexo vero instructa, glabra vel hirsuta, lutea. Fructus (saepius ignotus) ovoideus vel oblongus, glaber vel (saltern juvenilis) papillosus vel hirsutus. Stylopodium saepius depressum; styli breves. — Herbae biennes vel saepius perennes subsimplices vel ramosae vel ramosissimae, satis humiles vel elatae, foliis indivisis vel 4—3-pinnatisectis.

Species 45 Hispaniae australis, Africae mediterraneae occidentalis, Graeciae, Asiae minoris Persiaeque incolae.

Die von Boissier bei der Aufstellung der Gattung *Reuteria* zugrunde gelegten Unterscheidungsmerkmale (gegenüber *Pimpinella*) treffen für die meisten Arten nur zum Teil zu; konstant ist nur die gelbe Blütenfarbe, dagegen sind die Blumenblätter an der Spitze durchaus nicht immer nur eingerollt und daher nicht ausgerandet. Es finden sich vielmehr von dem nicht ausgerandeten Blumenblatte mit umgeschlagener oder eingerollter Spitze bis zu dem mit deutlich eingeschlagenem Lippchen und dadurch vorn ± ausgerandetem mehrfach Übergänge.

Da die Früchte kahl, papillös oder beliaart sind, raißten schon auf Grund der äußeren Beschaffenheit der Früchte die zu *Reutera* gestellten Arten bei den beiden anderen Sektionen untergebracht werden.

Wenn ich nun trotz der zunächst augenscheinlichen Ungleichmäßigkeit in der Zusammensetzung der Gruppe *Reutera* diese beibehalten und nicht deren Arten zu *Tragium* und *Tragoselinum* übergeführt habe, so geschah dies besonders deswegen, um zunächst erst einmal eine Anzahl von Arten, die in die beiden anderen Gruppen der Gattung gebracht, deren ohnehin schon nicht besonders stark hervortretende Gleichmäßigkeit und Einheitlichkeit beeinträchtigt und die Schwierigkeit, die durcheinander gehenden Verwandtschaftsverhältnisse aufzuklären, noch verstärkt haben würde, aus der großen Menge der *Pimpinella*-Arten herauszunehmen. Die zahlreichen weißblühenden Arten waren dann einer Untersuchung auf ihre verwandtschaftlichen Beziehungen untereinander leichter zugänglich.

Drude hat, Bentham folgend, a. a. O. kein Bedenken getragen, *Reutera* als Untergattung von *Pimpinella* zu bewerten, wobei er noch eine Erklärung dafür gibt, warum die Gruppe nicht den systematischen Wert einer Gattung besitze: >Obgleich bei den Umbelliferen der Charakter der Blüthenblätter, sogar die Farbe, in anscheinend geringfügigen Merkmalen von größerer systematischer Bedeutung ist, erscheint er doch in diesem Falle zur Aufrechterhaltung einer eigenen Gattung ungenügend.<

Galstani räumt *Reutera* den Rang einer Sektion (freilich bei *Apiuni*) ein.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| A. Folia (saltem inferiora) indivisa | Subsect. 1. Plabellifoliae Wolff. |
| \ . Lamina flabellato-orbicularis. Petala hirsuta. | \ . <i>P. flabellifolia</i> . |
| h. Lamina orbicularis. Petala glabra. | |
| a. Lamina usque 372 ^{cin} ^{^a^a?} Rentes marginales numerosi | %. <i>P. Sintcnisii</i> . |
| p. Lamina vix 1 cm lata pauciserrata. | 3. <i>P. tenuis</i> . |
| H. Folia \ — 3-pinnatisecta | Subsect. 2. Finnatisectae Wo HL. |
| a. Involucri utriusque phylla obvia | Ser. 4. <i>Involucratae</i> Wolff. |
| a. Fructus papilluloso-granulatus. | |
| I. Petala hirtella | 4. <i>P. papillaris</i> . |
| H. Petala glabra | 5. <i>P. caroides</i> . |
| p. Fructus tomentellus. | 6. <i>P. deverroides</i> . |
| b. Involucri utriusque phylla nulla. | |
| a. Species areae mediterraneae orientalis. | |
| I. Folia pinnatisecta | Ser. 2. <i>Tragioideae</i> Wolff. |
| \ . Foliorum juga 2 (an folia ternata?). | |
| Foliola 7—40 mm longa | 7. <i>P. dichotoma</i> . |
| 2. Foliorum juga 3 — 4, foliola $\frac{1}{2}$ — | |
| 2 cm longa, petiolulata, ovato-cuneata | 8. <i>P. tragioides</i> . |
| 3. Foliorum juga 4—5; foliola $3\frac{1}{2}$ — | |
| 5 cm longa, sessilia, cordato-ovata. | 9. <i>P. pastinacifolia</i> . |
| II. Folia 2—3-pinnatisecta | Ser. 3. <i>Aureae</i> Wolff. |
| 1. Folia subcoriacea, segmenta ultima usque 3 cm longa. Inflorescentia panniculato-corymbosa | 10. <i>P. aurea</i> . |
| 2. Folia tenuia; segmenta ultima I—2 mm longa. Inflorescentia dz thyrsoida | \ . <i>P. rigidula</i> . |
| (\$). Species mediterraneae occidentales. | |
| I. Fructus oblongo-ovoideus $3\frac{1}{4}$ —4 nun longus, glaber. Folia pinnatisecta | Ser. 4. <i>Luteae</i> Wolff. |
| Species unica valida elata | \ . <i>P. lutea</i> . |
| If. Fructus ovoideo-globosus vel latissime ovoideus, saepe subdidymus, minor, glaber. Folia usque bipinnatisecta. Plantae graciles | Ser. 5. <i>Graciles</i> Wolff. |

1. Gaulis solitarius. Folia usque sub-
bipinnatisecta.
* Foliola cordata vel cuneato-ovata,
grosse serrata. Gaulis inferne
pubescens. 13. *P. gracilis*.
- ** Foliola cordata serrato-lobata vel
pinnatiloba. Caulis dense hir-
tulus. 14. *P. propinqua*.
2. Planta pluricaulis subprocumbens.
Folia bipinnatisecta; foliola lanceo-
lato-linearia 1—2 mm longa. . . 15. *P. procumbens*.

Subsect. 1. Flabellifoliae Wolff.

1. *P. flabellifolia* (Boiss.) Benth. et Hook. f. ex Drude in Engl. u. Prant), Pflzfam. HL 8. (1898) 196. — *Beutera flabellifolia* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 136 et Fl. orient. II. (1872) 862. — Tota planta minutissime pruinoso-puberula. Khizoma breve lignosum. Gaules plures tenues virgati subnudi parce subfurcato-ramosi, ramis filiformibus erecto-patentibus, usque sesquipedales. Folia rigidula, basalia ca. 2—3 cm longe petiolata, e basi breviter cuneata flabellato-suborbicularia, argute serrata, ca. 18—25 mm longa; ramea ramuleaque usque ad vaginam ovatae vel oblongae am margine membranaceam reducta. Umbellulae pauciflorae; petala hirtula. Fructus-junior oblongus sparse et obsolete hirtulus pedicellis subbreavior; stylopodium mammillare; styli breves. — Non vidi.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Cappadozien, am Euphrat (Aucher n. 3721, nach Boissier). — Türkisch-Kurdistan, in Spalten von Kalkfelsen beim Dorfe Mâr Gorîa bei S'ert, 900 m ü. M. (Nabelck n. 494); Juli.

2. *P. Sintenisii* Wolff, nom. nov. — *Pimpinella intermedia* (Stapf) Wolff in Fedde, Repert. XHL (1921) 457. — *Beutera intermedia* Stapf in sched. ad PI. Stotens. (1888) ex Wolff, l. c. — Gaudex eximie evolutus, elongatus, crassus, residuis folior. emort. dense obsitus. Gaules plures pro rata validi subnudi teretes subsimplices, 10—15 cm longi. Folia basalia petiolo longe et late vaginato tenui fulva, in sicco tenuiter coriacea, supra eximie nitida, subtus glaucescentia, flabellato- vel reniformi-semiorbicularia, basi truncata vel obtuse cordata, indivisa vel juniora dz profunde triloba, margine toto profunde et argute serrata, dentibus rigidulis, acutissimis, longe cuspidatis, usque 2y₂ cm lata, 2 cm longa; fulcrantia valde reducta. Umbellae terminalis radii 4—6 sub anth. vix 1 cm longi; involucri phylla nulla vel 2—3 linearia, rigidula, radiis dimidio breviora. Involucellorum phylla nulla; umbellulae parvae 10—20-florae; pedicelli ovario glabro laevique usque pluries longiores. Petala late rectangulari-ovalia, cervice manifeste excisa, lobulo inflexo angusto elongato instructa, dorso glabra, d= 1 mm longa.

Kurdistan, Mardin, in Felsspalten der Gipfelregion des Deir-Zafran (Sintenis, It. orient. n. 1116); mit Blüten im Juni.

Nota. *P. ienuis* (Boiss. et Hausskn.) Wolff difert habitu multo graciliore, foliorum magnitudine formaque; *P. flabellifolia* (Boiss.) Wolff diversa est habitu multo robustiore elatioreque, foliorum forma, petalis hirsutis, fr. junior, obsolete hirtulis.

3. *P. tennis* (Boiss. et Hausskn.) Wolff, comb. nov. — *Beutera tennis* Boiss. et Hausskn. msc. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 862; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) in Add. pg. 13. — Glabra. Caudex lignosus residuis folior. emort. dense imbricatim obtectus. Caules plures tenues, virgati, infracte flexuosi, furcato-ramosi et ramulosi, 20—30 cm longi. Folia nitida, basalia rosulata; petiolus lamina 2—3-plo longior; lamina e basi truncata suborbicularis vel subcordato-rotundata, indivisa vel triloba vel ternata, ± profunde incisa vel argute 5—10-dentata, 10—15 mm diamet.; caulina pauca triloba vel palmatisecta serrata; fulcrantia usque ad vaginam angustam acumi-

natam reducta Umbellae par vac, involucri utriusque phylla nulla; radii 2—3 lenes vix \ cm longi. Umbellulae perparvae 5—8-florae; pedicelli filiformes fr: submaturis inaequilongi; petala glabra. Fructus ex cl. Boissier >cylindricus<; stylopodium mammillare, styli brevissimi.

Kleinasiatische und syrische Zone der miilleren Mediterranprovinz: Cataonien, in Felsspalten des Begdagh bei Malatia (Haussknecht!). — Syrien: südlich von Ycbrud, an Felsen (Post).

Subsect. 2. **Pinnatisectae** Wolff.

Ser. 1. *Involucratae* Wolff.

4. **P. papillaris** (Boiss.) Benlh. et Hook. f. ex Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Hl. 8. (4 898) 196. — *Icitera papillaris* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (4K&6) 76 et Fl. orient. 11.(1872) 861. — Habitu *P. dichotomae*, perennis, ubique brevissime puberula; caudex brevis crassus; radix ad 1 cm crassa. Caules plures erecti, tenues, virgali, fere i basi remote ramosi, ramis erecto-patenlibus remoiissime stricteque ramulosis, usque 40 cm alti. Folia ex cl. Boissier pollicaria, breviter ovata vel oblonga, \—2-pinnatisecta, foliolis subternis, approximatis, ovatis, in lacinias acutas, confertas, canaliculatas sectis; fulcrantia plerumque usque ad vaginam perbreve reducta. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri phylla 4—6 e basi latiuscula lanceolato-linearita, acutissima, fadiis 4—5 hispidulis rectis ad 1 cm longis multo breviora. Involucellorum phylla eis involucri similia, perparva; umbellulae perparvae, pedicelli subaequilongi; petala subquadrata vel rotundato-quadrata, eximie curvata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo triangulari angusto acuto dimidio breviora instructa, dorso margineque sparse liirtella, $\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus junior late ovoideus minutissime papilloso-granulatus; styli reflexi stylopodio depresso sublongiores.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Afghanistan, Cabul, an einem Flüflchen bei Yonutt (Herb, late East Ind. Comp. n. 2609, Herb. Griffith n. H08).

Nota. Folia, parva ea *Seseleos* spec, in memoriam rcvocantia [Boissier].

5. **P. caroides** (Freyn et Bornm.) Wolff, nom. nov. — *Reutera caroides* Freyn et Bornmüller in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 510. — Perennis brevissime scabridula; radix ad K cm crassa. Gaules plures basi residuis fol. emort. circumdati, procumbentes vel ascendentes, rigiduli, teretes, subnudi, a basi repetite divaricato-furcato-ramosi, ca. 15—30 cm longi. Folia glauca carnulosa, basilai-ia longe petiolata, ambitu ovata, 5—(i-jugo-pinnatisecta, 37_2 —4^{cm lon}6^a) supra basin 2 cm lata; pinnae imae remotae, brevissime petiolulatae, cuneato-obovatae, bipinnatifidae, ceterae sessiles, ovato-oblongae, antice tantum incisae, lacinulis oblongis acutiusculis calloso-apiculatis; fulcrantia minima, parce divisa, summa saepe integra. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla 2—4 inaequalia, lanceolata vel triangulari-lanceolata; radii 3—6 saepe valde inaequilongi. Involucellorum phylla 3—4 inaequalia, oblonga vel lineari-oblonga, acuta, pedicellis breviora do % mm longa; umbellulae parvae 5—8-florae; petala glabra. Fructus haud plane maturus ovoidco-globosus, a laterc compressus, papilloso-verruculosus, ca. \ % mm longus et latus; stylopodium depressum fruclu latius; styli recurvi breves.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Siid-Persien, Provinz Kerman, in der alpinen Hegion des Kuh-i-Dschupar, ca. 3600 m ũ. M. (Bornmüller, It. pers.-lurc. n. 38H), fruchtend im Juni.

Var. *nivalis* Freyn et Bornm. sub *Reutera*, I.e. 6H. — Minor, humi expansa. Caules subsimpliccs 6—4 2 cm longi. Folia simpliciora laciniis latiusculis saepe ellipticis. Umbellae depauperatae parvae confertae; petala dorso purpurascenlia.

Siid-Persien: Prov. Kerman, auf dem Kuh-i-Lalesar, 3900—4000 m ũ. M., in der Niihe der Schneefeldränder (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 38*0).

Nota. Proxima *P. papillary* quae differt caulibus virgatis ramosis, foliis pinnatifidis, trijirtitis, involucri utriusque phyllis 4—5, pbtalis breviter hirsutis, styli3 brevioribus.

6. **P. deverroides** Boiss. Fl. orient. II. (1872) 873. — *Eutera deverroides* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 136. — Brevissime tomentella dumuloso-multi-caulis usque pedalis (Boissier); caudex sublignosus elongatus residuis folior. emort. horridus. Caules indurati, rigidi, remote infracto-furcato-ramosissimi, ramis vix ramulosis. Folia in sicco tenuiter coriacea, basalia petiolo crasso usque 15 cm longo fulta, ambitu oblongo-linearia, 4—5-jugo-subbipinnatisecta; pinnae 1—2 cm longe petiolulatae valde remotae, infer. trisectae \pm 1 cm longae, segmentis cuneato-obovatis zb profunde inciso-lobatis, lobis serrato-dentatis, dentibus muticis; superiora simpliciora minora, fulcrantia pleraque valde reducta. Umbellarum radii 8—10 rigidi subaequilongi usque 2 cm longi; involucri phylla 6—10 anguste linearia, radiis dimidio breviora. Involucellorum phylla 5—6 angustissima, umbellulis multifloris breviora; pedicelli inaequilongi fl. breviores. Petala quadrato-rotundata, cervice vix emarginata, lobulo inflexo manifesto rectangulari dimidio breviora instructa, dorso sparse hirsuta, ad 1 mm longa et lata, lutea. Ovarium pilis patentissimis densiuscule vestitum; sepala diminuta sed manifesta; styli reflexi ovario longiores.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Persien: auf Bergen urn Ispahan (Auchern. 3746, 4634); Provinz Khorassan, in der subalpinen Region zwischen Nischapur und Mesched (Bunge, It. pers. anno 4 858—59!). Kerman: Kuh-i-Nasr, 3300—3800 m \bar{u} . M. (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3844).

Not a. Specimina mihi visa petalis luteis vel flavidis nee albidis instructa sunt; etiam specimina Bungeana petalis luteis gaudent, nee albidis, ut el. Boissier vult. Itaque stirps ad sectionem *Reutera* translata est.

Ser. 2. *Tragioideae* Wolff.

7. **P. dichotoma** (Boiss. et Hausskn.) Wolff, comb. nov. — *Reutera dichotoma* Boiss. et Hausskn. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 863. — Caudex lignoso-induratus. Caules plures, erecti, tenues, a basi furcato-ramosissimi, ramis virgatis, superite breviter ramulosis, semimetrales et altiores. Folia basilaria ex autor. cum petiolo ad 4 cm longo 8—10 cm longa, remote 2-jugo-pinnatisecta; foliola petiolulata, cuneato-ovata, in lobos paucos triangulares acutiusculos divisa, ad 10 mm longa; caulina usque ad vaginas simplices vel segmenta pauca linearia brevia ferentes reducta. Umbellae numerosae breviter pedunculatae 1—1¹⁰¹¹ latae; radii 4—6 subaequilongi \pm 1 cm longi; umb. laterales saepe abortivae. Umbellulae parvae pauciflorae, pedicelli fr. dimidio breviores. Petala suborbicularia eximie cymbiformia, lobulo subquadrato manifesto instructa, dorso hirtella, $\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus ovoideo-oblongus apice basique attenuatus, hirtellus, ad 2*[^] mm longus; styli breves stylopodio sat depresso 2—3-plo longiores.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz, in den Spalten von Kalkfelsen, 2000—3000 m \bar{u} . M. — West-Persien (Kurdistan). Auf dem Schahu, auf dem Parrow, oberhalb Kermanschah (Haussknecht); an Felsen des Euhrud (Haussknecht); August und September.

8. **P. tragioides** (Boiss.) Benth. et Hook. f. ex Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 196. — *Reutera tragioides* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 135 et Fl. orient. II. (1872) 862. — Planta tota minutissime puberula. Caules plures erecti, tenues, fere a basi furcato-ramosi, ramis elongatis, tenuiter furcato-ramulosis, semimetrales et ultra alti. Folia inferiora cum petiolo usque ad 10 cm longo 15—25 cm longa, ambitu oblongo-linearia, 3—4-jugo-pinnatisecta, pinnae subsessiles, planae, firmae, \pm cuneato-ovatae, obsolete 3-lobae vel tantum incisae, margine serratae, ca. 1 y₂—2 cm longae; fulcrantia inferioribus saepe similia, cetera dr ad vaginam laminam perparvam trisectam vel nullam ferentem reducta. Umbellae graciles; involucrum nullum; radii ca. 5—12 filiformes, aequilongi, usque 2V2 cm longi. Involucella nulla; umbellulae zb 10-florae; pedicelli inaequilongi; petala quadrato-rotundata, cervice non emarginata, lobulo inflexo parvo manifesto subquadrato instructa, dorso sparse pilosa. Ovarium sparse hirtellum; fructus ovoideo-oblongus, apice attenuatus, glaber, 3—4 mm longus; styli deflexi stylopodio depresso-conoideo duplo longiores.

In den Gebirgen der armenisch-iranischen Mediterranprovinz, bis zu 2200 m ü. M. — Nord-Persien: Elbursgebirge, im Tale Lur des Keredesch (Kotschy n. 546; Bornmüller, It. pers. II. n. 7196); bei dem Dorfe Diardschan (Alexeenko n. 330, nach Bornmüller); auf dem Elamout (Aucher n. 4604, 4605, 4607; nach Boissier); blüht im Juni und Juli.

9. *P. pastinacifolia* (*P. pastinacaefolia*) (Boiss.) Wolff, comb. nov. — *Beutera pastinacaefolia* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 134 et Fl. orient. II. (1872) 864. — Planta ca. metralis vel altior, inferne obsolete puberula, superne subglabra. Caulis stricte erectus, validus, durus, inferne paucifoliosus, superne remote ramosus, ramis rigidis ad nodos incrassatis, breviter ramulosus. Folia in si ceo tenuiter coriacea, basalia pi. florentis pauca, cum petiolo rigido subtereti longo usque pedalia, sec. cl. Boissier ampla, ambitu lanoeolata, 4—5-jugo-pinnatisecta; foliola sessilia ovato-rhomboida vel rhombeo-rotundata, inaequilateralia, profunde et argute subaequaliter serrata, maxima ± 5 cm longa, db 4 cm lata; caulina inferiora segmentis 3—5 parvis subrotundis, superiora dt usque ad vaginas reducta; ramea ramuleaque vaginantia. Inflorescentia tota breviter birtella; involucri utriusque phylla nulla; radii 4—6 tenues subaequilongi, semper divaricati, 1—1⁴/₂ cm longi. Umbellulae parvae pauciflorae; pedicelli fr. junior, subaequilongi; petala rotundato-subquadrata apice acuto inflexo, dorso margineque hirtella, 1 mm longa. Fructus haud plane maturus ovoideus, glaberrimus; stylopodium depresso-mammillare, styli reflexi brevissimi.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Nord-Persien (Kurdistan), auf dem Ataschke, ca. 3000 m ü. M., mit jungen Früchten im August. — Nordwest-Persien: Luristan, auf den westlichen Ausläufern des Schuturunkuh, nahe dem Euh Peris (Strauss), nach Bornmüller in Beih. Bot. Centralbl. XIX. 2. (1906) 258.

Ser. 3. *Aureae* Wolff.

10. *P. anrea* DC. Prodr. IV. (1830) 120; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 256. — *Pimpinella flava* C. A. Mey. Verz. Pfl. Reise Cauc. (183 If 122. — *P. ramosissima* DC. 1. c. — *Reutera cervariaefolia* Boiss. et *R. flava* (C. A. Mey.) Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 134. — *R. awrta* (DC.) Boiss. Fl. orient. II. (1872) 865. — Breviter pubescenti-velutina vel rarius(?) glabra. Caulis stricte erectus, ramosus, ramis patentibus elongatis, breviter panniculato-ramulosus, usque submetralis. Folia in pi. primi anni sec. cl. Bornmüller (Pl. Knapp.) interdum pinnatisecta, inferiora ampla saepe ultra pedalia, ambitu ovata, remote 8—10-jugo-bipinnatisecta, pinnae et pinnulae saepe decussatae, pinnae usque 20 cm longae, imae zb 10 cm longe petiolulatae, superiores sessiles ad 5-jugo-pinnulatae; foliola in sicco firma vel tenuiter coriacea, inter se valde remota, ovato-oblonga, obliqua, subintegra vel ± profunde laciniata vel lobato-dentata, maxima usque 2 cm longa, superiora ± confluentia; f. superiora ± reducta. Inflorescentia ampla; umbellae numerosissimae breviter pedunculatae, 2—3 cm latae; involucri nulla; radii 4—8 breves, rigidi, crassiusculi, subaequilongi, postremo 2—3 cm longi. Involucella nulla; umbellulae 5—8-florae; pedicelli inaequilongi 2—5 mm longi, fructiferi incrassati; petala quadrato-suborbicularia lacinula parva inflexa instructa, nervo subdendroideo-venoso percursa, ± 1 mm diametro, dorso hirsuta vel glabra. Fructus subglobosus, subdidymus, juvenilis pubescenti-velutinus, maturus subglaber, 2 mm longus, 1⁹/₄ mm crassus; styli stylopodio depresso-conoideo duplo longiores, postremo horizontales; mericarpia semiglobosa ad faciem latam plana. — Fig. 19.

Transkaukasien: Grusien (K. Koch!). — Russisch-Armenien: Karabagh, Nakitschewan (Szovits n. 533). — Talyschgebiet (C. A. Meyer; Hohenacker), nach Boissier. — Nord-Persien: Aderbeidjan (Szovits); Demawend (Bornmüller, It. pers. II. n. 7184); Urmia, bei Ser (Knarpp), nach Bornmüller'; auf dem Sahend bei Isperechan (Knapp), nach Bornmüller; mittleres Nord-Persien: Teheran auf dem Totschal (Olivier; Kotschy n. 600, 651); mittleres West-Persien: Sul-tanabad (Strauss); Hamadan, auf dem Elwend (Strauss; Pichler); Ispahan (Aucher n. 3749, 4635), nach Boissier; auf dem Kuh-i-Kohrud, südlich von Kaschan (nördlich

von Isphan) (Strauss), nach Bornhiiller; Nordost-Persien: Chorassan, zwischen Scharud und Nisehpur (Bunge), nach Boissier.

Nola, Trautvetter In Act, Hort, Peliop. IV. 8, (1810) 87? Ires varietatea descriptis:

Var. *typica*. Tot* CUN potato el ovarii puberula. I'ediculli fr. subaequantia. Armenia rossica, Derbnti, Naki-Isehewan. — *Yu.r. glabra*. Tola plants cum petal's glabra. Ovaria pubescent!-puberula. Pedicelli fr. eubojuquanten. Armenia roasica, — Var. *tongiradiata*. Tola glabrif. Pedicelli fr. plerumque ter longior««, Eraeruni. — Specimiiiiibus niiftu;r(JsiY ftiaminat's mltii persuasurD est varietes TrautvelLorinas formis Itransitoriis inter test adeo conjuoctts ease, ut rocte dascrict non poasinL

H.P., rigidula (Boiss. el Orph.) Wolff, comb. nov. — *Beutera rigidula* Boiss. el Orph. in Boies. Diagn. tier. U.S. (1856) 77; Boiss. Fl. orient. 11. (1872) 863; Hal. Ctmisp. fl. graec. [. (4901) §85. — *Pimpinella chrysanthioides* Orph. mac. ex Boiss. 1. t. — *Apm chrysanthoides* (Orph.) Coesl. in Webbia L (1905) 177. — Planta valida ubique griseo-hirLeila TCI subpubescens, usque mclmlis; radix crassa runilbrniia pcrennis. Caulis stricte crectus craseus, teres, a basi vel magis superoe fiiuiculatiui ramosus, ni-iiiiis strictis elongatis paLulis, patule breritorque ramulosiB. Folia basalia iufcrioral on gepetioiata, usque pedalia; lamina ambitu late Iriangul&m graciliter tri-pinnaiisecta; pinnae infer, retnotae longe pettolutatae, ceterac scssiles, pinnulde ambilu o^to-lanceolatae,



Fig. 49. *Pimpinella aurea* DC. A Folium basilare. B Folium

sessiles; foliola cuneato-ovata in segmenU puuca

lineari-oblonga obtuse mutica secta; f. fulcranLin itlerumque, nunea ramulenqwo semper ad vaginas parvas siibsimplices reducta. Umbeilae numerosissirrKie parvae, breviter peduncu-

carpium. [lean. origin.]

latae; involucri utriusque phylla nulla vel subnulla; radii 5(—8) tenues, stricti, recti, 10—15 mm longi. Umbellulae dt 10-florae; pedicelli aequilongi, laxi, 2—3 mm longi; petala subquadrata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo quadrato instructa, 1 mm longa, dorso velutina. Fructus ovoideus. apice manifeste attenuates, velutino-hirsutus vel postremo glaber, 1 $\frac{1}{2}$ mm longus; stylopodium depresso-conoideum, margine crenulatum; styli postremo vix reflexi fr. pluries breviores.

Griechische Zone der mittleren Mediterranprovinz, in Weingärten, Ölbaumgärten, auf Weiden und Triften der Ebenen und der Bergregion; blüht von August bis Oktober. -4 Mittel- und Süd-Griechenland: Attica (Leutwein de Fellenberg; Baenitz, Herb. europ. n. 3232; Heldreich, Fl. hellen. n. 62); Corinth, bei Trikaliotika (Heldreich!); bei dem Kloster Hagios Georgios (Maire et Petitmengin n. 657), n. v.; Achaia, an den Stymphalischen Sümpfen (Heldreich!); Arkadia, auf dem Cbelmos (Orphanides, Fl. graec. n. 300; Heldreich!); Messenia; Laconia, am Malevo (Herb. Orphanides n. 3280).

Ser. 4. *Luteae* Wolff.

12. *P. lutea* Desf. Fl. atlant. I. (1798) 265, t. 76, 76^{bis}; DC. Prodr. IV. (1830) 120; Bertol. Fl. ital. III. (1837) 261; Guss. Fl. sicul. syn. I. (1842) 314; Arcang. Comp. fl. ital. ed. 1. (1882) 276; Lojac-Pojer. Fl. sicul. I. 2. (1889—91) 268; Bonn, et Barr. Cat. pi. vase. Tunis. (1896) 171; Fiori et Béguin. in Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. II. (1900—1902) 164; Fiori, Nuov. Fl. anal. d'Ital. II. 1. (1925) 50. — *Beut&ra Fontanesii* Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45) 244; Batt. in Batt. et Trab. Fl. del'Algér. II. (1888—90) 349. — *Apium luteum* (Desf.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 458; Calestani in Webbia I. (1905) 392. — *Tragoselinum Africcmum altissimum* Tourn. Inst. rei Herb. ed. 3. (1719) 309. — Herb. Willdenow n. 5974. — Caulis stricte erectus, pro rata tenuis, glaber, superne longiramosus vel ramosissimus, usque semimetralis. Folia basalia subrosulata cum petiolo laminam aequante ca. usque 15 cm longa, 3—5-jugo-pinnatisecta; foliola sessilia, cordato-ovata vel suborbicularia vel ovato-rotundata, acuta vel obtusa, inaequaliter obtuse crenata, ca. usque 2 $\frac{1}{2}$ cm longa, 2 cm lata, terminate saepius trilobum; f. fulcrantia plerumque usque ad vaginam reducta. Umbellae paucae, parvae, breviter pedunculatae; involucrium nullum vel monophyllum; radii 3—4 filiformes, subaequilongi, sub anth. 1—2 cm longi. Involucella nulla; umbellulae pauciflorae, fl. centralibus saepe sterilibus. Petala subquadrata, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo quadrato obtuso parvo instructa, $\frac{1}{2}$ mm longa, dorso glabra. Ovarium juvenile glabrum. Fructus oblongo-ovoides, glaber, 3 $\frac{1}{2}$ —*^{mm} longus; stylopodium breviter conoideum, bipartitum; styli breves suberecti, juga filiformia vix conspicua:

Südwestliche, südliche und lig^aurisch-tyrrhenische Mediterranprovinz: In Algerien nicht selten (Paris, It. bor.-afr. n. 335; Battandier et Trabut, Fl. Algér. n. 550; Fragm. Fl. alger. n. 49; Dukerley; Gay). — Nord-Tunis, an unkultivierten Abhängen und auf bergigen Weiden, in Gebüsch und Wäldern anscheinend ziemlich verbreitet. — Auf buschigen, vulkansandigen Hügeln der Insel Pantellaria (Ross, Herb. sicul. n. 635; Lo Jacono); blüht hier im Mai und Juni.

Ser. 5. *Graciles* Wolff.

Species collectiva *P. gracilis* (n. 13—14).

13. *P. gracilis* (Boiss.) Wolff, comb. nov. — *Reutera gracilis* Boiss. Elench. (1838) 46 et Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45) 243, t. LXIX; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 99; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) 113; Colmeiro, Enum. Revis. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 535. — *Apiwn gracile* (Boiss.) Calest. in Webbia I. (1905) 177. — Planta sec. cl. Boissier biennis, haud raro etiam, ut videtur, perennis. Caulis stricte erectus, teres, tenuis, remote ramosus, ramis valde elongatis, ramulosissimis, ramulis subfiliformibus, ca. usque 75 cm altus. Folia basalia cum petiolo laminam ziz aequante ca. usque 15 cm longa, 3—5-jugo-subbipinnatisecta; foliola mar-

gine et ad nervos hirtella, ima petiolulata, cetera sessilia, ad 3 cm longa, 2 cm lata, cuneato-vel cordato-ovata, indivisa vel triloba, irregulariter obtuse crenato-serrata, aut argute et acute serrata; caulina basal, dr conformia, breviter petiolata; fulcrantia reducta. Umbellae valde numerosae lodge pedunculatae; involucrum nullum vel oligophyllum; radii 3—6 filiformes inaequilongi, postremo usque 2 cm longi. Involucellorum phylla nulla vel 1—5, parva; umbellulae 3—7-florae; pedicelli filiformes subaequilongi, postremo 5—10 mm longi. Fructus globuloso-didymus, rufus, 3 mm diamet.; stylopodium depresso-conoideum; styli reflexi brevissimi. Carpophorum fere usque ad basin bipartitum.

Iberische Halbinsel, von der Bergregion bis in die alpine aufsteigend, in Wäldern und in Gebüschen, kalkliebend; blüht im Juli und August.

Granada: Sierra Nevada, hier' anscheinend verbreitet (Pedro del Campo, Pl. Granada n. 45; Willkomm n. 270; Huter, Porta, Rigo, It. hisp. n. 958, 959; Boissier; Winkler); Sierra de Alfacar (AmoyMora), nach Colmeiro.— Murcia: Sierra de Segura (Bourgeau; Popta et Rigo).

14. P. propinqua Wolff, nom. nov. — *Reutera puberula* Lose, et Pard. Ser. inconf. pi. Arag. (4 863) 44 ex Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 99; Willk. III. fl. hisp. (1882—1890) 154, t. XCII; Colmeiro, Enum. Revis. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 335. — *Apium pub&rulwn* (Lose.) Calestani in Webbia I. (1905) 177. — Speciei praecedenti valde affinis, a qua differt foliis latioribus, foliolis folior. basal, cordatis profunde serratis (dentatis: Lange) vel pinnatilobatis, cum petiolis eorumque vaginis cauleque dense hirtulis, pedicellis crassioribus, petalis pallidioribus, ovario fructuque scabridulo-puberulis.

Östliche iberische Zone der Iberischen Mediterranprovinz; in Felsspalten, an felsigen Orten und auf Geröll; Aragonien, auf den Bergen La Toza, La Umbria; Baños de Segura, Barranco de la Grebol bei Monroyo (Loscos), nach Willkomm; auf der Sierra de Torrevelilla im siidl. Aragonien (Loscos), nach Lange; Valencia, Sierra de Espada (Reverchon n. 673); blüht im Juli.

Nota. Stirpis mihi non visae descriptio sec. illam cl. Lange data est. Forsan planta melius sub titulo varietatis ad *P. gracilem* collocanda est. Nomen ob *Pimpinellam puberulam* Boiss. prius editam mutandum erat.

15. P. procumbens (Boiss.) Wolff, comb. nov. — *Reutera procumbens* Boiss. Elench. pi. nov. (1838) 47 et Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45) 243, t. LXX; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 99; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (1873) **113**; Colmeiro, Enum. Revis. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 535. — *Apium procumbens* (Boiss.) Calestani in Webbia I. (1905) 177. — Gracilis, e cl. Boissier biennis; radix funiformis, elongata, indivisa. Caules complures subprocumbentes, tenues, teretes, remote pauciramosi, ramis tenuibus vix ramulosis, usque 30 cm longi. Folia basalia longissime petiolata, bi—subtripitfnatisecta; pinnae paucae remotae, imae petiolulatae, ceterae sessile, omnes 2—3-jugo-pinnulatae; foliola 2—3-fida, laciniis anguste oblan-ceolatis, integris, obtusiusculis vel acutiusculis, margine hirtellis vel setulosis; fulcrantia tripartita reducta. Umbellae longe tenuiter pedunculatae numerosae; involucra utraque nulla; radii 4—6 inaequilongi filiformes, postremo contracti. Umbellulae 3—6-florae; pedicelli inaequilongi fructibus usque duplo longiores. Petala late obcordato-rotundata, cervice ankiste emarginata, lobulo inflexo dimidio brevior angusto instructa, glabra, 1 mm longa. Fructus ovoideo-globosus 2 mm longus; stylopodium conoideum, styli breves reflexi; sepala inconspicua.

Südwestliche Mediterranprovinz: Südatlantisches Iberien; alpine Region der Sierra Nevada (Pedro del Campo, PL Granada n.#4; Boissier; Winkler; Huter, Porta, Rigo, It. hisp. [1879] n. 959); blüht im Juli und August

Sect. II. *Tragium* (Spreng.) DC. emend.

Sect. II. *Tragium* (Spreng.) DC. Prodr. IV. (4830) 420, emend.; Ledeb. Fl. ross. II. (4844) 256; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pl. I. (4867) 894; Boiss. Fl. orient. II. (4872) 865; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (4896) 348. — *jfragium* Spreng. Pl. umbell. prodr. (4843) 26 et in Röm. et Schult. Syst. yeg. VI. (4820) 394 et Syst. veg. I. (4825) 884. — *Pimpinella* (L.) Subgen. b. *Tragium* (Spreng.) et c. *Ledebouria* Reichb. Consp. (4828) 443. — *Pimpinella* Sect. *Eupimpindla* Wight et Arn. Prodr. Q. penins. Ind. I. (4834) 369. — *Pimpinella* 6. *Petroseiadium* (Edgew.) Benth. 1. c. 895. — *Pimpinella* Subgen. III. *Eupimpinella* Drude Sect. 2. *Tragium* (Spreng.) Drude in Engl. u. Prantl, Phzfam. III. 8. (4898) 496. — *Pimpinella* § 8. *Tragium* (Spreng.) et § 4.4. *Ledebouria* (Link) 0, Ktze. in Post et Ktze. Lex. gen. phan. (4903) 439. — *Apium* Sect. VI. *Pimpinella* Calest. in Webbia I. (4905) 477 ex pte. — *Anisum* Calestani, 1. c. 464. — Petala hirsuta vel glabra. Fructus hirsutus vel setuloso-hirsutus vel villosus vel granulatus vel vesiculosus, postremo raro glabratus vel sublaevis; mericarpia ad faciem commissuralem eadem superficie qua fructus instructa vel glabra. Folia inferiora indivisa vel 4—3-pinnatisecta. — Herbae annuae vel biennes vel perennes basi ± suffruticosae, caudice ± evoluto instructae.

Species ad 55 per totam generis aream geogr. divulgatae.

Clavis subsectionum.

- A. Plantae annuae vel biennes vel perennes. Folia inferiora in spec, annuis indivisa, in spec, ceteris dz pinnatim secta. Fructus hirsutus vel setuloso-hirsutus vel tomentosus, perraro granulato-squamulosus (cf. *P. Olivieri* Boiss.); mericarpia ad faciem eadem superficie ac fructus instructa aut glabra. Species fere omnes mediterraneae (sensu ampliss.), una usque ad Rossiam austro-orientalem divulgata, duae Abessiniae et Arabiae vicinae incolae, tres canarienses. Subsect. 4. *Eutragium* Wolff.
- a. Annuae. Folia inferiora indivisa vel subindivisa, rarissime bipinnatisecta (cf. *P. barbata*). . . . Ser. 4. *Anisum* DC. emend,
 a. Folia inferiora indivisa vel subindivisa. . . . Subser. 4. *Simplieifoliae* Wolff.
 (3. Folia in segmenta angustissima bipinnatisecta. Subser. 2. *Barbatae* Wolff.
- b. Biennes. Ser. 2. *Biennes* Wolff.
 a. Inflorescentiae panniculatae. Subser. 4. *Panniculatae* Wolff
 /?. Inflorescentiae corymbosae. * Subser. 2. *Gorymbosae* Wolff.
 #
- c. Perennes. Fructus setuloso-hirtellus.
 a. Pinnae basi numquam foliolis vel pinnulis accessoriis decussatis auctae. Ser. 3. *Perennes* Wolff.
 /?. Pinnulae vel foliola accessoria obvia Subsect. 2. *Bubonoides* Wolff.
- 1). Plantae perennes vel perennanti-hapaxanthae.
 a. Folia varie divisa, ternata, lobata, ternatim secta, pinnatim secta. Fructus saepissime granulato-tuberculati vel obsolete hirtello-setulosi, postremo haud raro dr glabrescentes vel it laeves. Species indo-sinens*. Subsect. 4. *Sino-Indioae* Wolff.
- b. Folia inferiora plerumque indivisa magna vel majuscula, superiora ± reducta. Fructus tomentosi vel villosi vel setuloso-hirtelli. Species africanae tropicae. Subsect. 3. *Afrotragium* Wolff.

Subsect. 4. *Eutragium* Wolff.Ser. 4. *Anisum* DC. emend.

- A. Folia basilaria vetustiora, rarius omnia indivisa vel *dh* lobata, cetera trifoliolata vel paucijugo-pinnatisecta, raro omnia trifoliolata vel trisecta Subser. 4. *Simplicifoliae*.
- a. Involucri et involucellorum phylla nulla, perraro pauca obvia (cf. *P. anisum*). Folia basilaria vetustiora saepissime indivisa.
- a. Fructus 3—5 mm longus. 46. *P. anisum*.
- /? Fructus minor.
- I. Folia inferiora vetustiora indivisa, cetera trifoliolata vel trisecta vel paucijugo-pinnatisecta, superiora =b in segmenta d= elongata partita.
4. Folior. superior, segmenta late cuneato-obovata. 47. *P. Schweinfurthii*.
2. Segmenta oblonga vel linearia.
- * Fructus pilis vel setulis* apice rectis obsitus.
- f Stylopodium mammillari- vel depresso-conoideum.
- O Fructus ovoideo-oblongus brevissime hirtus. 48. *P. cretica*.
- OO Fructus ovoideo-globulosus longiuscule birsutus. 20. *P. pubenda*.
- ff Stylopodium conoideum.
- O Stylopodium elongato - conoideum. Umbellae laterales post anth. erecte. 24. *P. erioarpa*.
- OO Stylopodium breviter conoideum; umbellae laterales post anth. nutantes. 22. *P. nutans*.
- ** Fructus setulis apice uncinatis vestitus 23. *P. efbaica*.
- II. Folia omnia trifoliolata vel trisecta 49. *P. petraea*.
- b. Involucri et involucellorum phylla obvia. Folia trisecta vel pinnatisecta.
- a. Folia ambitu orbicularia, tripartita vel trisecta 24. *P. ranimculifolia*.
- /? Folia ambitu lanceolate 3-jugo-pinnatisecta. 25. *P. Stocksii*.
- B. Folia omnia in segmenta angustissima bipinnatisecta Subser. 2. *Barbata* e Wolff.
- Species unica. 26. *P. barbata*.

Alle hier in der Gruppe *Anisum* DC. vereinigten P.-Arten sind mehr oder weniger nahe miteinander verwandt, nur *P. barbata* & keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen zu den übrigen Arten erkennen. Dem Vorschlage Calestani's, *P. anisum* und *P. cretica* wegen der sich schwer voneinander trennenden Teilfrüchte der verkehrt birnenförmigen, nicht immer symmetrischen Früchte, wegen der nicht randenden Seitenrippen und wegen der an der Fugenflechte deutlich ausgehöhlten Teilfrüchte und ihres Endosperms zu einer besonderen Gattung *Anisum* zu stellen, bin ich nicht gefolgt. Auch Thellung in Hegi, 01. FL Mitteleuropa V. 2. (4926) 4497 hält diesen Vorschlag für zu weitgehend, und die angegebenen Merkmale im Vergleich zu den allgemeinen morphologischen und anatomischen Verhältnissen der Früchte bei *Pimpinella* für zu geringfügig, als daß man auf Grund derselben eine so einschneidende Trennung in dieser Gruppe gutheißen könne. Dagegen habe ich die De Candolle'sche Sektion *Anisum* wieder hergestellt, der aber innerhalb der arten- und formenreichen Gattung nur eine untergeordnete Rangstellung gegeben werden konnte.

Subser. 1. *Simplicifoliae* Wolff.

16. *P. anisum* L. Spec. pi. ed. 1. 1. (1753) 264; Plenck, Ic. pl. med. III. (1790) 24, t. 223; Hayne, Getr. Darstell. VII. (1822) t. 22; Mert. et Koch in Röhl. Deutsch. Fl. II. (1826) 436; Weihe, Woller, Nees etc., Pl. medic. II. (1828) t. 89; DC. Prodr. IV. (1830) 122; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [1867] 16, t. 28 [t. 1865]; Boiss. Fl. orient. H. (1872) 866; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 97; Benth. et Trim. Medic. pi. II. (1880) 122; Schlecht. Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVI. (1886) 143, t. 2743; Thomé, Fl. Deutschl. III. (1888) 135, t. 371; Köhler's Medicpfl. 2. Aufl. II. t. 93; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 348; Meyer u. Schum. in Berg u. Schmidt, Atlas off. Pfl. 2. Aufl. II. (1896) 77, t. 75; Hal. Consp. fl. graec. I. (1901) 684; Thell. in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (4926) 1209, fig. 2456. — *Anisum* Herb. Blackw. IV. (1760) t. 374; Garsault, Fig. Pl. Anim. d'usage Med. II. (1764) t. 164. — *Apium Anisum* (L.) Crantz, Cl. umbell. emend. (1767) 101; Caruel in Parl. Fl. Hal. VIII. (1889) 462. — *Anisum officinarum* Moench, Meth. pi. (1794) 100. — *A. vulgare* [Clus.] Gärtn. De fruct. I. (1788) 102; Galest. in Webbia I. (1905) 162. — *Pimpinella aromatica* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 241. — *Sison Anisum* (L.) Spreng. Pl. umbell. prodr. (1813) 35 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 407. — *Tragium Anisum* (L.) Link, Enum. pi. hort. feerol. I. (1821) 285. — *Tragium aromaticum* Spreng. et Hoffm. ex Hayne, 1. c. — *Pimpinella anisum cultum* Alef. Landw. Fl. (1866) 154. — *Garum Anisum* (L.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 119, 178. — *Pimpinella anisa* (L.) St. Lager in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 131, n. v. — *Selinum aftisum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. 12. (1904) 56. — *Anisum vulgare* Clus. Hist. II. (1601) 202. — *A. herbariis* C. Bauh. Pinax (1671) 159. — *Anisum vulgatius minus annuum* Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 297, Sect. IX, t. 9, fig. 1. — *Apium anisum dictum* Tourn. Inst. ed. 3. (1719) 305. — Planta pro rata valida breviter pubescens vel puberula, ramosa vel ramosissima, usque 75 cm alta. Folia inferiora ± longe petiolata, basalia vetustiora cordata vel ovata, acuta, plerumque indivisa, margine serrata vel inciso-serrata, 2—4 cm longa; serius exorta et caulina inferiora subtriloba, rarius ternata, aciniata, laciniis d= lanceolatis submuticis; cetera trisecta vel impari-pinnatisecta, segmentis cuneatis, incisis; fulcrantia rameaque sessilia in segmenta linearia integra vel bifida 2—3-pinnatisecta. Umbellae magnae; radii 10—20 arcuati, postremo manifeste incrassati, usque 4 cm longi. Involucella nulla vel subnulla, umbellulae d= 10-florae, pedicelli inaequilongi, flor. et fruct. pluries longiores. Fructus late cordato-ovoideus vel obpyriformis subito attenuatus, pills unicellularibus adpressis griseis puberulo-hirtellus, 3—5 mm longus, 2—2² mm² latus; mericarpia non vel aegre separabilia; vittae valliculares 4—8, fere ut in anulum dispositae, commissurales 2 vel 4; stylopodium conicum, styli reflexi fructu dimidio breviores. Semen ad faciem manifeste excavatum, medio carinatum.

Die Heimat der Anispflanze ist nicht mit Sicherheit bekannt, aber höchstwahrscheinlich im östlichen Mittelmeergebiet zu suchen. Ball gibt Afrika als das Heimatland der Pflanze an, Lange den »Orient«; Boissier zweifelt an der Ursprünglichkeit des Anis in seinem Florengebiet. Dieselben Bedenken haben Post und Halácsy für Syrien und Griechenland. Alef eld a. a. O. hält die Art für eine Kulturform von *P. cretica*. Der Anis findet sich jetzt fast um das ganze Mittelmeer wie wild, wird vielfach gebaut und entschlüpft häufig der Kultur, auch in Mitteleuropa. — Kanaren (Bolie). — Spanien (Porta et Rigo, It. hisp. n. 594). — Italien (Lever). — Griechenland (Heldreich, Herb. norm. n. 2694). — Auf Cypern, im Getreide wie wild (Kotschy n. 637!). — Kleinasien!; Syrien und Palästina (Post; Dingier; Schweinfurth). — Ägypten (Ascherson in Rohlf's, Reise lib. Wiiste n. 100—102, 714). Hier und da eingeschleppt, auch in Amerika, nach Goulter und Rose im Staate Massachusetts; in Golombien verwildert (Triana n. 4410).

Nota. Cl. Hayne 1. c. form as *a. minus*, caule d^{drantali} vel pedali, foliis caulinis plerumque tripartitis et *? majus*, caule bipedali, foliis caulinis plerumque ternatis descripsit; certe formae minoris pretii.

Der Anis, *IMK Sa₄n[^]%[^].i*-a>isoTerdj^{^^}awsch*: anacio, ist eine uralte Kulturpflanze, die schon den Alten *W[^] S f -i[^]muuffieB Tfref[^]phrast* und des Dioskurides, *anisum* bei Plinius; wird als *anmi*[^]BfjG[^]x[^]z%&te'* des Großen aufgeführt. Er findet sich jetzt nirgends mehr unzweifelhaft *waa[^]WrTr'a[^]Ber* der Faichte wegen im südlichen und mittleren Europa (auch in Deutschland), Japan und in Mittelamerika gebaut. Die beste Ware liefert die spanische Pflanze, auch die Früchte russischer Herkunft sind sehr gesucht.

Der Anis wird vielfach mit den Früchten anderer Pflanzen, auch anderer Umbelliferen, sogar mit denen vom Schierling verfälscht, jedoch lassen die eigentümlichen einfachen, selten mehrgliedrigen Haare und die anatomischen Verhältnisse der Fruchtwand der echten Früchte mit Leichtigkeit den Nachweis der Fälschung zu.

Durch Dampfdestillation gewinnt man aus dem Anis zu Y₂ bis 30% das ätherische Anisöl, eine farblose bis hellgelbliche, stark lichtbrechende Flüssigkeit von angenehmem Geruche und süßlichem Geschmacke, die in Alkohol leicht löslich ist und zu 80—90% aus dem kristallinen Anethol besteht.

Das Anisöl regt in kleinen Mengen die Verdauung an (wirkt als Stimulans und Garminativum) und wird daher in den Früchten als gewürzhaftes Stomachikum angewandt. Außerdem besitzt es, wie viele ätherische Öle, gährungs- und faulniswidrige Eigenschaften, die seine Anwendung gegen katarrhalische Zustände des Magens und Darmes, besonders in der Tierheilkunde, begründen. Es gilt auch als ein die Milchsekretion beförderndes Mittel.

In Alkohol gelöst ist das Anisöl als kräftig wirkendes Antiparasitikum, zumal beim Geflügel, in Anwendung. In Verbindung mit Salmiak gibt Anisöl ein bewährtes und viel gebrauchtes Hustenmittel.

Die Anisfrüchte sind ein beliebtes Gewürz für Honig- und Pfefferkuchen, werden mancherorts auch statt des Kümmels dem Brote zugesetzt. Durch Destination der Früchte mit Trinkalkohol wird ein magenstärkender Likör gewonnen. In gleicher Weise wie der echte Anis können auch die Früchte verwandter Arten z. B. von *P. cretica*, *P. aromatica*, *P. peregrina*, *P. anisetum* benutzt werden.

In früheren Zeiten wurde der Anis als Arzneipflanze und Küchengewürz allgemein gebaut; Spuren dieser Kultur haben sich in Norddeutschland nicht erhalten (vgl. Fischer-Benzon, *Altdeutsche Gartenfl.* [1894] 133; Köhler, *Medizinal-Pflanzen* 2. Aufl. II. 93; Fröhner, *Lehrbuch der tierärztlichen Arzneimittellehre* 11. Aufl. [4944] 400; Müller und Thorns, *Real-Enzyklopädie der gesamten Pharm.* 2. Aufl. I. [4904] 669—674; Thellung in Hegi, a. a. O.)

17. *P. Schweinfurthii* Aschers. in *Verh. bot. Ver. Prov. Brandbg.* XXI. (1880) 67; *Sitzber. Naturf. Freunde Berlin* (1879) 43; Aschers. et Schweinf. *III. Fl. d'Egypte* (1887) 80; *Sickenbg. Contr. Fl. d'Egypte* (1901) 240; *Muschl. Man. Fl. Egypt.* (1912) 701. — *Tota planta minute pubescenti-hirtella. Gaules saepius plures teretes, striati, a basi vel magis superne ramosi, ramis elongatis ramulosis, usque semimetrales. Folia basalia longipetiolata, vetustiora indivisa, cetera ternata vel biternata vel 2—3-jugo-pinnatisecta; foliola vel pinnae laterales cum foliis indivisis subconformia, sessilia vel breviter petiolulata, reniformi-orbicularia vel -cordata, terminalia longiuscule petiolulata, latissime cordato-ovato-rotundata, saepius triloba, omnia subbiserrata, usque 4 cm longa et lata; caulina et fulcrantia in vagina sessilia, inferiora biternata, cetera ternata, segmentis cuneato-obovatis, antice incisis. Umbellae terminatae 12-, laterales 5—6-radiatae, radii subaequilongis, tenuibus, postremo subglabris, patentissimis, usque 3 cm longis. Involucri utriusque phylla nulla vel perpauca. Umbellulae dz 20-florae; pedicelli patule hirsuti inaequilongi, sub anth. patuli, postremo subcontracti usque 6 mm longi. Petala late obcordata vel obovata, leviter vel profunde emarginata itaque subbiloba, lobulo inflexo brevi angusto acuto instructa, dorso inferne sparse hirtella, 4 V² ^{mm} longa. Fructus ovoideo-globulosus, pilis rectis apice uncinatis dense obsitus, ca. 1 y₂ mm longus; juga filiformia conspicua, lateralia marginantia; stylopodium conoideum; styli longiusculi erectopatuli; facies commissuralis latissime ovata, semen ad faciem mediam carinatum. Carporum breviter bifurcum. — Fig. 20.*

Libysche Wüste. In der großen Oase im Schutze von Strauchwerk bei Gjemach (Gyenna) (Schweinfurth n. 102), bei Gjan (Gyan) (Schweinfurth n. 104), bei der Stadt El Ghargeh (Schweinfurth n. 400); angeblich von Sickenberger a. a. O. wieder aufgefunden. Im Februar blühend, Ende März mit fast reifen Früchten; junge Wurzelblätter Ende April.

18. *P. erotica* L'oir. in Lam. Eucjel. irieih. Dot. Suppl. I. (1810) *tfii*; L'c. Prodr. IV. (1830) 1 «; Boias.Fl. orient. II. (1872) 866; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 348; Hal. Consp. fl* graec. 1- (1901) 684; Thell, in Hegi, Ill. Ft MHeLeuropa V, 3. (1986) H&6, H98. — *P. tenuis* Sieb. *is pl. (iS2f) 3. — *P. jtorfom* d'Urv. Enutu. (182S) 33, f. monstrosa, sec. Hoiss. 1. c. — *Trugium orviicum* (Poir.) Link ID Linnaea IX. (183\$) 570. — *Pimpinella anisum crcticum* Alef. Lndw. Fl. (1866) (54. — *Selinum meticum* (Poir.) E. H. L. Kntuae in Sturm's Fl. Deutsch. a. Aufl. IS, (1904) 57. — *Aniuni crettcum* [Poir.J Ctteel. in Wcbbiu I. (1905) I 6a. — *Apittm oreticum minimum, anisi facie* Tourn. Coroll. (HOS) 21. — GlabresceDs vel brevissimc puberula. Caulis erectus, infraeLus, toimis, teres, a basi vel magis superae ramosus, ramis Unuibas remote ramulosa. Folia basalia vetusliora longe petiolata, indivisa, orbiculant-oval

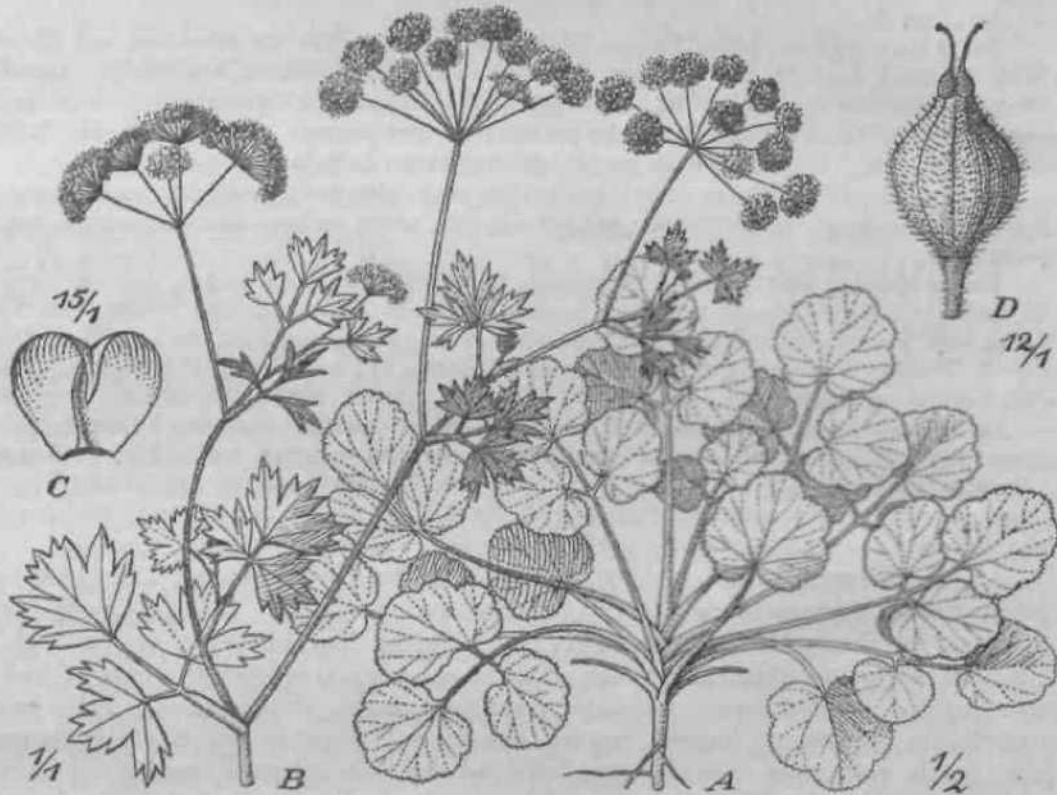


Fig. 36. *Pimpinella ikhweinfurtiitii* Aschers, A Folia basaliit iJanta.c nondum Jlorontw. B Flant&e florentis >ar3 superior. C l'eLalum. D Fructus. [Icon, origin;

basi cordata, trenulaU vel **lodstM^ranulattf**, K — 3 cm tonga; juiiioni trieccla vel trifoliolata, BCgmealie vel fuliulis folundiiLo-ovulis vel obovalis, anlicc lobulatis, \—i cm longis, 1—4 i/j .in laLis; fuJi.Tanliu in lactnius paucas aculas integen-tmas secta. Umbdlae 3—4 cm latac; radii 8—10, iiliTonnes, subaequilongi, (—2 cm longi. UmbeltuJae ca. 4 0—20-lhorac, pediclli capillares postremo 2—3 mm longi. Petala oborato-rotumiata, cximie c;mbifortni-ciirvata, lobulo inflexo lineari brevideniculato ioBlructa, 1V*—t^xh^{mm} longa, glabra. Fructus ovoidcus sordidc viriduii-gnseiiH, setulis brevissimis curvaLiR dense obsitus, i¹/j mm longus, i¹/^¹¹^¹¹ tolus; stylopodiura dejwesBo-conuideum stylis suhurectie {sec. cl. Boissier deflcxis) vii brevius; mericjirpia a dorso satis compres&a, ad raciem latam gkbra; juga obsoleta; villao vailecuktres **tenuu** usque qutnae; comuitssuraJes 4 angustissimjie.

Auf Irockenco Ifu^eJn, an kurzgrüi&igen Abhängen, auf Orachen und Feldern in der mittleren Mediterraaproviz mil dor Südwestgrenze im südöstHchen Griecheoland: Attika (Meldreich, Herb. norm, grace, n. 370; Orphanides, Fl.

graec. n. 353; Herb. Heldreich n. 4752; Spruner); Argolis (Link); auf Salamis und Syra (Cyclad.); Earpathos (Pichler n. 292)..— Südthrazien: Byzanz (Noë n. 68). — Kreta (Raulin; Sieber n. 443).

Kleinasien: Bithynien!!, Lydien: Smyrna (Bornmüller, *Lyd. Gar.* n. 9522; Krause, 2. Reise Eleinasien n. 4475); Pamphylien (Bourgeau); Gilicien!! (Balansa n. 792); in Anatolien sicher weiter verbreitet. — Samos (Urville); Rhodos (Bourgeau); Cypern (Sintenis et Rigo n. 337).

In Syrien (Gaillardot n. 244, 244^{bis}; Blanche; *Reliq. Maill.* n. 4452; Kotschy n. 433; Bornmüller, *It. syr.* n. 678, 679, 680; *It. syr. H.* n. 44834, Libanon; n. 41835, Antilibanon; Ehrenberg; Dingier; Schweinfurth; Kneucker) und Palästina (Eersten n. 25, 40, 72; Nabelek n. 447, Ammon), nach Post eine sehr verbreitete und häufige Pflanze. — Sinaihalbinsel: Sinaigebirge und auch anderweitig; cf. Blatter, *Fl. arabica in Records Bot. Surv. India VIII.* 2. (4924) 245.

Nach manchen Autoren ist *P. cretica* die wilde Form des Anis (*P. fliiwim*), z. B. nach Alefeld; dieser Meinung möchte ich nicht beipflichten.

Eine Pflanze aus der Sinaihalbinsel und West-Arabien mit zweijähriger Wurzel und mehreren niederliegenden kurzen Stengeln ist:

Var. *? arabica* Boiss. *Fl. orient.* 1. c; Post, 1. c. 349; Blatter, 1. c; Thellung, 1. c. — *Pimpinella arabica* Boiss. in *Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I.* (4844) 430. — *P. humilis* Hochst. in *Schimp. pi. arab.* n. 284. — Radix ut videtur saepius biennis. Gaules numerosi prostrati 5—40 cm longi. Folia basilaria .., caulina inferiora parva cuneatopartita vel triloba; ceterum a typo non diversa.

Syrien: Tripoli, nach Post; Sinaihalbinsel (Schimper, *Un. itin.* n. 284; Schweinfurth); Midian (Bourton). — Im westlichen tropischen Arabien: Jiddah (Zohrab n. 482, 234), nach Blatter.

Nota. Stirps ob radicem biennem(?) et folia cuneatopartita forsitan rectius pro specie propria habenda est.

49. P. petraea Nabelek in *Spisy Masaryk Univ. Brünn* 35. (4923) 422, t. XIII, fig. 2. — Gaulis erectus, tenuis, teres, striatus, brevissime puberulus, inferne simplex, superne pauciramosus, 50—80 cm altus. Folia infima petiolo 5 cm longo, basi ca. 5 mm longe vaginato, brevissime puberula fulta, e basi cordata orbicularia, 4 V₂—2 cm diametro, supra sparse hirsuta, subtus sparse ciliolulata, acute serrata, dentibus triangularibus, f. sequentia obscure quam infer, densius puberula, triloba vel trisecta, superiora trifoliolata, foliolo terminali ovato-orbiculari, basi truncato vel subcordato, ca. 2 Y₂^{cm} longo et lato, lateralibus ovatis sessilibus vel ex icone brevissime petiolulatis, basi valde obliquis, ca. 48 mm longis latisque; fulcrantia valde diminuta, dense puberula, brevissime petiolata vel in vagina sessilia, tripartita, segm. term, orbiculato, grosse et acute serratodentato, ca. 4 cm longo et lato, lateral, longe petiolul., indivisis, ovatis, 8 mm longis latisque, summa tripartita. Umbellae paucae longe pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 7—40 puberuli subaequilongi, 4—4 Y₂^{cm} longi. Umbellulae 42—20-florae, pedicelli patentibus apice uncinatim sursum incurvi, ca. 4 mm longi. Ovarium ovoideo-globosum, densissime albo-hirsutum. Petala lactea dorso puberula, late obovata, profunde bifida, lobulo inflexo manifesto instructa, it { mm longa et lata. Stamina petalis subduplo longiora, antherae flavidae; styli divaricati petalis subaequilongi. Fructus maturus ignotus.

Sinaihalbinsel, im Tale Seil ed-Drä, zwischen El Kerak und Et-Tafile, gegen 500 m ü. M., mit Blüten im Juni (Nabelek n. 444).

Nota. Affinis *P. creticae* Poir., a qua differt foliorum superiorum forma, radiis et petiolulis puberulis, floribus minoribus, petalis dorso puberulis nee glabris (Nabelek).

20. P. puberula (DG.) Boiss. in *Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I.* (4844) 429 et *Fl. orient. II.* (4872) 866; Post, *Fl. Syria, Palest. Sinai* (4896) 349. — *Ptychotis puberula* DC. *Prodr. IV.* (4830) 409. — Tota planta breviter tomentella vel hirsuta. Caulis a basi remote furcato-ramosus vel -ramosissimus, ramis furcato-ramulosis. Folia inferiora longipetiolata e basi cuneata vel obsolete cordata ovato-orbicularia vel sub-

orbicularia, indivisa, inferne crenata, superne serrato-crenata, supra postremo subglabra, subtus pilis sparsis obsita, dz 2 cm longa et lata; cetera dt profunde lobata; fulcrantia trifoliolata^ foliolis foliis basal, similibus, superiora usque bipinnatisecta, segmentis ultimis angustissimis, divaricatis. Umbellae 2—4 cm latae; radii ± 10 filiformes, divaricati, inaequilongi, tomentelli, ad 2 cm longi. Umbellulae ca. 10—15-florae, fl. exterior, radiantibus; petala obliqua, latissime obovato-rotundata vol -semiorbicularia, lobulo inflexo angusto instructa, majora ad 2 mm longa et lata. Fructus ovoideo-globulosus, basi obtusus, apice breviter attenuatus, patule et longe hirsutus, pedicellis capillaribus inaequalibus usque pluries brevior; stylopodium depressum; styli fructu vix breviores.

Wüsten- und Steppenpflanze der mittleren und armenisch-iranischen Mediterranprovinz, bis in die subalpine Region aufsteigend, blüht und fruchtet im Frühling. — Südwestgrenze in dem nördlichen Teile der syrischen Wüste: El Jebel-Abiad, Aintab und nord- und ostwärts (Post); zwischen Aintab und Marasch (Haussknecht); zwischen Aleppo und Bagdad (Olivier). — Kurdistan: Mardin (Bornmüller, H. pers.-turc. n. 1241); Diarbekir (Kotschy n. 343); in der assyrischen Wüste (Aucher n. 3681). — Nord-Mesopotamien: Gestein- und Gipssteppe nördlich des Djebei Ala el Asis von El Abed bis Gharra und Sfaijan, stellenweise massenhaft (Handel-Mazzetti n. MM). — Persien: Westpersien, auf den Bergen Avroman und Schahu (Haussknecht); Kuh-i-Kohrud (Strauss). — Nordwest-Persien, Adschari (Knapp). — Nordpersien, im Elbursgebirge (Kotschy n. 584). — Nordost-Persien, Nischapur (Bunge). — Südpersien, bei Abuchir und Seytun (Haussknecht). — Zentralasiatisches Gebiet, aralo-kaspische Provinz: Aschabad (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 397, 499); ohne nähere Angaben: Litwinow; Lipsky; vgl. 0. et B. Fedtschenko, Gonsp. fl. Turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 34.

21. *P. eriocarpa* (*P. eriocarpos*) (Soland. in Russell, The nat. hist. Aleppo ed. 2. II. 2. (1794) 249, n. v.; Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 128 et Fl. orient. II. (1872) 867; DC. Prodr. 1VH(1830) 123; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 349. — *Tragium eriocarpos* (Russ.) Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 394. — *Pimptnella tennis* Sieb. in sched. ad pi. cret. ex Schult. in Röm. et Schult. 1. c. — *Tragium tenue* (Sieb.) Link, Enum. hort. berol. I. (1821) 286. — *Tragium tenuifolium* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 884. — *Cliesmya daucoides* Bertol. in Nov. Com. Bonon. V. (1842) 247. — *Gaytania Chesmyana* Münter in Bot. Zeitg. I. (1843) 730. — *PimpineUa moabitica* Post in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 156 et in Post, 1. c. in addend pg. 13, ex Bornmüller. — Gracilis, =b hirsuta, postremo glabrescens, 20—30 cm alta. Caulis tenuis a basi vel magis superne remote furcato-ramosus, ramis furcato-ramulosis. Folia inferiora ± longe petiolata, basalia vetustiora indivisa, cordato-orbicularia, crenato-serrata, vix 1 cm lata et longa, f. serius exorta et caulina inferiora i—3-jugo-pinnatisecta, foliolis infer, petiolulatis, ceteris sessilibus, cuneato-obovatis vel semiorbicularibus, sublobatis vel incisissimis serratisque; fulcrantia bi- vel subtripinnatifida, srgmentis ultimis anguste linearibus serratis, suprema saepe in segmenta angustissima rigidula secta. Umbellae longe pedunculatae, graciles; radii 3—10 filiformis, curvati, subaequilongi, postremo glabrescentes. Umbellulae ad 10-florae; pedicelli inaequilongi, postremo ad 5 mm longi; petala obovato-rotundata, obliqua, lobulo inflexo angusto rectangulari instructa, dorso pilosa, 1¹/₂ mm longa. Fructus subellipsoideus, longe albidohispidulus, ca. 1¹/₂ mm longus, pedicellis 2—3-plo brevior; stylopodium elongato-conoideum; styli recti capillares fr. longiores.

Wüsten- und Steppenpflanzen der mittleren und armenisch-iranischen Mediterranprovinz: Südwestgrenze der Art in Palästina (Bornmüller); zwischen Jerusalem u. Jericho (Boissier). — Nordsyrien, Abfall des el-Ghor bis Aleppo (Aucher n. 3683) und von hier ostwärts. — Nördliches Mesopotamien: Mardin (Sintenis, It. orient, n. 1057); ohne nähere Angaben: Chesney's Euphrat Exped. n. 192). — Türkisch-Armenien (Assyrien), nördlich von Mossul (Nabelek n. 352), sehr häufig bei dem Dorfe Araden im Tale Sapna in der Umgebung von Amadia (Nabelek n. 347); bei Erbil und Kerkuk (Haussknecht); bei Mossul und Ninive (Haussknecht); zwischen

Kerkuk und Bagdad (Bornmiiller, It. pers.-turc. n. 4 245, 4 246); auf dem Pir Omar Oudrun, bei 2000 m ü. M. (Haussknecht); am Kub-Seftn (Bornmiiller n. 4 844). — Südpersien, zwischen Kaserun und Dalechi (Haussknecht), nach Boissier.

Nota. Cl. Bornmiiller in sched. ad pi. It. pers.-turc. n. 4246 > form am majorem vegetiorem laudavit.

22. **P. nutans** Trotter in Nuov. Giorn. bot. ital. N. S. XXII. (4 94 5) 340, t. XVI, fig. 4—3. — Pallide virens, hirtella, 10 — 30 cm alta. Caulis a medio furcato-ramosus, ramulis foliosis post anth. nutantibus. Folia basalia parva zb orbicularia, indivisa vel pinnatisecta, foliolis cuneatis, apice dentatis (serratis) aut subpalmatifidis; media et superiora ampla ambitu subcordata, breviter petiolata, palmatipartita, segmentis $\frac{1}{2}$ —3-pinnatipartitis, laciniis anguste lanceolatis vel linearibus, angustissimis, acuminatis, mucronatis. Umbellarum radii 6—20 tenues, glabri; involucrium nullum vel monophyllum. Fructus ovoideus dense hirsuto-setulosus, setulis saepe incurvatis aequicrassis, apice non incrassatis, $4 \frac{1}{2}$ —2 mm longus; stili stylopodio conoideo contiguo pluries longiores, fructu triplo breviores.

Südliche Mediterranprovinz: Tripolis, an grasigen Felsen: Geel Gbarian bei Sidi Sames, Ain Maimum; M. Tecut; beim Dorfe el-Magarba. — Bu Gheilan, Ras Tecut; Ras Bu Ganus (Trotter).

Nota. Stirps sec. cl. autorem similis *P. dichotomae*, a qua differre dicitur fructus setulis apice obtusis. Re vera speciei illi nullo modo affinis.

23. **P. etbaica** Schweinf. in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XVIII. (4 868) 667; Hiern in Oliv. Fl. trop. Afr. III. (1877) 45. — Glaberrima. Caulis a basi ramosus, ramis confertis decumbentibus vix ramulosis, tantum 5—8 cm altus, aut divaricato-ramosus, ramis elongatis tenuibus, parce ramulosis, usque 20 cm altus. Folia basalia longe petiolata trifoliolata vel trisecta vel tripartita, foliolis vel segmentis vel lobis zb cuneatis, antice lobulatis, lobulis pauciserratis aut pinnatim trisecta, segmentis petiolulatis ad medium duplicato-3-lobis; caulina infera trisecta, segm. cuneato-subsemiorbicularibus, medio breviter petiolulato, lateral, sessilibus, vix $\frac{1}{2}$ cm longis aut tripinnatipartita, partition, duplicato-trilobis, lobis oblongis vel linearibus acutis; superiora brevissime petiolata in segmenta linearia partita. Umbellae breviter pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 3—7 aequilongi vix 4 cm longi. Umbellulae 7—4 2-florae; pedicelli aequilongi postremo 4—2 mm longi. Fructus ubique setulis apice uncinatis obsitus, vix 2 mm longus; stylopodium conoideum; styli capillares fructu longiores.

Östliches Etbailand: Nubische Küste: Soturba-Gebirge, 22° n. B., Sand der Rinnsale nabe der Küste bei Mirsa Elei, sowie in den benachbarten Bergen, am Kastell-Hügel, Schellal, auf Gneis (Schweinfurth n. 2323—2325!).

Nota. Proxima *P. arabicae*, sed fr. densius hirsuto-setulosus aliisque notis diversa.

24. **P. ranunculifolia** Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 865. — Patule hirta. Gaules, ut videtur, complures a basi remote furcato-ramosi, semipedales. Folia basalia breviter petiolata, ambitu orbiculata, tripartita vel -secta, segmentis divergentibus breviter cuneatis, trigonis, obtusiuscule serratis, ca. 7—4 2 mm lata; caulina in segmenta pauca lanceolata vel linearia elongata secta. Umbellae breviter 3—5-radiatae; involucri et involucellorum phylla 5—7 lanceolata, margine membranaceo ciliata. Ovarium papilloso-hirtellum; stylopodium depressum; styli erecti breves. Fructus maturi ignoti.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Belutschistan, ohne nähere Angaben (Stocks n. 606), nach Boissier.

Nota. Planta mihi ignota; an revera ob caules complures annua?

25. **P. Stocksii** Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 865. — Tota planta zb puberula. Caulis tenuis furcato-ramosus, pedalis. Folia basalia longipetiolata, ambitu lanceolata, trijugo-pinnatisecta; foliola remota, petiolulata, in segmenta parva, oblongo-linearia decurrentia 2—3-fida secta: caulina sessilia in segmenta pauca elongata angustissima partita. Involucri phylla 4—5 lanceolata, margine late membranaceo ciliata; involucellorum phylla eis involucri conformia 5—6 pedicellos subaequantia. Fructus im-

maturus ovoideo-globulosus pilis papillaribus albis dense obsitus; stylopodium contiguum, depressum, margine cupulare; styli recti divergentes elongati.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Belutschistan, auf dem Berge Hala, 300 m ü. M. (Stocks n. 812), nach Boissier.

Not a. Stirps mihi ignota sec. cl. Boissier habitu *P. puberulae*, a qua notis datis satis di versa esse dicitur.

Subser. 2. *Barbatae* Wolff.

26. *P. barbata* (DC.) Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (1844) 129 et Fl. orient. II. (1872) 867. — *Ptychotis barbata* DC. Prodr. IV. (1830) 109. — *Pimpinella glaucescens* Boiss. in Ann. sc. 1. c. 130. — Gracilis glabra, glaucescens, 20—30 cm alta. Caulis tenuis, a basi vel magis superne infracte furcato-ramosus, ramis furcato-ramulosis. Folia caulina inferiora breviter petiolata, 3—4-jugo-pinnatisecta, pinnis in segmenta elongata remota usque 3 cm longa, $\frac{1}{2}$ —1 mm lata pinnatim sectis; fulcrantia similia, simpliciora, in vagina sessilia. Umbellarum radii 5—7 filiformes, divaricati, subaequilongi, 1—3 cm longi; involucrium nullum. Umbellulae ca. 10—15-florae post anth. 4—5 mm latae, contractae; pedicelli inaequilongi, flores aequantes, fr. longiores, postremo glabrati. Petala radiantia, inaequalia, oblique oblonga vel ovata vel subelliptica, profunde exisa, lobulo inflexo parvo, subdendroideo-venosa, 1 mm longa. Fructus ovoideus setulis albidis, crispis, papillaribus, apice subincrassatis dense longeque hispidulus, $1\frac{1}{2}$ mm longus.

Wüsten- und Steppenpflanze der armenisch-iranischen Provinz: Ostassyrien (Kurdistan) am Pir Omar Gudrun und zwischen Erbil und Kerfuk (Haussknecht); bei Erbil (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 1242, 1243); bei Tekrit am Tigris (Tholens; Handel-Mazzetti n. 1004); zwischen Bagdad und Hanikin (Nabele'k n. 386); Kieswüste zwischen Samarra und Belid (Handel-Mazzetti n. 992); bei Assur am Tigris (Handel-Mazzetti n. H18); in der assyrischen Wüste zwischen Bagdad und Eermanchah (Aucher n. 3682; Olivier), nach Boissier.—Nordpersien, bei Teheran (Olivier!). — Südpersien: Schiras (Aucher n. 4636, 4637; Eotschy n. 439); bei Seytun und zwischen Easerun und Dalechi (Haussknecht!); blüht im April und Mai.

Species incertae sedis.

* *P. Souliei* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 810. — *Pumila* brevissime pubescens vel tomentella; radix elongata funiformis. Caulis plures(?), erecti tenues, ramosi. Folia omnia in segmenta linearia 1 — 2-pinnatipartita. Umbellae numerosae parvae ut in racemos dispositae, terminatae longe, ceterae breviter pedunculatae, 3—5-radiatae; involucri utriusque phylla nulla. Petala ovata lobulo inflexo instructa. Fructus elongatus multo longior quam lator, brevissime et adpresse hirtellus; juga sat conspicua; vittae valliculares dorsales 2—3, laterales 3—4; styli elongati erecto-reflexi. Semen subsulcatum. Carpophorum bifidum.

Ghina: Ost Sze-chuan, bei ~fongolo (Soulié), nach de Boissieu.

Not a. Stirps sec. cl. autorem ad *P. creticam* et *P. pubertUam* et *P. capiUifolium* accedit; minore modo etiam *P. Hookeri* et *P. tenerae* affinis; an ob fructus valde elongatos et semen ad faciem subsulcatum revera ad genus *Pimpinella* pertineat?

In die Verwandtschaft dieser Arten von *Pimpinella* gehört vielleicht:

Ptychotis arabica Anderson in Journ. Linn. Soc. V. Suppl. Bot. (1860) 21; Blatter in Rec. Bot. Survey India VIII. Nr. 2. (1921) 214. — *Carum arabicum* (Anderson) Deflers in Bull. Soc. bot. France XLIII. (1896) 325. — Südl. Arabien (Aden). — Die Stellung dieser Art ist unsicher. Nach der Angabe »costis glanduloso-hirsutis* (Anderson) ist *Ptychotis* ausgeschlossen, ebenso *Carum* | *Pimpinella* ist möglich; vielleicht ist es eine eigene Gattung.

Ser. 2. *Biennes* Wolff.

- A. Inflorescentia panniculata. Subser. 1. *Panniculatae* Wolff.
- a. Gaulis strigosus. Umbellae et umbellulae post anth. contractae.
- a. Fructus ovoideus pilis apice rectis obsitus; styli erecto-divergentes 27. *P. peregrina*.
- ft. Fructus ellipsoideus pilis (setulis) uncinatis vestitus. 28. *P. camptotricha*.
- b. Gaulis postremo sparse hirsutus vel glaber aut adpresse minuteque puberulus. Umbellae postremo non contractae.
- a. Fructus postremo subglabratus; stylopodium conoideum 30. *P. affinis*.
- /? Fructus postremo hispidus vel hispidulus.
- I. Styli subito e stylopodio mammillari abeuntes; species eritraeo-abessinica . . 29. *P. hirtella*.
- II. Styli sensim e stylopodio depresso-conico abeuntes; species Asiae occidentalis.
4. Folia 2—3-jugo-pinnatisecta. Fructus subgloboso-ovoides patule hispidulus 34. *P. Griffithiana*.
2. Folia 4—5-jugo-pinnatisecta. Fructus cordato-ovoides brevissime hispidulus 32. *P. ambigua*.
- B. Inflorescentia corymbosa. Subser. 2. *Gorymbosae* Wolll.
- a. Involucrum nullum.
- a. Involucella nulla. Fructus dense tomentosus 33. *P. aromatica*.
- /? Involucella oligophylla.
- I. Petala glabra. Fructus scabridulus . . 34. *P. anisetum*.
- II. Petala velutina. Fructus patule hirtus. 35. *P. cappadodca*.
- b. Involucra et involucellorum phylla obvia.
- a. Fructus breviter hirtus vel longiuscule villosus.
- I. Radii glabri. Lacinae foliorum basal. abbreviatae. Corymbus db contractus • 36. *P. corymbosa*.
- II. Radii tomentelli. Lacinae folior. basal, plerumque ± elongatae. Corymbus =b diffusus.
4. Stylopodium mammillare. Umbellae laxae. Involucella abbreviata . . . 37. *P. Kotschyana*.
2. Stylopodium • depressum. Umbellae contractae. Involucella umbellulis aequilonga. 38. *P. oliv&rioides*.
- (i. Fructus papilloso-asper. 39. *P. Olivieri*.

Subser. 4. *Panniculatae* Wolff.

27. *P. peregrina* L. Spec. pi. ed. 4. I. (H53) 264 et Mant. alt. (n) 357; Jacq. Hort. vindob. II. (1772) 61, t. 431; DC. Prodr. IV. (1830) 421; Bertol. Fl. Hal. III. (4837) 267; Guss. Fl. sicul. syn. I. (4842) 344; Ledeb. Fl. ross. II. (4844) 257; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (4848) 728; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (4863) [4867] 46, t. 25 [t. 4866]; Boiss. Fl. orient. II. (4*72) 867; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (4874) 97; Amōj Mora, Fl. hisp. et port. V. (4873) 440; Schlecht.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (4886) 442, t. 2742; Colmeiro, Enum. Rev. pl. penins. hisp.-lusit. H. (4885) 633; Lojac.-Poje. Fl. sicul. II. (4894) 268; Wohlfahrt in Koch-Hall. Syn. deutsch. scInfciz. Fl. 3. Aufl. II. (4892) 4049; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (4896) 349; Pospich. Fl. österr. Küstenl. II. (4899) 445; Rouy et Cam. in Rouy

et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 347; Hal. Consp. fl. graec. I. (1901) 683; Fiori et Béguin. in Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. II. (1900—1902) 164; Burn. Fl. alp. marit. IV. (1906) 149; Fiori, Nuov. Fl. anal. Ital. II. 1. (1925) 50; Thell. in Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1197, 1198. — *Apium peregrinum* (L.) Crantz, Gl. Umbell. emend. (1767) 101; Camel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 461. — *Pimpinella hispida* Loisel. in Journ. bot. II. (1810) 272. — *P. Tragium a. P. (hispida)* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 683. — *Gaucalis tuberculata* Poir. 1. c. II. (1811) 137. — *Tragium peregrinum* (L.) Spreng. Pl. umbell. prodr. (1813) 26 et Spec. umbell. (1818) 135 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 392; Ten. Fl. nap. III. (1824—1829) 335. — *Tr. tauricum* Ledeb. Ind. sem. hort. Dorp. (1819) et ex Link, Enum. pi. hort. Berol. I. (1821) 286. — *Torilis tuberculata* Spreng. in Röm. et Schult. 1. c. 486; DC. 1. c. 220. — *Ledeburia pimpinelloides* Link, 1. c. — *Pimpinella taurica* (Ledeb.) Hort. ex Sleud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 336; Gandg. Nov. Consp. Fl. europ. (1910) 219. — *P. glabella* Gandg. 1. c. — *Daucus tertius Dioscoridis, secwndus Plinii* Column. Ecphr. (1616) 408, fig. pg. 109. — *Visnaga minor quorundam* J. Bauhin, Hist. pi. III. (1651) 94. — *Apium peregrinum* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) 293, Sect. IX, t. 9, fig. 4. — *Tragoselinum Italicum, minus, umbellis nutantibus* Barr. Pl. per Gall. etc. (1714) 60, n. 620. — *Saodfraga Viminea alUs nut. umb.* Barr. Icon, fig. 1184. — Caulis stricte erectus, teres, striatus, foliosus, cum ramis longis patentibus pauciramulosis hirsutus vel hispidulus, usque me trails. Folia pubescenti-hirsuta, postremo saepius glabrescentia vel glabra, heteromorpba, inferiora longe petiolata, vetustiora late cordato-ovata obtusissima, indivisa, serrata, cetera 4—ø-jugo-pinnatisecta, pinnis petiolulatis vel subsessilibus, ovatis vel cordato-ovatis obtusis (sukbi)crenatis vel incisobatis, 1—2 cm longis, terminali trisecto vel trilobo majore; Tulcrantia in segmenta liueari-lanceolata integra dissecta. Umbellae longipedunculatae; radii 25—50 inaequilongi, filiformes, postremo contracti, hispiduli, 2—3 cm longi. Umbellulae 25—30-florae; pedicelli aequilongi floribus 2—3-plo longiores, setulosi. Petala 1 1/2 mm longa. Fructus ovoideus pilis longis patulis hispidulus, 2 mm longus; vittae valliculares singulae magnae vel 2—3 angustae; stylopodium elongato-conoideum postremo bipartitum, subsensim in stylos erecto-divergentes attenuatum.

Fast im ganzen Mediterrangebiet verbreitet, fehlt aber anscheinend in der südwestlichen und südlichen Provinz; aralo-kaspische Provinz; an Wegen, in Hecken und lichten Gebüsch, in Weinbergen und auf aufgelassenem Gelände.

Iberische Halbinsel, in Spanien wenig verbreitet; Portugal; im mediterranen Frankreich von den Ostpyrenäen bis zu den Seealpen. — Korsika (Mabille, Herb. cors. n. 131); Elba; Sardinien (Ascherson u. Reinhardt); Sizilien (Strobl; Ross n. 837); durch ganz Italien verbreitet (Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 3099; Fiori et Béguinot, Fl. ital. n. 2295, Etrurien; Porta et Rigo, It. ital. II, n. 568; Levier). — Malta.

Balkanhalbinsel: Istrien!!, hier Nordwestgrenze der Verbreitung, oberhalb Cul di Leme, bei Montaperno, auf der Lehne von Fianona, in der Drago von Barbana und zwischen Barbana und S. Vincenti, *(nach Pospichal a. a. O. 146; Schultz n. 59); häufig in Südtirol (Freyn n. 1006); Kroatien, Fiume (Reichenbach, Fl. germ. n. 1875, sub *P. Tragium* var. *viridis* Noë); Dalmatien!! (Huter; Pichler; Adamovid); Albanien (Formanek, nach Vandas); Herzegovina; Serbien!!; in Bulgarien!! nicht häufig; Mazedonien (Formanek, nach Vandas; Sintenis et Bornmüller, It. turc. n. 876, 876b; Bornmüller, Pl. Maced. [1917] n. 977, Demir-Kapu am Wardar); Thrazien!! (Dingier).

In Griechenland und auf den Inseln verbreitet: Epirus (Halácsy; Formanek); Thessalien (Formanek; Sintenis n. 1262; Haussknecht); Ätolien; Doris; Attika (Heldreich, Herb. n. 2606); Eorinth (Orphanides); Argolis (Haussknecht); Lakonien (Sartori n. 360, 361); Cycladen; Kreta (Heldreich n. 1567; Raulin; Reverchon n. 246). — Kleinasien: Mysien (Sintenis, It. trojan. n. 448); Bithynien!! (Dingier; C. Koch); Pamphylien (Heldreich n. 1082); in Lydien!!

(Fleischer, Un. itin. n. 56; Balansa n. 56; Bornmüller, Smyrna) verbreitet; Cilicien, Taurus!: Bulgar. Maden, Bosanti-Su; Pontus (Bornmüller, PL Anatol. or. n. 4780; Sintenis, It. orient, n. 1428, 4 889); wahrscheinlich in Anatolien weit verbreitet. — In Syrien besonders im Küstengebiete (Bornmüller, Fl. Libanon-Antilibanon), sehr gemein, auch sonst sehr verbreitet (Blanche, PL Syr. n. 45; Ehrenberg n. 448; Gaillardot n. 459^{ter}; Bornmüller, It. syr. n. 4 4 837); häufig in Palästina, nach Post (Boissier; Kersten; Dingier).

Krim (K. Koch). — Kaukasien und Transkaukasien (Ledebour; Hohenacker), nach Boissier. — Transkaspien: Aschabad (Sintenis, It. transcasp.-turc. n. 4 74 4). — Turkestan, westlicher Tianschan; Pamiroalai; vgl. O. u. B. Fedtschenko in Beih. bot. Zentralbl. XXVIII. 2. (1914) 34.

Nach Thellung können nach der Dichte der Behaarung unterschieden werden:

Var. *a. glabriuscula* Thellung, 1. c. 4 4 97. — *P. peregrina* DC. Fl. franc. VI. (184 5) 502. — *Planta oculo nudo subglabra*.

Var. *£. hispida* (Loisel.) Thellung, 1. c. — *P. hispida* Loisel. 1. c. s. str. — *Planta dense hirsuto-setulosa*.

Var. *minor* DC. Prodr. 1. c. (0.). — *Torilis trilobata*, Viv. ex DC. 1. c. — *Minor, caulis subteres*. — Ägypten, nach DC.

Nach Thellung etwas zweifelhafte Pflanze; von Boissier nicht erwähnt.

28. *P. camptotricha* Penzig in Atti Congr. bot. Genova (4 893) 343. — Annu (?) vel biennis. Caulis erectus, purpurascens, glaber, striatus, ramosus, 80—4 20 cm altus. Folia basalia longipetiolata; lamina ad 30 cm longa, rhachi cum vagina pilosiuscula, 5-jugo-pinnatisecta; foliola imprimis subtus pilosiuscula, ima petiolulata, superiora sessilia, media inaequalia, triangularia vel ovata, acutiuscula, margine crenato-dentata, terminale ovatum vel trilobum, ceteris vix majus; superiorum pinnae pinnato-triGdae e basi cuneata lanceolatae, margine subintegrae vel pauciserratae. Umbellae longe pedunculatae; radii 6—4 0 filiformes glabri; involucri et involucellorum phylla nulla. Umbellulae multiflorae. Fructus ellipsoideus pilis uncinatis albidis obtectus; stylopodium incrassatum.

Eritreischer Bezirk der Nordostafrikanischen Hochland- und Steppenprovinz: Eritrea, an bewaldeten Orten zwischen Gheleb und dem Berge Sabber, blühend im Apil.

Not a. Stirps ut videtur *P. hirtellae* f. *Erythraeae*" maxim o a ffinis.

29. *P. hirtella* (Hochst.) A. Bich. Tent. fl. abyss. I. (4 847) 323; Engl. Pflanzenwelt Afrikas III. 2. (4 924) 814. — *P. peregrina* Hiern in Oliv. FL trop. Afr. fl. (4877) 15; Deflers, Voy. Yemen (4889) 4 41; Armari in Ann. 1st. bot. Roma Ann. VIII. 2. (4904) 4 48; Fiori in Nuov. Giorn. Bot. Hal. N. S. XX. (4 94 3) 358; Blatter, Fl. arab. in Rec. Bot. Survey India VIII. 2. (1921) 215. — *Tragivm hirtellum* Hochst. in Sched. ad pi. Schimp. Abyss. I. n. 355. — Caulis erectus elatus, inferne sparse hirsutus, superne glabrescens vel tota in longitudine postremo glaber, teres, striatus, a basi vel saepius (?) magis superne longiramosus, usque metralis. Folia inferiora petiolo longo subito longiuscule vaginato ad vaginam eximie scarioso fulta, basalia trifoliolata vel cum caulinis inferior. 2—3-jugo-pinnatisecta, foliola lateralia obliqua, late ovato-cordata, acuminata, terminale cordato-ovatum, omnia supra minutissime scabridulo-granulata, subtus zb sparse hirsuto-setulosa, margine fimbriato-setuloso serrato-crenata vel serrata, dentibus latis obtusiusculis cartilagineo-incrassatis, subito in apicem submucronatum contractis, ca. usque 5 cm longa, usque 3 cm lata; superiora diminuta in vagina sessilia, trifida. Umbellae baud numerosae, breviter pedunculatae, ± 5 cm latae; involucellum nullum; radii 10—12 subaequilongi, tenues, sub anth. glabri vel hirsuti, 3—4 cm longi, postremo non contracti. Involucellorum phylla nulla, umbellulae ± 4 5-florae, pedicelli inaequilongi, hirsuti, postremo subcontracti, usque 5 mm longi. Petala dorso hirsute. Fructus late ovoideus densiuscule et adpresse setuloso-hirsutus, $i/2$ mm longus; stylopodium mammillari-conoideum; styli reflexi capillares fr. dimidio breviores.

Abessinien, in der mittleren Region des Scholoda, von 4 600—2300 m ü. M. (Schimper, It. abyss, n. 29, 272, 35B); Mai Sigomo (Schimper n. J72); Hilde-

brandt n. 697d et e; Petit!. — Eritrea, Prov. Hamasen, Sagaso (Steudner n. 1285), mit Früchten im November; Samhar (Pirotta n. 13); Ocule Cusai (Pirotta n. 3799). — Arabien: westliche tropische Zone: Jebel Kabel bei Menacha, bei 2500 m ü. M., (Deflers n. 309).

Ob die arabische Pflanze hierher oder zu *P. peregrina* L. gehört, lässt sich nur durch Vergleich der Deflers'schen Exemplare feststellen. Da aber eine Anzahl von abessinischen Pflanzen (von Umbelliferen u. a. *Sanicula europaea* L., *Cauealis melanothricha* und *Eeteromorpha arborescens* Cham, et Schlecht.) sich auf der arabischen Seite des Roten Meeres finden, so liegt die Vermutung nahe, dass *P. hirtella* auch in Arabien vorkommt.

Die abessinische *P. hirtella* wird vielfach, neuerdings auch von Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1197 mit *P. peregrina* des Mittelmeergebietes vereinigt (s. oben); ich halte sie aber für verschieden von der Mittelmeerpflanze wegen des ganz anders gearteten Blattzugeschnittes, der abweichenden Behaarung der Früchte und der Form des Griffelpolsters und schließlich wegen der geographischen Verbreitung.

Fiori unterscheidet a. a. O. bezüglich der Pflanze aus Abessinien und Eritrea folgende Varietäten: *P. peregrina* a. *typica* Fiori, 1. c. — Acchele-Guzei: Soganeiti verso Acrur, 2000 m s. m., im März (Fiori n. 1451). — «. *typica* f. *decalvata* Fiori, 1. c. — A praecedente differt fructibus breviter hirtellis et radice perennante. — Hamasen: Colle Lessa alia Gantaniera, 1900 m s. m., April (Fiori n. 1452). — *p. hirtella* (A. Rich.) Fiori, 1. c. (f. *hispidocarpa* Fiori in sched. ex I. c. 359) = *Tragium hirtellum* Hochst. f. *Erythraeae* Armari in Ann. 1st. bot. Roma VIII. 2. (1904) 139, ut species. — Fructibus longe hispidis (nee breviter hirtellis ut in forma genuina ex autotypo Schimp. *Tragium hirtellum* n. 355). — Hamasen: Algatá, 800 m s. m., März (Fiori n. 1453); Ghuida in Val Boresa, 800 m s. m. (Fiori n. 1454); Dongollo, 900 m s. m., fol. basal. (Fiori n. 1455).

Zu dieser erweiterten *P. peregrina* stellt Fiori a. a. O. auch die mir unbekanntere *P. Erythraeae* Armari und zwar als f. *Erythraeae* (I. c. 359), die vom Typus abweichen soll durch die langen und flexuosen Haare der Frucht. Ich habe jedoch nach der Diagnose Bedenken gegen die Vereinigung von *P. Erythraeae* mit *P. hirtella*, da jene einjährig sein und außerdem ungeteilte untere Blätter besitzen soll. Vielleicht gehört die Art zu der Gruppe der einjährigen Pimpinellen mit ungeteilten Grundblättern (Anisum). Fiori sagt a. a. O. pg. 359 fiber *P. camptotricha* Penzig noch folgendes: >La *P. camptotricha* Penzig pare molto affine a questa forma, ma se ne distingue per gli organi vegetativi più sviluppati (fusti di 8—13 dm, foglie a rhachide di 30 cm, per le ombrelle con minor numero di raggi (6—10, mentre sulla f. *Erythraea* giungono sino a 18) e soprattutto per i peli del frutto uncinati.

30. *P. affinis* Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 257; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 868; Kuznez. Busch, Fomin, Fl. cauc. crit. — *P. gradlis* Bisch. Ind. sem. hort. Heidelb. (1848) 3, 4. — *P. Beuteriana* Boiss. Diagn. ser. 1. 10. (1849) 26. — *P. peregrina* Kotschy in sched. ad pi. Pers. bor. n. 405, ex Boiss. Diagn. 1. c. — Planta ex autoribus biennis puberula vel glabrescens. Caulis stricte erectus a basi ramis elongatis longe remoteque ramulosis instructus, usque metralis. Folia inferiora longe petiolata, 3—5-jugo-pinnatisecta; pinnae sessiles vel brevissime petiolulatae, 5—2 cm inter sese remotae, ovalo-rotundatae, basi oblique cuneata excepta grosse et obtuse crenato-serratae, ita 4 cm longae, 2—3 cm latae; superiora in segmenta lanceolata integra vel serrata dissecta. Umbellae longipedunculatae, fructiferae ca. 4—6 cm latae; radii 10—12 vel in variet. 15—30, tenues, inaequilongi, hispiduli, usque 3 cm longi; involucri utriusque phylla nulla. Umbellulae 15—25-florae, pedicelli hirtelli fructibus pluries longiores, 4—6 mm longi. Petala . . . Fructus compresso-ovoideus, subdidymus, ambitu (a latere visus) suborbicularis, apice breviter contractus, in var. ? rotundatus, patule et brevissime hispidulus vel subglabrescens, diameter non longus; stylopodium elongato-conoideum, bipartitum, subito in stylos eo 2-plo longiores attenuatum.

Provinz des Kaukasus; armenisch-iranische Mediterranprovinz; Transkaspien.

Var. *a. typica* Wolff. — Planta tota adpresse puberula. Umbellarum radii periumque 8—12. Fructus apice manifeste attenuatus, patule et brevissime hispidulus.

Transkaspien (Eichwald), nach Boissier. — Nordpersien, Ghilan (Aucher n. 4608); Elburs (Kotschy n. 405); Urmia (Knapp). — Westpersien, in Gebirgen

auf dem Avroman und Scbahur (Hausknecht). — Transkaspien, Kisil-Arwat (Sintenis, It. transcasp. pers. n. 1741).

Var. *p. multiradiata* Boiss. Fl. orient. 1. c; Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop. XVI (1900) 177. — Tota planta postremo praeter inflorescentiam et vaginas petiolorum glabra. Folia inferiora magna 4-jugopinnatisecta, pinnis infer, petiolulatis subtrisectis, ceteris sessilibus, ovatis, basi obliquis, 4—5 cm longis, 3—4 cm latis; caulina media bipinnatisecta, foliolis angustioribus, suprema in vagina margine ciliata sessilia, foliolis angustissimis. Umbellarum radii 15—30, valde inaequilongi, breviter setulosi. Ovarium setuloso-hirtellum; petala birsuta.

Kaukasus: Adjaria, bei Chula (Sommier et Levier). — Nordpersien (Bornmüller, It. pers. II. n. 7182, 7188, 7194); Ghilan (Alexeenko n. 25, 50, 70). — Westliches Persien: Ost-Kurdistan, auf dem Berge Avroman (Hausknecht); Chunsar, s. 6. von Sultanabad; Burudschird, zwischen Sultanabad und Kermandschahan (Strauss), nach Bornmiiller.

Not a. Stirps satis affinis *P. peregrinae*, a qua var. *typica* differt caule non strigoso, radiis et pedicellis postremo non contractis sed patentibus, fructu basi subcordato, stylis deflexis nee erecto-divergentibus. — Var. *£. multiradiata* forsan speciem propriam sistit, ulterius observanda est.

31. *P. Griffithiana* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 74 et Fl. orient. II. (1872) 868. — Planta tota minute puberula. Caulis erectus, tenuis, ramis elongatis remote longeque ramulosis instructus, usque bipedalis. Folia inferiora sec. cl. Boissier 2—4-jugo-pinnatisecta, pinnis ovato-cuneatis, obtuse crenato-lobatis; caulina in lacinas 3—5 integras secta. Umbellae longipedunculatae; involucrum nullum; radii ca. 10—20 subfiliformes, scabriusculi, subaequilongi, postremo usque 3 cm longi. Involucella nulla; umbellulae 15—20-florae; pedicelli inaequilongi fr. usque pluries longiores. Petala 1 mm longa. Fructus subgloboso-ovoideus patule hispidulus, 2 mm longus; stylopodium depresso-conoideum, styli reflexi breves. Vittae valliculares latiusculae.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Afghanistan, an Ackerrändern bei Kabul (Herb, late East Ind. Gomp. n. 2606; Herb. Griffith n. 897).

Nota. Valde affinis *P. affini*, a qua differt stylopodio contiguo nee divergente, mammillari nee conoideo, stylis stylopodio aequilongis nee eis longioribus aliisque notis.

32. *P. ambigua* C. Koch ex Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 44. — Pro rata gracilis sparse hirsuta. Caulis erectus, teres, striatus, longiramosus ca. usque 40 cm altus. Folia inferiora 2—3 cm longe petiolata; lamina ambitu triangulari-ovata, 4—5-jugo-pinnatisecta, ad 5 cm longa, ad 4 cm lata; foliola ad nervos venasque breviter hispidula, sessilia, ima late cuneato-ovata, obtusa, ± lobata, media angustiora, summa obovato-cuneata, impar cuneato-semiorbiculare, omnia ± 1 cm longa et lata, remote et obtuse pauciserrato-crenata; superiora breviter petiolata vel in vagina brevi sessilia sensim minora, simpliciora, Umbella terminalis 5—10 cm longe pedunculata; radii ad 20, filiformes, recti vel curvati vel exteriores subdeflexi, subaequilongi, 2—4 cm longi. Umbellulae post anth. 1—1½^{cm} latae; pedicelli postremo ad 8 mm longi, capillares, fr. pluries longiores. Fructus haud plane maturus e basi cordata ovoideus, brevissime hispidulus; stylopodium mammillari-conoideum sensim in stylos capillares divaricatos breves attenuatum.

Transkaukasien: Kartsch-Chal, Otingo, im Hochwalde eines Sturzbaches (Rickmer-Rickmers n. 111). — Pontus, ohne nähere Angaben (C. Koch in Herb, berol.).

Subser. 2. *Gorymbosae* Wolff,

33. *P. aromatica* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 241; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 257; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 868. — *P. Anisum* Georgi, Besch. Russ. Reich. III. 4. (1800) 860, quoad pi. cauc. — *Tragvum aromaicum* (Marsch. Bieb.) Spreng. Pl. umbell. prodr. (1813) 26. — Herb. Willd. n. 5978. — Tota planta breviter pubesens, usque bipedalis. Caulis strigose erectus, teres, foliosus, ± a medio corymboso-ramosus. Folia inferiora (0—15 cm longe petiolata, 3—4-jugo-pinnatisecta,

pinnis breviter petiolulatis, remotis, cuneato-ovatis vel -oblongis, antice inciso-serratis, \simeq 2 cm longis, it 4 cm latis; fulcrantia valde reducta in segmenta linearia \pm numerosa partita. Umbellae longae pedunculatae; involucri phylla nulla vel pauca setiformia; radii usque I 0, 1—2 cm longi. Involucellorum phylla plerumque nulla; umbellulae \pm 10-florae, pedicelli inaequilongi, breves, postremo *dz* incrassati. Petala late ovato-cordata lobulo inflexo rectangulari parvo instructa, dorso pilosa, 1 mm lDga. Fructus ovoideus, dense tomentosus, ca. 1³/₄ mm longus; stylopodium depresso-mammillare, styli elongati pilosiusculi.

Provinz des Kaukasus: Transkaukasien: Somchetien (C. A. Meyer); Grusien (C. Koch), Tiflis (Herb. Fl. ross. a Mus. bot. Acad. Pctrop. edit. n. 2633; Schumann). — Von Marschall Bieberstein im östlichen Kaukasus und von Hohenacker in Georgien gesammelt.

34. *P. anisetum* Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. ser. II. 6. (1859) 78 et Boiss. Fl. orient. II. (1872) 869. — Tota planta minute puberula. Gaulis a basi ramosissimus, ramis elongatis, tenuibus, strictis, ramulosis, panniculam corymbosam formantibus, pedalis vel raro altior. Folia inferiora longe petiolata, 2—3-jugo-pinnatisecta, pinnis petiolulatis, cuneato-ovatis, profunde inciso-serratis, saepe triGdis; caulina breviter petiolata in segmenta pauca anguste linearia secta. Umbellarum radii 8—10; involucrum nullum. Involucellorum pbylla pauca linearia. Petala glabra 1 mm longa. Fructus ovoideus scabridulus vel setulosus; styli stylopodio valde depress© pluries longiores.

Kleinasiatische Zone der mittleren Mediterranprovinz: Gappadocien, zwischen dem Fiusse Zamante-su und dem Aslandagh (Balansa), nach Boissier. — Pontus: Amasia (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 371). — Tiirkisch-Armenien, auf Wiesen am Sipikor-Dagh (Sintenis, It. or. n. 3200).

Nota. >Fructus sapore Anisi donatus sub nomine Anisetum colligitur.c (Boissier).

35. *P. cappadocica* Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. II. ser. 6. (1859) 79; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 869. — Tota planta tomentella vel minute pruinoso-puberula, pedalis et altior. Gaulis erectus flexuosus, paucifoliosus, fere a medio ramosus, ramis (cum ramulis) saepe verticillatim dispositis, superne ramulosis. Foliorum petiolus laminam \pm aequans subtriqueter; lamina ambitu oblonga 3—4-jugo-pinnatisecta (Boissier) vel bipinnatipartita, pinnis sessilibus vel breviter petiolulatis parvis, cuneato-ovatis, in lacinias angustas imas decussatas sectis vel ex Boissier inciso-dentatis; fulcrantia breviter petiolata basal, similia, segmentis paucis angustissimis. Umbellae breviter pedunculatae; involucrum nullum; radii 8—15 tenues, hirtelli, inaequilongi, sub anth. ad 1 cm longi. Involucellorum phylla 4—6 angustissime linearia umbellulis breviora; umbellulae \pm 20-florae, confertae, pedicelli inaequales, floriferi 2—3 mm longi. Petala dorso dense velutino-hirsuta vel pilosa, subrectangularia vel ovata, 1 mm longa. Fructus ovoideo-globosus dense et patule hirsutus; stylopodium depressum; styli elongati.

Kleinasien: Gappadocien: Auf dem Ali-Dagh bei Cäsarea, 1500 m \bar{u} . M. (Balansa); auf dem Argäus bei Cäsarea (Siehe, Fl. orient. [Prov. Cappadoc] n. 274; zwischen Cäsarea und Yosgad (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 4726). — Paphlagonia: Tossia (Sintenis, It. orient, n. 4527); Pontus, zwischen Amasia und Tokat (Wiederraanj, nach Boissier; blüht im Juli.

Sommier und Levier unterscheiden:

Var. *iberioa* Somm. et Lev. in Act. Hort. Petrop.-XVI. (1900) 478. — Sesquipedalis vel altior. Folia basalia majora, cum petiolo ultra 20 cm longa, 3^{*/2} ^{cm} tat*, ambitu lineari-oblonga: segmenta majora 20 mm longa, 45 mm lata. Involucrum saepius nullum.

Transkaukasien: Tiflis, Davidsberg (Sommier et Levier).

36. ***P. corymbosa*** Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (4844) 434 et in Fl. orient. II. (1872) 869; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (4896) 347. — Tota planta \pm tomentello-canescens vel griseo-pubescentis, usque semimetralis. Caulis validus fere a basi vel magis superne ramosus, ramis rigidis basi saepe \pm incrassatis, suboppositis vel rarius alternis, infer, longissimis, ceteris seosim brevioribus, eodem modo ramulosis,

•lorymbum densuin fonnuntibus. Folia inferiors cum petiolo ca. 10—15c.ni longa, oblonga, usque bipinnaliseda vel -purltta; pinnae ad rhochim decuseatae, imae breviniol[^] puliululatae, aroбилu oblongo-eunealae vel ± orbiculores, indivisau vel paueijugo-sr.atae, segmntnta obovata vel obcuneala, antico laciniato-crcnula vel hi lacunas obloDgas oU-Lusas divisae; pinnae ceterae sesniles subiudiviaae vel =- laciniatne vel crenatae; caulina supcriora et Culcranlia infer, saepe similiu breviter petiolala vel in vagina sessilia, in aegmenta brevta vel elongata angusta divua. L'mbeltao nuinerosissiniaae valde confertitf; inolurrt phylla 3—fi an[^]usle linearia, hirsula, radiis breviora; radii 10—20 tenues. posLremo incrassati, pnbct:enles, inacquilotigi, i—1 cm lotigi. Umbellulac multiHorae; involucellorum ph vita lineari-lnnceolala vel linearia, acutissimn. pedicellis longe villosi-longiora. Petalu ovato-rectangularia vcl -quadrata, lobulo infleio sitnili ilirnidio minore instructs, dorso adpresse pilosa ve) gtabriasciila,) '/j mm longa. Fruclus juvenilU ovoideus ubique dense et pulentissiuic pilosus vel breviter hirtiis (Boissier); styli stylopodio deprcsBO mullo longiores posLremo reflexi, glabrt vel hirhiti.

Armenisch-iranische Medilerranprovinz und sjriscltc Zone der mittlern Mediterrtinprovinz, auf Hugel, in Weittberge, auf wfiBlem Aciicr: Klein-asien: Cilicien (Ina McinocLt' n. 24); Lykao[^]nien, bei Koraman [Heldreich n. 919!]; Papliln-ronien, bei Tossia (Sinlenis, II. orient, n. 46*7); Turltisch-Armenten, bei Baibut (Dour-«?eau) und Torlum (Calvert). — In Sjneo aif dem Airmnus [Kol-seby, Pl. syr. ex Airmno n. 55]; 'wischen Aintab u. Murascti (Hauss-knecht) und nordwarls; Libanon 'Schweinfurth; Post: Auchera, SU85) und Antttioanon (Boi«-aier; Sarnnauller, It. sjr. n. 6:5, It II, n. if838); Colesjrien (Ehren'berg!); Aleppo und Uumasktu (Bolssier; Gaillardot).

Eine Form mil wenlgsrlahligen Doiden ist;

Var. pauciradiata Nabelek in Spisy Masaryk Univ. Brunn n. 35 (1913) 114. — Umbellarum radii 5, rtrius 3—4. Pelala dorso puberula- Styli gtabri.

Sinaibalinsel, in dcr Steppe bei dcr SUdt El-Kerak, goo m ti. M. (Nabelek n. 453], nach Nabeiek; oicht gseben.

37. *P. Kotschyana* Hoiss. in Ann. 8fc nat. 3. sir. Bui. I. (t>ii) 133 et Fl. orient. II. 11872) 870; Nabelek in Spisy Masaryk Univ. Brunn n. 3S (1913) (S3. — *P. hpiifolium* Boiss. Diogn. ser. t. i (>). (1849) IS. — *Athamanta hemisphaerica* Siapr el WetleL Polak-Exped. \l. (|S>6) 8*; cf. Bornrauliir m BeSt BoL Zentraibt. XIX. (IS06) 138. — *P. eorymbosa* var. *Kotschyana* (Boiis.) Post, Fl. Svria, Palest. Sinai (I89«J

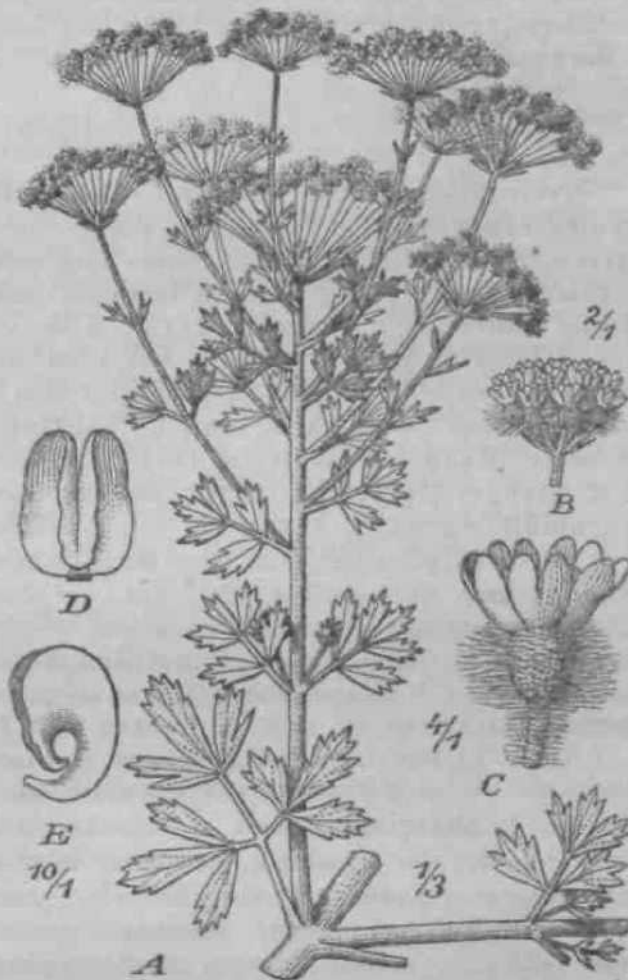


Fig. H, *Pi-mpintilla Kohchynna* Boiss. A RMIUS. B limbellula. C Kfoa. P Petalum a venire visum, £ I' -alalum a lalcro visum. [Iron, origin.)

319. — Planta >alida, elata, ubique breviter tomentella. Caulis pro rata crassus, fere a basi subhirsosideo-ramosissimus, ramis valde elongatis, semimetralibus, alternis vel subverticillatis, superne longe semel bi- vel trifurcato-ramulosis. Folia basalia ± longe petiolata, ambitu lanceolata vel ovato-oblonga, paucijugo-2—3-pinnatisecta, pinnae ad rhachim decussatae, decurrentes, pinnulae cuneato-ovatae, acute paucilobatae; fulcrantia paucijugo-bipinnatisecta, foliola cuneata, incisa vel grosse serrato-crenata, 2—3 cm longa, \ cm lata; ramea plerumque trifoliolata vel trisecta, foliolis vel segmentis angustis. Umbellarum radii 20—30 subaequilongi vel inaequilongi, post anth. usque 3 cm longi. Involucellorum phylla 6—8 lineari-lanceolata pedicellis floriferis breviora; umbellulae multiflorae, pedicelli inaequilongi ± 10 mm longi. Petala quoad formam variabilia, ovali-rhomboida vel -rotundata vel suborbicularia, lobulo inflexo subrectangulari angusto instructis, dorso puberula, 1½ mm longa. Fructus juvenilis ovoideo-globosus ubique pilis patentissimis longis obsitus. Styli stylopodio depresso multo longiores, pilosuli. — Fig. 21.

Syrische Zone der mittleren Medkerranprovinz; armenisch-iranische Mediterranprovinz, auf trockenen Feldern, in Weinbergen, auf Steppen. — Nord-^yrien, bei Aintab und von da nord- und ostwärts, nach Post. — Nord-Mesopotamien (Kurdistan), zwischen Diarbekir und Karajadagh (Kotschy n. 193); bei Mardin (Sintenis, It. orient, n. 1115); in der Steppe bei der Stadt Midiat, am Gjebel et-Tur (Nabelek n. 439). — Ost-Assyrien (Kurdistan), auf dem Berge Gara (Kotschy, PL alepp.-Kurd. n. 302); häufig bei dem Dorfe Mar Jakob, 600 m u. M., nördlich von Mossul (Nabelek n. 348); bei Mar Garia, auf Kalk (Nabelek n. 493); Djebel Sindschar (Handel-Mazzetti n. 1388); im Yilajet Bitlis bei Sasun, 4000—4800 m u. M. (Handel-Mazzetti n. 2926); auf dem Riwandous, nahe der persischen Grenze (Bornmüller n. 1235, 1236); auf dem Avroman (Hausknecht).

Nordwestpersien: auf dem Berge Schahu (Hausknecht); Urumia bei Ser (Knapp), nach Bornmüller; Hamadan, auf dem Elwend (Pichler in Polak-Exped., sub *Athamanta hemisphaerica* Strauss). — Mittleres Westpersien: Sultanabad (Strauss); bei Girdu (Strauss); auf dem Raswend (Strauss); Nehawend, zwischen Sultanabad und Kermanschahan (Strauss!); zwischen Sultanabad und Ispahan, bei Chomein (Strauss); die meisten Angaben nach Bornmüller.

Nota. Cl. Post 1. c. *P. Kotschyanam* pro varietate *P. corymbosae* habet; mihi notis compluribus ab hac specie satis diversa esse videtur.

38. *P. oliverioides* Boiss. et Hauskn. in Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 874. — Planta tota breviter tomentella, ut videtur inter confines altissima. Caulis validus, subaogulosus, medullus, e medio (Boissier) ramosissimus, ramis infer, suboppositis, super, verticil latis, ad apicem corymboso-ramulosis. Folia basalia petiolo tenui subtereti fulta . . . , caulina inferiora paucijugo-pinnatisecta, pinnis petiolulatis, cuneatis, antice obtuse lobulatis vel pauciserratis, secus rhachim planam decurrentibus; fulcrantia rameaque tripartita vel trifoliolata, foliolis vel segmentis cuneatis vel anguste oblongo-spathulatis, decurrentibus. Inflorescentia amplissima; umbellarum radii 7—4 2 crassiusculi, dense hirtelli, aequilongi, in umb. term. 2—4 cm longi; involucri phylla 5—8 anguste linearia, acuta, tomentosa, radiis dimidio breviora. Umbellulae multiflorae compactae; involucellorum phylla 5—8 angustissime linearia, umbellulis subaequilonga cum pedicellis brevibus tomentella vel dense hirsuta. Petala valde tomentosa. Ovarium subglobosum pilis patentissimis densissime vestitum; stylopodium depressum, stylis asperulis brevius. Fructus maturus ignotus.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Kurdistan, Mardin (Sintenis, It. orient, n. 4 445; Bornmüller, It. pers.-turc. n. 4 237).

Nordwest-Persien, auf grasigen, steinigen Plätzen des Avroman (Hausknecht). — Mittleres West-Persien, Schaturunkuh (Strauss!). — Südpersien, auf dem Kuh-Eschker (Hausknecht!). *

39. *P. Olivieri* Boiss. in Ann. sc. nat. 3. sér. Bot. I. (4 844) 4 32 et Fl. orient. II (4 872) 870; Nabelek in Spisy Masaryk Univ. n. 35 (4 923) 423, t. XV, fig. 2. —

P. Bornmiilleri Uausskn. msc. ex Boram. in Beib. bot. Centialbl. XXXIII. 2. Abt. (4 914) 240, in indice. — Iota planta breviter tomentella vel postremo subglabra, Talde aromatica (Nabelek). Caulis validus, angulosus, a basi corymboso-ramosissimus, ramis saepissime serael vel bis cymose trifurcato-ramulosis, vix foliosis, bipedalis vel altior. Folia basalia petiolo tenui compresso laminam =b aequante fulta, ambitu oblongo-lanceolata, 2—3-pinnaysecta, pinnis et pinnulis ad rhachim zb decurrentibus decussatis, pinnis rem'otis, ambitu lanceolatis, ± 8 c m longis, pinnulis imis brevissime peliolulatis, ceteris sessilibus, ovato-lanceolatis, segmentis ultimis oblongo-linearibus, obtusis, integris vel rarius obsolete serratis; fulcrantia valde reducta, tripartita. Umbellae saepissime cymose trifurcato-dispositae, breviter pedunculatae, usque 5 cm latae; involucri phylla 3 — 5 anguste linearia radiis pluries breviora; radii 6—10 inaequilongi, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia umbellulis defloratis breviora; umbellulae valde compactae 15—20-florae; pedicelli inaequilongi subincrassati fr. junior, pluries longiores, ad 4 mm^longi. Petala ovalia vel ovali-ovata, dorso secus nervum puberula, exteriora manifeste radiantia. Fructus subdidymo-globosus, papillis tuberculiformibus vel squamiformibus vitreis exasperatus, 2 mm longus; stylopodium depressum, obtusum; styli post anth. tenues reflexi ovario longiores; juga sub papillis inconspicua.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Mesopotamien (Olivier et Bruguère), nach Boissier; zwischen Orfa und Suarek (Kotschy); auf dem Berge Sindjar (Hausknecht). — Ost-Kurdistan (Assyria): Mossul, bei den Ruinen von Ninive (Noë); Steinsteppe, zwischen Kaijara und Hamman AH (Handel-Mazzetti n. 4 4 64); südlich von Mossul, bei Suramum (Handel-Mazzetti n. 1198); Erbil (Bornmüller n. 4 257); zwischen Erbil und Altunköpri (Nabelek n. 360, 492). — Hierher scheint auch die von Sintenis bei Biredjik, Djebel Taka (Sintenis, It. orient, n. 604) gesammelte Pflanze zu gehören. — Nordwest-Persien: Sungur, auf dem Kuh-i-Emrullah, zwischen Hamadan und Kermanschah, 4 800 m ü. M. (Strauss), nach Bornmüller.

Ser. 3. *Perennes* Wolff.

- A. Species areae m edit err aneae (sensu amplissimo), species unica in Rossia austro-orientali usque ad montes uralenses divulgata (*P. tragium*).
- a. Plaoetae herbaceae, caudice lignoso ± evoluta instructa.
- a. Radii 6—4 0 patuli. Petala dorso dense hirsuta, postremo saepius glabrescentia.
- I. Stylopodium mammillari-hemisphaericum. Fructus ovoideus. 40. *P. tragium*.
- II. Stylopodium conoideum aut di depressum. Fructus ovoideo-globosus. Species algerienses.
4. Stylopodium conoideum. 44. *P. Djurdjurae*.
2. Stylopodium depressum margine lobulatum . . . 42. *P. Battandieri*.
- p. Radii 4 5—20. Petala dorso tantum sparse setuloso-hispidula aut glabra.
- I. Petala glabra; radii 4 2—4 5; species occidentali-arabica. 43. *P. mmaehmsis*.
- II. Petala setuloso-hispidula; radii <5—20; species persica. 44. *P. xagrorica*.
- b. Plantae inferne zb longe suffruticosae canarienses.
- a. Plantae tomentoso-hirsutae. Fructus villosio-hirsutus.
- I. Stylopodium depresso-mammillare. 45. *P. anagodendron*.
- n. Stylopodium conoideum. 46. *P. eumbrae*.
- fi. Planta glaberrima. Fructus juvenilia setuloso-hispidulus. 47. *P. dendrosdinum*.
- B. Species Africae australis extratropicae inter sese valde affines.

- a. Folia inferiora pinnaliserLa 48- P. *reams*.
- b. Folia inferiora usque ad medium subpalmatim 3—5-parlita 49, P. *Schlechtai*.
- c Folia usque ad bafiin tfeeeta SO. P. *Krookii*,

40. P. *tragium* Vill. Prosp. liisl. pL Dauph. (1779) 14 ex Vil). Hist. pL Dauph. II. (1*787) 605; DC. Prodr. !V. (1830) Ht; Ten. Fl. nap. III. (1KU—29} 333; pertoL Fl. iUl. III. (1837J 269; Guss. Fl. sicul. syn. I. (1844) 313; Ledeb. Fl. rnss. II. (1844)

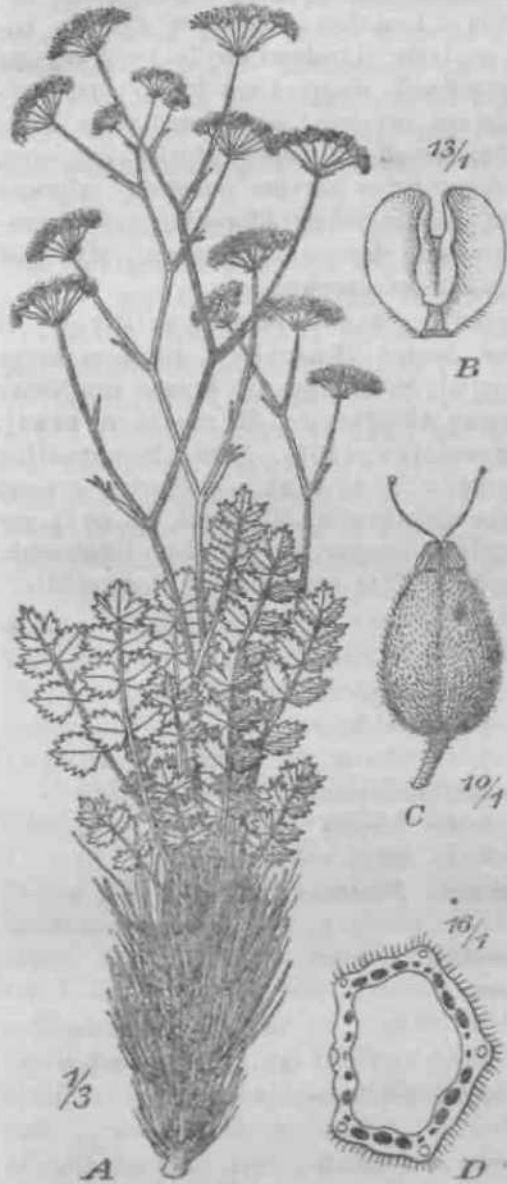
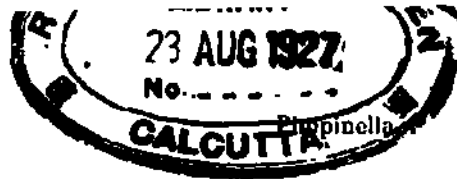


Fig. 99. *Pimpinlia tragium* Vill. var. *typim* Hall. A Habihw. B PettUiti. O Fructus. D Heriearpium transverse scicum. (Icon, origin.,

±56; Ciodr. in Gren. et Godr, WL Fr. I. (1848) **T18J** Keiubh. t lc. II. germ, el helv. XXI. (1863) [U67] 17, L 46 [t. tS87]; Uuiss. H orient. II. () 8*)4) 87 I; Arao y Morn, Fl. Bap. Port V. (1673) UO; Unge id WiUk. el Lange, Prodr. B. hisp. III. (1874) 97; Colmciro, Knun.- Kevis. jfl. pcnina. liisp.-luait. II. (ISStij **533**; Bait, in Butt, ct Trab. Fl. d'Alger. U. (1888) 348; Schmalh, FL ssred. i juzii. Itoss. I (1895) 394; Korsb. Tent. fl. *toss.* (1 SOB) 170; Houy et Cain, in Houy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1901) 348; Kiuri et Bf"#utn. ia Fiori et Paol. Fl. anal.' Ilal. II. (1900—190*j 164; Hal. Coosp. fl, grace. I. (1901) 885; FedUch. ct Flerow, Fl. curop. Russl. (1910) G90; Fiori, Nuov. Fl. anal. Hal II. f. (1045) 150. — *P. saxifraga* L'eria, Ilort. Panorra. (1789| 139, sec. Berlol. I.e.; Fraas, Fl. CIOBS. (1845) 149. — *P. saxifraga* y. Loisel. Fl. gall. cd. I. (**180S**) 177. — *P. tragium* ft. *PhnpimUa [canescena]* Poir. in Lam. Encyd. m6lh. Bot. Suppl. I. 1)810) 683. — *Tragium Co-Iwnne* Spreng. Pl. utnbcll. prodr, (**184** 3) 36 et Spec, iimbcll. (1818) 134 et in R5in. et Schult. Sjst. veg. VI, (18S0) 391. — *PimpindUi CQHcsasna* Loicel. in Journ. bet. II. (1809] 27), t. X el Fl. gull. cd. S. L ((8S8J <86, t. JS. — *P. tenuifolia* Sprang. in Rom. et SchuJt. L c. 393. — *P. !«UCQ-carjm* St., Lag. in Ann. soc. bot, Lyon VII. (1880) 13). EL v. — *Apium TYagium* (Vill.) Oirucl in Parl. Fl. ilal. VIII (1889) 460. — Herb. WilM. n. 5977, *PimpimUa petraea*, — *Tragium* Column, Pbjt. (1593) t, \ 7. — Planla valde [lolyaorplta bumilis re! data el usque metralis, glaucescens vel [lalliile **nrcot**, breviter pubct«enli-»etulina vel puberuln. rariua suhglatint vcl gl&bin. Caudex pleruinque valde evolutus postremo ra-

IHO819, crassus; radix [n>s(n*nio crnssa sub-lignoaa. Caules \ vel plures, vtrgali, aubuudt, d= subfuMato-raniosi, ramis elongatis vel »bbr?vialis rix ramalosis. Folia basalin petiolo laminam =t aequante, late vnginato folia, ambita oblonga, paucijugo-1—4-piDnatisecla, folioJa a l*ast saepe obltqua subcordaU ovata tel ovalo-semiorbirulnria vcl subrcniormia, quoad magritudinem valde tariabilia, tnargine incisa vcl **lemtn fd CTMfalt**, laciiiis vcl dentibus an^nsMs usque **latiusculis**, obtusis Tel acumistitis, brevissiuip nrurcronatis; f. fulcrautiuni foliola anpitsta rcl ± linei **ria**,



longe acuminata, acutissima. Umbellae plerumque paucae longe pedunculatae; involucrum nullum; radii ca. 5—40, tenues, glabri vel pubescentes vel villosi, subacquilongi, zb 5 cm longi. Involucellorum phylla plerumque nulla; umbellulae ca. 40—20-florae; pedicelli inacquilongi fructu longiores; petala dorso hirsuta. Fructus ovoideus, breviter canescenti-tomentosus, 3 mm longus; stylopodium conoideum, styli longi reflexi. — Fig. 22.

Im ganzen Mittelmeergebiete. fehlt aber in Unterägypten und NorchHybien; östliches Mitteleuropa, subarktisches Europa, an Felsen, auf trockenen, steinigen, unkultivierten Orten, vorzugsweise auf Kalk und Gips. — Nordwestgrenze auf der iberischen Halbinsel: Gastilien, Valencia, Andalusien, Granada. — Majorka. — In Frankreich Nordostgrenze im Dep. Drôme. — In Italien ziemlich verbreitet: Ligurien, Apuanen, Apennin, Gargano, Abruzzen, Suditalien; Sizilien. — Balkanhalbinsel: Die Pflanze fehlt in Istrien; die Angaben von fileichenbach, Nyman u. a. beziehen sich auf *P. peregrina*] wird von Fiori und Bèguinot für Fiume angegeben; in Dalmatien selten; Montenegro; Albanien; in Griechenland und auf den Inseln verbreitet; kommt nicht mehr in Serbien vor; in Bulgarien wenig verbreitet. — Kreta. — Östliches Rumänien; Russland: von Podolien und der Krim durch Siid- und Südost-Russland, östlich noch bis in die Guv. Simbirsk, Samara, Orenburg und Ufa; Kaukasusgebiet.

Asien: Kleinasien!!, Armenien; Persien. — Transkaspien, Kopet-Dagh (Sintenis); auf den höheren Gebirgen Syriens, aber auch in tieferen Lagen (Bornmüllerj; Gypern. — Arabien, Küste von Dhofar (Blatter). — Afrika: Tunis, Algerien und Marokko (Ball).

Die Art tritt in zahlreichen Varietäten (oder Formen) auf, die oft den Eindruck eigener Arten machen, meist aber ohne scharfe Grenzen ineinander übergehen und auch nicht auf bestimmte Verbreitungsgebiete beschränkt sind.

4. Minute puberula vel postremo glabrescens vel glabra. Foliola obovato-cuneiformia, inciso-serrata. Folia caulina saepissime valde reducta. Gaudex plerumque eximie evolutus; planta longaeva. Var. or. *typica*.
2. Glaberrima vel minute puberula vel pilosiuscula. Foliola majuscula, ± 2 cm longa, 4—2 cm lata; radii plerumque elongati. Inflorescentia satis evoluta. Var. β. *polyclada*.
3. Glaberrima; folia saepe nitida. Foliola plerumque parva, $\frac{1}{2}$ —1 cm longa et lata. Radii 3—5. Inflorescentia plerumque quam in *ft.* minus evoluta. Var. γ. *Sartorii*.
4. Dense tomentella, subcinerascens. Foliola majuscula, ca. 3 cm longa, ca! 2 cm lata. Umbellae pro rata magna; radii 8—40. Var. δ. *maritima*.
5. Valida, crispule tomentella. Folia postremo saepe calvescentia. Foliola majuscula, usque 3 cm longa et lata. Radii elongati; fructus dense tomentosus. Var. ε. *pseudotragium*.
6. Valida, elata, puberula vel postremo glabrescens. Foliola pennagna, ca. ± 3 cm longa et lata. Umbellarum radii 6—8. Fructus majusculus densissime hirsuto-villosus. Var. ζ. *cyprica*.
7. Tota planta pubescens vel incana plerumque humilis. Foliola parva in lacinias angustas pinnatipartita. Radii abbreviati. Var. η. *ladniata*.
8. Sat humilis ubique glauco-canescens-pubescentis. Foliola parva. Umbel 1 arum radii 3—5. Var. θ. *glauca*.
9. Planta breviter pubesceas, depauperata, humilis. Foliola parva anguste serrata. Radii 3—5 Var. ι. *depauperata*.

10. Hiimilis minute puberula vel postremo =t glabrescens. Caules saepe zb subdecumbentes.Var. x. *depressa*.
 11. Folia 3—4-pinnatisecta. Umbellae perparvae; radii iiliformes, abbreviati.Var. *L. afghana*.

Var. a. *typica* Hal. 1. c. (a.). — *Pimpinella Tragium* Vill. a. *genuinum* Rouy et et Cam. 1. c. 349, ex pte. — Minute puberula postremo saepe glabrescens vel glabra. Caudex saepissime valde evolutus. Folia inferiora pinnatisecta; foliola plerumque e basi it: manifeste cuneata obovata, inciso-serrata vel rarius ± manifeste laciniato-serrata, laciniis vel dentibus acutis; f. superiora valde reducta.

Diese Pflanze scheint, nach dem Herbarmaterial zu urteilen, die am meisten verbreitete Form oder Varietät von *P. tragium* zu sein; sie kommt sowohl in niederen Lagen als auch besonders ft den höheren Gebirgen des ganzen Verbreitungsgebietes vor.

Ein durchgreifender Unterschied zwischen Pflanzen alpiner Standorte und solcher, die in niedrigeren Lagen gewachsen sind, ist nicht festzustellen; die Hochgebirgspflanzen haben in der Regel einen stärker entwickelten Zwischenstock und scheinen von längerer Lebensdauer zu sein.

Algerien (Balansa). — Frankreich (Fl. Gall, et Germ. n. 3100; Schultz, Herb. norm. n. 870, Dep. Var). — Italien (Gesati et Caruel, Fl. Ital. bor. n. 418, Apuanische Alpen; Bertoloni; Levier; Porta et Rigo, It. ital. II. n. 563, Apulien); Abruzzen (Levier). — Capri (Kuegler). — Albanien, auf dem Eorab (Dorfler). — Mazedonien: Athos (Pichler; Orphanides). — In Griechenland verbreitet (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 1333, 1338; Herb. Heldreich n. 2691, Parnass; Heldreich n. 732^{bis}); Cephalonia (Schimper et Wiest; Pichler; Orphanides). — Dobrudscha: Babadagh (Gebr. Sintenis n. 470b). — Transkaspien: Kisil-Arwat, Earakala (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 1931).

Kleinasien: Troas, auf dem Ida (Sintenis, It. trojan. n. 648, f. glabra); Pontus, Amasia (Bornmüller, Pl. Anat. or. n. 2880); Armenien: Beibut (Bourgeau n. 102, ad var. *laciniatam* verg.); Kharput (Sintenis, It. orient. n. 739). — Persien: Nord-Persien: Ser bei Urumia (Knapp). — West-Persien: Gasawend (Strauss); Elwend (Strauss); Elburs (Bornmüller, It. pers. n. 7188, 7190, 7193, 7194); Nehawend (Strauss), zwischen Sultanabad und Eermanschahan.— Südwest-Persien: Luristan, auf dem Kuh-Nur, bei 43000' (Haussknecht). — Südost-Persien: Sawu (Haussknecht). — Süd-Persien: Kuh-Delu (Kotschy n. 522, f. glabra ad var. *polycladam* vergens); Pir Omar Gudrun (Haussknecht, ad var. *glaucam* vergens). — Diese Pflanze ist auf den hohen Gebirgen Vorderasiens sicher weit verbreitet.

Not a. Var. *balearica* Knoche, Fl. balear. II. (1922) 239, t. IX, B. — Folia pinnatisecta (nuoquam bipinnatisecta); foliola ovato-rotundata irregulariter serrata, glabra, viridi-pallescentia conferta. — Majorka. — Mini a var. *typica* diversa esse nan videtur.

Var. ?*. polyclada* (Boiss. et Heldr.) Boiss. Fl. orient. 1. c. 872; Hal. 1. c. (8.). — *Pimpinella polyclada* Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 75. — *P. Olmea* Boiss. et Heldr. msc. ex Boiss. Diagn. 1. c. — *P. tragium* y. *olmea* (Boiss. et Heldr.) Hal. 1. c. (y.). — *P. polyclada* var. *hispida* Čelak. in Böhm. Gesellsch. Wissensch. (1887) 539. — Valida, elata, =b patule pilosula vel piloso-hirsuta vel minute puberula vel postremo glaberrima. Foliola plerumque majuscula, serrata vel laciniato-serrata, praeterea saepissime =b lobata, 1—2 cm longa. Umbellarum radii elongati, fructiferi patentes, 3—4 cm longi. Fructus fere ut in var. a.

ID der Wald- und alpinen Region Griechenlands, Kleinasiens und Persiens. Auf dem thessalischen Olymp (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 2457; Sintenis, It. thessal. n. 1121); Pindus (Haussknecht; Heldreich); Ätolien, auf dem Korax, in der unteren Tannenregion bis 1000 m (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 4333); Phocis, auf dem Parnass (Sartori; Guicciardi; Herb. Heldreich n. 2404b, 2690, 2692, 2693; Herb. graec. norm. n. 731; Herb. Orphanides n. 259, 2724, Tar. pauci-

radiata; 2628); Peloponnes, auf dem Olenos (Herb. Heldreich n. 24 04). — Mazedonien: Ghalkidike, Athos (Herb. Orphanides n. 366; Sintenis et Bornmüller, It. turc. n. 874, 965, 1248). — Syrien: Libanon b. Brummana, 600 m ü. M. (Bornmüller, It. syr. n. 674).

Kleinasien: Mysien, Troas (Sintenis, It. troj. n. 627, 672); Paphlagonien: Tossia (Sintenis, It. orient. n. 4623, 4643, 4800); Lydien, auf dem Tmolus (Boissier); Cilicien: Taurus!!, bei 2500 m (Kotschy, It. cilic. n. 196). — Nord-Persien (Knapp). — West-Persien: Sultanabad (Strauss). — Süd-Persien, auf dem Berge Kellal (Hausknecht); auf dem Sebsekul bei 3000 m (Hausknecht); hierher scheint auch die Pflanze vom Sawous (Hausknecht) zu gehören. — In Apulien, Gargano, von Porta et Rigo, It. ital. n. 563 gesammelte Pflanzen weichen von denen aus Kleinasien und Persien nicht spezifisch ab.

Var. *y. Sartorii* (Boiss. et Heldr.) Hal. 1. c. (f.). — *Pimpinella Sartorii* Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 75. — *P. Parnassica* Boiss. et Heldr. msc. ex Boiss. 1. c.; Fl. orient. 1. c. — *P. polyclada* ? *pauciradiata* Boiss. Diagn. 1. c. — *P. longiradiata* Boiss. et Heldr. msc. ex Boiss. Diagn. 1. c. — *P. tragium* € *parnassica* (Boiss. et Heldr.) Hal. 1. c. — Tota planta postremo glabra vel glaberrima, raro subglabrescens. Folia saepe nitida; foliola pro rata parva ^{xj}^—4 cm longa, raro majora. Umbellarum radii saepius 3—5.

Mazedonien: Purnur-Dagh, 1900 m ü. M. (Charrel n. 869), Ghalkidike, Athos (Orphanides n. 35); Griechenland: Thessalien: Olymp (Orphanides); Parnass (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 732, 2691; Herb. fl. graec. n. 2592; Orphanides, Fl. graec. n. 354, 997, 998; Herb. Orphanides n. 2510); Ätolien, Korax (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 1335); Euboea (Heldreich). Nicht oder nur wenig verschieden von den griechischen Pflanzen sind solche aus Frankreich (Var) und aus Russland (Saratow).

Nota. Var. ? *polyclada* Boiss. et Heldr. et var. *y. Sartorii* Boiss. et Heldr. form is numerosissimis inter se coDJunctae forsan melius pro var. unica habendae suDt.

Var. *d. maritima* Boiss. Fl. 1. c. 872 (f.). — *P. Pretenderis* Orph. in litt. ex Boiss. 1. c. et in Sched. ad Fl. graec; Hal. 1. c. 683. — *P. tragium* var. *Pretenderis* & (Orph.) Nym. Consp. fl. Europ. (1879) 306, subsp.; Heldr. Chlor. Thera (1899) 13. — *Apium Preienderis* (Orph.) Calest. in Webbial. (1905) U&. — Planta dense tomentosa, subcinerascens, ascendens, pwce ramosa, usque 30 cm alta. Folia basalia 2—4-jugopinnatisecta; foliola majuscula rarius parva, crassiuscula, saepissime e basi zh cuneatoangustata ovato-oblonga, obtuse serrata; caulina inferiora trifida trisectave. Umbellarum radii =h 4 0, incrassati, tomentosi₇ fructiferi valde contracti; involucri utriusque phylla null a vel pauca. Fructus ovoideo-oblongus, dense et patule tomentosus.

Gycladen, auf den Inseln Pholegandros, auf Felsen am Meere (Orphanides, Fl. graec. n. 1120), Thera (Heldreich, nach Halácsy) und Kamari (?) (Letourneux).

Var. *f. pseudotragium* (DG.) Boiss. Fl. orient. 1. c. — *Pimpinella pseudotragium* DG. 1. c. 122. — Pro rata valida elata, breviter crispulo-tomentella. Folia postremo saepe calvescentia; foliola majuscula basi truncata vel obtuse cuneata, serrato-crenata vel sublaciniata usque sublobata, ad 3 cm longa, basi 2V2—³ cm lata. P^{etala} dorso subvillosa. Fructus dense tomentoso- vel velutino-hispiduli ad 3 mm longi.

Pontus: Amasia (Bornmüller, Pl. Anatol. or. 2214); Türkisch-Armenien: Egin (Sintenis, It. orient. n. 2663); Kurdistan (Kotschy, Pl. alepp-kurd. n. 344). — Nordpersien: Prov. Aderbeidjan (Szovits), nach Boissier; Süd|>ersien: Kuh Delu (Kotschy n. 522), nicht ganz typisch.

Var. *f. oyprica* (Boiss.) Wolff. — *Pimpinella cyprica* Boiss. in sched. ad pi. typr. a Sintenis et Rigo coll. n. 4 880, e Fl. orient. Suppl. (4 888) 253. — Submetralis inferne nudus, simplex, adpresse canescens, superne longe remotissime ramosa, patule hispidula. Folia basalia longipetiolata, remote 2—3-jugopinnatisecta, foliola subpetiolulata, lateralia e basi cuneata ovato-orbicularia, terminale basi subcordatum, trilobum, omnia inaequaliter et obtuse serrato(-crenata), ad 3 cm longa et lata; fulcrantia

breviter dissecta vel indivisa. Radii 6—8 cum pedicellis hispiduli zb 3 cm longi. Ovarium densissime hirsuto-villosum.

Cypern, an Felsen oberhalb Bellapais (Sintenis et Rigo D. 1880).

Var. *rj. laciniata* DC. I.e.; Ledeb. I.e.; Godr. I.e.; Boiss. Fl. orient. I.e. 871; Rouy et Cam. 1. c. 349. — *Pimpinella petraea* Beaupre in Herb. Willd. n. 5977, e Spreng. Spec. umbell. (1818) 134; DC. 1. c. — *P. tragium* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. III (1819) 250. — *Tragium tenuifolium* Spreng. in Röm. et Schult. I.e. 393? — *Pimpinella tragium* f. *bipinnatisectum* Pantoc. in Verh. Ver. Naturw. Heilk. Pressbg. N. F. H. (1874) 78. — Tota planta pubescenli-canescens vel ib hirsuta vel postremo glabrata. Foliorum omnium foliola parva, in lacinias angustissimas usque latiusculas pinnatisecta vel -partita, segmentis vel laciniis saepe remotis.

Wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiete der Art; mit anderen Varietäten durch Übergänge verbunden.

Marokko (Herb. Cosson.; Ball, forma pubescens). — Algerien (Balansa). — Ostpyrenäen (Endress, Un. itin., f. *glabra*). — Mediterranes Frankreich: Montpellier, Avignon, Herault, Vaucluse — f. *hirsuto-pubescens*. — Sizilien (Todaro, Fl. sicul. n. 1445 ex pte., f. *glabra*). — Süditalien: Apulien (Porta et Rigo, It. ital. II n. 563, f. *glabra*) südliche Abruzzen. — Dobrudscha (Gebr. Sintenis n. 470a); (Dorfler, Herb. norm. n. 3419, f. *hirsuta*). — Griechenland, Epirus (Heldreich, f. *glabra*); Taygetos (Heldreich). — Rußland: Krim (Gallier, It. taur. H. n. 9b), Simbirsk (Korshinski); Kursk (Herb. fl. ross. n. 768, foliis *subbipinnatifidis*, *segm. angustissimis*) Saratow (Bienert); Ost-Rußland, ohne nähere Angaben (Ehrenberg); Land der Don'schen Kosaken: Novo-Tscherkask (Novopokrovsky n. 132). — Kaukasus (Steven; Marsch. Bieberst.).

Kleinasien: Troas (Sintenis, It. trojan. n. 648 ex pte.), f. *hirsuta*] Cataonien (Heldreich); Beryt-Dagh (Haussknecht, It. syr.-armen., ad var. *typica* vergens). — Persien: Schuturun-Kuh (Strauss). — Eine Übergangsform zu var. *typica* ist die von Bourgeau sub n. 123 in Tiirkisch-Armenien gesammelte Pflanze.

Var. & *canescens* (Loisel) Poir. — *Pimpinella Tragium* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 606, s. str. — *P. canescens* Loisel. in Journ. bot. II. (1809) 271, t. X et FJ. gall. ed. 2. (1828) 186, t. XXV. — *P. Tragium* f. *P. (canescens)* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 683. — *P. saxifraga* y. Loisel. Fl. gall. ed. 1. (1806) 117. — *Tragium Columnae* p. *Tr. canescens* (Loisel.) Spreng. Spec. Umbell. (1818) 134 et in Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 391, jff. — *Pimpinella rupestris* Bory in Ann. Geneve sc. phys. III. (1820) 12. — *Tragium glaucum* J.etK.Presl, Delic. prag. (i>22) 23; K. Presl, Fl. sicul. (1826) pg. XXV. — *Pimpinella Tragium* Vill. var. *glaucum* (Presl) DC. Prodr. IV. (1830) 121; Guss. Fl. sicul. syn. I. (1842) 313 (b.); Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (1874) 98, var.; Lojac-Pojer. Fl. sicul. I. 2. (1891) 266; Colmeiro, 1. c.; Fiori, 1. c. — *P. Tragium* var. *depressum* Webb, It. hisp. (1838), ex Lange, 1. c. — *P. glauca* (Presl) Nym. Consp. fl. europ. Suppl. II. (1889—90) 145. — Planta plerumque humilis, tota glauco-canescens vel griseo-pubescens. Folia basalia parva; foliola diminuta, ovato-rotundata, (dentato-)serrata, utrinque semper pubescentia.

Marokko (Ball!). — Algerien (Balansa). — Spanien: Andalusien, Sierra Nevada, auf Kalk und sandigem Kalk, bis über 2000 m aufsteigend (Boissier; Willkomm, It. hisp. n. 232, nähert sich sehr der var. *depressa*; Winkler). — Im mediterranen Frankreich anscheinend verbreitet. — Sizilien: Nebroden (Todaro, Fl. sicul. n. 1445; Strobl; Citarda). — Griechenland; Ätolien, auf dem Korax (Heldreich). — Persien: Luristan, 3000 m ü. M. (Haussknecht), steht habituell der var. *depressa* sehr nahe; Schuturun-Kuh (Strauss).

Var. *i. depauperata* Boiss. Fl. orient. I.e. 822 (*rj.*) Post, I.e. — *P. triradiata* Boies. Diagn. ser. I. 40. (1849) 27. — *P. depauperata* (Boiss.) Post in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIV. (1888) 427. — Breviter pubescens. Caudex saepe valde evolutus residuis petiol. densissime obtectus. Caules tenues, rigidi, a basi divaricatim ramosi. Foliola

fol. basaliū parva anguste serrata. Umbellae paucae parvae. Fructus ovoideo-oblongus brevissime tomentellus.

In der alpinen Region des Libanon (Blanche n. 3216^{biB}, 3249, 3220; Bornmüller, It. syriac. II. n. 11836, alpine Region des Dschebel Keneise, 1900 m ii. M.; Post, Libanon n. 530; Schweinfurth, Syrien n. 489); Cölesyrien, zwischen Ainette und Deir el Achmar (Boissier).

Var. x. *dopressa* (Sieb.) Boiss. Fl. orient. I.e. 871; Spreitzenh. in Verb. zool. bot. Gesellsch. Wien XL. (1890) 295; Hal. 1. c. (/I). — *Tragium depressum* Sieb. ex Spreng. in Röm. et Scult. 1. c. 392 et Avis rem. (1821) 3. — *Pimpinella depressa* (Sieb.) DC. Prodr. 1. c. 120; Raulin, Descr. phys. Crète (1869) 761, sec. Hal. 1. c; Bald. Viagg. Creta (1899) 52. — Humilis minute puberula vel glabra. Caules saepius subprostrati, plures. Foliola parva, tenera, subintegra usque subpinnatifida. Fructus quam in typo minor.

Auf höheren Bergen der Insel Kreta (Sieber n. 144; Raulin n. 481; Heldreich n. 1631; Spreitzenhofer n. 39; Baldacci n. 122). — Griechenland: Achaia, auf dem Kyllene (Heldreich; Orphanides); Ätolien, auf dem Korax (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 732); die griechischen Pflanzen sind von den kretensischen kaum verschieden. — Auf den apuanischen Alpen in Italien finden sich Pflanzen, die von der var. *depressa* nur wenig abweichen.

Var. *L. afghana* Wolff. — Folia inferiora valde elongata ca. 7-jugo-3(—4)-pinnatisecta; pinnae fere omnes manifeste petiolulatae, infer. 3—4-jugo-pinnulatae, ceterae sessiles, imae saepius iterum pinnulatae, ceterae simpliciores; foliola omnia in lacinias divaricatas acutas pinnatim partita. Umbellae perparvae; radii filiformes db 1 cm longi.

Afghanistan: Kurum-Tal (Aitchison n. 738, 748, 930).

Nota. Specimina Aitchisoniana primo aspectu speciem propriam sistere videntur; sed accuratius examinata tamen melius pro varietate *P. tragii* habenda sunt.

41. *P. Djurdjurae* Chabert in Bull. Soc. bot. Fr. XXXVI. (1889) 25. — Caudex valde elongatus ascendens, Inflorescenz folior. emort. obtectus. Caulis (raro 2) erectus, flexuosus, inferne nudus et simplex, superne patule ramosus, glaber, submetralis. Folia glabra, inferiora rosulata, 7—10-jugo-bipinnatisecta, »segmentis« (foliis) reticulato-venosis, inciso-dentatis, primariis petiolulatis, non vel rarius ad basin petioli segmento sessili appendiculatis, secundariis sessilibus, cuneato-obovatis vel flabelliformibus; caulina superiora usque ad vaginam parvam reducta. Umbellae longipedunculatae, ante anth. erectae; involucrum nullum; radii 6—10 scabriusculi, postremo contracti. Involucellorum pbylla nulla; petala albida vel rosea, dorso sparse pilosa, stylis arcuatis postremo reflexis aequilonga; stylopodium conoideum, stylis multo brevius. Fructus ovoideo-globulosus minute pubescens vel cano-tomentosus.

Südwestliche Mediterranprovinz: Algerien: Djurdjura, im Cedretum und in Gebüsch, ca. 1500—2000 m ü. M.; genaueres siehe bei Chabert.

Nota. Stirps differt sec. cl. autorem a *P. tragio* habitu, caudice, radiis postremo non contractis, stylopodio semigloboso; *P. Battandieri* diversa est habitu, caudice, caulibus numerosis, radiis non contractis; *P. peregrina* radice bienni, caule subnudo, foliorum forma, stylis rectis, indumento fructuum differt. — Specimina locorum natal. Occident, floribus raajoribus et stylis longioribus ab illis locor. orientalium diversa sunt.

42. **P. Battandieri** Chabert in Bull. Soc. bot. Fr. XXXVI. (1889) 24; Batt. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algèr. II. (1889—90) 349. — Caudex crassus, lignosus, vaginis folior. emort. obtectus. Caules com plures, rigidi, inferne glabri, superne puberuli, erecti, patule ramosi, 30—50 cm longi. Folia glabra, laete viridia, in sicco tenuiter coriacea, inferiora rosulata, longe petiolata, 3—5, raro 7-jugo-pinnatisecta; pinnae sessiles, eleganter reticulato-venosae, ovatae vel ovato-rotundatae, basi truncatae, profunde inciso-serratae, 1—3 cm latae, terminals longe petiolulata e basi truncata cordata vel cuneiformis, haud raro triloba; caulina sensim minora, cetera diminuta vel ad vaginam reducta. Umbellae longipedunculatae, ante anth. erectae; involucrum nullum; radii 10—14 stricti, inaequilongi, hirto-canescens, postremo non contracti. Involucella nulla; umbellulae ca. *5-florae; pedicelli aequilongi, petala dorso et margine hirsuta; styli sub anth. brevis-

simi, postremo stylopodio depresso semigloboso crenulato-marginato multo longiores. Fructus ovoideus pilis patentibus dense canescenti-tomentosus.

SQdliche Mediterranprovinz: Algerien: Mittlere Djurdjura, im Gebiete Ait-bou-Addou, Tamda Ouguelmin, in Felsritzen; blühend im Juli (nach Battandier).

Not a *I. P. tragio* maxime affinis, a qua differt habitu, magnitudine caudicis, foliorum forma, umbellis juvenilibus erectis, stylis primo vix conspicuis, fructu ovoideo-globuloso, stylopodic semigloboso.

Nota 2. Species ambae praecedentes certe *P. tragio* adeo affines, ut forsitan melius pro varietate illius speciei habendae sint.

43. *P. menachensis* Schweinf. msc. in Herb. Schweinf. ex Wolff in Fedde, Repert. XVI. (4 919) 238; Blatter, Fl. arab. in Records Bot. Surv. India VIII. 2. (1924) 215. — Kadix crassa lignosa in partem caudiciformem residuis folior. emort. obtectam transiens. Caules 1 vel 2 stricillissime erecti, supra basin 3 mm crassi, glabri, teretes, inferne longe simplices, paucifoliosi, superne remote ramosi, ramis elongatis vix ramulosis, metrales et ultra alti. Folia basalia conferta; petioli tenues, suberecti, late vaginati, 15—18 cm longi; lamina ambitu anguste oblonga 5-jugo-pinnatisecta, pinnis valde remotis sessilibus, imis ad 1^x/₂ cm longis, 1 cm et ultra latis, ceteris sensim minoribus, omnibus late ovatis, obsolete lobatis vel crenatis, crenis depressis, obtusis; fulcrantia petiolo brevi longe ciliato-vaginato, pinnis sensim diminutis lobulatis vel laciniato-serratis; cetera valde reducta. Umbellae longe stricteque pedunculatae, magnae; involucri utriusque phylla nulla; radii 12—44 filiformes, inaequilongi, glabri, usque 2 cm longi. Umbellulae ad 25-florae; pedicelli inaequilongi capillares, glabriusculi, postremo 2—3 mm longi; petala glabra. Fructus globoso-ovoides, densissime villosiusculo-hirsutus, 1 mm longus; stylopodium depresso-conoideum subito in stylos divaricatos fr. aequilongos abiens.

Arabien, westliches tropisches Gebiet: Menacha, an alten Mauern (Schweinfurth n. 1405); Blüten und Früchte im März. — Vielleicht gehört hierher die von Botta gesammelte und von Defleps (Voy. Jemen [1889] 1[^]) als fraglich zu *P. tragium* var. *polychda* Heldr. gestellte Pflanze.

44. *P. zagrosica* Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. orient. II. (1872) 872. — Tota planta brevissime pubescens. Caulis stricte erectus, tenuis, teres, inferne nudus, simplex, fere a medio ramosus, ramis suboppositis, valde elongatis, vix ramulosis, metralis. Folia basalia dr 20 cm longe petiolata, 3—5-jugo-pinnatisecta; pinnae sessiles, valde remotae, late cuneatae, antice obsolete lobulatae vel incisae, laciniis vel lobulis acutis, ad 2 cm longae, ad 1¹/₂ cm latae; f. fulcrant. pinnae saepe latiores, in lacinias angustas db elongatas partitae; f. cetera valde reducta. Umbellae longissime pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 10—20 tenues, inaequilongi, postremo contracti, ± 2 cm longi. Umbellulae 10 — 15-florae; pedicelli inaequilongi, filiformes, fr. junior, pluries longiores. Petala obovato-rotundata, dorso sparse hirsuta, lobulo in flexo subquadrato dimidio brevior crenulato instructa, 1^{*}/₂ mm ^{on}g^a« Fructus juvenilis ovoideo-oblongus, patule setuloso-hirsutus, 2 mm longus; styli stylopodio depresso pluries longiores, capillares.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz: Westpersien: Auf dem Avroman und Schahu, 2000 m il. M. (Haussknecht; Herb. berol.; Herb. Haussknecht); blühend im Juni.

45. *P. anagodendron* Bolle in Ind. sem. hort. berol. (1861) App. pg. 9. — Tota planta puberulo-tomentosa, inferne suffruticosa. Caulis supra basin d= \ cm crassus, inferne nudus, superne pauciramosus, usque bipedalis; rami novelli herbacei. Folia inferiora ad basin caulis hornotini disposita petiolo quam lamina longiore late vaginato fulta, ambitu late triangularia, decomposito-bipinnatisecta, pinnulis numerosis, subtus minute reticulato-venosis, profunde laciniatis, serratis, summis zb confluentibus trifidis; superiora infer, conformia, multo minora, e specimin. cultis 5-jugo-bipinnatisecta, pinnis infer, longiuscule petiolulatis, ambitu ovato-lanceolatis, superior, sessilibus, infer. 2—3~jugo-pinnulatis, foliolis obliquis late lanceolatis, acutis, irregulariter inciso-lobatis, serratis[^] ± \ cm longis, ^{*}/₄ cm latis; fulcrantia sensim minora, simpliciora. Umbellae breviter

pedunculatae, florentes ca. 5 cm latae; involucrium nullum vel monophyllum; radii 10—12, angulosi, subaequilongi, post anth. divaricati, ca. $2-2^{2\text{ cm}}$ longi. Involucella nulla; umbellulae 5—10-florae; pedicelli inaequales floriferi ad 5 mm longi. Petala dorso velutina. Fructus junior densissime albido-villosus; stylopodium depressum.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Nord-Teneriffa (Bolle).

Nota. Planta spontanea mihi non visa est; descriptio supra data sec. eam cl. auctoris et specimina in horto berlinensi culta.

46. *P. cumbrae* Link in Buch, Allg. Übers. canar. Ins. (1819) 29; Beschr. Canar. Ins. (1825) 152; DC. Prodr. IV. (1830) 121. — *Tragium incanum* Choisy ex DC. I.e. 121. — *Pimpinella Buchii* Webb in Webb et Berthel. Hist. nat. lies canar. III. 2. (4 836—40) 151; Pitard et Proust, lies canar. Fl. Archip. (1908) 201. — *Tragium Buchii* Webb, 1. c. t. 73. — Tota planta tomentello-pubescentis; caudex in specim. vetustior. valde evolutus ramosus, residuis folior. emortuor. dense obsitus, 1—2 cm crassus. Caulis erectus, teres, striatus, late fistulosus, a medio pauciramosus, usque 75 cm altus. Folia inferiora cum petiolo quam lamina longiore subito latissime vaginato ad 15 cm longa, ambitu oblonga, 3—4-jugo-pinnatisecta; foliola sessilia, e basi obliqua obtusissime cuneata late ovata vel ovato-rotundata, breviter acuta, profunde incisa vel sublobulata, praeterea margine toto argute serrata, dz $1\frac{1}{2}$ cm longa, 1 cm lata. Umbellae longe pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 7—9 tenues, subaequilongi, cum pedicellis densissime hirsuto-pubescentes, sub anth. 2—3 cm longi. Umbellulae multiflorae; pedicelli inaequales, usque 5 mm longi. Petala dorso pilosa. Ovarium globulosum densissime villosum; stylopodium eximie conoideum, bipartitum; styli capillares ovario longiores.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Canarische Inseln: Teneriffa, an kahlen und sonnigen Felsen der oberen maritimen Zone (Kuegler); Insel Gomera (Pitard). — Vgl. Lindinger, Beiträge zur Eenntn. Fl. kanar. Ins. (1926) 282.

47. *P. dendroselinum* Webb in Webb et Berthel. Hist. nat. iles canar. III. 2. (1836—40) 152; Bornm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXIII. (1904) 457; Pitard et Proust, lies canar. Fl. Archip. (1908) 202. — *P. dendrotragium* Webb, I.e. t. 72. — *P. Parlatori* Webb in Sched. ad Bourg. PL canar. exs. n. 636! — Planta tota glabra, pallide viridis, basi suffruticosa; caudex elongatus crassus, residuis folior. emort. dense obtectus, postice in radicem crassam sublignosam funiformem abiens. Caulis herbaceus, inferne paucifoliosus, supra medium rarois suberectis vix ramulosis instructus, usque submetralis. Folia basilaria numerosa petiolo longo abrupte late longeque vaginato ibique ad marginem ciliato fulta, ambitu oblongo-lanceolata, 3—5-jugo-pinnatisecta; pinnae remotae, sessiles vel infimae brevissime petiolulatae, e basi obliqua obtuse cuneata lanceolatae, subtus eximie reticulato-venosae, infer. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm latae, ceterae sensim minores, terminalis obovato-lanceolata saepe triloba, omnes ± profunde lobato-laciniatae, laciniis vel lobis late rectangularibus, argute angusteque serratis, dentibus apiculato-mucronatis. Umbellae longe pedunculatae; involucrium nullum; radii zir 10 subaequilongi, breviter tomentello stricti, usque 2 cm longi. Umbellulae multiflorae; involucellorum pbylla nulla; pedicelli inaequilongi, hirsuti, floribus usque pluries longiores; petala dorso pilosa. Fructus juvenilis setuloso-hispidulus; styli divaricati stylopodio depresso-mammillari pluries longiores.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Canarische Inseln, Teneriffa, auf schattigen Felsen der Waldregion bei Guimar und am Barranco Añavigo (Bourgeau, PL canar. n. 1345; Bornmüller, PL Canar. n. 2425); La Palma, in der grofien Caldera (Bolle!; Hillebrand; Burchard, PL canar. n. 231; Bornmüller, PL Canar. n. 2424). — Lindinger, 1. c. 282.

48. *P. reensis* Rechinger in Ann. Naturh. Hofmus. Wien XVIII. (1903) 392. — Ubique pilis minutissimis patentibus albo-griseis densissime obsita; radix perennis lignosa, funiformis, multiceps. Caules plures parce ramosi, ramis erectiusculis, ad 30 cm alti. Foliorum basialium petioli tenuis 8—10 cm longus; lamina ambitu ovato-oblonga, pinnatisecta vel subpinnatisecta, pinnis trilobis, lobis antice trilobulatis vel tripartitis; folior. caulin. infer, pinnae dissectae vel pinnulatae, interdum profunde serratae vel petiolulo lobi terminalis et lobis lateralibus reductis »digitatae«; superiora manifeste pinnatisecta;

foliolis vel segmentis lineari-lanceolatis. Phylla involucri plerumque nulla, perraro pauca, perparva, lineari-lanceolata, squamiformia; radii plerumque 7. Flores albi. Fructus subglobosi, juniores pilis densissime obsiti, maturi glabrescentes.

Transvaal: Distr. Harrismith, Van Reenens-Pass (Pl. Penther. n. 2776, leg. Krook), mit Blüten und Früchten im März.

Not a. Stirps sec. cl. autorem proxima *P. stadensi*, a qua differt caule stricto valido (non tenui flexibili), foliis basal, minus divisus saepe petiolulo lobi terminalis reducto trilobis, indumento plantae totius albido-griseo brevissimo non adpresso, radice valida sublignosa perenni (non tenui bienni). — Specimina parva *P. saxifragae* locis aridis calidis enata valde similia.

49. *P. Schlechteri* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1919) 235; Engl. Pflzw. Afrikas III. 2. (1921) 815. — Tota densissime brevissimeque puberula; radix biennis tenuiter napiformis; caudex brevis, residuis folior. emort. obsitus. Caulis 1 vel complures remote foliosi, apice breviter pauciramosi, usque 25 cm alti. Foliorum basal, petiolulus lamina pluries longior, subplanus, brevissime vaginatus, 3—4 cm longus; lamina ambitu late cordato-ovata vel -rotundata, usque ad medium vel ultra 3-partita, lobis 2—3-lobulatis, lobulis indivisis vel laciniatis vel lacero-serratis, laciniis vel dentibus ± acutis, 1—1½ cm longa, y*}—1 cm lata; caulina inferiora trisecta vel trifoliolata, foliolis zir manifeste petiolulatis subpinnatim in segmenta 2—3 cm longa, 1—1 cm ^{cm} [^] [^] [^] sectis aut subpalmatim in laciniis angustas partitis; superiora brevissime petiolata infer, similia aut saepius 3-jugo-pinnatisecta, pinnis 1—2 cm longis angustissimis; summa etiam simpliciora. Umbellarum involucrum nullum vel oligophyllum; radii 8—10 tenues, aequilongi, 1—1½ cm longi. Involucella nulla; umbellulae ca. 10—15-florae, fl. plerisque fertilibus; pedicelli filiformes inaequilongi, postremo 2—4 mm longi. Petala dorso hirsuta. Fructus baud plane maturus ovoideus cum stylopodio conoideo 1½ mm longus, densissime setuloso-hirtellus; styli stylopodio duplo longiores divaricati.

Östliches Kapland: Albany, an felsigen Orten bei Grahamstown, 2500 m ü. M. (Schlechter n. 2656), mit fast reifen Früchten im Mai. Hierher wahrscheinlich auch: Galpin n. 2032, Andriesberg bei Bailey, 2200 m ü. M., mit Früchten im Februar.

50. *P. Krookii* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1919) 235. — Biennis(?), gracilis, ubique brevissime hirtella. Caulis teres, inferne simplex, paucifoliosus, superne pauciramossus, ramis erecto-patentibus vix ramulosis, ad 35 cm altus. Foliorum basalium 3—4 petiolulus tenuissimus, subteres, anguste et profunde sulcatus, breviter vaginatus, lamina pluries longior, 5—8 cm longus; lamina usque ad basin trisecta, segmentis lateral, divaricatis fere usque ad basin bisectis — itaque lamina subpalmato-5-secta —, omnibus angustissimis, lineari-lanceolatis, ad basin et ad apicem versus angustatis, acutis, 1-nerviis, 3—4 cm longis, 1—3 mm latis; caulina inferiora plerumque longius petiolata, saepius tantum trisecta, fulcrantia vaginae brevi insidentia, segmentis angustioribus, elongatis. Umbellae longipedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 8—10 densissime scabrido-hirtelli, tenues, aequilongi, ad 2 cm longi. Umbellulae 45—20-florae, pedicelli inaequales setuloso-hirtelli, sub anth. usque 5 mm longi. Petala dorso glabra. Fructus juvenilis ovoideus glaber vel sparse hirtellus, 1 mm longus; juga filiformia; styli stylopodio breviter conoideo pluries longiores, recti erectique; valleculae 2—3-vittatae; semen subteres.

Natal: Distr. Kliprivier, Van Reenens-Pass (Penther, Afr. austr. n. 2771, leg. Krook — Herb. Palat. Mus. Vindob.).

Not a. Species n. 48—50 inter se valde affines; forsitan serius e speci minibus numerosioribus accuratius distinguendae.

Subsect. 2. *Bubonoides* Wolff.

Subsect. *Bubonoides* Wolff. — Plantae perennes vel ex autor. biennes, elatae, ramosae vel ramosissimae. Folia pro rata ampla, 2—3-pinnatisecta; pinnae infer, longe petiolulatae, basi foliolo accessorio decussatim disposito auctae; foliola subcrenata vel crenato-serrata vel inciso-dentata.

Species 2 areae mediterraneae occidentalis incolae.

A. Foliola =b rotundata serrato-crenata. Petala dorso villosa. 51. *P. villosa*.

B. Foliola =b cuneato-rotundata inciso-dentata. Petala dorso glabra. Fructus glaber vel hirsutus. 52. *P. anisoides*.

54. *P. villosa* Schousb. in Danske vidensk. selsk. skriv. I. (1800) 439; Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 684; DC. Prodr. IV. (1830) 121; Boiss. Voy. bot. midi Esp. II. (1839—45) 241; Amo y Mora, Fl. Esp. Port. V. (4873) 110; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. HL. (1874) 97; Golmeiro, Enum. Revis. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 533; Merino, Fl. Galic. I. (1905) 614; Herb. Willd. n. 5980, pi. a. Schousboe collecta. — *Tragium villosum* Spreng. PL urn bell, prodr. (1813) 26, an idem ac *Tr. villosum* Hort. Paris, ex Hoffm. Umbell. gen. ed. 1. (1814) 91 et ex DC. 1. c.j> — *Pimpinella bubonoides* Brot. Fl. lusit. I. (1804) 463 et Phyt. lusit. (4816) 80, t. 35, non DC. 1. c; Poir. I.e.; Willd. Enum. pi. Hort. berol. I. (1809) 322 — Herb. Willdenow n. 5979. — *Tragium Broteri* Spreng. in Röm. et Schult. Sjst. veg. VI. (1820) 393. — *Athamanta lasiantha* Willd. ex Spreng. 1. c; Herb. Willd. n. 5727! — *Tragium Schousboei* Spreng. *1. c. 394. — *Pimpinella bubonoides* Brot. var. *villosa* (Schousb.) Ball in Journ. Linn. Soc. Bot. XVI. (1878) 471. — *Apium villosum* (Schousb.) Galest. in Webbia I. (1905) 179. — *Oreoselinum rotundifolium hispanicum* Barrel. Icon. II. (1714) fig. 350. — *Apium lusitanicum rotundifolium* Tourn. Inst. rei herb. ed. 3. (1719) 305. — Planta valida, glaucescens, minute cano-puberula vel hirsuto-villosa. Gaulis erectus, leviter flexuosus, teres, striatus, solidus, a basi fere ramosissimus, ramis patulis in panniculam amplam dispositis, semimetralis vel altior. Folia inferiora rosulata, quoad magnitudinem valde variabilia, cum petiolo laminam db aequante usque 30 cm longa, ambitu ovali-oblonga vel oblonga ca. 7—9-jugo-2(—3)-pinnatisecta, pinnae et pinnulae ± vel longiuscule petiolulatae, omnes vel inferiores basi foliolo accessorio pinnulis aequimagno auctae, pinnae infer. 3—4-jugopinnulatae, ceterae minus compositae =h confluentes; foliola ovato-rotundata, basi saepe obliqua, graciliter reticulato-venosa, antice crenata, postice serrulata, lateralialia $\frac{1}{2}$ — 3 cm longa ct lata, imparia ceteris duplo majora; fulcrantia plerumque ad vaginas ovatas vel ovato-lanceolatas reducta. Umbellae numerosissimae; involucri et involucellorum phylla nulla vel rarius perpauca; radii 3—5 crassiusculi subaequilongi, 4—3 cm longi. Umbellulae ca. 5—10-florae, pedicelli inaequilongi usque 5 mm longi. Petala dorso villosa $\frac{4}{2}$ mm longa. Fructus breviter ovoideus, cum facie commissurali densissime cano-villosus, 2 mm longus; stylopodium depressum; styli fructu aequilongi vel longiores.

Makaronesisches Übergangsgebiet: Azoren (Hunt)! — Südwestliche und iberische Mediterranprovinz: In Marokko verbreitet, so im Großen Atlas bei 1600 m (Ball!); am sandigen Meeresufer bei Mazaghan (Ball!); Tanger (Salzmann!; Ball!); Mogador (Schousboe!). — Auf der iberischen Halbinsel verbreitet; in Spanien nach Willkomm auf sonnigen, felsigen Kalkhügeln, in Strandwäldern, auch auf kräuterreichem fetten Boden, auf Triften und in Weinbergen von der südatlantischen Zone durch Leon, Andalusien (Boissier, Granada; Reverchon, PL Andal. n. 474; Ddrfler, Herb. norm. n. 3035, Ronda; Brandt, Reise Spanien n. 2307), Estremadura bis Kastilien; nach Merino auch noch mehrfach in Galicien. — Portugal: Beira, am Strande bei Coimbra (Welwitsch, It. lusit. n. 448; Herb. Hort. Conimbr. n. 1369; Link!); Estremadura und Transtagana; Algarve (Bourgeau, PL Esp. Port. 4884). — Die Angaben über das Vorkommen der Pflanze in Sizilien und in Süditalien beruhen auf einer Verwechslung mit *P. Qussonei*.

52. *P. anisoides* Briganti, De Nova Pimp. spec. Dissert. (4802) 44, tab. et in Atti Acad. sc. Nap. I. 2. (1819) 8, t 1; Ten. FL nap. III. (4824—29) 322; DC. Prodr. IV. (1830) 120; Bertol. FL ital. III. (4837) 274; Arcang. Comp. fl. ital. ed. 4. (4882) 276; Strobl, FL Aetn. in Österr. bot. Zeitschr. XXXIV. (4884) 438; Lojac.-Pojer. PL sicul. I. 2. (4894) 267; Paol. Icon. fl. ital. VI. (4904) t. 270, fig. 2287. — *P. Qussonei* f. *leioearpa* Tin. ex Guss. FL sicul. sijn. II. (4843) 802, in add. et emend.

U. Radii ± iO poatremo voltlc contracti.

Folia ftulina inferiora liasi sublobala . 60. P. Go\$9tveileri.

(i. Folia (iu sicco) papyraceo-ienuia.

I. Folia iaferiora eordato-ovata, subbiserrntfi ii I. P. Vofkensn,

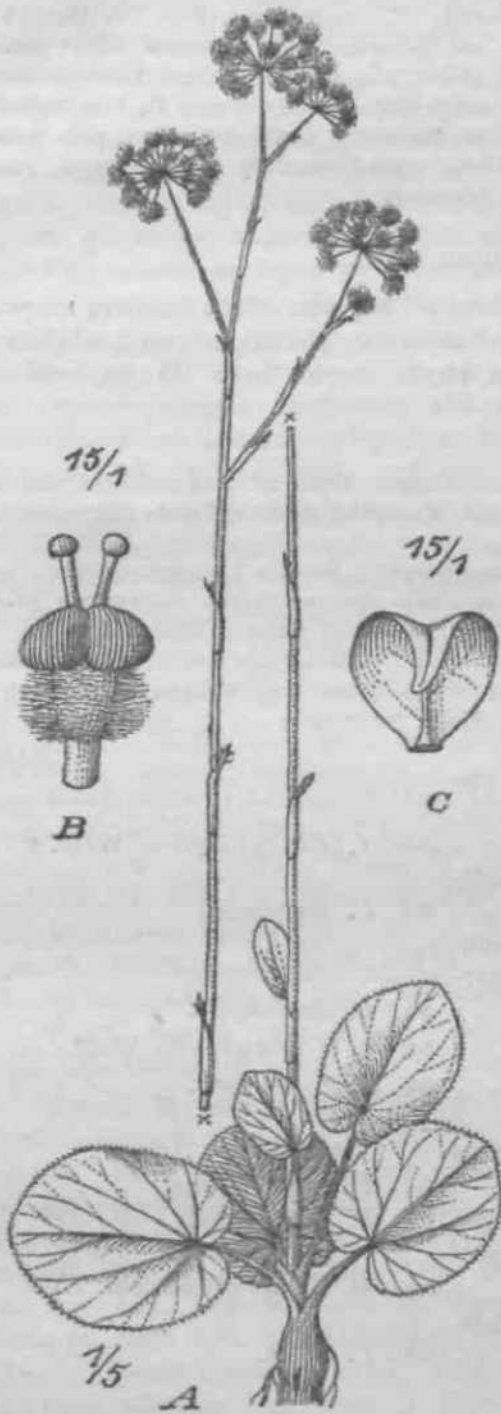
II. Folia inferiora laic cordata inacqualiler
creoato-serrata 6.'. P. Neumannii.

Ser.). *Platyphyllae* Wolff.

S3. P. *Mechowii* tttnl.J Wolff in Engler'e Bot. Jabrb. (All. (19ti) « 6. — P. *WeUritsrMi* Tar. *Mechowii* Engh Hi>chgebir^sfi. trop. Afr (4898) 319. — P. *platyphylla* Welw. var. *Merhmrii* lingl. Pfhwell. Afrikas III 8. {1921) 815. — Hadix ignota. Caulis Btrictc erect us, craseus, teres, s trial us, in-iliilJasiJS, remote foliosHs, supeme patiri-raaiosub, ramis elongatts (stibopposite) ranmlosts, rb to otn longis, bimetralis et altinr. Foliomm basal, petiolus trassfls uBque i<* cm longns, broviler vngjnatui' lamina in sicco hMiutfff coriacea, supra glabra laevisque, niida, sublus scabridula, ad nervos vpnasque breviter hirsula, Intissimo cordato (-ovala), basi tatissime excisn, lobis >aealibti> obfusissimis, anlice obtusB, ncnjinnta, prominenter H — 1 3-nervia, margine toto subaequalitor obtuse creiaaU, *crews* notice se-iniluuari-caUusO'incrftSfjaLis, pupiliis brevibus exasperalis, apicuiato-mucronulatis, 15— IS mi longtt et luta; caulna usque ad vagginnui 4—S cm longam lamtnam pnrram vel nullam fci-fntem rtiucta. Umhelke tllorentes ca. li cm lalne; radii %5—30 sub antli. jam incrassati, conferti, sttbulato-angulosi. bast Bubclavnl, subaequilogci, t—S^{1/n}* an longi; invohtcri utriusque plivila nulla. Umbellulao multiOora^ fi. omnibus ferLilibua Tel exterior, steriltbus; pedicelli crassiu<culi alali, post anth. dlvarcati, 6—7 mm long). Petaln . . . Fructus ralde juveniles densissim** birsuto-pilosi.

Tropisches Afrika: Weslafrikani-sche WaldprOTim: auf moorigen Wiesea bei Malandsbc in Angola [v. Hechow n. 471). •nit jungeo FrticliUn im Mare.

54- P. *plfttyphylla* Welw. uisc. ex Hiern, Cat Afr. pi. Welw. n. (1898) 4S6; Engi. PHzwell. AJ'rikas [lf. i. (1911) 816— P. *Wdicitscidi* var. *BucJtneri* Kngler, llochgebirgaf. Irop. ATr. (1891) 319. — Plurienni-bapaxanlhal?) ex collect, tlrenuo-aromalia; radix funifonnts elongala. Cau-lis stride erectus, tef<>, sutcato-slriatus,



tig- S3. *Pimpmtua plaiyphyua* Hiem. A Ha-bit iu. B Plot fertihs p&ulb post anlli. 0 Pe-Ulum. (Icon, origin.)

glaber, basi \pm 4 mm crassus, paucifoliosus, superne pauciramosus, usque sesquimetricus. Folia longiuscule petiolata in sicco subcoriacea, in vivo tenuiter carnulosa(?), glaucescentia, glabra, obovato-rotundata vel -suborbicularia, supra medium latissima, apice obtusissima, ca. 10 cm longa, 8—10 cm lata vel ultra, ad basin versus subito breviter angustata, basi ipsa breviter cordata, lobis basalibus sibi subincumbentibus, radiatim 13—15-nervia, marginem e toto subaequaliter crenato-serrata, dentibus vel crenis obtusis, subito apiculato-mucronatis; fulcrantia in vagina longe amplexicauli laminam perparvam indivisam ferentia. Umbellae perpaucae subglobosae; involucrum nullum; radii ad 20 alato-angulosi, basi incrassati, inaequilongi, usque K^xji cm longi. Involucella nulla; umbellulae subglobosae; pedicelli alati, inaequilongi, divaricati, post anth. usque 10 mm longi; flores plerique steriles; petala in sicco flavidula; ovarium juvenile setulosum; stylopodium breviter mammillare; styli brevissimi vix divergentes. — Fig. 23.

Westafrikanische Waldprovinz: Angola, Moma bei Malandsche, auf moorigen Wiesen (Buchner n. 81!), blühend im April; Pungo Andongo, auf steinigem bebuchten Wiesen, am Rande der Gewässer (Welwitsch n. 2504), nach Hiern.

Nota. Planta ob radicem aromaticam stimulantem apud medicos incolarum in doloret colicas et diarrhoe tantopere in usu est, ut hodie jam rarissima. Nomen vernaculum >Dongolungo<.

Ser. 2. *Tomentosae* Wolff.

55. *P. Engleriana* Wolff, nom. nov. — *P. tomentosa* Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 368; Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1921) 815. — Planta ut videtur plurienni-hapaxantha metralis vel ultra alta. Caulis strictissime erectus, teres, glaber, solidus, remote foliosus, simplex vel apice breviter pauciramosus. Foliorum infer, petiolus crassus, laminam =b aequans; lamina in sicco coriacea, e basi manifeste sagittiformi late cordato-rotundata vel -ovata, antice obtusissima, utrinque birtella vel breviter hirsuta, nervis db 9 radiatis remote ramosis, juxta marginem \pm reticulato-venosis percursa, margine toto subaequaliter crenata, crenis ca. 1 mm altis, obtusis, brevissime apiculatis, minoribus intermixtis, rargini incumbentibus, usque 10 cm longa, medio ad 8 cm lata; caulina superiora omnia usque ad vaginam amplexicaulem caulem =b longe includentem laminam perparvam angustissimam 3—10 cm longam ferentem reducta. Umbellae involucro destitutae; radii 15—20 sub anth. jam incrassati, dense hirsuti, subaequilongi, ca. 2 cm longi. Involucella nulla; flores numerosissimi, pedicelli inaequilongi hirsuti, exteriores flores steriles, interiores sensim breviores flores fertiles ferentes a periphericis inclusi. Petala dorso parce hirsuta. Fructus . . . : ovarium densissime longeque hirsutum; vittae vallecules binae, commissurales 4—6.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Nördliches Nyassaland: Usafua, auf Lavaboden in welligem Graslande, ca. 1700 m ü. M. (Gotze, Nyassasee- und Kingagebiet-Exped. n. 1125), blühend im August

Nota. Nomen Englerianum ob nomen *P. tomentosa* Dalz. jam prius constitutum mutandum est. — Ovaria specim. suppet. pleraque mycelio fungi cujusdam destructa sunt

56. *P. Ledermannii* Wolff in Engler's Bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 270; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1924) 845. — Radix perpendicularis elongata caule crassior perennis. Caulis 4 vel 2 stricte erecti, tenues, sat dense foliosi, apice breviter ramosi. Folia basilaria . . . ; foliorum infer, petiolus laminae dz aequilongus; lamina in sicco tenuiter coriacea, utrinque eximie reticulato-venosa, supra sparse, subtus dense hirtella, e basi cordata oblongo-lanceolata, ad apicem versus angustata, acutiuscula, margine toto densissime subbiserato-crenata, usque 10 cm longa, 5 cm lata; superiora breviter petiolata e basi rotundata lanceolata, longiuscule acuminata, acuta, minute dentate-crenata: surama anguste linearia, argute serrata; fulcrantia usque ad vaginas reducta. Inflorescentia tota dense griseo-hirsuta, depauperata; umbellae breviter stricteque pedunculatae; radii 4—5 teretes vel subcompressi, $\frac{1}{2}$ cm ^{10D} [^] ₋. Involucellorum phylla numerosissima, angustissime linearia, obtusiuscula, pedicellis singulis exterioribus \pm longe adnata eisque breviora; umbellulae confertae, multiflorae, fl. exter. sterilibus longe, interior, fertilibus breviter pedicellatis. Petala ovato-rotundata vel cordata, **dorso**

pilis arrectis obsita, $1 \wedge 2^{ni m} 1^{on} \theta^a$. Fructus anguste ovoideus, densissime breviterque hirsutus; styli erecti fr. vix breviores; juga obsoleta; valleculae 3-vittatae.

Westafrikanische Waldprovinz: Ost-Kamerun, Mai'kt Singwa, Bambutlo-borge, in der Grassavanne, bei 2000 — 2500 m ü. M. (Ledermann n. 1620); mit Blüten und jungen Früchten im Dezember.

57. *P. Tessmannii* WoliV in Fedde, Repert. XVII. v1921) 111. -- Caulis strictissime erectus, tercs, glaber, remote paucifoliosus, apice brevissime pauciramosus. Folia basilaria . . . , caulina inferiors petiolo quam lamina 2.—3-plo longiore breviter amplexicauli vaginata fulta, oblongo-ovalia, basi cordata, antice obtusissima, in sicco papyraea, supra sparse brevissimeque, subtus etiam sparsius hispidulo-hirsuta, u&que 6 cm longa, 4 cm lata, margine toto subinaequaliter dense serrato-crenata, dentibus (in spatio 1 cm τ —8) obtusis vel raro acutis, antice subcalloso-incrassatis, ciliato-setulosis; superioris sensim brevius petiolata, elliptica vel oblonga, minora. Umbellae perpaucae; pedunculi cum radiis et pedicellis densissime striguloso-birsuti, 3—4 cm longi; involucrum nullum; radii 4—6 sub anth. leviter incrassati ca. $1 \frac{*}{2}^{cin}$ lougi. Involucellorum phylla numerosa, angustissima, pedicellis aequilonga, strigulosa; umbellulae ca. 50-florae, fl. exterior, sterilibus usque 8 mm longe, interior, breviter vel brevissime pedicellatis fertilibus. Petala dorso hirtella 1 mm longa. Ovarium dense birsutum. Vittae valleculares binae vel ternae.

Westafrikanische Waldprovinz: Kamerun: Ngaundere, am Wege nach Kunde, auf der Hochfläche zwischen Kasil und Alabarka (Tcssraann n. 27 H>; blühend im Oktober.

Ser. 3. *Eua/rotraglum* Wolff.

58. *P. Rivae* Engl. in Ann. Ist. bot. Roma VII. (1897) 22; Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1921) 815. — Breviter cinereo-pilosa, metralis. Caulis tenuis, striato-sulcatus, remote foliosus, superne pauciramosus. Folia inferiora longiuscule petiolata, e basi cordata ovato-orbicularia, margine subbicrenata, crenis 2—5 mm latis, latioribus crenulatis, omnibus cartilagineo-incrassalis, apiculatis, nervis numerosis radiatim dispositis percursa, \pm 5 cm longa lataque; caulina cum petiolo longe vaginato ca. 6 cm longa, trisecta, segmentis lateral, sessilibus oblique reniformibus, $2-fc^{1 \wedge cm}$ longis, 3 era latis, terminali elliptico ad basin cuneato-angustato; superiora 1—2-pinnatisecta, segm. lanceolatis. Umbellarum radii $d=16$ stricti, crassiusculi, inaequilongi, 3—6 cm longi; involucri phylla 4—5 angustissima, radiis pluries breviora. Involucellorum pbylla 2—3 pedicellis floriferis sublongiora; umbellulae multiflorae, pedicelli subaequilongi post anth. 5—6 mm longi; fl. exteriores steriles, centmles fertiles vel fl. Q cum fl. $Q?$ irregulariter mixti; petala obovata. Fructus immaturus late ovoideus brevissime hirtellus, vix $\frac{1}{2}^{mm}$ longus; stylopodium depressum, styli patentissimi fr. juvenili dimidio breviores.

Nordafrikanische Hochland und Steppenprovinz: Gallahochland, zwibchen Alge und Oi, un grasigen buschigen Orten (Riva n. U37); blühend im Juli.

59. *P. huillensis* Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 319; Hiern, Cat. Afr. pi. Welw. II. (1898) 426; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1921) 815. — Radix simplex, crassa, perpendicularis, valde elongato-funiformis, superne in caudicem brevem trail si ens. Caulis erectus elatus, ex collect, usque bimetralis, saepius humilior, teres, durus, medullosus, inferne remote foliosus, superne pauciramosus. Folia in sicco tenuiter coriacea. glaucescentia, petiolo quam lamina breviora vel longiore 3—10 cm longo fulta, cordato-ovalia vel (pi. primi anni nondum florentis) ovato-rotundata, indivisa, apice obtusa vel vix acuminata, vel in var. *ft.* subtrifoliolata, supra subglabra, subtus secus nervos hirtella, margine toto remote vel dense obsolete vel manifesto zL aequaliter dentata vel dentato-serrata, dentibus acutis[^] aut manifesto apiculato-crenata; caulina breviter vel ut basalia petiolata, basi zb rotundata, apice dz acuta; fulcrantia usque ad vaginam laminam parvam vel nullam ferentem reducta. Umbellae longipedunculatae; involucrum nullum; radii 5—10 filiformes, glabri, post anth. zb contracti, $|\frac{*}{a}$ —3 cm longi. Involucella nulla; umbellulae m. 10—20-florac: pedicelli zb aequilongi, capillares, fl. et

ft¹, longiores, postremo 4—5 rum longi. Petala oblonga lobulo inflexo acuto instructa, dorso sparse hirsuta, in sicco flavidula, vix $\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus ovoideo-globulosus, a latere manifeste compressus, dense setuloso-hirsutus, 2 mm longus; styli stylopodio depresso multo longiores postremo reflexi.

Westafrik anise lie Waldprovinz.

Die Pflanze mit ungeteilten Blättern ist:

\ar. ct. typica, \o\tt. — YoYia basatoa \nù\sa.

Angola: Distr. Iluilla, am Humpata, etwa um 1500—4 800 m ü. M. (VVelwitsch n. 2502), mit reifen Früchten im Februar; Omulunda, im UnterhoJze an feuchten Stellen (E. Dekindl n. 4 130], Früchle im April.

Die Pflanze mit fast bis zum Grunde dreiteiligen Blättern ist:

Var. *i.* Welvritschii Engl. Pflzwelt. Afrikas HI. 2. (4 9 24) 815. — *P. Welwitschii* Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afrika 1. c. — *P. huillensis* Engl. var. *elator* Welw. msc. ex Hiern, 1. c. — *P. Welwitschii* var. *tripartite!*, Engl. msc. Herb, berol. — Folia basalia subternata vel trisecta.

Humpata (Welwitsch n. 2503, 2503b; Bertha Fritzsche n. 4 4 4a, 4 24); reife Früchte im Mai. — No men vernaculum: Omupombo.

60. *P. Gossweileri* WoltT in Fedde, Repert. XVI. (4 94 9) 234; Engl. Pflzwelt. Afrikas HI. 2. (4921) 845. — Glabra. Caulis stricte erectus, teres, durus, medullosus, remotissirae foliosus, superne pauciramosus, submetralis. Folia in sicco coriacea, scabriuscula, basilaria . . . caulina inferioris petiolo lato late amplexicauli-vaginato, 3—4 cm longo fulta, lanceolata, antice obtusiuscula, 5—7 cm longa, \pm 3 cm lata, cetera similia vel basi in utroque latere lobo aucta; superiora usque ad vaginam inflatani amplexicaulem magnam laminam parvam tripartitara serrato-laciniatam ferentem reducta. Umbellae breviter crasse pedunculatae; involucri phylla nulla vel perpauca; radii 4 5—20 glabri subaequilongi, postremo valde contracti, usque 2 cm longi, exteriores basi breviter connati. Involucella nulla; umbellulae multiflorae; pedicelli exteriores basi incrassata breviter connati, 5—8 mm longi, interiores liberi breviores. Petala glabra vix i/jinm longa. Fructus ovoideus, ubique densissime setuloso-hirsutus, 4 mm longus; styli stylopodio pulvinari dimidio longiores; vittae valleculares binae vel ternae; semen subteres.

Kongogebiet: Angola, Malandsche (John Gossweilcr n. 1267).

64. *P. Volkensii* Engl. Pflzwelt. Ost-Afr. C. (1895) 299; Pflzwelt. Afrikas III. 2. (4924) 845. — Glabra. Caulis stricte erectus tenuis, teres, inferne paucifoliosus, superne remote ramosus, ramis elongatis vix ramulosis, usque metralis. Folia inferiora ca. 4—8 cm longe petiolata: lamina tenuis, laete viridis, e basi profunde cordata late ovata, obtusa, margine infero crenato-serrata, supero subbicrenata, crenis obtusis brevissime apiculatis, ca. 3 cm longa, usque S¹ cm lata; fulcrantia usque ad vaginam inflatam amplexicaulem segmenta longa angusta ferentem reducta. Umbellae longe tenuiter pedunculatae; involucri nullum; radii 4 2—4 5, filiformes subaequilongi, sub a nth. \pm divergentes, postea \pm contracti, 4 cm longi. Involucella nulla; umbellulae 20—30-florae, pedicelli capillares, fructiferi non incrassati, usque 5 mm longi. Petala ex collect, albida, in sicco flavidula, 4 mm longa. Fructus ovoideo-cylindricus, ubique breviter dense hirtellus, $\frac{4}{2}$ mm longus; stylopodium mammillari-conoideum, styli divergentes ovario fequilongi.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Kilimandscharo, häufig in feuchten Senkungen der Bergwiesen, ca. 3200 m ü. M., (Volkens n. 2025), fruchtend im März.

62. *P. Neumannii* Engl. in Abh. Preufi. Acad. Wissensch. Sitzungsber. (1906) 746, nomen; Pflzwelt. Afrikas HI. 2. (4 92 4⁸ 4 5. — Tota planta setuloso-hirsuta usque metralis et altior. Gaulis erectus, teres, striatus, longiramosus. Folia basilaria . . . caulina inferiora(?) hirtella, petiolo laminam db aequante, longe lateque vaginato fulta, late cordata vel cordato-ovata, breviter acuminata vel obtusa, subbicrenata, crenis 3—4-crenulatis, apiculatis, radiatim 5—7-ner?ia, 2VJ^{cm} longa et lata; ramea obsolete lobata, ceterum caulinis similia, summa usque ad laminam parvam anguste 2—3-pinoati-

sectam vaginae subinflatae insidentem reducta. Involucri utriusque phylla nulla; umbellarum radii ± 45 tenues subaequilongi ca. $\frac{1}{2}$ cm longi; umbellulae multiflorae; pedicelli capillares, inaequilongi, glabri, postremo contracti, usque 5 mm longi, petala dorso sparse pilosa. Fruclus hirsuto-setulosus; stylopodium depresso-conoideum; styli postremo reflexi fr. juvenili dimidio breviores.

Abessinien: Gallahochland, Gardulla, auf Bergwiesen nahe bei Gerstenfeld, etwa 2800 m ii. M. (Neumann n. 133), mit jungen Früchten im Januar.

Nota. *Pimpinella Erlangeri* Engl. (in Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin [4 906] 734) ad genus *Pimpinellam* non pertinet; differt fructibus pilis longissimis in oil i bus pluricellularibus vestitis, valleculis univittatis, seu une profunde excavato. Gum nullo genere umbelliferarum africano conjungenda mihi genus proprium esse videtur; fors an affinis generi *Meringogyne*.

Subsect. 4. Sino-Indicae Wolff.

Subsect. *Sino-Indicae* Wolff. — Plantae hirsutae vel glabrae, elatae vel raro bumiles, ascendentes vel subprocumbentes. Folia inferiora aut indivisa aut |—3-ternatisecta aut |—4-pinnatisecta. Fructus breviter setuloso-hispiduli vel granulati vel verruculosi, rarissime glabrescentes laeve6que.

Species ad SO ab Afghania usque ad Japoniam divulgatae, pleraeque montanae vel alpinae.

- A. Folia iirma usque tenuiter coriacea (in sicco), inferiora indivisa, perraro basilaria juniora et caulina inferiora ternata, summa saepius pinnatisecta . . . Ser. |. *Gandolleanae* Wolff.
 B. Folia plerumque tenuiora, inferiora |—3-ternatisecta, superiora baud raro pinnatisecta Ser. %. *Ternatae* Wolff.
 G. Folia |—2-pinnatisecta. Ser. 3. *Pinnatisectae* Wolff.

Die Untergruppen der *Sino-Indicae* gehen ohne scharfe Grenzen ineinander iiber. Sie nähern sich den afrikanischen Arten mit ungeteilten unteren Blättern; die Arten mit gedrehten oder dreischnittigen Blättern stehen z. T. den indo-chinesischen aus der Verwandtschaft der *P. Eeyneana* recht nahe, und die Arten mit fiederschnittigen Blättern zeigen deutliche verwandtschaftliche Beziehungen zu den Arten von *Tragoselinum* mit eben solchen Blättern. Die Verwandtschaften der Arten laufen sehr durcheinander, so dafi eine Einteilung der Gattung auf auBerordentliche Schwierigkeiten stößt.

- A, Folia inferiora (vetustiora) saepissime indivisa . . . Ser. {. *Gandolleanae* Wolff.
 a. Species Indiae orientalis et sinenses.
 a. Folia cordato-rotundata.
 I. Fructus ovoideus, maturus scabridulo-setulosus. 63. P. *Candolleana*.
 II. Fructus ovoideo-oblongus, maturus saepissime glabrescens laevisque. 64. P. *Leschenaultii*.
 /i. Folia cordato-lanceolata. 65. P. *yunnanensis*.
 b. Species javana. Folia cordato-lanceolata acuminata. 66. P. *javana*.
 c. Species cambodiana. Folia cordato-triangularia, $2\frac{1}{2}$ -P¹⁰ longiora quam latiora. 67. P. *cambodiana*.
 B. Folia basilaria vetustiora indivisa, juniora et caulina saepius semel vel bis trisecta.
 a. Fructus ambitu orbicularis pilis brevissimis conspersus. # 68. P. *ooriacea*.
 b. Fructus ovoideus =b pubescenti-hirsutus . . . 69. P. *diversifolia*.
 c. Fructus oblongus, apice et basi attenuatus, maturus glabrescens. 70. P. *Stracheyi*.
 C. Folia inferiora semel usque ter ternatisecta aut I—3-partita aut perraro pinnatisecta. Ser. 8. *Ternatae* Wolff.

- a. Folia 2—3-partita (usque pinnatisecta) 71. *P. Parishiana*.
 b. Folia ternata 72. *P. monoica*.
 c. Folia triternatisecta 73. *P. lateriflora*.
 D. Folia 4—3-pinnatisecta Ser. 3. *Pinnatisectae* Wolff.
 a. Folia pinnatisecta [vel raro trifoliolata].
 a. Species chinensis. Folia crispula. Radii 5—8. 74. *P. crispulifolia*.
 ft. Species Indiae orientali-australis. 75. *P. ascendens*.
 y. Species javanae alpinae.
 1. Gaules erecti; stolones nulli. Folia pinnatisecta 76. *P. alpina*.
 IF. Gaules subnulli stoloniferi. Folia saepe trifoliolata 77. *P. Leeuwenii*.
 d. Species philippinensis 78. *P. pimtorum*.
 b. Folia 2—3-pinnatisecta.
 a. Fructus hirsutus. 79. *P. tomentosa*.
 /?. Fructus papillosus. 80. *P. scabenda*.

Ser. 4. *Gandolleanae* Wolff.

63. *P. Candolleana* Wight et Walk.-Arnott, Prodr. fl. Penins. Ind. or. I. (4³⁴) 369; Wight, Ic. pi. Ind. or. II. (4 843) t. 344; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 687; Fyson, Fl. Nilg. I. (4 945) 473, II. t. 429. — *Carum Candolleanum* (Wight et Walk.-Arnott) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. VI. (4 894) 428, nomen. — Pubescens vel pubescenti-hirsuta. Gaulis erectus, inferne foliosus, superne ramis remotis, patulis, elongatis vel abbreviatis, ramulosis instructus. Folia pubescentia vel postremo sparse hirsuta, petioli subvillosi lamina usque pluries longiores; lamina cordato-rotundata, antice obtusa vel acutiuscula, raro trisecta, segmentis subpetiolulatis, utrinque prominenter nervoso-venosa, margine toto serrata, dentibus subcalloso-incrassatis, acutis, usque 6 cm longa, 5 cm lata; cetera saepius utrinque pubescentia, ternata vel palmato-trisecta, segmentis vel foliolis latis angustisque, ita manifeste petiolulatis, interdum iterum trisectis, serratis vel crenato-serratis. Umbellae paucae longe pedunculatae; involucri phylla 3—6 angusta; radii usque 20 tenues, postremo incrassati, dense pubescenti-scabridi, usque 2¹/₂ cm longi, involucri pluries longiores. Involucellorum phylla numerosa, angustissime linearia, scabridula, pedicellis ± longiora; umbellulae ± 4 0-florae, flores centrales saepissime steriles subsessiles, exteriores fertiles 2—4 mm longe pedicellati. Petala obcordata, profunde excisa, lobulo inflexo longo acuto instructa, dorso medio hirsuta, Fructus submaturus ovoideus, apice breviter attenuatus, a latere manifeste compressus, setuloso-muriculatus, ad 2 mm longus; stylopodium conoideum ad basin attenuatum, styli fructu subaequilongi; mericarpija semiteretia, a dorso subcompressa, ad faciem plana; juga prominentia; vittae binae vel ternae; carpophorum rigidulum subindivisum.

Südwestliches Yorder-Indien: Nilghiri-Berge (Pl. Ind. or. n. 4 403, ed. Hohenacker; Herb. Wight n. 4473; Hooker f. et Thomson, Herb. Ind. or.; Warburg n. 549; Meebold n. 44677, Gudalur; Saulière n. 95, 403, 452, Pulney Hills).

Wird von Franchet a. a. 0. aus China angegeben: Yunnan, auf Wiesen am Berge Tee-ngay-tzé oberhalb Tapin-tze (Delavay n. 445); auf Bergwiesen des Kouala-po, 3000 m ü. M. (Delavay n. 947); auf Bergwiesen des Yen-tze-hay, 3200 m ü. M. (Delavay n. 3704). — Vielleicht gehören hierher die von Maire (n. 2924, 3375!) in Yunnan gesammelten Pflanzen. Gegen die Zugehörigkeit der chinesischen Pflanzen zu den indischen sprechen freilich pflanzengeographische Erwägungen.

64. *P. Leschenaultii* DC. Prodr. IV. (4830) 422; Wight et Walk.-Arnott, Prodr. fl. Penins. Ind. or. I. (4 834) 369; Wight, Ic. pi. Ind. or. III. (4 840—56) t. 4005; Spicil. Neilgher. I. (4 846—57) 67, t. 80; Thwait. Enum. pi. zeyl. (4 859) 434; C. B.

Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 687; Trimen, Handb. Fl. Ceylon II. (4894) 279; Fyson, Fl. Nilg. I. (4 915) 4 72, II. t. 4 28 (cf. n. 6ia). — *Carum Leschenaultii* (DC.) Franch. in Bull. Soc. phil. Paris 8. sér. VI. (1894) 4 28. — Puberula; radix funiformis. Caulis in feme paucifoliosus, subsimplex vel superne pauciramosus. Foliorum infer, petiolus 2—4 cm longus late longeque vaginatus; lamina in sicco coriacea, utrinque rugulosa, supra glabra, subtus dense pubescens, cordato-rotundata, antice obtusa, margine, basi excepta, dense et minute crenata vel crenato-serrata, ca. *i.*—4 cm longa et lata; caulina superiora petiolo plane vaginato fulta (rarius ctiam inferior a), usque ad basin 3—5-partita, segnientis laciniatis; fulcrantia rameaque *dz* reducta. Umbellae paucae; involucri phylla nulla vel pauoa anguste linearia; radii 8—4 5 tenues, puberuli, aequilongi, 2—3 cm longi. Involucellorum phylla pauca, linearia, 3—5 mm longa; umbellulae ca. 6—4 0-florae, parvae, pedicelli puberulo-scabridi, fl. 2—3-plo longiores, 3—5 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus, juvenilis pilis sparsis obsitus, postremo subglabrescens, apicc attenuatus, a dorso manifeste compressus, brunneus, 2*/-2—3^4 ^{mm} longus; stylopodium conoideum; mericarpia a dorso non vel vix compressa, ad faciem plana; juga non prominentia; vittae ad valleculas ternae.

Südliches Vorder-Indien, Nilghiriberge, 1800—2300 m ii. M. (Herb. Wight ii. 4495; Hooker f. et Thomson, Herb. Ind. or.; Perrottet n. 447; Herb. Hort. Calcutta, Herb. South India n. 3574, leg. Fischer). — Auf Ceylon selten "Horton plains and on the descent thence to Galagama" (ThwSites), nach Clarke, im Februar blühend.

•Nota 1. Stirps speciei praeced. tantopere affinis, ut forsán molius pro varietate ejus habenda sit.

Nota ± Specimina zeylanica sec. cl. Thwaites intermedia inter *P. Candolleana* et *P. Leschenaultii* e montibus nilghiriensibus sententia cl. Clarke *P. Leschenaultii* typicam tamen sistunt, fructibus latis a latere compressis.

Nota 3. Stirps valdc affinis *P. Candolleanae*. quae differt indumento minus evoluto, Joliis imprimis basilariibus plerumque indivisis, fructibus ovoideis, acuminatis, postremo it setulosomuriculatis, a latere manifestius compressis, jugis prominulis.

64a. **P. pulneyensis** Gamble in Kew Bull. (4 94 9) 228. — Biennis? vel perennis, 30—60 cm alta; radix incrassata fusiformis. Folia inferiora petiolo tenui pubescenti 20—30 cm Jongo fulta, caulina orbiculari-cordata, sinu ca. 2 cm lato, margine serrata, nervis palmatis (radiatis] 8—4 0 ex insertione petioli ortis nervulosis et rete conspicuum form ant i bus percursa, supra ad nervos hispidulo-pubescentia, sublus glabra; superiora pauca pinnatim decomposita parva, summa linearia. Umbellarum radii 4 0—20 graciles, puberuli, ca. 3 cm longi; involucri phylla mollia. Umbellulae parvae, involucellorum phylla pauca linearia persistentia. Petala albida. Fructus ovoideus, postremo(?) glalrer; stylopodium crasse conoideum; styli elongati; juga conspicua. Vittae valleculares ternae angustissimae. Semen ut videtur ad faciem commissuralem planum.

Madras: Pulney Hills, Bear Shola stream and elsewhere at Kodaik anal (B our no u. 24, 956). — Nicht gesehen.

Nota. Maxime affinis *P. Leschenaultii*, a qua differt foliis caulinis infer, longissime petiolatis, nervis palmatis numerosis ex insertione petioli ortis, involucellorum phyllis linearibus, ft\ ovoideo, jugis conspicuis. — This is the plant described by Mr. P. F. Fyson in his *Flora of the Nilgiri and Pulney Hilltops*, pg. 472 as the "Pulneyform" of *P. Leschenaultii*. He says it frequents damp or cool places near Sholas (evergreen forrests) flowering from May to September, while the Nilgiri *P. Leschenaultii* is an erect short leaved plant of the open downs. The long petioles and the interesting venation of the leaves of *P. pulneyensis* are quite remarkable.

65. **P. yunnanensis** (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Carura yunnanense* Franch. in Bull. soc. philom. Paris sér. 8. VI. (4 894) 4 28. — Perennis; radix crassa. Caulis glaber vel praesertim in feme brevissime puberulus, erectus, gracilis, ramosus, 30—60 cm altus. Folia petiolo tenui 6—4 0 cm longo fulta; lamina chartacea, indivisa, e basi truncata ±: cordato-lanceolata, acuminata, argute serrata, 4—6 cm longa, vix 2 cm lata; caulina media varie tripartita, tegmento medio producto subhastato, omnibus inaequaliter dentato-serratis; superiora in lobos lineares secta. Umbellarum radii 10—16, graciles, scabridi, usque 3 cm longi; involucri phylla 4—3 linearia. Involucellorum phylla

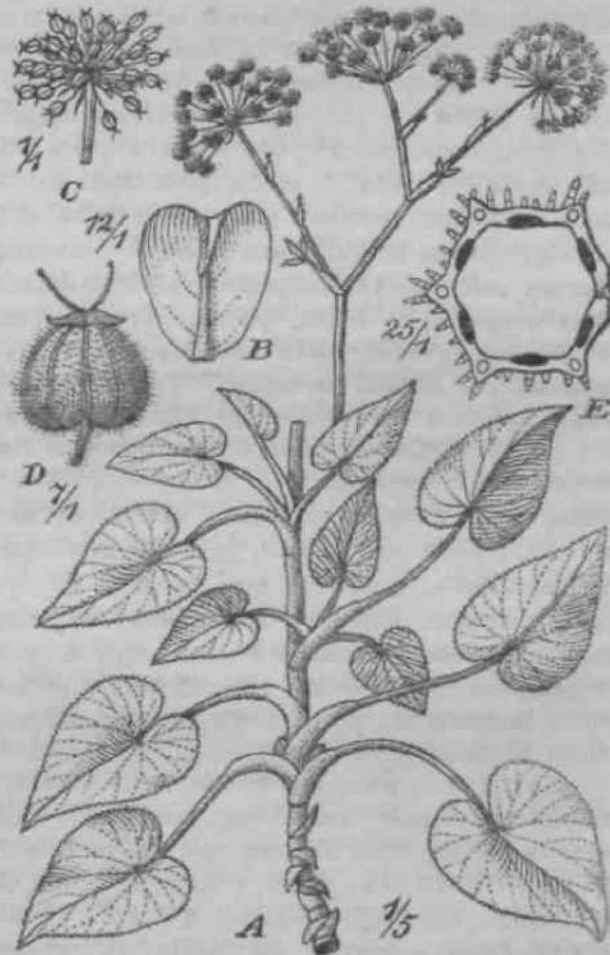
nulla vi'l i — i setifdrmia. Petals lacimila infleia btlobn inslnicta, albtdu. Fmetus bi-eTiler OTOideue, papillulis dimtnulis dense nbsilus.

Clinna: Yunnan, auf feuchten Wiesen oberhalb Sin-lsen bei Mo-so-yn (t)clava y n. 3903), btubeod im September; hierher sebeint die in KiefernwfMern an der Osteete der Tali-Kctte, S5° 10', etwa 3000 m ii. M. Ton Forrest n. 46Si geBammetff Mame m getidren; vgl. Diels, Pi. cbin. Forrest, in Not. Hot. Giird. Kffinburgh Nr. XXXI, (1912) 154.

Nota. Stirps at affinibuf diverga. foliorum inferior, forma, acaipc it P. Candolltana lolii? inl'erior. elongato-cordal<Htriu)gularJbtis, longioribud qn&ta Jiiterioribu« (non ovsli-conktis) seg-meillis folior. auferior. magis elongatia, pedicellis fructibusqus minus pubescenUbus; a P. Lr-schemmltii aliam folioruro basal, forma; & P. javana (o), inferior, multo longiaribus. superior, pinnulifldis ret -parlitis non ructucts. fructibus minus liirsutia, petalis gtahris (non ^illosis aec birsuLis); a P dtrersifolia foiiis inferior, numqnam Iripartitis ;Irifoliolata vet Irisecllsi aJtsque nolis; forsan Inntum rarielas P. Candotleanac.

66. P. javana DC. Prodr. IV. (1830) t<2; Molkeuboer iit PL Jungh. I. (1853) 96; Mil]. Y. Nederl. Indie I. [185^ 138, t. X. et III. Fl. Arcnip. Ind. (m o) 40; Soord. Eicursfl. Java II. ((9It) 741. —

Pimpinella dwersifolia var. /owMW? (DC.) O. KUE. Revis. gen. pi. I. (1891) 269. — Interne fiulTruUcoia ex el. Mousset usque birnelralijf, pferumque hiimiiinr; caulia stricte erectus, inferae simplex. paucifolio-ni5, gtabratiw, superoe ramis re-motis substrictis iustrurtus, d= pu-bescens, Folia husalia, . . . , cauliniv inferturn interdum fnsicilata prtiole ± ra^inato-amplexicaiiti ± i o eta longo fulta, firtna Tel tenuiler co-riacea, aublus vt'lutina, glabrescontia, suprn puliescentia, <ordata, acumi-nata, ucula, marginc canllagineo infero integr«, cetera densiesime cre-nala vel crenato-serrata, radiatim mullmervia, subt«a promincoi.cr reti-cuJoso-venosfl, usque 1 cm Jonga et tala; stiperiora simiift, sensim mi-nora, peliolo plane xaginante fulU. Umbellae looge pedunculatne; invo-lucruin Duilum rH oiigopbyHum; radii imnli. term, i usque 15 hireulo-vea-bridu. sitbaequilongi, usque 4 cm Jonpi. poslremo dz ooutmtti tnvo-||MnA|w||m v^J^a suhuumeroua, li-nearia, pedicellts birlello-scabridis, postltemo ± giabrntis, nd S tnnt ho-^a wquilouga; urabelMae ± 10-Horap. fl. in umbel In), term, plerique fertties, in mnbeliuL lateral, saepius fere omnes steriles, Pelala dorso



Vit. 2^ . Pimpitulln jnmua 1>C. A Pats planft* «< ferior et KtinimA. B Petalutn. O UmMIwto. D Fructus. E Mericarpium transrofsu acctum< (loon. origin.)

hirsuta. rnichis late ovoideus, biricl)o-bispidit)u£, I 'j mm longus; Etylopodinm de-prewro-conoideum, stli postremo reflel* fructu di'midio breiores. — Fig. 54.

Monsungebiet, BudwuslmaUyWcht; ProT\tti'. Millcl- und 0>t-3aTa, 1000—3300 m u. M. inMiebtu Wfildern, (erstrelu in der Bteppenartigen Formation der Hoch-gnawtidnissc (Koordert); a. a. auf d>m Verani, Kaai, Merbabu, Wifis, Wnliran,

Tenger. In Ost-Java höchstes Vorkommen auf dem Gipfel des Willis (Junghuhn; auf dem Ardjuano-Wahran (Zollinger n. 2202!); auf dem Ardjuano bei 1800 - 2300 m 'Koorders); im Tenggergebirge zwischen 2200 und 2400 m (Engler n. 5118!; Koorders); auf dem Gipfel des Podag bei 2000 m ü M (Warburg n. 4220!), zwischen Nadiwono und Tosari (Mousset n. 337); Merapi (Warburg n. 4218). — Mittel-Java, N. Sendara, 2000 m ü. M. an etwas schattigen Orten (Lorzing n. 141!).

Nota. Cl. Molkenboer 1 c. formas sequentes descripsit

Var. a. *macrophylla* Molkenboer, 1. c. 96, Miq. I. c. 749 »elata, robusta caule 8—4-pedali, suffruticoso, basi lignoso ad altitudinem 1—3' nudo et simplici, dein remote laxe folioso, t firmis 0,08—0,1 latis, 0,07—0,1 longis*.

Var. f. *silvestris* Molkenboer, 1. c.; Miq. 1. c. — »gracilior, caule minus stricto, apice pinnatisectis diviso, umbellato, magis velutino, foliis superne glabrescentibus, tenuioribus, ceterum praecedentis varietalis similibus«.

Var. y. *microphylla* Molkenboer, 1. c. 97; Miq. 1. c. — »demissa, $i_{2-4}/2$ -pedalis; caule valde ramoso, ima basi tantum lignoso ibidemque statim in ramos plures diviso, foliis magis approximatis, densius folioso, foliis omnibus, saepius utrinque in nervis venisque modo pubescentibus 0,02—0,05 latis, 0,03—0,06 longis, subconatis.«

Gl. Koorders l. e. vanetatum cl. Molkenboer mentionem non facit; mihi tantum formae locorum in elevatorem umbrosorum vel apertorum esse videntur.

67. P. *cambodgiana* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (1909) 352. — Radix fusiformis. Caulis ramosus 40—60 cm altus. Folia supra glaucescentia, subtus — imprimis inferius — pubescentia, inferiora longe petiolata, e basi cordata triangularia, apice acutiuscula, $2-2\frac{1}{2}$ -plo longiora quam latiora, margine toto aequaliter breviterque acute dentato-serrata; f. media pinnatifida vel -partita, pinnis z. b. lanceolatis, sat profunde acutissime serratis; superiora sessilia, foliolis parvis linearibus integerrimis vel dentatis; summa bracteiformia linearia. Involucrum phylla nulla vel pauca linearia; umbellarum radii 5—10 inaequales scabridulo-hirtelli. Involucellorum phylla parva linearia. Petala ovalia, apice bifida, glabra. Fructus junior scabriusculus; juga sat prominula.

Monsungebiet: Hinterindisch-ostasiatische Provinz: Cambodja, anscheinend auf Bergen verbreitet. Provinz Hong; auf dem Roncon (Provinz Samong-Tong); auf dem Ranon (Provinz Shong) (Pierre), nach de Boissieu; nicht gesehen.

68. P. *coriacea* (Franch.) de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (1909) 351. — *Carum coriaceum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 427. — Planta valida, elata, metralis et altior. Caulis imprimis inferius pubes (in sicco?) rufa vestitus, ramosus. Folia subcoriacea, inferiora mediaeque indivisa, cordata, saepius ternatisecta vel pinnatisecta, pinnae e basi cordata vel truncata late ovatae vel suborbiculares, argute serratae, dentibus cartilagineis, superiora multo minora pinnis angustis vane sectis. Umbellarum radii 15—20 usque 6 cm longi; involucrum utriusque phylla nulla vel perpauca. Umbellulae 15—25-florae, pedicelli crassiusculi floribus paullo longiores. Sepala inconspicua; petala ovata lacinula inflexa biloba instructa, albida. Fructus pilis albidis brevissimis vestitus.

China: Yunnan, auf Wiesen bei Hia-ma-ti, oberhalb Ta-pin-tze (Delavay n. 2771), blühend im August; auf Wiesen am Berge Hec-chan-men (Delavay n. 445), mit ungeteilten herzformigen Blättern, mit Früchten im November; Sen-tchong-chan (Ducloux); Mengtze, bei 1500 m (Henry n. 9588); auf offenen Grasflächen in Kiefernwäldern an der Ostseite der Lichiang-Kette, 27° 20', 3000 - 3500 m u. M. (G. Forrest, Pl. Tibet et S.W.-China n. 2673); vgl. Diels, Pl. chinenses Forrest. (1942) 152; hierher scheint zu gehören die von Maire (n. 2924) bei Le-long-hun auf Wiesen zwischen 2500 und 3000 m Seehöhe gesammelte Pflanze. — Sze-tchuan: Nan-chuan (Rosthorn n. 1096).

Nota. »Les feuilles ont la consistance épaisse et coriace de celles du *Carum* (*Pimpinella*) *Jeschenschultzei* ou du *C. (Pimpinella) candolleianum*; mais elles sont composées comme celles du *C. diversifolium* (*Pimp. divers.*). Le *C. coriaceum* ne serait-il qu'une forme h. feuilles pinnatisectées du (*C. candolleianum*, dont les feuilles sont quelques-fois trifoliolées? La transition semble indiquée par la forme récoltée sous le n. 445. Toutefois, dans le (*C. coriaceum* les feuilles et les folioles sont beaucoup plus grandes, plus allongées, les ombelles terminales plus robustes, les fruits plus gros, moins scabres* (Franchet).

69. *P. diversifolia* (Wall.) DC. Prodr. IV. (4 830) 422; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 688; Forb. et Hemsl. Ind. fl. sinens. I. (4 888) 329; Boiss. Fl. orient. Suppl. (4 888) 253; O. Etze. Re vis. pi. I. (1891) 269; Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 496; Yabe in Journ. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 49; Makino, Somoku-Dzusetu ed. 3. I. 5. (1907) t. XXIX, sub nom. japon. Mitsuba-zeri; Hayata, Mater. Fl. Formos. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XXX. 4. (4 94 4) 127 et Icon. pi. Formos. II. (1912) 52; Matsumura, Ind. pi. japon. II. (49 12) 442. — *P. pubescens* Wall. Cat. (1828) n. 567! — [*P. (?) trifoliata* Wall. 1. c. n. 566.] — *P. sinaica* Hance in Seem. Journ. bot. (1868) 113; Maxim, in Mel. biol. IX. (1873) 185. — *Helosciadium (?) trifoliatum* (Wall.) DC. 1. c. 4 06. — *Platyraphe japonica* Miq. Prolus. fl. japon. in Ann. Mus. Lugd. Bat. HL (1867) 56. — Planta tota subtomentosa vel puberula vel postremo ±: glabrata. Caulis erectus, teres, striatus, late fistulosus, elongato-ramosus, usque metralis et altior. Folia quoad formam magnitudinem partitionis modum laminae valde variabilia, vetustiora indivisa, cordato-orbicularia vel -triangularia, crenata, cetera ternata, foliolis ovatis vel cordatis, acuminatis, acutis, lateralibus obliquis, omnibus serrato-crenatis vel serratis; fulcrantia ternata aut 2—3-jugo-pinnatisecta usque bipinnatifida, foliolis e basi obliqua ovatis vel ovato-lanceolatis, d= longe usque caudatim acuminatis, argute et profunde serratis, 5—7 cm longis, 3—4 cm latis; superiora etiam magis composita. Umbellae ca. 5—7 cm latae; involucri phylla nulla vel 1—2 linearia, radiis pluries breviora; radii 6—12 inaequilongi, tenues ± hirsuti, interdum villosi, nunquam plane glabri, ca. 2—3 cm longi. Involucellorum phylla 3—8; umbellulae 8—45-florae, pedicelli inaequilongi 4—8 mm longi. Petala dorso sparse hirsuta albida vel viridula. Fructus (cordato-)ovoideus, juvenilis setulosus vel papilloso-rugulosus, maturus saepius(?) subglaber, ca. 2Y² mm longus; styli stylopodio conoideo 2—3-plo longiores postremo reflexi; juga parum prominentia, saepe subinconspicua; mericarpia semiteretia vix pentagona, a dorso subcompressa; vittae valliculares binae vel ternae.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz; vorderind. Monsungebiet und zentralasiatisches Gebiet; temperiertes Ostasien; Westgrenze der Verbreitung in Afghanistan: Kurrum-Tal (Aitchison n. 895, 994!). — Verbreitet in der ganzen Himalaya-Kette bis Khasia (Hooker f. et Thomson, Herb. Ind. or. n. 17); Kaschmir (Duthie n. 4 2324; Forrest, Flora von Jammu und Kashmir n. 750) und Sikkim (Hooker f. et Thomson; Anderson n. 624); Mari (Schlagintweit n. 42369). China: Westchina (Wilson n. 4924); Pin-fa (Cavalerie); vgl. de Boissieu in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (4 906) 428. — Yunnan: Szemao, 4 500 m u. M. (Henry n. 4 2485). — Sze-tchuan (Rosthorn n. 571; Giraldi n. 5839). — Hupeh: Ichang (Henry n. 4354; Rosthorn u. Bock n. 1099). — Kwangtung (Sampson et Hance n. 13739; Sampson n. 4043); Dunn, Fl. Kwangtung (4942) 4 47; Patung (Henry n. 4783). — Insel Formosa: Taito, nach Hayata; Mittel-Formosa, auf feuchten Wiesen der Vorhügel (Warburg n. 4 0682).

Japan: Nippon, Yokoska (Franchet et Savatier); auf Kiu-Shiu verbreitet (Maximowicz; Yabe, Nagasaki).

P. diversifolia ist eine sehr veränderliche Pflanze, von der mehrere Varietäten beschrieben worden sind, die vielleicht besser als eigene Arten zu bewerten sind. Nach C. B. Clarke hat die indische Pflanze meistens ± stark behaarte Doldenstiele, Dolden und Früchte und oberseits kahle Blätter; die Pflanze aus Khasia besitzt tief herzförmige Blätter und papillös-rauhe Früchte, sie ist von *P. monoica* besonders durch kleinere Früchte und unfruchtbare äußere Blüten verschieden.

Die Pflanze mit stets (?) einfachen Grundblättern und meistens auch nicht gedreiten Stengelblättern ist:

Var. *simplicifolia* O. Ktze. in Revis. 1. c. — Folia omnia vel plurima simplicia. Caulis fructusque glabri.

Sikkim, bei 3000 m ü. H. (O. Kuntze).

C. B. Clarke beschreibt a. a. O. zwei Varietäten:

Var. *alpinalis* B. Clarke, I. c. — *Pimpinella trifoliata* Wall. 1. c. s. str. — *P. di-*

versifolia DC. var. *trifoliata* (Wall.) O. Ktze. 1. c. — Petala ovata acuta plana. Ovarium ovoideum glabrum; fructus maturus nitens, flavido-brunneus, ad apicem attenuatus.

Sikkim, in einer Höhe von etwa 3000 m ü. M.

Not a. Specimina originaria Wallich. n. 565 in Herb. berol. asservata (olim ex Herb. Kew. niissa) certe hue non pertinent; a speciminibus speciei ceteris mihi visis tantopere abhorrent, ut mihi planta a *P. diversifolia* plane diversa esse videatur. Synonyma Wallich. tantum autoritate cl. Clarke hue posui.

Die Pflanze mit unteren 1—2-fach fiederschnittigen Blättern beschreibt **Clarke** als:

Var. **divisa** C. B. Clarke 1. c. — Folia caulina inferiora pinnatisecta vel bipinnatifida. Fructus juvenilis »teres« superne clavatus: stylopodium flavido-brunneum.

Kaschmir u. Kistwar, etwa 2000—2500 m ü. M. (Thomson in **Herb. Ind.** or. Pirapinella spec. n. 5; Hooker f. et Thomson).

Nota. Sec. cl. C. B. Clarke forsans species propria fructibus maturis ignotis.

O. Kuntze spricht sich a. a. O. über die Verwandtschaftsverhältnisse von *P. diversifolia* folgendermaßen aus: Von dieser vielgestaltigen durch herzförmige ungeteilte breite spitze Wurzelblätter (1 1/2—U/4) ^{um*} schwachbehaarte bzw. kahl werdende Früchte ausgezeichneten Art (von der var. *divisa* C. B. Clarke auszuschließen ist) unterscheidet sich *P. javana* DC. fast nur durch dichtere bzw. an den Früchten etwas längere Behaarung, ferner *P. Candolleana* W. et. A. und *P. Leschenaultii* (erstere hat behaarte, letztere kahl werdende Früchte, beide sind sonst gleich, so daß ich letztere als var. *Candolleana* O. Ktze. zu *P. Leschenaultii* stelle) durch runde also stumpfe nicht spitze Wurzelblätter und *P. hastata* Clarke durch länger vorgezogene (1 1/2—3), manchmal pfeilförmige Wurzelblätter; doch scheint letztere nur eine kahlfriichtige, kleinere Form von *P. monoica* Dalz. zu sein; alles dieses sind 4—8 Fuß hohe Pflanzen; die zwerge *P. Stracheyi* Clarke hat dagegen nur vereinzelt ungeteilte oder dreiteilige Wurzelblätter*

Wenn nun auch die nahe Verwandtschaft der hier aufgeführten Arten nicht in Abrede gestellt werden soll, so kann ich doch dem weitgehenden Vorschlage von O. Kuntze, *P. javanica* als Varietät zu *P. diversifolia* und *P. Candolleana* als Varietät zu *P. Leschenaultii* zu stellen nicht folgen; auch sehe ich *P. hastata* als eine eigene, mit *P. monoica* nicht zu vereinigende Art an. Zur endgültigen Entscheidung aller dieser Fragen ist ein viel reicheres Vergleichsmaterial erforderlich, als mir vorgelegen hat. Ich bin daher in meiner Bearbeitung der indischen *P.*-Arten ganz dem Vorgange von C. B. Clarke in der Fl. brit. India gefolgt.

69a. *P. bracteata* Haines in Journ. et Proceed. As. Soc. Beng. n. s. XV. (1920) **314.** — Biennis, metralis et altior, superne ramosa. Folia basilaria et caulina inferiora cum petiolo 15—20 cm longa, 2—3-jugo-pinnatisecta; rhachis villosa; foliola e basi obliqua, obtusa vel recta vel rarius subcordata anguste vel late ovata, crenata vel serrata, utrinque, imprimis ad nervos, pubescentia vel hispidula; foliorum superiorum foliola lanceolata inciso-serrata; folia summa pinnatifida, segmentis lineari-lanceolatis apice subspinulosis. Pedunculi terminales et laterales foliis oppositi sub anth. 3 1/2? postremo ad 8 cm longi, pubescentes. Umbellae 2 1/2—5 cm latae; involucri phylla 6 Membrana, 5—12 mm longa; radii 12—20 mm longi, pubescentes. Involucellorum phylla 3—5 linearia, 2 1/2—3 mm longa; flores 2—2 1/2 mm. Fructus papillosus, glabrescens.

Ost-Indien: Berge von Chota Nagpur, 2000—3000' ü. M.

Nota. Species *P. diversifoliae* DC. affinis, sed habitu (minus ramoso) et involucri phyllis numerosioribus facile distinguenda, mihi ignota.

70. P. Stracheyi C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 688. — Habitu *P. diversifoliae* sed gracilior. Caules griseo-villosi ca. 15—40 cm longi. Folia pubescentia, indivisa vel tripartita (ternata?), segmentis vel foliolis ovatis. Ovarium juvenile villosum. Fructus oblongus apice et basi attenuatus, glabrescens, nitidus, flavido-brunneus, ca. 3 mm longus; stylopodium inferne cylindricum, apice conoideum; mericarpia subteretia; juba tenuia; vittae ad valleculeas binae.

Himalaya: Kumaon: Dhaulti-Flufi, Samaogentha, ca. 2300 m ü. M. (*Pimpinella* spec. 3 Hooker f. et Thomson, Fl. Ind. or.; Strachey et Winterbottom).

Nota. Species mihi ignota; sec. cl. autorem proxima *P. caespitosae*: generally resembling *P. diversifolia* on a small scale; ... nearly allied to *P. caespitosa** (C. B. Clarke, 1. c.).

Ser. 2. *Ternatae* Wolff.

71. *P. Parishiana* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal. XXXI. (1872) 309 et XXXVI. (1877) 115; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 688. — Habitu *P. diversifoliae* sed ramosior, superne foliosior. Folia sparse pubescentia, pinnatisecta vel 2—3-partita, foliolis vel segmentis ovatis, acutis, valde irregulariter serratis vel laciniatis, rarius pinnatifidis, $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longis. Umbellae (fefe ut in *P. diversifolia*) pubescentes; involucri phylla 2—5 radii's longiora. Involucellorum phylla lanceolata vel basi dilatata subconnata, pubescentia, 3—6 mm longa, flores superantia. Ovarium minute pubescens; fructus ignotus.

Uinterindisch-ostasiatische Provinz, Unter-Burma: Moulmein und Martaban (Kurz), nach Clarke; Zwabakin (Parish), nach Clarke.

Nota 1. Species subdubia a *P. diversifolia* diversa imprimis involucri utriusque phyllis magis ovolutis. Forsan generis alius species.

Nota 2. "Habit of *P. diversifolia*, much divided and very leafy upwards. — This resembles *P. diversifolia*, differing in the more developed involucre; in the absence of ripe fruit, it may be a *Eeracleum* or some other genus" (C. B. Clarke l. c.).

72. *P. monoica* Dalz. et Gibs, in Hook. Journ. bot. and Kew Garden Misc. HI. (1851) 212; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1861) 106; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 687. — *Heloseiadium Wallichianum* Miq. in Bot. Zeitg. VII. (1849) 775, nomen. — Annu(?), ex Clarke usque bimetralis. Caulis teres, latissime fistulosus, inferne simplex, superne ramis remotis longiusculis instructus. Foliorum infer, petiolus latif, planus, ad 10 cm et ultra longus; lamina ternata, foliola 2—6 cm longe petiolulata, lateralia e basi saepius truncata lanceolato-triangularia, ± longe acuminata, acutissima, terminale e basi cordata ovato-lanceolatum vel oblongum aut omnia ex Clarke ± rotundata, setoso-dentata vel serrato-dentata, utrinque sparse hirsuta, usque 10 cm longa, 6 cm lata; fulcrantia trisecta, segmenta angusta ± profunde secta vel incisa. Umbellae graciles; involucre nullum; radii 6—10 filiformes, subaequilongi, 2—3 cm longi. Involucellorum phylla pauca angustissima, margine setuloso-ciliata; umbellulae ca. 15—20-florae, fl. plerisque fertilibus vel in umbellis lateralibus raro omnibus vel plerisque sterilibus; pedicelli fructiferi 7—9 mm longi. Petala dorso hirtella. Fructus ovoideus, ad apicem attenuatus, ex Clarke subdidymus, apice vix acutus, granulato-exasperatus, ca. $\frac{1}{2}$ mm longus; mericarpia semiteretia, ad faciem plana; juga obsoleta; vittae ad valleculeas binae; stylopodium non prominens, styli brevissimi. Carpophorum indivisum vel saepius bifidum.

Vorderindisches Gebiet: Auf den Bergen von Malabar und Süddekkan (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson n. 10; Herb. Wight n. 1176). Hierher gehört vielleicht auch: Meebold n. 749, Santaveri Ghat Babab.

73. *P. lateriflora* Dalz. et Gibs. Bomb. FL (1861) 106; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 689. — Planta erecta, puberula, usque sesquipedalis. Folia longe tenuiterque petiolata, ternata, partitionibus bis ternatis, segmentis folior. infer, lanceolatis, folior. super, linearibus, omnibus acutis, mucronatis. Umbellarum radii 3—10; involucri phylla 3—7 subulata. Involucellorum phylla 7 subulata pedicellis aequilonga. Flores rubelli. Fructus dense granulato-tuberculatus.

Vorderindisches Gebiet: Dekkan, verbreitet in Schluchten (Dalzell), nach Clarke.

Nota. Stirps mihi ignota etiam a cl. C. B. Clarke non visa est.

Ser. 3. *Pinnatisectae* Wolff.

74. ***P. orispulifolia*** de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (1909) 351. — Radix in fibras paucas crassas divisa. Caulis sat tenuis, sulcatus, glabriusculus. Folia inferiora longe petiolata, pinnatisecta, pinnis sessilibus pinnatifidis, laciniis multidentatis (serratis?), dentibus acutissimis, inferis saepe curvatis elongatis; f. superiora inferioribus conformia, minora, sessilia veWsubsesBilia; summa pinnatifida. Umbellarum radii 5—8 subaequilongi;

imolucn utriusque phylla subnumerosa, linearia. Petala ovalia cervice vix emarginata, lobulo inflexo (resupinato) in nervo medio petali applicato sed ab eo omnino libero instructa. Fructus oblongus, crispulo-pubescent; sepala minuta; stylopodium anguste conoideum, styli breves reflexi; carpophorum bipartitum.

Zentralasiatisches Gebiet: Yunnan: Lao-Kouy-Chan bei Tsong-lé (Ducloux) nach de Boissieu; mit Blüten und Früchten im Juli.

Nota. Folia ea *Petroselinum sativi* var. *crispi* in meioriam reocant; specimina nulu non visa, an species revera ad genus *Pimpinella* perlineal?

75. *P. ascendens* Dalz. in Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. II. (4 850) 261; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (1 86«) 106; G. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 689. — Perennis?, Caules plures, erecti, glabri, teretes, ramis paucis remotis patulis elongalis instructi. Folia basalia numerosa petiolo ascendente usque 15 cm longo fulta; lamina 5—6-jugo-pinnatisecta, pinnae 3—1 cm inter se remotae, breviter petiolulatae, ovatae, obtusae, basi latissime cuneatae vel rotundatae, indivisae vel rarius tripartitae, utrinque glabrae, profunde crenato-serratae vel crenatae, dentibus breviter acuminatis vel obtusis, =b $1\frac{1}{2}$ cm longae, $\frac{1}{2}$ —1 cm latae. Umbellae parvae post anth. ca. 2—3 cm latae; involucri phylla subnumerosa, angustissima, linearia, acutissima, =b 5 mm longa; radii ca. 5—12 inaequilongi, tenues, postremo ca. $1\frac{1}{2}$ cm longi. Umbellulae perparvae; involucellorum phylla eis involucri conformia, margine ciliata, minora; flores 6—15, pedicelli inaequilongi 1—2 cm longi. Ovarium dense, fructus junior sparse pilosus, niaturus brunneus, a latere compressus, $1\frac{1}{2}$ mm longtfs; stylopodium non prominens, mericarpi subteretia (transverse vix pentagona), a dorso vix compressa; juga obsoleta, vittae binae vel ternae.

Vorderindisches Gebiet: Bombay (Dalzell); Nasik (Edgeworth); Belgaum (Ritchie); Malabar, Concan (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson, leg. Stocks).

76. *P. alpina* (Zolling.) Koord. Exkursfl. Java II. (1912) 728, comb. nov. — *Heterachaena alpina* Zolling. in Nat. en Geneesk. Arch. II. (1845) 577. — *Anisometros alpina* (Zolling.) Hassk. in Flora XXX. (1847) 602, excl. syn. *P. javanae*. — *P. Pruatjan* Molkenboer in Pl. Jungh. (1853) 97; Miq. Fl. Nederl. Indie I. (1855) 739 et III. Arch. Ind. (1870) 40. — *P. panatjan* Mirb. ex Rosenth. Pl. diaphor. (1862) 533, sphalma. — Hirtella; radix perennis, crassa, funiformis. Caulis erectus, remote longeque ramosus, ca. 20—30 cm altus. Folia basalia rosulata; petiolus subteres lamina usque pluries longior; lamina 3—5-jugo-pinnatisecta, pinnae impares sessiles, ovatae vel suborbiculares, obtusae, terminalis petiolulata cordata vel cuneato-ovata, acuminata, omnes radiatim plurinerviae, subglabrae vel utrinque ±: hirsutae, $1\frac{1}{2}$ cm longae et latae, margine incrassato argute serratae vel crenato-serratae, dentibus apice callosis; f. caulina nulla; fulcrantia pinnatiOda, segmentis lanceolatis, acutis, inciso-serratis. Umbell arum radii 3—10 inaequilongi cum pedicellis scabridi, ca. usque 2Vj cm longi; involucri phylla 5—6 lineari-lanceolata, acuminata, radiis breviora. Involucellorum phylla eis involucri similia, angustiora pedicellos inaequales post anth. 2—3 mm longos subaequantia; umbellulae 8—10-florae; petala oblongo-rotundata, dorso hirtella. Fructus late ovoideus, dense verruculoso-papillosus, 3 mm longus.

Monsungebiet: Auf den Hochgebirgen von Mittel- und Ostjava (Pl. Zolling. n. 2252), auf trockenem, sonnigen, sandigen oder steinigen Plätzen. In Mitteljava auf dem Diëng, höchste Standorte bei 2000 m u. M.; in Ostjava auf dem Ardjun, 2400—3000 m ü. M., im Casuarinen-Walde (Koorders); Tengger-Gebirge, bei 2100—2500 m ü. M., im Casuarinen-Walde; Warburg n. 4221, Merbaboe oberhalb Sello.

Nota 1. Forma *depressa* Molkenboer, l.e. 98; Miq. l.e. 739: minor, caulibus abbreviatis vix spithameis, minus divisus, umbellas 1—3 modo gerentibus, folia radicalia vix superantibus eis demum brevioribus; foliis radicalibus brevius petiolatis 4—2-jugis nil nisi planta humilior caule abbreviato foba basil, vix superante, ceterum a typo nullo modo diversa esse videtur.

Nota 2. Var. *polyphylla* Miq. l. c. 739: foliola inferiorum usque 7-juga, e basi subcuneata late ovata vel subrotunda, a typo non diversa esse videtur.

Nota 3. Incolis Purwo-atjeng vel Purwo-tjeng; javanis Suri pandak-abang.

11. *P. Leeuwenii* Wolff in Fedde, Repert. XX. (1924) 159. — Perennis, crispule villosa-hirsuta, acaulis, stolonifera, stolones sup. valde laxè sympodialiter compositi, ad nodos radicanes. Folia pi. primariae subnumerosa, rosulata; petiolus laminae aequilongus subito lateq. vaginatus, ad vaginae marginem longe hirsutus, 5—8 cm longus; lamina 2—3-jugo-pinnatisecta (foliolo impari addito), foliola pallide viridia, supra insculpte nervoso-venosa, saepius postremo *zh* glabrata, subtus griseo-viridia, eximie nervoso-venosa, margine longe dense hirsuta, ima *zh* 4 cm, media breviter, impar 2—3 cm longe petiolulata, ima cordato-ovata, breviter acuminata, dr 18 mm lata, usque 20 mm longa, media basi oblique cuneata late ovata, minora, terminate latissime ovato-cordatum, breviter acutum, *zfr* 20 mm longum, 20—25 mm I a turn, omnia argute serrata, dentibus in spatio 4 cm ca. 4—5, muticis vel obsolete mucronulatis, apice callosa-incrassatis. Folia stolonum heteromorpha, Jasciculata, alia latissime ovato-cordata *zh* 30 mm longa, 25 mm lata, alia trifoliata vel ternata vel trisecta, alia linearia integerrima vel obsolete serrata. Inflorescentiae foliis oppositae macrae; umbellae parvae; involucri phylla =h 5 linearia, angustissima, radii 2—3-plo breviora; radii 3—5 filiformes, breviter setuloso-hirtelli, *zh* 2 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellis fructiferis longiora; umbellulae 5—4 0-florae. Fructus late cordato-ovoideus a latere compressus, brevissime setuloso-scabridus, 2— $\frac{1}{2}$ mm longus Jatusque; mericarpia transverse rotundato-subpentagona; styli reflexi stylopodio breviter mammillari duplo longiores; vittae vallecules ternae angustae, commissurales 6. Semen ad faciem planum.

Monsungebiet: Südwestmalayische Provinz: Java, auf dem Gipfel des Pangerango, 3000 m ü. M. (Docters van Leeuwen-Reijnvaan n. 5729).

78. *P. pinetorum* Merrill in Philipp. Journ. of Science XXIX. 4. (1926) 482 (April). — Gaulis 15—30 cm altus, conspicue crispulo-ciliato-hirsutus. Folia basalia 4—8 cm longa, petiolata, 3—4-jugo-pinnatisecta; foliola chartacea, viridia, e basi cordata vel truncata late ovata vel suborbicularia, margine serrata, 4— $\frac{1}{2}$ cm diametro, utrinque manifeste ciliato-hirsuta; caulina 2—3 cm longa, paucijugo-4—2-pinnatifida, foliola linearia, rigida, 3—8 mm longa, hirsuta. Umbellae longe pedunculatae $\frac{2}{2}$ — $\frac{6}{6}$ cm latae; involucri phylla linearia 2—6 mm longa; radii ca. 6 tenues, hirsuti, 4—3 cm longi. Involucellorum phylla linearia 4— $\frac{2}{2}$ mm lōDga; umbellulae 5—4 0-florae, pedicelli floriferi $\frac{4}{2}$ —2 mm, fructiferi usque ad 4 mm longi; flores parvi albidii, petala ovata usque oblongo-ovata, abrupte longe acuminata, apice inflexa. Fructus ovoideus, leviter compressus, parce minuteque adpresso-hirsutus, ad 2 mm longus; styli vix 1 mm longi.

Philippines Luzon, Unterprovinz Benguet, auf dem Berge Polog, in Kieferwäldern, längs der Eingeborenen-Wege, ca. 2000 m ü. M. (Clemens n. 5059), im Febuar; Bur. Sc. Ramos et Edaiio, eben daselbst; Daklan to Kobyan (Merrill n. 4415!), mit jungen Früchten im Oktober und November. — Mit dieser Art erreicht die Gattung *Pimpinella* die Südost-Grenze ihrer Verbreitung.

79. *P. tomentosa* Dalz. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4879) 689. — *Heracleum tomentosum* Dalz. et Gibs. Bomb. Fl. (4861) 408, 343, non Smith. — Bienni8(?), tomentosa. Caulis in femè sat dense foliosus, superne remote et divaricatim longiramosus, sesquipedalis. Folia inferiora cum petiolo longo usque 45 cm longa, bipinnatisecta; pinnae ambitu triangulares 4—2 cm longe petiolulatae, pinnulae infer, petiolulatae, ceterae sessiles e basi obtuse cuneata ovatae, longe acutae, profunde et irregulariter setuloso-serratae, 4—2 cm longae; cetera simpliciora petiolo =b vaginante fulta. Umbellarum radii 4—8 ca. 2—3 cm longi; involucrum nuUum. Involucellorum phylla nulla vel pauca, angustissime linearia; umbellulae 5—4 0-florae, pedicelli 2—4 mm longi. fructus »rostratus« a latere compressus, ad commissuram manifeste constrictus, ca. $\frac{3}{4}$ mra longus; stylopodium conoideum, styli elongati; mericarpia obsolete pentagono-teretia, juga obsoleta; vittae vallecules binae vel ternae.

Vorderindien: Provinz des westlichen Gebirgslandes der Malabarküste: Bombay, "probably in the Ghats" (Dalzell), nach Clarke; Concan (Hook. f. et Thomson Herb. Ind. or. *PimpineUa* speF. 8, leg. Stocks!),

SO. *P. scaberula* (Franch.) Wolff, comb. nov. — *Carum scaberulum* Franch. in Bull. Sor. philom. Paris 8. sér. VI. 1891: 125. — Kadix fusiformis. Planta tota brevissime puberulo-scabridula vel sotulosa, ut videtur, monocarpica. Caulis striatus plorumque ramosissimus. Folia inferiora 1—3-pinnatisecta, foliola e basi lata truncata vel emarginata vel subordata vel raro brevissime cuneata deltoideo-ovata. *z*tz acuminata, obtuse et inaequaliter serrata vel inciso-dentata: superiora pinnatisecta, segmenta triloba, laciniae parvae. Umbellae numerosae: involucri ulriisque pbylla nulla; radii 5—8 filiformes breves. Umbellulae 5—4(-)florae; pedii-elli tenuissimi ll. duplo longiores. Petala obovata breviter biloba, apice intlexa, ulrinque papillosa, albida; antherae luteae. Fructus ambitu roidilormis, sparse brevissimeque papillosus; sepala obsoleta.

China: Yunnan, in dor Gebirgsschicht San-Lchang-kiu, nberhalb Ho-kui, blühend im September (Delavay v. 27P>!, 3908); in unkultivierten Orten zwisrhon Telicou-ohou und Ta-longj-tan. 1900 in n. M. (Delavay n. 2736); blühend im Mai.

Von dor Pflanze mit 2—3-fach liederschnittigen Blättern hat Franchet die mit *z*fredreit-2 — *z*Wacli fiedim'sobnittigen unterschieden als:

Var. *ambrosiifolia* Franch. l. 120. sub *Carum*. — Folia ternato-bipinnatisecta; segmenta ttritaria pana «• basi mneata ovato-lanceolata, incisa, laciniae obtusae.

Yunnan: Tc-ueu-cboui uud T.i-long-tan (Delavay n. 3Hö), nach Franchet; auf Wiesen bri Pe-eha-kay, hei Likiang 'Delavay n. 2i57j, nach Franchet.

Nuta. DiYert ?oc. cl. autorem a *P. aikkimensis* sepalis nullis et iVuclus forma non longioris quam latioris; a *P. Hrymaria*, cujus folia ternatisecta. indumento. radiis longioribus numerosioribusque. — Specimen valde incompletum, Delavay n. i7<6, inhi tantum visum est.

Sect. III. *Tragoselinum* (Miller) DC.

Sect. *Tragoselinum* DC. Prodr. IV. (1830) 119: Boiss. Fl. orient. II. (1872) 873: Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 894. ex pte. (2): Durand, Ind. gen. (4 888) 4 59 (*1: O. Ktze. in Post et Ktze. Lex. jren. phan. (4 903) 139 (§ 7); Thellung in Hegi, III. fl. Mitteleuroj.a \. 2. 19215' 1198. — *Tragoselinum* Toum! ex Hall. Enum. Stirp. Helv. II. 17*2 128] Miller, (iard. Diet. ed. 8. (1768;. — *Pimpinella* a. *Pimpinella* Reichb. r.onsp. ivirn. veg.' 1828 143. — Subgen. *Empimpinella* Drude Sect. 1. *Tragoselinum* (DC.) DniuY in Kii^l. u. Prantl. Ptlzfam. III. 8. 4 898) 4 96. — *Apium* Sect. VI. *Pimpinella* L.; Calest. in Bull. Soc. hot. ital. (4 905) 288 ox pte. et in Webbia I. (4 905) 177, ex pte. — *Pimpinella* a. *Eupimpinella* Gandoger, Nov. Consp. fl. europ. (4 9 4 0, 24 9. — Plantae pereunes, raro annuae vel hiennes. Folia inferiora indivisa vel ternata vel 1—t- raro 3—4-pinnatisecta, superiora usque pluries pinnatisecta, rarius ±: reducta. Fructus saepissime glaber laevisque: juga zb eunspi<ia.

A. Folia inferiora indivisa.

a. Folia exiinie heterocliurpha, inferiora curdato-triangularia. superiora in seginenta angustissima numerosa dissecta; species balkanica . . . Subsect. 4. **Pancicia(Vis.)Wolff.**

b. Folia non vel vix heteromorpha, inferiora hastata, superiora interdum tripartita; species indica . Subsect. 2. **Hastatae** Wolff.

B. Folia inferiora db composita, ternata vel pinnatisecta.

a. Folia \—3-ternatisecta, foliola plerumque majuscula. Involucri et involucellorum phylla obvia vel nulla. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus vel globulosus vel subdidymo-cordatus. Species centrali- et orientali-asiaticae. . . . Subsect. 3. **Spuriopimpiella**

b. Folia \—2-. raro 3—4-pinnatisecta. (de Boiss.) Wolff.

it. Folia 4—4-pinnatisecta; foliola ad rhachim nunquam late derurrentia. . . . Subsect. 4. **Indo-mongolicae**

i. rol'in pinimtiectn, foliola late longeque <lc- Wolff.

- currenlia, margine eximie carlilaginea. Species
 corcano-japonicae. Subsect. 5. Decursivae Wolff.
 «\ Folia 4—3-, perraro ternato-l—(2-)pinnatisecta.
 Species euras., pleraeque habitu *P. saxifragae* . Subsect. 6. Saxifragae Wolff.
 d. Species africanae, habitu vario. Subsect. 7. Afrotragoselinum
 Wolff.

Subsect. 4. *Pancicia* (Vis.) Wolff.

Subsect. *Pancicia* (Vis.) Wolff. — *Pancicia* Vis. in Cat. Sem. Hort. Patav. (1877) 9 et in Mem. Ist. Venet. IX. (1870) 168; Paně. Fl. princip. Serb. (1874) 342; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 1008 (ad genus *Pimpinellam* reducta); Beck in Annal. Wien. Hofmus. III. (1887) 90, X. (1895) 203. — *Pimpinella* subgen. I. *Pancicia* (Vis.) Drude in Engl. n. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 195; O. Ktze. in Post et Ktze. Lex. botan. (1903) 439 (§ 12). — Biennis. Folia inferiora indivisa, superiora in segmenta numerosa elongata divisa. Umbellae involucratae; umbellulae involucellatae. Mericarporum juga manifesta, prominencia, brevissime alata. Styli brevissimi.

Species unica balkanica. 81. *P. serbica*.

P. serbica gehört zu den Gliedern der Balkanflora, die heute ihre nächsten Verwandten im Himalaya und in Ostasien besitzen, wie *Pinus Peuce*, *Picea Omorica*, *Forsyfia* u. a. Man sucht die pflanzengeographisch höchst merkwürdige Tatsache durch die Annahme zu erklären, daß diese und andere Arten während der Tertiärzeit ein von Europa bis Indien und China reichendes Verbreitungsgebiet besessen haben, welches in späteren Zeitpunkten der Entwicklung der Erdoberfläche eine mehr oder weniger große Zerstückelung erlitten hat.

In den zwischen den Balkanländern und den östlichen Punkten der Verbreitung dieser Pflanzen gelegenen Gebieten sind dieselben durch Veränderung der ihnen zugehörigen Lebensbedingungen ausgestorben. Vgl. Beck, Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder (1904) 475, und Adauiovic, Vegetationsverhältnisse der Balkanländer (1909) 462, 484.

81. *P. serbica* (Vis.) Benth. et Hook. f. ex Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 195. — *Pancicia serbica* Vis. in Cat. Sem. Hort. Patav. (1877) 9 et in Mem. Ist. Venet. IX. (1870) 468, t. VIII.; PanS. Fl. princ. Serb. (1874) 342; Beck, Fl. Südbosn. Hercegov. III. in Ann. Naturhist. Hofmus. Wien II. (1887) 90, Sep. 408; VII. 1. c. X. (1895) 203, Sep. (40. — Glaberrima; radix biennis, perpendicularis, funifonnis, simplex. Caulis stridit erectus, remote foliosus, superne breviter pauciramosus, usque semimetralis. Folia eximie heteromorpha, basalia pi. flor. pauca in sicco vix Grma, tenuia, petiolo quam lamina usque pluries longiore fulta, cordato-triangularia vel -rotundata, apice obtusa vel breviter acuminata, margine toto grosse vel rarius obsolete crenata, crenis obtusiusculis, ad 7 cm longa, 5—6 cm lata; caulina infer, petiolo late vaginante amplexicauli petiolata, basal, similia vel dz profunde in segmenta parum divaricata angusta secta, cetera sessilia usque ad basin in segmenta numerosa valde elongata angustissima divisa. Umbellae longe crasseque pedunculatae; involucri pbylla 5—8 angustissima, scabridula, radiis zb 4 6 quadrangulis inaequilongis 4—2 cm longis vix breviora. Involucellorum pbylla 5 angustissima umbellulas majusculas multifloras superantia; pedicelli fructiferi usque 4 0 mm longi; flores plerique steriles; petala obovata, longe unguiculata, subbiloba, lobulo inflexo minuto instmcta, 1 ^ m m longa. Fructus ovoideus, t ^ mm longus, juga brevissime alata, aequaliter disposita, lateralia margioantia; mericarpia transverse secta pentagono-semiteretia; stylopodium margine crenulatum, conoideum; styli breves •el brevissimi; villae valliculares ternae usque quinae.

Illyrische Gebirgsländer, in lichten Buchenwäldern und auf Waldwiesen der montanen und subalpinen Region, kalkliebend. In Bosnien ziemlich verbreitet, so auf dem Trebovic* (Möllendorf) und auf der Vučica-Planina bei Sarajevo (Fl. exs. austro-ung. n. 2923; Dorfner, Herb. norm. n. 3424); in Buchenwäldern am Vufja Brdo bei Kalinovic (Blau n. 4804J; am Glog bei Derljevatz (Blau n. 4532); auf der Trescavica (Beck, Fl. Bosn.-Herzog. ser. II. n. 480!; Blau); Zelengora (Knapp n. 131); Velica Ljubina ^ urcif): auf der Maglic-Planina (Beck) u. a. O. — Hercegovina: Lelja

Planina (Beck); Preslica-Planina (Vandas), nach Beck; auf Voralpenwiesen zwischen Ledići und Rakitnica (Beck); bei Uraoljane (Landauer u. Sündermann), nach Beck; auch noch auf einigen anderen Gebirgszügen. — Montenegro: Auf dem Kom (Pantoczek!); ferner nach Jos. Rohlena [vierter Beitrag zur Fl. Montenegro, in Sitzungsber. Bohm. Ges. Wissensch. Math.-Naturw. Gl. Jahrg. 1904, Nr. XXXVIII (1905) 54]: Alpenmatten des Berges Zeletin und Jerinjaglava, auf der Sekirica pi. nächst Andrijevica, auf der Bjelasica pi. und Linjavina pi. Nach Rohlena hat die typische Form einen genau durchgeführten Heteromorphismus der Blätter; während die grundstiindigen und einige untere Stengelblätter ungeteilt, an der Basis herzförmig und am Rande zahnig gekerbt sind, zeigen die oberen Stengelblätter eine Teilung in haarformige Abschnitte. Rohlena beschreibt einen interessanten Übergang. Die ungeteilten unteren Blätter haben die Blattform einiger *Ranunculus*-Arten (f. *ranunculifolia*). Vergl. auch Domin in Bull. internat. Acad. sc. Boheme (1909) 69. — Albanien, auf dem Korab (Dimonie!). — Südwestliches Serbien: Auf dem Kopaunik (Pančić!); auf dem Javor bei Ivaniča (Bornmüller!); locus classicus.

Subsect. *i*. *Hastatae* Wolff.

Subsect. *Hastatae* Wolff. — Planta perennis. Folia inferiora indivisa eximie hastiformia. Umbellae involucre destitutae; involucellorum phyllia pauca obvia.

Species himalayensis unica 82. *P. hastata*.

82. *P. hastata* G. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 687. — Planta primo pilbescens, postremo glabrata, corymboso-ramosa, usque metralis; radix fusiformis. Foliorum infer, petiolus quam lamina pluries longior usque 20 cm longus, hirsutus; lamina in sicco firma, indivisa, e basi prof und e cordata hastata, apicem versus longe angustata, acutissima, margine toto crenata vel serrata vel dentato-crenata, supra ad nervos setuloso-hirta, subtus sparse hirtello-setulosa, ad $\frac{1}{2}$ 5 cm longa, basi \pm 5 cm lata; caulina superiora interdum tripartita, segmentis cordato-ovatis, surama plerumque usque ad vaginam segmenta angusta ferentem reducta. Involucri phyllia nulla; umbellarum radii 5—8, subpubescenti-scabridi, 3—4 cm longi. Involucellorum phyllia nulla vel 4—2 linearia, $\frac{1}{2}$ mm longa; umbellulae 5—10-florae; pedicelli $\frac{1}{2}$ —3 mm longi. Fructus subdidymus, ad apicem attenuates, a dorso subcompressus, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm longus; stylopodium conoideum; mericarpi ad faciem leviter excavata, juga obsoleta; vittae valliculares binae; endospermium compresso-teres. Carpophorum bifidum vel -partitum.

Monsungebiet: Nordwestmalayische Provinz: Khasia: Moflong, etwa 1800 m ü. M. (Griffith; Hooker f. et Thomson, Herb. Ind. or. n. 17), nach C. B. Clarke; Mairung, etwa 4500 m ü. M. (C. B. Clarke).

Subsect. 3. *Spuriopimpinella* de Boiss. emend.

Subsect. *Spuriopimpinella* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIU. (1906) 428. — Plantae annuae vel (biennes?) vel perennes, elatae, ramosae. Folia pro rata magna plerumque $\frac{1}{2}$ —3-ternatisecta; foliola majuscula profunde grosse serrata usque sublacinata. Involucri utriusque phyllia obvia vel nulla. Fructus ovoideus vel zt oblongus vel subdidymo-cordatus. — Species chinenses et japonicae adhuc ca. 20 notae.

Not a, >— Nous maintenons dans ce genre des plantes ayant la graine plus ou moins profondément canaliculé ou creusée sur la face commissurale. Les *Pimpinella* se répartissent en deux groupes très distinctes. L'une comprend des espèces à faciès de *Pimpinella magna*, à feuilles divisées en folioles peu nombreuses et larges. Le fruit de ces plantes est en général couronné par les dents du calyce comme dans le *Pimpinella ealyeina* Maxim. Nous proposons pour la première groupe le nom *Spuriopimpinella*, pour la seconde celui du *Vicaiwides*.* (de Boissieu 1. c.)

- A. *Plantae annuae.*
- a. *Involucri phylla nulla.*
- u. *Radii subaequilongi.* 83. *P. Heynecma.*
 [L *Radii valde inaequilongi, alii subnulli, alii plura cm longi.*
- I. *Fructus ad juga glabri laevesque.* 84. *P. stricta.*
 II. *Fructus ad juga brevissime setulosi vel vemiculosi* 85. *P. Smithii.*
- b. *Involucri pbylla obvia.* 86. *P. caudate.*
- B. *Plantae perennes.*
- a. *Flores purpurei vel rosei, raro albidi (cf. P. Fargesii var. alba).*
- a. *Folia ternato-1—2-pinnatisecta; radii 15—20.* 87. *P. Fargesii.*
 fi. *Folia biternatisecta; radii 40—15.* 88. *P. purpurea.*
- b. *Flores albidi.*
- or. *Fructus cordatus. Folia pilis stellatis pubescenti-hirsuta* 89. *P. sutchucmis.*
 fi. *Fructus ovoideus vei ovoideo-oblongus. Pili ad folia stellati DuJli.*
- I. *Semen ad faciem pJanum vel leviler excavatum.*
1. *Sepala manifestissima, stylopodio sublongiora* 90. *P. calycina.*
 2. *Sepala ~~zr~~ obsoleta.*
- * *Folio la argute densissimeque serrata* . . . * 91. *P. scrra.*
 ** *Foliola grosse serrata usque laciniato-serrata.*
- f *Involucri utriusque phylla nulla* 92. *P. Duclouxii.*
 ff *Involucella obvia.* 93. *P. arguta.*
- II. *Semen ad faciem profunde excavatum.*
4. *Involucri utriusque phylla nulla.* 400. *P. edesmoides.*
 2. *Involucella obvia.* 101. *P. nemosa.*
- y. *Fructus ovoideo-globulosus. Sepala manifesta.*
- I. *Pedicelli usque 10 mm longi.*
1. *Folia ternata; foliola late lanceolata, grosse serrata* 94. *P. brachyoarpa.*
 2. *Folia 1—2-ternata; foliola inciso-serrata.* 95. *P. koreana.*
- II. *Pedicelli usque 20 mm longi.* 96. *P. acuminate.*
- J. *Fructus subdidymo-cordatus.*
- I. *Involucellorum pbylla nulla.* 97. *P. Henryi.*
- II. *Involucella obvia.*
1. *Folia biternatisecta.* 98. *P. rhomboidea.*
 2. *Folia triternatisecta.* 99. *P. triternata.*

83. *P. Heyneana* Wall. Cat. (1828) n. 566; Kurz in Journ. As. Soc. Bengal. XLVI. (1877) 445; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 684; Trimen, Handb. Fl. Ceylon II. (1894) 279. — *Stum iriternatum* MOOD, Cat Ceylon (1824) 22. — *Helosciadium(?) Heyneanum* (Wall.) DC. Prodr. (1830) 106; Wight et Walk.-Arnott, Prodr. fl. penins. Ind. orient. I. (1834) 367; Dalz. et Gibs. Bomb. fl. (1861) 406. — *Anethum trifoliatum* Roxb. Fl. Ind. II. (1832) 96. — *Sesdi zeylanicum* Herb. Bottler et Klein ex C. B. Clarke 1. c. 685. — *Annua, usque metralis vel altior, glabra vel ad folia sparse hirsuta. Caulis erectus, flexuosus, late fistulosus, inferne simplex, foliosus, superne ramis elongatis vel abbreviatis instructus. Folia inferiora longe petiolata, ternata vel biternata vel ex Clarke tripartita; foliola vel segments e basi cuneata ovato-lanceolata, latere exteriori saepe profunde biloba, ± longe acuminata, 3—6 cm longa, ± 2 cm lata, margine profunde setoso-serrata, foliola folior. superior, saepe angustiora, longius acuminata. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri nullum; radii 6—42, tenues inaequilongi vel subaequilongi, postremo divaricati, usque 3 cm longi. Umbellulae parvae, 6—10-florae; involucri phylla 2—3 unearia, flores superantia vel breviora; pedicelli 2—6 mm longi. Fructus ambitu suborbicularis, subdidymus, a latere mani-*

feste compressus, $z-i$ 2 mm longus; stylopodium obsoletum, styli filiformes fr. pluries hreviores; mericarpia transverse zb subpentagona, vittae vallecules binae, commissuralis 2. Garpophorum tenue.

Südliches Yorder-Indien: Malabar und Concan (Herb. Ind. or., Hooker f. et Thomson). — Ceylon (Thwaites; Herb. Wight, Penins. Ind. or. n. 4174). — Bengalen: Circars (Roxburgh); Cbittagong: Burkul (C. B. Clarke); Nieder-Burma: Pegu (Kurz); ferner: Meebold n. 12094, Kumsi Mysore, an Rainen mit Blüten im Oktober; n. 7481, Santaveri, Bababood, 1000 m ü. M., blühend im Oktober.

8i. *P. stricta* Wolff in Meddel. Göteborgs Bot. Trädgård II. (4926) 308. — Annuua. Caulis stricte erectus, leviter angulosus, postremo glabratus, fere a basi stricte et remote ramosus, ram is valde elongatis, stricte remotissimeque pauciramulosis, ca. semimetralis. Folia subtus glaucescentia, glabriuscula, supra sparse setuloso-hirta, fulcrantia inferiora breviter petiolata, ca. 5 cm longa, biternata, divisiones et foliola breviter petiolulata, foliola fere omnia c basi cuneata lanceolata vel rhomboidea vel ovato-lanceolata, breviter vel longiuscule acuminata, acuta, terminalia ad 2 cm longa, =c 4 cm lata, cetera minora, omnia, basi excepta, inaequaliter et minute mucronulato-serrata (dentes in spatio 1 cm 7—8); f. superiora ternata vel trisecta petiolo plane vaginato, i'oliolis saepe laciniatis. Umbellae ca. 20 cm longe strictissimeque pedunculatae parvae; involucrum nullum vel monophyllum; radii stricti, recti, valde inaequilongi, setuloso-hirtelli, alii subnulli, alii usque 3 cm longi. Umbellulae parvae; involucellorum phylla 4—7 angustissima, linearia, pedicellis fructiferis breviora; pedicelli valde inaequales, alii brevissimi, alii usque 6 mm longi. Petala lalissime obcordata, lobulo inflexo dimidio breviora instructa, 1 mm longa, albida; antherae flavidae. Fructus ambitu suborbicularis, a latere valde compressus, glaber, laevis, ater, ca. 2 mm diametens; stylopodium brevissimum, styli reflexi breves; juga filiformia; vittae ad vallecules latas ternae vel quaternae, commissuralis 6; endospermium ad faciem subplanum.

China: Nordwestliches Sze-tchuan: Drogochi, ca. 3500 m ü. M. (Harry Smith n. 4C76J; reife Früchte im September.

Nota. Species affinis *P. Heyneanae*, a qua diversa habitu strictissimo, radiis et pedicellis valde inaequilongis; a *P. Smithii*, cui proxima, differt habitu, foliis ternatis, jugis fructuum glabris Uevibusque.

85. *P. Smithii* Wolff in Meddel. Göteborgs Bot. Trädgård II. (1926) 307. — Radix unnuua. Caulis stricte erectus, tenuis, teres, striatus, glaber, late fistulosus, paucifoliosus, supra medium remotissime pauciramulosus, ca. metralis. Folia basilaria . . . caulina inferiora breviter petiolata ca. usque 15 cm longa, ambitu lalissime triangularia, biternatisecta vel 3-jugo-bipinnatisecta, pinnae vel pinnulae =t longe petiolulatae, foliola vel segment a ultima c basi =b cuneata late lanceolata, breviter vel longiuscule acuminata, acutissima, basi excepta sat grosse inaequaliter serrata, ad nervos et ad marginem brevissime setulosa, majora usque $i^1 \wedge cm \text{ } 1^{on}g^a? \text{ } a(\wedge \wedge cm \wedge a >$ fulcrantia inferiora caulinis infer, subconformia, superiora valde reducta. Umbellae breviter pedunculatae parvae, graciles; involucrum nullum; radii (in umb. term.) =b 4 0, scabriduli, valde inaequilongi, alii subnulli, alii usque 2 cm longi. Involucellorum phylla nulla vel pauca, angustissima, pedicellis longior. dimidio breviora; flores ad 4 5, pedicelli valde inaequilongi, alii brevissimi, alii usque ad 8 mm longi, postremo laeves filiformes. Fructus ovoideo-globulosus, a latere valde compressus, ad juga Gliformia conspicua brevissime setuloso- vel papilluloso-scabriusculus, ceterum glaber, 2 mm diametens; sepala nulla; stylopodium mammillari-depressum, styli breves, divaricati; juga inter se aequalia, lateralia marginantia; vittae ad vallecules ternae, commissuralis 4, intrajugales singulae latiusculae; semen ad faciem planum.

China: Nord-Sze-tchuan: Sung-pan, auf üppigen Buschwiesen, ca. 34 00 m ü. M. (Harry Smith n. 3556); reife Früchte im Juli.

Nota. Stirps certe valde affinis *P. Heyneanae*, a qua diversa habitu, foliis ternato-bipinnatisectis, radiis et pedicellis valde inaequalibus, fructuum jugis setuloso- vel papilluloso-scabridulis.

8G. *P. caudata* (Franch.) Wolff, comb nov. — *Carum caudatum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (189 i) 4 26. — Annua(?), glabra, usque metraJis. Folia firma, papyracea, inferiora longe petiolata, ambitu late triangularia, subbiternatisecta, foliolis ovatis, dentatis vel serratis, terminali longe caudato-acuminato pinnatiQdo vel inciso. Involucri utriusque pbylla 2—4 linearia vel setiforcnia; umbellarum radii 10—12, imprimis in umb. terminali incrassati, patuli vel erecti, 6—8 cm longi. Umbellulae 8—15-florae polygamae; petala ovata apice incurvo leviter emarginata, albida. Fructus e basi cordata late ovoideus vix longior quam latior, glaber. Garpophorum apice breviter bifidum.

China: Yunnan: Ma-eul-chan, in Wäldern; Friichte im September (Delavay «. 3905J.

Nota. Sec. cl. autorem affinis *P. Heyncanae*, quae differt radiis gracilioribus, sepalis subinconspicuis, fructibus latioribus quam longioribus. Gerte etiam spec, ambabus praeced. valde affinis; specimina mihi non visa.

87. *P. Fargesii* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4 902) 808. — Planta ca. 60—80 cm alta. Folia inferiora ternata, divisionibus 4—2-pinnatisectis, foliolis argute serratis, impari saepius usque ad medium secto, omnibus e basi cuneata anguste lanceolatis; superiora ternata, foliolis dissectis vel serratis. Umbellarum radii 4 5—20 subaequilongi, slricti, scabriduli; involucrum nullum. Involucellorum phylla *—2 linearia umbellulis multo breviora. Petala plana, breviter biloba, lacinula inflexa nulla instructa, albida vel rosea. Fructus e basi cordata ovoideus, a latere valde compressus, latior quam longior, glaber; styli elongati deflexi. Semen ad faciem planiusculum.

China: Ost-Sze-Tchuan: Tchen-Kéou-Tin (Farges). — Wushan (Henry).

Var. alba de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LV1. (4 909) 350. — Flores albid.

Mit der rot blühenden Form (Farges).

Nota 4. Stirps differt a speciebus praecedentibus modo divisionis foliorum, mericarpiis ad commissuram perangustis aliisque notis; sec. cl. autorem ad species nonnullas indicas accedit (*P. Wallichii*, *P. bella*). A *P. purpurea*, cui ut videtur valde aifinis, differt partitione foliorum, foliolis profunde serratis, dentibus remotis (nee contiguis), valde acutis.

Nota 2. >Gette varie*tè se distingue de certaines formes du *P. tritemata* Diels par lea divisions des feuilles lancéolées-oblongues, allooge*es et non rhomboidales ou subrhombof dales* (de Boissieu, 1. c).

88. *P. purpurea* (Franch.) de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (4 906) 428. — *Carum purpureum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI (1894) 127. — Caulis subtiitèr sLriatus usque Bubmetr&Us. Folia subtus ad nervos minute puberula, ambitu ti-iangularia, inferiora et media biternatisecta, segmentis (foliolis?) i—3 cm longis, e basi tmncata vel subcordata ovatis, acuminatis, 2—3-lobis, lobo altero minore, margine toto serratis vel inaequaliter inciso-crenatis; superiora triternatisecta, segmento terminali anguste lanceolato, longe caudato, anguste biserrato. Umbellae terminalis radii <0—15 gracUcs, 4—6 cm longi; involucri phylla 2 setiformia. Involucellorum phylla 2 angustissima pedicellos filiformes floribus 2—3-plo longiores subaequantia. Petala ovato-l'omboidea, breviter mucronata, acumine inflexo in »unguem« longum contracto, purpurea; antherae violaceae. Fructus glaber; sepala ovata obtusa; stylopodium depressum, styli breves.

(Thina: Yñnaan, im Gebüsch des Tsang-chan, oberhalb Tali, 2500 m ii. M_M blühend im August (Delavay n. 673); San-tche-ho, Mal-eul-chan, in Wäldern oberhalb Cuou-Kay, 2500—3000 m ũ. M. (Delavay n. 3850), forma gracilis foliorum segmentis roagis dissectis.

Nota. Stirps mihi igoota sec. cl. autorem habilu fere *P. ocuminatae*.

89. ***P. sutchnensis*** de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (4 902) 808. — Plant* data 60—80 cm alta. Folia longe petiolata, biternata, foliola membranacea, subtus pallidiora glaucescentia, utrinque pilis saepius stellatis conspersa, ceterum ad costam mediam una cum#petiolo et ad rhachim pilis stellatis setulosa, lateralia basi subtrun-

cata, terminalia e basi cuneata Iriangulari-ovata, longe acuminata, omnia grosse mucronulato-serrata. Umbellarum radii 4 5—20 inaequilongi scabridi; umbellulac polygamae. Petala oblonga apice integra, albida. Fructus cordatus, glaber, vix a latere compressus; semen ad faciem commissuralem valde concavum.

China: Hupeh: Ichang (Henry n. 7101), nach de Boissieu.

Nota. Specimina mihi non visa sunt; species sec. cl. autorem ab *afOnibus*, imprimis a *P. calydna* foliis pilis stellatis pubescenti-hirsutis diversa ob semen ad laciem valde excavatum et hirsutie a speciebus generis ceteris valde abhorrens forsitan ad aliud genus pertinet.

90. *P. calycina* Maxim, in *Mé. biol.* IX. (1873) 4 84 et in *Bull. Acad. Pétersbg.* XIX. (1874) 182; Franch. et Savat. *Enum. pi. Japon.* I. (1875) 182; Yabe in *Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo* XVI. 2. (1902) 48; Komarow, *Fl. Manshur.* III. in *Act. Hort. Petrop.* XXV. 4. (1905) 4 45; Somoku-Dzusesu ed. 3. 1. 5. (1907) t. XXVI; Nakai, *Flora Koreana* II. in *Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo* XXXI. (4 911) 492; Matsumura, *Enum. pi. Japon.* II. (1912) 441. — *Glabra.* Caulis erectus, teres, striatus, late fistulosus, inferne simplex, paucifoliosus, sup. erne longe remoteque ramosus, raro subsimplex, usque metralis. Folia inferiora petiolo longo subito late vaginante fulta, ternata vel biternatisecta vel ternato-bipinnatisecta, partitionibus 1 subternatis vel ternatisectis, 2—5 cm longe petiolulatis, foliolis paribus oblongo-ellipticis 5—4 0 cm longis, 4—4 cm latis, impari cuneato-lanceolato, longe caudato-acuminato, acutissimo, omnibus margine posteriore integris, anteriore grosse serrato-crenatis, rarius omnino subintegris; caulina basalibus similia, foliolis lateralibus indivisis, impari profunde trisecto; superiora trisecta vel subternata vel paucijugo-bipinnatisecta, pinnis imis 3-, mediis 2-jugis, summis zb confluentibus. Inflorescentia depauperata; umbellae longe pedunculatae; involucri phylla pauca angusta; radii 9—12 stricti, 4—6 cm longi. Umbellulae majusculae; involucellorum phylla 2—5 lineari-lanceolata, acuminata, pedicellis breviora; flores ca. 4 0 — 4 5, pedicelli fructiferi 5—4 0 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus 6—7 mm longus; mericarpium alterum saepissime non evolutum, sepala manifestissima; stylopodium elongato-conoideum; styli reflexi fr. 2—3-plo breviores; juga filiformia.

Durch ganz Japan in schattigen Wäldern verbreitet: Yezo. — Nippon (Hondo), Aomori (Faurie n. 3980); Prov. Nambu (Tschonoski); Nikko (Warburg n. 7453), mit Früchten im August; >in tractu* Sagami (Savatier n. 512, 544). — Kiu-siu: Nagasaki, Nagayama (Maximovicz); Kundshosan (Maximovicz); ohne n. a. h. ere Angaben: Saida; Rein. — Korea: Quelpaert, auf dem Vulkane Hallasan (Jshikawa[^] nach Nakai.

Nota 4. Japanis: Konotsumeso; Dakezeri.

Nota 2. Collectores japonicos numerosos apud Yabe l. c. invenies.

94. *P. serra* Franch. et Savat. *Enum. pi. japon.* II. (1879) 372; Yabe in *Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo* XVI. 2. (4 902) 49; Matsumura, *Ind. pi. japon.* II. (4 942) 4i2. — *Glabra.* Caulis erectus, elatus, teres, striatus, fistulosus, inferne simplex paucifoliosus, superne ramis remotis elongatis ramulosis instructus. Folia inferiora longe petiolata, ternata vel trisecta, segmentis vel foliolis lateralibus eximie lanceolatis, ca. usque 8 cm longis, 2 — 3 cm latis, medio ovato-lanceolato, usque 8 cm longo, ad 3[^] cm lato, omnibus longe subcaudatim acuminatis, dense obtuse setoso-serratis; caulina breviter petiolata, ceterum a basal, vix diversa; fulcrantia reducta segmentis vel foliolis angustioribus. Umbellarum radii 3 — 4 subaequilongi, tenues, 2 cm longi; involucrum nullum vel subnullum. Involucellorum phylla 4—5 angustissima, acuminata, postremo reflexa, 2—3 mm longa; umbellulae pauciflorae, pedicelli filiformes zh 4 0 mm longi. Petala ovata, apice acuta. Fructus compresso-ovoideus, 3—3y₄ mm longus; sepala conspicua parva; styli erecti stylopodio conoideo longiores; vittae valleculares ternae.

Japan, auf der Insel Hondo (Nippon) anscheinend wenig verbreitet. Prov. Iwaki, Shimotsuke, auf dem Nikko (Savatier n. 54 5!), in Wäldern bei 8000 m (Faurie); Prov. Shinano (Yabe); Prov. Kai.

92. *P. Duclonxii* de Boiss. in *Bull. Soc. hot. Fr.* LVI. (4 909) 354. — Caulis validus, basi sulcatus, ramosus, semimetralis et altior. Folia subtus glauca, homoeo-

naorpha, inferiora plerumque longe petiolata, ternata vel biternata, divisionibus I longe petiolulatis, pinna tisectis, pinnis valde remotis, inferior, petiolulatis, ceteris sessilibus, ovalibus vel ovato-oblongis, sat pro fun de remote serratis vel inciso-serratis, dentibus rubro-mucronatis; superiora sessilia. Umbellae longipedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii et pedicelli elongali, mox divaricati. Petala ovato-oblonga, lobulo inflexo parvo instructa, flavida. Fructus juniores eis *Cryptotaeniopsisidis moUis* similes, oblongi; vittae valliculares plures.

China: Lou-pou bei Tong-Tchouen (Ducloux); mit jungen Früchten im September.

Not a. Planta habitu *Pimpinellae pannicidatae*, cui etiam similis quoad pedicellos elongatos, sed diversa vagina foliorum inflata albo-marginata, fructibus elongatis (noc ovoideo-subglobulosis), imprimis autem petalis apice brevi (nee elongato ut in *Acronema*); a *P. acuminata* C. B. Clarke differt involucri utriusque phyllis nullis (nee 2—5), fructibus elongatis (nee subglobulosis), foliolis latoribus brevioribusque; species quoad affinitatem arctiorem subdubia.

93. *P. arguta* Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 496. — *P. calydna* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (1902) 807. — Caulis erectus, elatus, teres, striatus, medulosus, inferne paucifoliosus, superne remote ramosus, ramis suberectis, valde elongatis, vix ramulosis, ut videtur metralis et altior. Folia papyracea, supra glabra, subtus ad nervos hirsuto-setulosa, inferiora \pm 10 cm longe petiolata, bitemata vel ternato-trisecta, paritionibus I \pm 3 cm longe petiolulatis, paucijugo-bipinnatisectis, pinnis imis 3—4-jugo-pinnulatis, superioribus simplicibus, foliolis ambitu ovatis vel obovato-rotundatis, basi saepe paucilobatis, apice obtusis vel breviter acutis vel longe caudato-acutissimis, profunde serratis vel argute crenato-serratis, impari usque 6 cm longo, 3 cm lato, in specitn. coreanis usque 8 cm longo, 5V2^{cm} **l&to**, foliol. lateralibus nrinoribus; f. caulina superiora ternata, foliolis ab eis in fol. infer, vix diversis. Umbellae paucae, longipedunculatae; radii 10—15 crassiusculi, subaequilongi, usque 4 cm longi; involucri phylla 2—4 lanceolata, acuta, brevissima. Involucellorum phylla 4—6 angusta, acuta; umbellulae =b 25-florae, polygamae, pedicelli fructiferi ca. 10 mm longi. Fructus haud plane maturus ovoideus 3 mm longus, mericarpio altero saepissime non evoluto, altero ovoideo-oblongo, valde curvato; sepala conspicua, triangularia, acuta; styli postremo reflexi sepalis pluries longiores.

China: Sze-tchuan (Henry n. 7086); Tchen-keu-tin (Farges), nach de Boissieu; Prov. Hupeh, Ichang (Herb. Kew.), nach de Boissieu. — Korea, in feuchten Wäldern bei Quens (Faurie n. 263). — Quelpaert, in Wäldern (Taquet n. 892), blihend im August. — Japan: Yokohama (Wichura n. 3031), scheint hierher zu gehören.

Not a. Species sec. el. de Boissieu maxime affinis *P. calycinae*, a qua imprimis diversa foliis profunde et argute serratis.

94. *P. brachycarpa* (Komar.) Nakai, Fl. Eoreana I. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XXVI. 1. (1909) 261. — *P. calycina* var. *brachycarpa* Komar. in Act. Hort. Petrop. XXV. 1. (1-905) 145. — Plantae pro genere validae pars inferior non visa; caulis erectus, teres, striatus, foliosus, superne pauciramosus. Folia fulcrantia ternata, foliolis manifeste petiolulatis permagnis, lateralibus ovato-rotundatis, impari e basi =b longe cuneata latissime obovato, omnibus caudatim acuminatis, cum petiolulis usque 12 cm longis, \pm 10 cm latis, omnibus grosse obtuse vel acute serrato-(crenatis). Umbellae longe pedunculatae; involucri nullum; radii 10—15 tenues, subaequilongi, quadranguli, ad angulos minute scabriduli, 3—4 cm longi. Involucellorum phylla subnumerosa, angustissima, pedicellis inaequilongis capillaribus usque 10 mm longis pluries breviora; petala.... Fructus haud plane maturus ovoideo-globulosus, 2 mm longus; sepala manifestissima stylopodio semigloboso longiora; styli deflexi eo 2—3-plo longiores.

Chinesische Mandschurei: Kirin- und Mukden-Bezirk (Eomarow, Fl. Manschur. n. 1168). — Nordkorea, im Flußgebiete des Jalu (Eomarow, Fl. Manschur. n. 4168); Kang-ŋon, am Berge Kum-gang-san (Uchiyama), nach Nakai; Seoul, Nam san (Faurie n. 2451), mit Blüten im September.

95. *P. koreana* (Yabe) Nakai (Fl. koreana I.) in Journ. Coll. sc. Tokyo XXVI. (1909) 261. — *F. nikoensis* Yabe msc. var. *koreana* Yabe, Bot. Mag. Tokyo XVII.



1903] 106; de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. III. (1903) 955. — *P. Fauriei* de Boiss. 1. c. nomen. — Caulis erectus, teres, fistulosus, reinotissimè ramosus, ramis elongatis, vix ramulosis, usque metralis. Folia basalia longe petiolata, ambilu deltoideo-ovata, ternata, partitionibus petiolulatis, ternatisectis vel -lidis, segmentis lateralibus oblongis obliquis, terminali rhombo-oblongo, omnibus acutis, grossè dentatis vel saepius profunde pinnatilobis, lobis lineari-oblongis, margine ciliatis, integris vel pauciserratis; fulcrantia ternata, foliolo modio subquadrato, caudalim acuminato, lateralibus profunde bipartitis, lobis obliquis longe acuminatis, grosse et argute subaequaliter serratis. Umbellae longe pedunculatae; involucri phylla nulla vel pauca; radii 40—15 tenues, inaequilongi, arcuali, latere interiore scabridi, usque 3 cm longi. Involucellorum phylla 5—6 subsetiformia, pedicellis breviora; umbellulae usque 30-merae, pedicelli inaequales eximie strabriduli, postremo ca. usque 12 mm longi. Fructus ovoideo-globosus; scapula conspicua acuta; styli longi reflexi. Semen ad faciem commissuralem planum.

Korea: Seoul, in feuchten Wäldern am Berge Nam-san (Faurie n. 253!); Quensan (Faurie n. 2631); Kang-uön-do, am Berge Kaum-gaong-san (Uchiyama), nach Nakai; fast reife Früchte im August und September.

Nota. »Tis voisin du *Pimpinella serra* Franch. et Sav. Nous semble en différer »uiusemment par le fruit beaucoup plus court et beaucoup plus large (de Boissieu l.e.).

Eine höchst auffallende abweichende Pflanze beschreibt Nakai als:

Var. *Uchiyamana* (Yabe) Nakai 1. c. 262, t. XIV. — *P. nikoensis* Yabe var. *J'chiyamana* Yabe msc. ex Nakai 1. c. — Caulis usque metralis flaccidus, apice flexuosus. Folia orania ternata, divisionibus petiolulatis pinnatim vel subpinnatim ternatisectis, segmentis ultimis valde elongatis, angustis, margine integerrimis.

Korea: Kyöng-geui, auf dem Berge Nam-san (Uchiyama), nach Nakai. Blüht im September.

Nota. Planta a cl. Nakai pro varietale descripta ex icone tantopere a typo differre videtur, ut forsanelius pro specie propria habenda sit. Mihi in dubio remansit, an *P. koreana* et *P. braehycarpa* satis inter sese differant. Species ambae mihi adeo inter se affines esse videntur, ut forsanelius sub titulo speciei unice describantur.

96. *P. acuminata* (Edgew.) C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 686. — *Reutera acuminata* Edgew. in Transact. Linn. Soc. Bot. XX. (1846) 52. — Glabra vel subglabra. Caulis stridè erectus, teres, striatus, latissime fistulosus, superne ramis remotis elongatis instructus, metralis vel altior. Folia postremo sparse setulosa, petiolo brevi plane vaginato fulta, subbiternato-bipinnatisecta, partitionibus I 2—6 cm longe petiolulatis, trifoliolatis, foliolis 72—3 cm longe petiolulatis, medio e basi manifeste cuneata ovato-triangulari, trilobo vel tripartite, usque 4 cm longo, 3 cm lato, lateralibus subindivisis, minoribus, omnibus =b longe acuminatis, laciniatis vel grosse obtuseque inciso-serratis; cetera sensim brevius petiolata, minora, simpliciora. Umbellae pedunculo longo tenui fultae; involucri phylla 2—4 linearia; radii 5—7 subaequilongi involucro multo longiores, usque 6 cm longi. Involucellorum phylla 5—6 anguste linearia postremo reflexa, pedicellis multo breviora; pedicelli filiformes, divaricati, fructiferi usque 20 mm longi. Flores viridi-albidi vel albidi. Fructus globoso-ovoideus 3 mm longus; juga obsoleta; stylopodium parvum conoideum, styli reflexi breves; vittae valliculares binae vel ternae.

Nordwestlicher Himalaya, von Kaschmir bis Kumaon, häufig in Höhen von etwa 1200—2400 m ü. M. (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson s. n., sub *Reutera acuminata*) nach C. B. Clarke.

97. *P. Henryi* Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 495. — Caulis validus, teres, sulcatus, latissime fistulosus, inferne simplex, paucifoliosus, superne remote longeque ramosus, ut videtur metralis et altior. Foliorum infer, petiolus compressus usque 20 cm longus; lamina in sicco tenuiter chartacea, sparse setuloso-hirsuta, 2—3-ternatisecta, division. I. usque 10 cm longe, II. brevius petiolulatis, lateralibus e basi subtruncata vel subcordata ovatis obliquis obtusis, terminali e basi latissime cuneata triangulari-ovata =b longe acuminata, acuta, in foliis subbiternatis usque ad basin trisectis, in foliis

mini)* composilii* subiiidivisis, ntnriibus grossu subhUernilis vel zb mauik-blc luciualiti, usque 10 cm longis, 6 cm lulls. Uiubella Iermipalis \pm 6 cm lala; involucruni Dullum; cadii 15—SO i. quadranguli, inaequilougi, poslremo gEabri, usque i cm longi. Invotucdla nulla; mabelilac polygamae vel laterales plane steriles, pedtcellj fl. cT tcnucs, fl. Q po&tremo *crassiusculi*, inulto *laagiarets*, ;—s mm loogi. IVlaJa otilon^ra. Kmctus *umbHu* lute cor* *datus*, *subdidynius*, *apice attcaualtm* stylopodio nonolffK) capitellalua, t mm longus. Semen leviler coucavura.

r.liina: Szc-tcbuan: Wu-shan flenry n. 7tO1!J; bei Tchea-Keu-Tin (Farges), nach de Bois-sie«. — Hierber viellcicht; Bosthorn D. 1033, Nau-chuan, u. Rosthorn n. 041, Faog-shui-pa.

98, P. rhomboida DieU iu Engler's **bot itfarb.** XXIX. (1900) *96. — Itadtx cylindrica vatcte don-«ata, i—j i. j cm cra*sa. Caulis feres, stitatus, /ate fistnlosus, *rcmole* rnmosus, ramis patulis *elongatis*. Folia basdiia pauca petiolo i IS om loi)go fuila, tenuiter chartaceaj sub-tus pallide glaucescentia, ad nervos hirtella, biternala, partitipnibus 1 3—5 cm loo^e *petiolufatis*, *semiorbica-* *rih* uparlit, 11 laleralibus breviter *petiolulatis* e basi cuoeata late otatorhomboideis saepe bilobis, apice obtu«i» vel acumin&UE, co. X^J—4 cm ^ongis, 1—3 cm latis, iinpari e basi cuneata eiitoie rhomboideo-subquadrato, quiuu lateral, duplo majorc, *foliolis* omnibus irosse (lobulato-J Krratch-crenatis; cauiina icrnala vel lemato-lrisecta, foliolis caudatim acumiaalis, ceteratn u(in foL basaf. iJmbctlae mojusculae lonpe pedunculatac; invohteruin uulluoa; radii •0—15 scahridi, postremo + contracti, subaequiloogi. iDrolucellortun pbjUa 4—6 angustissima (lores ae-iua. ntitt; unibelluiac majusculae, (lores P'eriqm; scriles, pedicel)! frycliferi 6—8 mm longL Fructus subdid^mus, aiubitu suborbicularis, apice attenua-TIB, 3 mm bogus, 3';j mm latus; ftjlopodium ennoideum ymrvm, slyli brevca refl*xi. ZeDtral-Cbina: Szo-tchuan: Nan-chnan, Kufu-iung (Bosthorn n. i>30lj; KruchU 'm September.

99. P. triternato Dtels in EnglerV bot Jahrb. XXIX. 1(900] i**6. — Caulis fleiuotu*. t(-*r«, atriatus, iuferne paucifoliosus, superne raruts paucis usque 50 cm loag'a iostructoi. ca. *metralis*. Folia firma, eubtus ad nervos et ad taarginem hirsuto-selulosa, glaute*-centia, supra dilute viridia, j:labra, iofiora petiolo db (5 em loogo fuita, ambilu mb-rhomboidca, uBtjm. 30 cm longa, usque 25 cm lata, aubtritcriiaUsecla, *divisionibus* 1 i longe peUolulalis tern<lia, dirision. 11 late tnangularibus subtcmtis vel triseclk.,

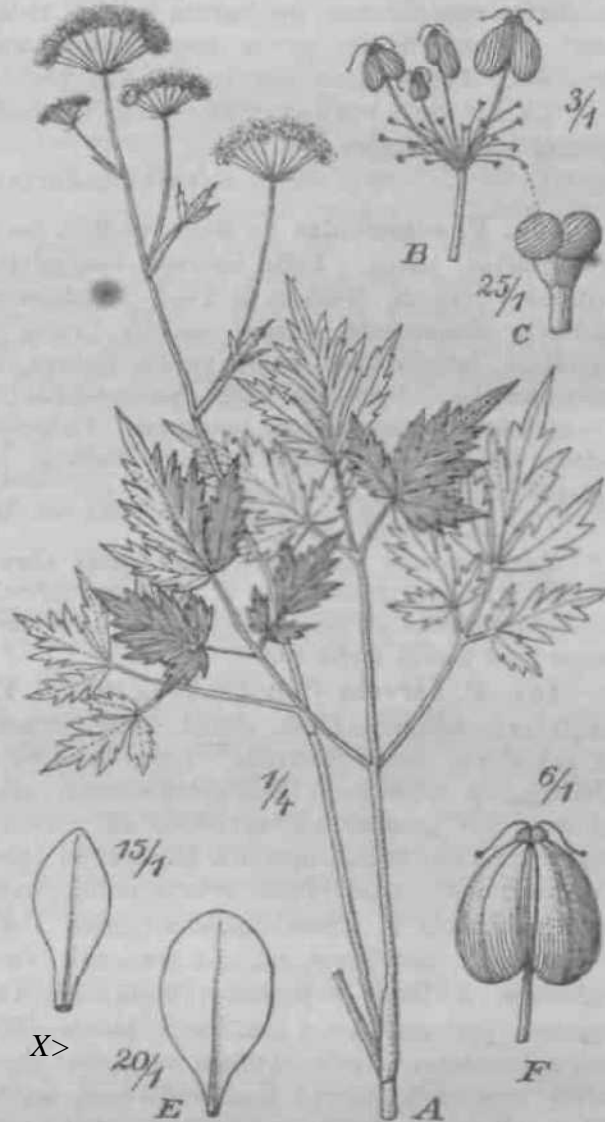


Fig. »5. *Pimpinella triernata* DieU. A Pars plantae superior. B Umbellula. C Ftoa sLerilis d<flnr<tut. D Pelaluin iolerius fl. sterilis. £• Pelalum eiteriui fi. sleril. Z¹ Fructus. (Icon, origin.)

foliolis vel segmentis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, medio subrhomboideo, ca. usque 9 cm longo, $S^{1/\wedge}$ cm lato, trilobo, lobo medio quam laterales multo magis producto, longissime caudatim acuminato, foliolis lateralibus minoribus, omnibus margine toto laciniatis, praeterca remote crenatis vel crenato-serratis; caulina superiora biternatisecta, foliolis minoribus, ceterum cum basal, subconformia; summa usque ad laminam parvam trisectam vaginae magnae insidentem reducta. Umbellae 10—45 cm longe pedunculatae, fructiferae semiglobosae; involucrum nullum; radii arcuati, subaequilongi, puberuli, 4—5 cm longi. Involucellorum pbylla angustissima; umbellulae multiflorae, floribus plerisque sterilibus. Petala plana integra. — Tig. 25.

China: Sze-tchuan: Nan-chuan, Ton-shih-ai, auf Wiesen (Rosthorn n. 1070); Früchte im September.

Species incertae sedis.

400. *P. edesmoides* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (4 909) 352. — Glabra. Caulis elatus, tenuis. Folia inferiora longissime, superiora brevius petiolata, inferior a divisione I ternata, division. II 2—3-pinnatisecta, superiora vaginis parum ventricosis insidentia pinnulisecta, pinnae sessiles, valde elongatae, lineares, apice acuminatae, cuspidatae, integerrimae, supra virides glabrae, subtus glaucae, 3-nerviae, n. lateralibus marginantibus. Umbellae longe pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 4—8 elongati, inaequilongi, tenuissimi. Pedicelli filiformes; petala rubra, basi angustata deinde latiora, ad apicem acumine filiformi quam petalum ipsum longiore praedita. Fructus junior parvus »ovalis«.

China: Yunnan (Delavay).

Not a. Species quoad folia valde similis *Caro neurophylo*, a quo autem plane diversa involucri utriusque phyllis nullis et petalorum forma. Speciminibus non visis certe dicere non possum, an species ad genus *Pimpinellam* an ad *Acronema* cui petalis accedit pertineat; forsitan species inter genera amba ambigua.

404. *P. nervosa* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (4 879) 684. — Perennis, subglabra. Caulis crectus, elatus, teres, striatus, pauciramosus, ramis valde elongatis vix ramulosis, usque metralis. Folia in sicco tenuiter coriacea, basalia . . .; caulina inferiora bis tripartita, foliolis lanceolatis, margine argute serratis, supra impressae, subtus valde prominenter 'nervosis, ad nervos venasque scabridulis, ca. 2V2—5 cm longis, ± 4 cm latis; superiora ternata vel trisecta, foliolis vel segmentis trisectis, lobis divaricatis lanceolatis, impari ceteris multo majore, longe acuminato, 3—4 cm longo, omnibus remote et grosse obtuso-serratis. Umbellae magnae, involucrum nullum; radii 0—42 rigidi, aequilongi, usque 6 cm longi. Involucellorum phylla 3—8 anguste linearia umbellulas floriferas superantia; umbellulae 42—45-florae, pedicelli crassiusculi, inaequales, postremo 4 — 6 mm longi; petala albido-purpurea. Fructus ovoideo-oblongus, basi subcordatus, sepala obsoleta vel nulla; stylopodium conoideum, styli breves; mericarpia semiteretia, dorso non compressa, ad faciem plana; juga conspicua filiformia; vittae valliculares ternae, commissurales 4; endospermium profunde excavatum, transverse semilunare.

Monsungebiet: Nordwestmalayische Provinz: Khasia, Nonki-eem (Hooker f. et Thomson, nach Clarke; C. B. Clarke n. 45465, nach Clarke).

Not a. Jam cl. C. B. Clarke in dubio remansit, an haec species revera ad genus *Pimpinella* pertineat (''frs from its coarse habit and foliage may be an *Aegopodium*, but there are small vittae in the unripe fruit'). Semine profunde sulcato foliorumque forma a speciebus *Aw-pindlae* generis fere omnibus tantopere abhorret, ut forsitan in aliud genus sit ponenda.

Subsect. 4. Indo-mongolicae Wolff.

- A. Folia semel pinnatisecta 402. *P. flaedda*.
 B. Folia 2—3—4-pinnatifida vel -pinnatisecta.
 a. Folia 2—3-pinnatifida. Fructus latior quam longior . 103. *P. WaUichii*,
 b. Folia 2—3-pinnatisecta.
 a. Involucella obvia.

- I. Radii postremo patuli vel *dz* contracti.
 1. Fructus oblongus, »cylindricus« 104. *P. bella*.
 2. Fructus ellipsoideus 105. *P. sikkimensis*.
 II. Radii postremo subrefracti 106. *P. hehsciadia*.
ft. Involucella nulla 107. *P. kashmirica*.
 c. Folia 3—4-pinnatisecta; segmenta ultima angustissima,
 abbreviata 108. *P. achilleifolia*.

102. *P. flaccida* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. XXV. (1889) 28, t. XV. — *Carum flaccidum* (C. B. Clarke) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris. 8. sér. VI. (1894) 126. — Planta flaccida in partibus junioribus minute pilosa, mollissima, usque metralis. folia longipetiolata, pinnatisecta, foliola 3—7 petiolulata, e basi truncata ovato-triangularia, acuminata, grosse et remote crenato-serrata; foliorum mediorum foliola ovato-oblonga, incisa vel subpinnatifida, foliorum summorum oblonga vel lineari-oblonga. Umbellae gracillimae longipedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 3—4 patentes vel divaricati, subaequilongi, $\frac{1}{2}$ —2 cm longi. Umbellulae 10-florae; pedicelli floribus multo, fructibus 3—4-plo longiores. Fructus ovoideus glaber, ex Franchet pilis minutis conspersis obsitus, ad 2 mm longus; stylopodium breviter conoideum; styli ex icone erecti.

Östlicher Himalaya: Kohima, ca. 1700 m ü. M. (C. B. Clarke n. 41139). — Yunnan: In Wäldern bei Ta-long-ten (Delavay n. 4200); auf freien Waldwiesen am Hande von Kiefernwäldern an der Ostseite der Licbiang-Kette 29° 15' N., 3500 m ü. M. Forrest n. 2534).

Nota. Cl. Clarke plantae attribuit fructus glabros, cl. Franchet fructus minute pilosos; ex icone citata elucet, speciem ad sectionem *Tragoselinum* pertinere, e verbis Franchet ad *Tragium*. Mihi incertum est, an cl. Franchet plantain Clarkeanam verain viderit.

103. *P. Wallichii* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 685. — Glabra. Caulis erectus, ramosus, usque metralis et altior. Folia basalia . . . ; caulina late ovata 2—3-pinnatifida, segmentis ultimis sublanceolatis, saepe trifidis, ca. $\frac{1}{2}$ —6 cm longis. Umbellarum radii 6—12, rigidi, vix 2 cm longi; involucrum nullum. Involucellorum phylla nulla vel 1—2 linearia, ca. usque 6 mm longa. Umbellulae ca. 8—12-florae; pedicelli ca. 6 mm longi. Fructus ellipsoideus latior quam longior, 2 mm longus; stylopodium inconspicuum; juga prominentia; mericarpi a dorso compressa, transverse secta subpentagona, ad faciem plana; vittae conspicuae, vallecukres ternae, commissulares 4. Carpophorum bipartitum.

Himalaya: Nepal (Wallich in Herb. Hooker), nach C. B. Clarke; Sikkim, häufig bei 12—1800 m ü. M. (C. B. Clarke), nach Clarke.

Nota. Species mihi ignota.

104. *P. bella* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 686. — Glabra. Radix longa fusiformis. Caulis superne corymboso-ramosus, usque metralis. Folia homoeomorpha, lata, bipinnatisecta, pinnulis subtus albicantibus, pinnatifidis, segmentis oblongis, integris, mucronatis. Umbellarum radii 10—15 angulosi, stricti, 2—5 cm longi; involucrum nullum vel monophyllum. Involucellorum phylla 2—5 linearia ± 5 mm longa; umbellulae 8—15-florae, pedicelli 6—8 mm longi. Petala ovato-lanceolata, plana. Fructus anguste oblongus ca. $\frac{1}{2}$ mm longus; sepala obsoleta; stylopodium late conoideum; mericarpi transverse scissa orbiculari-subpentagona, ad faciem **angusta**; juga tenuia.

Himalaya: Sikkim, bei 3000—3500 m ü. M. (Thomson; C. B. Clarke), nach Clarke); auf der Wasserscheide zwischen Sikkim und Nepal, nach Clarke.

Nota. Specimina mihi non visa sunt; descriptio nostra secundum auctoris; plantae sedis subdubiae.

105. *P. sikkimensis* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 685. — Glabra vel sparse setulosa. Caulis usque metralis et altior. Folia caulina (?) ambitu late ovata, bi-subpinnatisecta, pinnulis ± 6 mm longis, segmentis ultimis oblongis,

setuloso-serratis. Umbellarum radii 6—14, rigidi, angulosi, divaricati, 4—8 cm longi; involucri phylla nulla vel pauca linearia, vix 6 mm longa. Involucellorum phylla paucissima linearia, ad 4 mm longa; umbellulae ca. 6—12-florae; pedicelli fructiferi 12—18 mm longi. Petala cervice emarginata, lobulo inflexo instructis, viridi-albida. Fructus ellipsoideus, apice manifeste attenuatus, ca. 3 mm longus; sepala lanceolata; stylopodium conoideum, styli brevissimi; mericarpia a dorso compressa, ad faciem concava; vittae dorsales plerumque singulae, laterales binae. Carpophorum rigidulum indivisum.

Himalaya: Sikkim, verbreitet in feuchten Wäldern, 12—2300 m ü. M. [*Ptychotis* spec. Herb. Ind. or. Hooker f.; C. B. Clarke), nach Clarke.

Not a. Specimina mihi Don visa sunt; aiflnitas speciei certa ob mericarpia ad faciem concava et vittas ad valleculeas singulas vel binas mihi in dubio remansit; hue ad interim ex descriptione cl. auctoris posui.

106. *P. helosciadia* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 809. — Planta elata usque metralis, ramosissima, glabra. Folia omnia bipinnatisecta, pinnae elongatae ovato-lanceolatae, superiores approximatae, foliola inferiora integra, cetera serrato-dentata. Umbellarum radii rigidi, valde inaequales, fructiferi patentis vel subrefracti; involucrum nullum. Involucellorum phylla pauca, linearia, minima. Pedicelli abbreviati involucello longiores. Fructus ovoideus haud longior quam lator; vittae numerosae. Carpophorum apice vix bifidum.

China: Su-tchuan: Tchen-keou-Tin (Farges).

Not a. Species mihi ignota sec. cl. autorem habitu *Helosciadii*, sed vittae fructus maturi vix conspicuae numerosae; quoad habitum *P. Heyneanae* proxima, a qua* diversa foliis bipinnatisuctis (nee biternatis), radiis minus rigidis aliisque no Us. Stirpis sedis systematica ad interim e descriptione prompta est.

107. *P. kashmirica* R. R. Stewart ex Dunn in Kew Bull. (1924) n. 10, 384. — Perennis, glabra. Caulis striatus, pauciramosus, 30 — 40 cm altus. Folia basalia petiolo laminae aequilongo breviter vaginato fulva, ambitu triangularia, 2—3-pinnatisecta, ad 20 cm longa; foliola ovata, apice acuta, 2—3 cm longa, dentibus lanceolatis mucronatis. Umbellae perpaucae longe pedunculatae; involucri phylla nulla; radii 8—10, 2—4 cm longi. Involucella nulla. Flores albi. Mericarpia tereti-5-gona oblonga, 3 mm longa; styli reflexi; vittae valleculeares plures tenues.

Westlicher Himalaya: Kaschmir, Sonamarg, 3—4000 m ü. M. (Stewart n. 6267, 6331, 7222); Baltal, Scinde-Tal (Stewart).

Nota. Species mihi ignota e descriptione auctoris in hanc affinitatem posita.

108. *P. achilleifolia* (Wall.) C.B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 684. — *Athamanta achilleifolia* Wall. Cat. (1828) n. 568. — *Ptychotis achilleifolia* (Wall.) DC. Prodr. IV. (1830) 108. — Glabra. Caulis superne corymboso-ramosus, ramis elongatis, remotissime longe ramulosis, metralis et altior. Folia gracilia, basalia . . .; caulina inferiora (e specimine unico viso) ad 7 cm longe petiolata, ambitu ovata, 3—4-pinnatisecta, pinnae I late triangulares breviter petiolulatae, p. II late ovatae, subsessiles dr 2V2^{cm} longae, p. III et IV ovatae, sessiles, =b 1 cm longae, segmenta ultima rigidula, angustissima, 2—3 mm longa; f. superiora simpliciora vaginae d= in* flatae insidentia; sum ID a saepe vaginas simplices tantum sistentia. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla 1—5 linearia, radiis pluries breviora, ca. 8—15 mm longa; radii 6—10 valde inaequilongi, ca. 1—5 cm longi. Involucellorum phylla 4—6 linearia ca. 5 mm longa; umbellulae ca. 15—20-florae, pedicelli inaequales, ca. t—5 mm longi. Fructus elliptico-oblongus, a latere manifeste compressus, glaber, ad 2¹/₂^{mm} longus; juga manifesta; stylopodium conoideum; vittae valleculeares binae vel ternae.

Östlicher Himalaya (Wallich n. 568!); von Kumaon, Naini-Tal, ca. 2500 m ü. M. (Strachey and Winterbottom, nach Clarke) bis Sikkim, Jonogi, 3500 m ii. M. (C. B. Clarke).

Nota. Species, cujus fructus maturi non visi, habitu (imprimis fuliorum divisione) tantopere a plerisque generis speciebus abhorret, ut vix hue pertinere videatur.

Species incertae sedis.

109. *P. (?) crassa* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXXI. (1917) 102. — Caulis 60—70 cm altus. Folia ternata. Foliola media ovata, basi et apice acuminata, argute grosseque serrata, secus venas et margine ciliolata, subtus glabra, pallida, lateralia oblique ovata, basi subito, apice sensim angustata. Involucri pbylla 3—4; involucellorum phylla 6—8. Flores et fructus ignoti.

Korea: in grasigen Wäldern und längs der Wege am Fufle des Kum-gang-san (Nakai n. 5722); nicht gesehen.

Subsect. 5. Decursivae Wolff.

Subsect. *Decursivae* Wolff. — Folia pinnatisecta; pinnae magnae ad marginem eximie cartilagineum argute denseque serratae, superiores late cuneatim decurrentes. Plantae elatae. Carpophorum obvium cruribus mericarpis adnatis aut indivisum.

Species 2 coreano-japonicae.

- A. Foliola densissime aequaliter et argute serrata (dentes in spatio 1 cm ad 10). 410. *P. cartilagineo-marginata*.
ft. Foliola minus dense sed profundius et subinaequaliter (subbi-)serrata (dentes in spatio 1 cm 4—5) . . . 111. *P. decursiva*

110. *P. cartilagineo-marginata* (Makino) Wolff, comb. nov. — *Peucedanum cartilagineo-marginatum* Makino ex Yabe [Revis. Umbell. japon.] in Journ. Coll. sc. Univ.* Tokyo XVI. 2. (1902) 100; de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. VIII. (1908) 642; Matsumura, Enum. pi. japon. II. (1912) 439. — *Sium(?) Matsumurae* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 954. — *Angelica crucifolia* Komar. Fl. Manshur. ffl. in Act. Hort. Petrop. XXV. (1905) 170 ex descr., sec. Nakai. — *Peucedanum decursivum* Maxim, f. *albiflorum* Maxim, in Mel. biol. XII. (1886) 473; Yabe in Tokyo Bot. Mag. XVII. (1908) 108, ex pte., sec. Nakai. — *Angelica cartilagineo-marginata* (Makino) Nakai, Fl. corean. I. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XXVI. (1909) 269. — *Peucedanum Makinoi* Nakai in Matsumura, Ic. pi. koisikav. I. 5. (4 913) 43f, t. 66. — Hanta ut videtur biennis. Caulis stride erectus, teres, glaber, minute striatus, inferne longe simplex, superne furcato-ramosus, ramis elongatis pauciramulosis, =b metralis. Folia basalia . . . , caulina inferiora petiolo late amplexicauli, media amplexicaulivaginato fulta, ambitu =b triangularia, 4—5-jugo-pinnatisecta vel ex cl. autor. sub-bipinnatisecta vel -partita; foliola lanceolata vel ovato-lanceolata, 4—5 cm longa, 1—172 cm lata, superiora ± longe lateque ad rhachim decurrentia, omnia acuminata, acuta, margine eximie cartilagineo-incrassato subaequaliter dense acuteque serrata, dentes acuti, sursum specCantes, apiculato-mucronulati, in spatio 4 cm ad 40; fulcrantia in yagina subinflata elongata laminam reductam ferentia. Umbellae terminales subverticillatim, laterales regulariter dispositae, pro rata parvae, breviter pedunculatae; involucrum nullum; radii 10—42 inaequilongi, scabriduli, usque 2√2^{cm} longi. Involucellorum phylla Pauca, linearia, acuta, margine hirtella, pedicellis breviora. Ovarium glabrum, sulcatum; stylopodium mammillari-depressum; styli breves reflexi; petala apice brevi inflexa, ^^{mm} longa. Fructus maturus minimus 4—2 mm longus; juga dorsalia inaequalia, lateralia ^arginantia, mericarpia tarde secedentia; vitlae vallecularae plures.

Korea: Nord-Korea, an den Ufern des Czaschingan, Nebenfluß des Jalu (Konaarow); Seoul (Faurie n. 1030!); Chinampo (Faurie n. 262!, 4042!), mit jungen Früchten im September; in Talern des mittleren Korea (Faurie n. 264); Kuöng-S'ui; Kang-uon (Ushiyama), nach Nakai. — Japan, auf der Insel Kiu-siu: Higo, fⁱungo, Hizan, Sikok, Tora, nach Matsumura.

111. *P. decursiva* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1919) 237. — Biennis(?) an perennanti-hapaxantha(P), glaberrima. Caulis stricte erectus, teres, striatus, medullosus, durus, inferne longe simplex, remotissime foliosus, superne repetite furcato-ramosus, ramis erecto-patenuibus, parce ramulosis, ca. usque 75 cm altus. Folia in sicco tenuiter

coriacea, inferiora . . . , caulina media et fulcrantia petiolo plane vaginato fulta, 4-jugopinnatisecta, pinnae laterales lanceolatae, breviter acuminatae, impar cuneato-lanceolata, infer, saepius indivisae, 5—6 cm longae, usque 2 cm latae, ceterae late cuneatim ad rhachim decurrentes, omnes usque subbiserratae, dentes margine calloso-incrassati apice subspinescentes; superiora rameaque sensim minora, vix simpliciora. Umbellae pedunculo crasso usque 4 cm longo fultae, terminalis suprafastigiata ad 5 cm lata; involucrum nullum; radii 8—12 valde inaequilongi, quadranguli, recti, stricti, postremo divergentes, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla 4—6 angustissima, acutissima; umbellulae 15—25-florae; pedicelli valde inaequales, fructiferi usque 10 mm longi, involucello longiores. Pctala ad 1 mm longa et lata, albida. Fructus ovoideus a latere manifeste compressus, transverse sectus applanato-rotundatus, 3 mm longus; juga filiformia prominentia, lateralia marginantia; stylopodium depresso-pulvinare; styli reflexi fr. 3-plo breviores; valliculae 2—3-vittatae; semen subteres ad faciem planum.

China: Schantung: Kiautschou: Glarabucht, am sandigen Meeresstrande (Krug n. 463); Tsingtau, Iltisberg (Guvern. Kiautschou n. 232), blüht und fruchtet im Juni. — Kiangsu: Chinkiang, im Gebüsch (Kjell Kolthoff n. 248, Herb. Upsala!).

Subsect. 6. Saxifragae Wolff.

Subsect. *Saxifragae* Wolff. — Plantae plerumque elatae ramosae, glabrae vel hirsutae vel pubescenti-villosae, postremo saepius glabrae. Folia inferiora plerumque simpliciter, rarius 2—3-pinnatisecta vel palmato- vel ternato-pinnatisecta. Fructus omnino glabri; juga conspicua vel obsoleta. Petala plerumque albida, raro ± rubra, dorso glabra vel hirsuta.

Species eurasiaticae, indicae, sino-japonicae, pleraeque habitu *P. majoris* et *P. saxifragae*.

Diese Gruppe ist von der vorhergehenden nicht scharf getrennt. Sie enthält die kahlfrüchtigen Arten, welche das mittlere Europa und das temperierte Asien bewohnen, in China und Japan nur wenige Vertreter haben und sich dort allmählich verlieren, im Allgemeinen vom Habitus der *P. major* und *P. saxifraga*.

A. Folia (in plantis typicis) pinnatisecta. Involucri phylla nulla; involucellorum phylla pauca diminuta vel nulla. Ser. I. *Eusaxifragae* Wolff.

a. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus.

a. Fructus juga filiformia conspicua, mericarpia transverse secta =b manifeste pentagona.

I. Caulis anguloso-sulcatus. Radii postremo patuli. 112. *P. major*.

II. Caulis teres vel anguloso-teres minute striatus.

1. Radii postremo patuli.

* Styli postremo abbreviate Foliola argute et dense serrata. Species cantabrica. 113. *P. siifolia*.

** Styli postremo elongati, usque 2 mm longi, capillares. Foliola ± grosse et remote serrata. Species Asiae mediae et orientalis. 117. *P. Thellungiana*.

2. Radii postremo valde contracti filiformes. Foliola remote serrata vel serrato-crenata. Flores saepissime rosei. Styli breves. H 4. *P. rhodantha*.

/? Fructus juga obsoleta; mericarpia transverse secta subsemiorbicularia.

- I. *Gaulis ramosus foliosus. Styli brevissimi.*
Species eurasiatica 4 | 5. *P. saxifraga.*
- II. *Caulis nudus et simplex. Species armeniaca* 116. *P. nudicaulis.*
- b. *Fructus ovoideo-globosus vel globuloso-cordatus.*
Species japonicae.
 or. *Fructus ovoideo-globosus* M9. *P. niitakayamensis.*
p. Fructus cordato-globulosus M8. *P. astilbifolia.*
- B. *Folia inferiora 2—3-pinnatisecta; species 2 Asiae minoris, una Iodiae orientalis incola* Ser. 2. *Anthriskoideae* Wolff.
- a. *Involucri phylla obvia.*
ct. Fructus late ovoideus; species bengalensis . 4 20. *P. bengalensis.*
ft. Fructus ovoideo-oblongus; species Asiae m'moris 4 2 4. *P. anthriscoides.*
- b. *Involucri phylla nulla. Pinnulae inferiores quaecunque decussatae* 4 22. *P. crudata.*
- C. *Folia inferiora ternato-pinnatisecta, segmenta ultima =t elongata* Ser. 3. *Peucedanifoliae* Wolff
Species unica armeniaca 4 23. *P. peucedanifolia.*

Ser. 4. *Eusaxifragae* Wolff.

4 4 2. *P. major* (L.) Huds. Fl. angl. ed. 4. (4 762) 4 4 0; Mill. Gard. Diet. ed. 8. (4 768)
ⁿ. 4; Gouan, III et obs. I. (4 775) 24; Fiori et Bég. in Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. II. 0900) 4 63; Burn. Fl. alp. marit. IV. (4 906) 4 46; Fritsch, Excursfl. Österr. 2. Aufl. (4 909)
⁴SO; Dalla Torre et Sarnthein, Fl. Tirol VI. 2. (4 909) 92 | Hayek, Fl. Steierm. I. (*940) 4 4 58; Jacks. Ind. Linn. Herb. (4942) 447; Fiori, Nuov. Fl. anal. Ital. II. 4. M925) 4 9; Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (4 926) 4 199. — *P. saxifraga*
P. major L. Spec. pi. ed. 4. I. (4 753) 264. — *Apium Tragoselinum* y. Crantz Stirp. austr. ed. 4. III. (4 767) 4 04 et Class. Umbell. emend. (4 767) 4 00. — *Pimpinella magna* L. Mant. alt. (4 774) 219; Jacq. Fl. austr. IV. (4 776) 50, t. 396; Fl. dan. VI. ^l. H 55; Plenck, Ic. pi. med. (4790) t. 222; Engl. bot. t. 408; Schkuhr, Bot. Handb. ed. 2. I. (4 804) 226; Spreng. Spec. umbell. (4 848) 4 47 et in Rom. et Schult. Sjst. ^{ve}g. VI. (4 820) 384; Hayne, Getr. Darstell. Beschr. Arzneigew. VII. (4 824) t. 24; ^wallr. Schedul. crit. I. (4 822) 4 22; Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (4 826) 434; Gaud. Fl. helv. H. (4828) 444; Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 4. (4836) 287; Bertol. Fl. Hal. III. (4 837) 262; Ledeb. Fl. ross. II. (4 844) 254; Dietr. Fl. regn. boruss. X. (*842) t. 703; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (4 848) 727; Neilr. Fl. Niederösterr. (^59) 64 4; Babingt. Man. brit. bot. ed. 5. (4 862) 4 45; Reichb. f. Ic. fl. germ. et ^helv. XXI. (4863) [4867] 47, t. 27 [t. 4768]; Amo y Mora, Fl. Esp. y Port. V. (4873) *09; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (4 874) 98; Colmeiro, Enum. Revis. P^l penins. hisp.-lusit. II. (4 886) 530; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. (4 886) ^l. 2739; Simonkai, Enum. pi. transsiW. (4 886) 252; Beck, Fl. Niederösterr. II. (4 892) ^{6 2}5; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4 892) | 047; Schmalh. Fl. ssred. i juXn. Ross. I. (1895) 395; Goodm. Gontr. Cybele hibern. ed. 2. (4 898) 4 64; Durand in Wildem. et Dur. Prgdr. fl. beige III. (4 900—4 907) 537; Rouy et Cam. in Rouy ^ct Fouc. Fl. Fr. VII. (4904) 345; Neuman, Sveriges Fl. (1904) 234; Vuyk, Prodi*, fl. batav. ed. 2. I. (4904) 669. — *P. saxifraga* Scop. fl. earn. ed. 2. I. (4772) 209, non L. — *Tragoselinum majus* (L.) Lam. Fl. franc. M. (4 778) 448. — *Pimpinella media* Weber [in Wigg.] Prim. fl. holsat. (4 780) 26. — *P. angustifolia* a. Guib. Fl. lithuan. IV. (4 783) *2, teste Beck, 1. c. sec. Thellung, 1. c. — *Tragoselinum magnum* (L.) Mönch, Meth. P^l (H94) 99. — *P. peregrina* Lejeune, Fl. envir. Spa I. (4 84 4) 4 45. — *P. glabra* ^Rostk. et Schmidt, Fl. sedin. (4 824) 4 33. — *P. dumetorum* Boenningh. ex Reichb. Fl. excurs. germ. II. (1832) 478. — *P. axoensis* La Font, in Ann. sc. nat. 2. ser. IX. (4 838) 378, nomen. — *P. tenuifolia* Schwagr. et Korte ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (4 844)

335. — p. *rosea* Lindem. in Bull. Soc. bot. Mosc. XXIII. 2. (1850) 488. — *Carum magnum* (L.) Baill. Hist. pi. VII. (i 880) 178. — *Apium Pimpinella* (L.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (4889) 452. — *P. saxifraga* subspec. b. *P. magna* (L.) Bonnier, Fl. illustr. France, Suisse, Beige IV. (1918) 115. — *Selinum pimpinelloides* E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. ed. 2. XII. (1904) 55. — *Saxifraga Pimpinella germanica major* Clus. Stirp. pann. (1584) 697; Hist. pi. rar. (1601) 197. — *Tragoselinwm majus* Tabern. Neuw vollk. Kreuterb. I. (1613) 258. — *Pimpinella hircin. saxifraga major degenes, fol. dissectis* Bobart. in Moris. Hist. pi. Oxon. III. (1699) 284, sect. IX, t. 5, fig. 1. — *Saxifraga major germanica foliis alte indsis* Barrel. Ic. pi. (1714) fig. 737. — Perennis, glaberrima, raro puberula vel breviter hirtella. Radix fusiformis, postremo pluriceps, ingrate hircino-aro matica, crassa. Caulis erectus, pro rata validus, fistulosus, profunde anguloso-sulcatus, perraro subteres, remote foliosus, superne, raro jam a basi ramosus, ramis plerumque elongatis ± ramulosis, raro indivisis, semimetralis usque metralis vel altior — f. *data* Rouy et Cam. 1. c. 346. — Folia inferiora cum petiolo longo usque 30 cm vel ultra longa, quoad divisionem valde variabilia, 3—5—7-jugo-1—3-pinnatisecta; pinnae remotae vel approximatae, imae breviter petiolulatae, ceterae, raro omnes sessiles, ovatae vel oblongae vel ovato-oblongae, basi truncata vel obtuse cuneata vel leviter cordata, obtusae vel acuminatae, terminalis saepe triloba vel trisecta, omnes inaequaliter grosse serratae vel incisae vel laciniatae vel sublobatae, usque 8 cm et ultra longae, rarius usque palmato-pinnatisectae vel -bipinnatisectae vel bipinnatifidae; caulina superiora in vaginis albo-margihatis leviter inflatis sessilia, sensim minora, foliolis angustius sed profundius incis; fulcrantia manifeste bipinnatisecta vel valde diminuta. Umbellae mediocres, longipedunculatae, ante anth. nutantes; involucri utriusque phyllia nulla vel raro perpauca; radii 10—15—20, patuli, tenues, 3—4 cm longi. Umbellulae multiflorae; pedicelli inaequilongi, postremo ad 5 mm longi, vix vel non contracti. Petala inaequalia, subradiantia, exteriora ad $1\frac{1}{2}$ mm longa, albida usque intense rosea vel purpurea. Fructus ovoideo-oblongus, basi subcordatus, ad apicem versus leviter attenuatus, $2\sqrt{2}$ - $3\sqrt{2}$ mm longus, $1\frac{1}{2}$ —2 mm latus; juga in fructu maturo albicantia, filiformia, manifesta; mericarpia transverse obtuse pentagona; styli postremo $i^{*}/2$ —2 mm longi; vittae valliculares plerumque ternae, commissurales 4. Garpophorum tenue usque ad basin bipartitum.

Im größten Teile von Europa und im Eukasus, auf fruchtbaren Wiesen, in Gebüschen, lichten Wäldern, in Düntälern (Thellung), von der Ebene bis in die Alpen aufsteigend, in den bayerischen Alpen bis 1900 m, in Tirol bis 2000 m und höher (Dalla Torre u. Sarnth.); in der Schweiz bis 2000 m (Graubünden) und 2300 m (Unterengadin), im Kaukasus bis 1400 m. Die Pflanze kommt auf alien Bodenunterlagen vor. — Siid- und Westgrenze der Verbreitung in Spanien, wo die Art anscheinend nicht selten ist; fehlt wahrscheinlich in Portugal; Balearen.

Verbreitet durch ganz Frankreich; Irland, England und Schottland. — Skandinavische Halbinsel: in Norwegen sehr selten, nur Hygenstrand im Rök; Schweden: (Andersson) Skane, Småland, Sörmland, Moon, Blekinge, Gotland; vgl. Hermann, Fl. Deutschl. Fennoskand. (1912) 342.

Von Belgien, Holland und Dänemark (Lange), durch Deutschland (Hohenacker n. 120; Hansen, Schlesw.-Holst. n. 144) und Österreich-Ungarn (Hayek, Fl. stiriac. n. 368); Siebenbürgen (Herb. norm. fl. Transs. n. 960); Balkanhalbinsel: Istrien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Novibazar; in Serbien und Bulgarien sehr selten, vgl. Pančid, Fl. princip. Serb. (1874) 331 und Stojanoff u. Stefanoff, Fl. Bulg. (1925) 822. Die Pflanze fehlt im südöstlichen Teile der Halbinsel. — la Rumänien in der Berg- und subalpinen Region.

In Italien (Groves, Abruzzen), allgemein verbreitet; fehlt auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres.

Im größten Teile Rußlands (Herb. fl. ross. Mus. bot. Acad. n. 2634, Polen; Woloszczak, Fl. polon. n. 728, Litauen), wird von Schmalhausen a. a. O. noch für Archangelsk angegeben; nach Osten und Nordosten allmählich verschwindend; fehlt in

Ingrien; in Finnland nach Hjelt, Consp. FL Fenn. IV. (4 94 4) 232 nur adventiv, ist aber neuerdings in Karelän 62° 30' (Högmann et Wecksell n. 830) wild gefunden worden; vgl. Meddel. Soc. pro Fauna et Fl. Fenn. XLII (4 94 6) 44, 4 69.

Krim; im Kaukasus auf Waldwiesen und an Waldrändern nach Radde, Grundzüge d. Pflanzenverbreitung in den Eukasusländern (4 899) 279, in einer Höhe von 800—1400 m ü. M., anscheinend wenig verbreitet.

P. major ändert sehr ab, und es ist eine größere Anzahl von Varietäten und Formen beschrieben worden, die z. T. von mehr oder weniger zweifelhaftem systematischem Werte sind. Die Abarten mit tief zerteilten Blättern weichen nicht selten so sehr von dem normalen Habitus der Pflanze ab, daß sie zunächst den Eindruck eigener Arten machen. Man vgl. hierüber und fiber die systematische Anordnung der Varietäten und Formen bei Thellung a. a. O., dem wir bei der hier folgenden Aufzählung und Bewertung dieser Abänderungen in fast allen Punkten gefolgt sind.

Die meisten der hier beschriebenen Varietäten und Formen sind nicht auf ein bestimmtes Verbreitungsgebiet beschränkt.

- A. Folia fere omnia, summis interdum exceptis, pinnatisecta vel perraro trisecta; foliola db crenata vel zb profunde inciso-serrata, perraro trisecta.
- a. Flores plerumque albi, perraro rosei.
- a. Gaulis ca. usque metralis, plerumque humilior, sat validus, infra ramificationem foliosus; rami plerumque folia haud valde reducta ferentes, umbelliferi var. *a. vulgaris*.
- I. Flores albi.
4. Gaulis validus anguloso-sulcatus.
- * Foliola crenata f. 4. *subcrenata*.
- ** Foliola magna obtuse dentata vel sublobata f. 4. *rugosa*.
- *** Foliola trisecta f. 5. *trisecta*.
2. Gaulis tenuis, subtiliter striatus f. 5. *tereticaulis*.
- II. Flores rosei f. 6. *rubella*.
- /? Gaulis validus usque sesquimetralis; foliorum inferiorum foliola ima ceteris minora f. 3. *palustris*.
- b. Flores purpurei. Planta plerumque valida, coarctata. Gaulis saepissime inferne jam ramosus, ramis foliis pinnatim evolutis nullis instructis; umbella unica terminalis plerumque tantum obvia var. *f. rubra*.
- B. Foliola foliorum omnium, basalibus interdum exceptis, d= profunde fissa vel divisa Tel partita.
- a. Foliola foliorum plerumque pinnatifida usque palmatopinnatisecta; segmenta ultima 5—6-plo longiora quam latiora, saepius denticulata, acuta var. *y. orientate*.
- a. Pinnae pinnatim incisae; transitum praebet ad var. a. subvar. 4. *pinnatifida*.
- /? Pinnae palmato-pinnatisectae.
- I. Flores albi subvar. 2. *laciniata*.
- II. Flores rosei f. *roseiflora*.
- b. Pinnae foliorum caulinarum omnes vel =b numerosae palmatim bipinnatisectae; segmenta ultima plerumque ca. 5—8-plo longiora quam latiora, ad basin versus aequilata, raro subangustata var. *d. disseeta*.

Var. *a. vulgaris* (Moritzi) TheUung, 1. c. 4 200. — *Pimpinella magna* I. *P. magna vulgaris* Gaud. 1. c. 444. — *P. magna* var. *vulgaris* Moritzi, Pfl. Schweiz (4 832) 4 49; Mutel, Fl. Dauph. ed. 2. (4 848) 244. — *P. magna* var. *a. integra* Peterm. Analyt Pflzenschl. (4 846) 164. — *P. magna* a. *indivisa* Neilr. Fl. Wien, Nachtr. (4 864) 226;

1. c. (1859) 61 1. — *P. magna a. typica* Beck, 1. c. 625. — *P. magna a. alba* Payot, Florule du Montblanc (1882) H3. — *Selinum pimpinelloides magnty* E. H. L. Krause, 1. c. — *Pimpinella major a. typica* Burn. 1. c. 147. — *P. major a. indivisa* Hayek, 1. c. — *P. saxifraga P. magna* var. 1. *vulgaris* Bonnier, FJ. ill. France, Suisse et Belg. IV. (1918) 115. — Gaulis plerumque inferne foliosus, superne ramosus, ram is foliis zb diminutis obsitis, umbelliferis. Foliorum foliola dz profunde serrata.

Wohl im ganzen Verbreitungsgebiete der Art die häufigste Form.

Hiervon sind nach Thellung a. a. 0. folgende Formen zu unterscheiden:

f. 1. *subcrenata* (Beck) Thellung, 1. c. — *P. magna* ?*. subcrenata* Beck, 1. c. 625; Wohlfarth, 1. c. 1048. — *P. subcrenata* Dalla Torre, Alpenfl. (1899) 162. — Foliola mucronulato-crenata.

Eine Form mit 3-zählig zerschnittenen oder 3-lappigen Stengelblättern ist:

f. 2. *trisecta* Thellung, 1. c. — Folia caulina pleraque triloba usque trisecta.

Eine besonders kräftige Pflanze nasser Wiessen ist:

f. 3. *palustris* Beauv. ex Thellung, 1. c. — Planta validissima usque sesquimetralis. Folia basilaria sub anth. emortua; caulina inferiora longipetiolata, foliolis inferioribus quam cetera minoribus.

Auf Sumpfwiesen; aus der Schweiz angegeben, sonstige Verbreitung unbekannt, aber sicherlich auch anderweitig.

Eine anscheinend wenig verbreitete Form mit grob gesägten Fiederblättchen ist:

f. 4. *rugosa* (Kunze) Thellung, 1. c. — *Pimpinella rugosa* Hort. ex Kunze in Flora XXIX. (1846) 654; Walp. Annal. I. (1848) 346. — *P. magna* var. ?*. rugosa* (Kunze) Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. HL (1874) 98; Rouy et Gam. 1. c. 346. — Caulis validus, elatus, metralis et altior. Folia inferiora magna, foliola lata subcordata, oblique ovata, obtusa, grosse serrata vel sublobata, dentibus ovatis, obtusis, mucronulatis.

Spanien: Gastilien, Santander (Lange); Boetien; Sierra Nevada (Willkomm n. 287); nach Rouy et Foucaud auch in Frankreich: Dep. Hts. Alpes: Ghorges. Vielleicht nicht verschieden von f. 1. — Vielleicht gehdrt hierher *Pimpinella rugulosa* Schnizl. Observ. hort. Erlangens. (1851), nach Walpers, Annal. V. (1858) 67.

Die Pflanze mit rundem oder fast rundem Stengel, die oft sehr schwer von *P. saxifraga* L. unterschieden werden kann, ist:

f. 5. *tereticaulis* (Gelak.) Thellung, 1. c. — *P. magna d. tereticaulis* Gelak. Prodr. fl. Böhm. (1875) 567; Wohlfarth, 1. c. 1048. — *P. magna* f. *tereticaulis* (Gelak.) Schube (1904) ex Thellung. — Gaulis tenuis, subteres, tenuiter striatus.

Bisher angegeben aus Frankreich, Böhmen, dem Bayerischen Walde und aus Schlesien; wahrscheinlich viel weiter verbreitet. Vielleicht liegt in manchen Fällen der Bastard zwischen *P. major* und *P. saxifraga* vor. Eommt in Frankreich auch mit behaartem Stengel vor.

Die Varietät a. tritt in einer rotblühenden sonst nicht verschiedenen Form auf:

f. 6. *rubella* Thellung, 1. c. — *Pimpinella magna* L. Spielart *floribus rubellis* G. F. W. Meyer, Chlor. hannov. (1836) 235. — Flores rosei, ceterum a var. o. *vulgari* haud diversa.

Hin und wieder in der Ebene.

Var. ?*. rubra* (Hoppe et Schleich.) Fiori et Paol. 1. c. (d.); Thellung, 1. c. — *Pimpinella rubra* Hoppe et Schleich. exsicc. in sched. ex Thellung, 1. c; Boppe ex Spreng. in Röm. et Schult. 1. c. — *P. magna* var. B. *P. rubra* Mérat, Nouv. fl. envir. Paris éd. 1. (1812) 120. — *P. magna a.* Spreng. Spec, umbell. (1818) 417. — *P. magna* ?*. rubra* Wallr. 1. c. 124; Schur in Verh. naturf. Ver. Brünn XXIII. [1894] (1895) 206, ex pte. — *P. magna* II. *P. magna rubra* Gaud. 1. c. 442. — *P. magna* var. *p. rubens* DC. Prodr. 1. c. — *P. magna* ?*. P. orientalis* (Gouan) Reichb. Fl. excurs. germ. H. (1832) 478. — *P. magna* var. ?*. rosea* Koch, 1. c. — *P. magna y. minor* Lecoq et Lamotte, Cat. rais. plat. centr. Fr. (1847) 188. — *P. orimtulis* Baumg. Enum. pi.

Transs. [. (1816—46) 234 et auct. Transs. sec. Simonkai, Enum. pi. Transs. (4 886)252. — *P. magna a. typica f. rubra* Beck, 1. c. 625. — *P. magna var. vulgaris* subvar. *rvbra* (Hoppe et Schleich.) Rouy et Cam. 1. c. 346. — *Selinum pimpinelloides rubrum* E. H. L. Krause, 1. c. — *P. major b. rosea* (Koch) Hayek, 1. c. 1159. — Planta plerumque humilis conferta. Gaulis internodiis paucis, plerumque fere a basi ramosus, ramis brevibus non foliosis, umbella unica terminatis. Folia caulina pauca, saepius omnia lamina bene evoluta instructa. Flores intense rosei.

Gebirgspflanze: Pyrenäen (Bourgeau); im ganzen Zuge der Alpen und auch auf anderen höheren Gebirgen Mitteleuropas: Schweizer Jura; auf den Schweizer Alpen (Schleicher!); Vogesen; Schwarzwald und im schwäbischen Jura. — Tirol (Hausmann n. H03); Hohe Tauern (Funcke). — Zentral-Karpathen (Engler!; Ascherson!; Fritze) (vgl. Sagorski in Schneider, Fl. Zentralkarp. II. [4894] 187). — Siebenbürgische Alpen!! (Fuss!). — Ob die aus Thüringen (vgl. Mitt. Thür. Bot. Ver. XXVIII [19H] 38) angegebene rotblühende Pflanze hierher gehört, erscheint mir sehr zweifelhaft.

Thellung macht a. a. O. 1201 darauf aufmerksam, daß die Gebirgspflanze gegenüber vereinzelt in der Ebene auftretenden rotblühenden Formen morphologisch schwer abzutrennen sei.

Var. *y. orientalis* (Gouan) Fiori et Paol. 1. c. (forma b.); Thellung, 1. c. 1201. — *PimpineUa austriaca* Miller, Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 5. — *P. orientalis* Gouan, III. Obs. bot. (1773) 21, t. XV; Jacq. Fl. austr. IV. (1776) 51, t. 397. — *P. media* Weber, Prim. fl. holsat. (1780) 26; Hoffm. Deutschl. Fl. I. (1810) 146. — *P. laciniata* Gilib. Fl. lithuan. IV. (1782) 43, sec. Beck, 1. c. an ex pte.? — *P. dissecta* !?. *ladniata* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 683. — *P. magna y. media* Pleisch. et Lindem. Fl. Ostseeprov. (1839), sec. Ledeb. 1. c. 254 ex Thellung, 1. c. — *P. magna c. dissecta albiflora* Schur, 1. c. — Foliorum plerorumque pinnae pinnatifidae usque palmatim pinnatisectae; segmenta ultima oblonga usque lanceolata, 2—6-plo longiora quam latiora acuta, saepe serrata.

Tritt nach Thellung a. a. O. in zwei Untervarietäten auf:

Subvar. 1. *pinnatifida* (Mert. et Koch) Thellung, 1. c. 1201. — *P. magna* !J. *pinnatifida* Mert. et Koch, 1. c. — Pinnae pinnatim incisae. Formam transeuntem sistit ad var. a.

Subvar. 2. *laciniata* (Wallr.) Hayek, 1. c. (var. a.). — *P. magna y. laciniata* Wallr. 1. c. 124. — *PimpineUa orientalis* Gouan, 1. c. sens, strict, sec. Thellung, 1. c. — *P. laciniata* Gilib. 1. c. sens, strict.? — *P. magna* Spielart a. *laciniata* G. F. W. Mey. 1. c. 236. — *P. saxifraga* subsp. b. *P. magna var. 3. laciniata* (Wallr.) Bonnier, 1. c. — *P. magna f. laciniata* Schube, 1. c. — Foliorum pinnae palmato-pinnatisectae.

Wohl in einem großen (oder im ganzen) Teile des Verbreitungsgebietes.

Die Form mit roten Blüten ist:

f. roseiflora Rouy et Cam. 1. c. 346, sub *P. magna d. laciniata* Wallr. 1. c. 123. — *P. magna d. dissecta rubriflora* Schur, 1. c. — Petala rosea.

Hier und da, vielleicht im ganzen Gebiete der Art.

Var. 8. *dissecta* (Spreng.) Fiori et Paol. I.e. 163. — *PimpineUa bipinnata* Böber ex Georgi, Beschr. russ. Reich. III. 4. (1802) 860, an hue? — *P. laciniata* Thore, Essay GhJor. Land. (1803) 108, sec. Spreng. et sec. DC. — *P. dissecta* Lejeune, Fl. envir. Spa (1811) 145; Mérat, Nouv. fl. envir. Paris éd. 1. (1812) 120. — *P. magna y. dissecta* Spreng. 1. c. (4848); 1. c. (1820); Hagenb. 1. c. (1821). — *P. vnagna* Spielart b. *dissecta* G. F. W. Meyer, 1. c. — *Garum dissectum* (Spreng.) Baill. 1. c. — *P. magna 8. bipinnata* Beck, 1. c. 626. — *P. saxifraga* subsp. b. *P. vnagna var. 2. dissecta* (Spreng.) Bonnier, 1. c. — *P. major b. bipinnata* Burn. 1. c. 447; Dalla Torre et Sarnth. 1. c. 921; Hayek, 1. c. — Pinnae (primariae) folior. caulin. i palmato-bipinnatisectae; segmenta ultima longiora et agustiora, magis divaricata quam in var. *y.*, lineari-lanceolata usque linearia, fere 5—8-plo longiora quam latiora, acutiora, ad basin versus aequilata vel subangustata. . Flores raro rosei.

Nach Thellung a. a. 0. selten und vereinzelt, oft mit der sehr ähnlichen Form von *P. saxifraga* verwechselt.

P. major gilt als gute Futterpflanze und ist neuerdings zum Anbau empfohlen worden. Die jungen Blätter geben einen aromatisch schmeckenden Salat, lassen sich auch wie Spinat verwenden.

Nota. *P. magna* e. *Vrabélyni hungarica* Schur in Verh. Naturf. Ver. Brünn XXIII. [4894] (4 895) 207 (Hungaria, Vrabelyi), *P. majori* var. *orientali* similis, foliis utrinque hirsutissimis, mihi ignota est.

4 13. *P. siifolia* Leresche in Journ. of Bot. XVII. (4 877) 198 et in Leresche et Levier, Deux excurs. bot. dans le Nord. de TEsp. et Port. (4 880) 42, t. 1 et t. 9, n. v.; Willk. Suppl. ad Prodr. fl. hispan. (1893) 207. — *P. cantabrica* Bub. Fl. pyr. posth. II. (4 900) 353. — *Apium siifoliwrn* (Leresche) Calest. in Webbia I. (4 905) 4 78. — Perennis, glaberrima. Gaudex postremo valde elongatus, tenuis (radix caudiculos subterraneos passim nodosos emittens). Caulis tenuis, teres, tenuiter striatus, superne pauciramosus, usque semimetralis. Folia in sicco firm a, supra glaucescentia, basalia cum petiolo subito latissime vaginato ca. 15—25 cm longa, ambitu triangulari-vel ovato-lanceolata, obtusa, 5—7-jugo-subbipinnatisecta, pinnae infer. ± 5 mm longe petiolulatae, ceterae sessiles, imae ad 6 cm longae, ad 3 cm latae, 2—3-jugo-foliolatae, foliola ima ovata, obtusa, basi obliqua, media subsessilia, subpinnulata, basi profunde lobata, summa indivisa, impar profunde trisectum, omnia dense arguteque minute serrata, dentibus apiculatis, maxima ad 4 cm longa, 2 cm lata; pinnae ceterae sensim simpliciores, summae foliola tantum sistentes; fulcrantia breviter vaginato-petiolata, basal, subconformia, sed foliolis angustioribus profundius serratis; suprema valde reducta, foliolis paucis sublinearibus. Umbellae paucae, ca. 3 — 4 cm latae; involucrum nullum; radii 5—4 2 inaequilongi, recti, stricti, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla pauca, parva, linearia, pedicellis breviora; umbellulae 10—20-florae; pedicelli filiformes inaequilongi, fr. usque duplo longiores, usque 4 0 mm longi. Petala ex Willkomm >amoene carneo-rubella«, lobulo inflexo obcordato bifido. Fructus oblongo-ovoideus 5—6 mm longus; stylopodium mammillare, styli postremo reflexi breves; juga filiformia prominentia, brevissime alata.

Nordwest-Spanien, in den Gantabrischen Gebirgen auf steinigem, buschigen Alpenwiesen des Picos de Europa, oberhalb Potes, von der oberen Eichenregion bis in die alpine Region, ca. 2000 m ü. M. (Boissier; Leresche!; Levier, It. hisp. s. n.!.; Magnier, Fl. select, n. 2203!); nach Gandoger in Bull. Soc. bot. Fr. XLIII. (4 896) 203 auch in Alt-Kastilien: Pena Labra. Vgl. auch Willkomm, Grundzüge der Pflanzenverbr. iber. Halbinsel (4 896) 133.

Var. *macrodonta* Pau, Not. bot. Fl. españ. IV. (4 891) 39, sec. Willk. 1. c. — *P. magna* Asso, ex opinione Pau, sec. Willk. 1. c. — Differt a planta typica foliorum dentibus minus numerosis, angustioribus.

Süd-Aragonien, bei Linares (Pau, Asso). Die Zugehörigkeit dieser Pflanze zu *P. siifolia* ist nach Willkomm zweifelhaft.

114. *P. rhodantha* Boiss. in Tschihat. Asie min. Bot. I. (1860) 414 et Fl. orient. II. (1872) 874; Schmalh. Fl. ssred. i južn. Ross. I. (1895) 393; Sched. ad Fl. ross. VI. (1908) 61, n. 1767. — *P. dissecta* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 241; III. (1819) 250, an ex pte.? et Herb. Marsch. Bieb. ex Sched. ad Herb. fl. ross. 1. c. — *P. magna d. rosea* Stev. ex DC. Prodr. IV. (1830) 120; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 254. — *P. magna* 6. Hohenack. Enum. pi. Elisabethp. (1833) 223. — *P. magna dissecta* Eichw. Pl. nov. minus cogn. casp.-cauc. (1831—33) 31. — Herb. Willd. n. 5973, I, II. (*P. laciniata*, leg. Pallas, Ghilan; n. 5971, II. *P. dissecta*). — Perennis, pro rata gracilis, vix puberula, postremo glabra, semimetralis vel altior. Caulis stricte erectus, leviter sulcato-striatus, raro teres, inferne plerumque simplex, paucifoliosus, superne pauciramosus. Folia basalia pauca, erecta, cum petiolo laminam ±r aequante semitereti ca. 15—20 cm longa; lamina ambitu oblongo-lanceolata, 5—7-jugo-pinnatisecta, pinnae sessiles, late ovatae vel ovato-lanceolatae, ± manifeste lobatae vel pro*

funde incisae vel laciniatae, lobis vel segmentis apiculato-serrato-crenatis, 4—4 cm longae et latae; caulina basal, similia, fulcrantia pinnis angustius* crebriusque sectis vel laciniatis vel palmato-laciniatis, segmentis Tel laciniis angustis, elongatis, acutis. Umbellae longe stricteque pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii zb 20 filiformes, aequilongi, sub antb. patuli, postremo cum pedicellis valde contracti, glabri, J—3 cm l°ngi. Umbellulae ad 2 0-florae; pedicelli filiformes inaequilongi, fnictiferi usque 5 mm longi. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoideus, 2¹/₂ ^{mm} longus; juga filiformia conspicua.

Provinz des Kaukasus; mittlere und armenisch-iranische Mediterran-provinz. Im Kaukasus anscheinend weit verbreitet, wird von Radde, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern (4 899) 355, unter den Pflanzen der Hochgebirgsflora ajufgezählt, findet sich am Sebalbus bei 2700 m und in Dagestan bei 2500 m Seehöhe.

Kuban (Endauropa); >Nordkaukasus« (Steven; Ruprecht), nach Boissier; Provinz Terek, am Bermanut (Schirojewsky n. 4 767); Abchasien, vgl. Alboff, Prodr. fl. colch. (1895) 4 03; Grusien (G.Koch!); Daghestan (Radde); Adjarien, zwischen Batum und Akhalzikh (Sommier et Levier, It. cauc. n. 524). — Kleiner Kaukasus, Bakuriani, Hochstaudenwiesen bei 4 500 m ü. M. (Engler u. Krause, Reise Kaukasus-Armenien n. 524). — Karabagh, Kaepes-Dagh (Kolenati n. 2464). — Türkisch-Armenien: Sipikordagh bei Erzingham (Sintenis n. 4 4 4 4, 34 99); Gümüşkhane (Huet; Tchihatchef), nach Boissier. — Pontus: Sumili, auf subalpinen Wiesen (Sintenis n. 4 482); bei Djimil (G. Koch!; Bafansa, nach Boissier).

4 4 5. *P. saxifraga* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4 753) 263 excl. var. /I, emend. Hudson, Fl. angl. ed. 4. (1762) 4 4 0; Jacq. Fl. austr. IV. (4 776) t. 396; Öder, Fl. danica IV. (4 777) t. 669; Plenck, Ic. pi. med. (4 790) t. 221; Engl. bot. VI. (1790) t. 407; Schkuhr, Bot. Handb. ed. 2. I. (1 804) 225, t. LXXVIII, fig. sin.; Spreng. Spec. umbell. (1818) 4 45 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (4 820) 385; Bayne, Getr. Darstell. Arzn. Gew. VII. (4 821) t. 20; Nees, Off. Pfl. Lief. 4 0. (4 824—33) t. 47, 4 8; Wallr. Schedul. crit. (4 822) 4 23; Mert. et Koch in Rohl. Deutschl. Fl. II. (4 826) 435; Gaud. Fl. helv. II. (4 828) 438; DC. Prodr. IV. (1830) 120; Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (4836) 287; Bertol. Fl. ital. III. (4837) 263; Dietr. Fl. regn. boruss. X. (4842) t. 704; Kops, Fl. batav. XII. t. 958; Ledeb. Fit. ross. II. (4 844). 255; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (4 84B) 727; Neir. Fl. Niederösterr. (4 859) 64 4; Reichb. f. Ic. fl. germ. et helv. XXI. (1863) [4 867] 47, t. 28 [4 869], f. 4, 2; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III. (4 874) 98; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1886) t. 2740; Beck, Fl. Niederösterr. (4 892) 626; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4 892) 1048; Meyer u. Schum. in Berg. u. Schmidt, Abb. off. Pfl. 2..Aufl. II. (4 896) 79, t. 96; Fiori et Beguin. in Fiori et Paol. Fl. anal. Hal. II. (4 900) 4 63; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige HL (4 900—4 907) 537; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4 904) 346; Vuyk, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 674; Burn. Fl. alp. marit. IV. (4906) 448; Dalla Torre et Sarnth. PL Tirol. VI. 2. (4 909) 922; Hayek, Fl. Steierm. I. (4 94 0) 4 4 59; Thellung in Hegi, HL fl. Mitteleurop. V. 2. (4926) 4202. — *Apium Tragosdinum* Grantz, Gl. umbeD. 0767) 4 00 ex pte.; Camel in Parl. Fl. ital. VIII. (4 889) 455. — *PrnipineUa hircina* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (4 768) n. 3. — *P. rotundifolia* Scop. Fl. earn. ed. 2. I. (1772) 208. — *P. saxifraga a. minor* Leers, Fl. Herborn. (4 775) 79. — *Tragosdnum minus* (Tourn.) Lami. Fl. franc. in. (4 778) 447. — *P. laiifolia* Gilib. Fl. lithuan. IV. (H82) 42. — *Tragosdinum saxifragum* (L.) Monch, Meth. pi. (4 794) 99. — *JRwwphetta variifolium* Salisb. Prodr. stirp. hort. Chap. All. (4 796) 4 68. — *P. media* Geners. Elench. fl. scepus. (4 798) n. 273, ex Ind. kew. III. (4 894) 528 et sec. Thel^{lu}ng, 1. c. — *P. magna* Habl. Phys. Besch. Taur. ex Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc I. (1808) 240. — *P. crispa* Hornem. Hort. Hafn. I. (4 84 6) 289. — *P. peregrina* Lej. ^{PI}- Spa (184 4) 4 45. — *P. minor* Ehrh. ex Spreng. 1. c. (4 820) 386; Bub. Fl. pyr. posthum. n. (4 900) 355. — *P. acaulis* Krock. Fl. siles. Suppl. I. (1823) 141, sec. hd kew. 1. c. -r *P. major* Wallr. ex Steud. Nomencl. ed. %. II. (4 841) 355. — *P.*

rotunda Dulac, Fl. Hts. Pyr. (4 867) 349. — *Carum saxifraga* (L.) Baill. Hist. pi. VII (4 880) 120. — *Selimum jMmpinella* E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. XII (1904) 53. — *Apium saxifragum* (L.) Calest. in Webbia I. (1905) 178. — *Saxifraga*, *Pimp. Germ. minor* Clus. Rar. pi. Hist. (1601) 197. — *Tragoselinwin minus* Tabern. Neuw vollk. Kreuterb. I. (1613) 258. — *Pimpinella saxifraga minor degener, fol. dissectis* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III (1699) Sect. IX, t. 5, fig. 2. — *P. Saxifraga hircina mm.* etc. Barrel. Ic. pi. Gall. Hisp. Ital. (174 4) fig. 738. — Planta perennis omnibus in partibus plerumque minor graciliorque quam *P. major*, cui interdum simillima, plerumque dr dense puberula vel griseo-subvillosa, raro glabra, rosulas laterales saepissime non producens. Radix uniformis, ramosa, ingrante hircino-aromatica, collo fibris comata. Gaulis gracilis, tenuis, teres, minute striatus, medullosus, in feme folio sus, ramosus ramulosusque, saepius humilis, rarius semimetralis vel altior. Folia basilaria rosulata, cum caulinis inferioribus longipetiolata, in planta typica 3—7-jugo-pinnatisecta, in varietatibus 2—3—4-pinnatisecta, quoad magnitudinem laminae valde variabilia, pinnae (laminae simpliciter pinnatisectae) sessiles vel subsessiles, ovato-rotundatae, obtusae, crenatae vel serratae vel inciso-serratae vel obsolete lobatae vel it fissae; caulina cetera in vaginis sessilia, foliolis angustioribus, profundius incisis aut 2—3-pinnatisecta; fulcrantia plerumque usque ad vaginam =b inflatam laminam parvam vel nullam ferentem reducta. Umbellae pro rata parvae; involucri utriusque phylla nulla, perraro pauca, caduca; radii 5—15 tenues, glabri, subaequilongi, 2—4 cm longi. Umbellulae ca. 10—20-florae, pedicelli tenues, inaequilongi, fructu maturo longiores. Petala dorso d= manifeste hirsuta, albida vel flavido-albida vel rosea usque purpurea, exteriora ± radiantia, 1 mm longa. Fructus breviter ovoideus vel subglobuloso-ovoides glaber laevisque, basi subcordatus, infra stylopodium ut in collum contractus, usque 2^{mm} longus, 1^{*/2}—2 mm latus; juga postremo subinconspicua, itaque mericarpia transverse dorso rotundata (non pentagona); styli vix 1 mm, raro 1⁴/₄ mm longi. Carporum tenue usque ad basin bipartitum.

Subarktisches Europa, subarktisches Asien und Sibirien; Mitteleuropäisches Gebiet; Mediterrangebiet, verbreitet und meistens gemein auf trockenen Wiesen, Weiden, Heiden, an Weg- und Grabenrändern, auf Hügel, an steinigten Abhängen, in trockenen lichten Wäldern, bis in die alpine Region aufsteigend, in der Schweiz in Graubünden bis 2400 m, in den bayerischen Alpen bis 2240 m, in Tirol bis in die untere Alpenregion, ca. 1700 m; vgl. Dalla Torre und Sarnthein a. a. 0.

Südwestgrenze der Art auf der iberischen Halbinsel, in Spanien verbreitet, selten oder zweifelhaft für Portugal; verbreitet und häufig in ganz Frankreich. — Irland, England und Schottland.—Skandinavische Halbinsel: in Norwegen nördlich noch im Tromsø-Balsfjord-Distrikte, vgl. Normann, Norges Arct. Fl. I. (1894) 512; nördlichstes Vorkommen bei Andö, 69° 20' und bei Koolö, 69° 35'; in Schweden nördlich in Norrland, Nordoesterbötten, Imandra-Linie; vgl. Hermann, Fl. Deutschl. Fennoskand. (1912) 342.

Verbreitet und meist häufig in ganz Mitteleuropa (Hayek, Fl. stir. n. 1211, Steiermark). I tali en, fehlt auf Sardinien und Sizilien. — Balkanhalbinsel (Blau n. 1008, 1009, 1796a, 1826, Bosnien), mit Ausnahme des südöstlichsten Teiles derselben. — Rumänien. — Wächst in fast ganz Rußland (Herb. fl. ross. n. 1473b, Tambow; n. 1473c, Kostroma; Wolószczak n. 636, Ucraina), fehlt nur in den nördlichsten Teilen des Landes; in Finnland bis 64° häufig, nördlich noch bis 66° 40', wo die Pflanze schon sehr selten ist; vgl. Hjelt, Consp. Fl. Fenn. IV. 3. (1911) 229; überschreitet den Ural und kommt noch in Westsibirien vor (Ehrenberg, Herb. berol.). — Kaukasus; Eleinasien; Armenien und Turkestan: Turgai-Gebiet; Akmolly-Gebiet; Omsk; vgl. Fedtschenko, Consp. fl. turkest. in Beih. Bot. Centrbl. XXVIII. 2. (1911) 34. — Eingeschleppt und eingebürgert in Nordamerika, vgl. Coulter und Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 854; auch auf Neu-Seeland beobachtet. Blüht in Mitteleuropa etwa vom Juli bis Oktober.

P. saxifraga ändert in noch viel höherem Maße durch mehr oder weniger weitgehende Zerteilung der Blattspreiten ab als *P. major*.

H. Peter sen stellt in Bot. Tidsskr. XXVIII. 3. (1921) 222—840 drei Haupttypen für die Blatteilung auf, die er durch zahlreiche Bilder belegt; vgl. auch The Hung * a. 0. 1204, 1205.

1. Type *Latifolia*, mit den 4 Untertypen:

1. *foliola crenata*, 2. *foliola crenato-serrata*, 3. *foliola serrata*, 4. *foliola serrulata**

2. Type *Intermedia*, mit 3 unbenannten Untertypen und

3. Type *Dissecta*, mit 3 unbenannten Untertypen.

Ob alle zu den nachstehenden Unterarten, Varietäten und Formen angegebenen Synonyme der Autoren sich stets mit den hier angeführten decken, ist zweifelhaft.

- A. *Planta glabra usque minute puberula; pilicaulis petiolorumque breves recti, retrorsi, adpressi. Radix vulnerata non coerulescens. Gaulis teres. Gaudex residuis folior. emort. teneris obsitus. Foliorum dentes obtusi vel breviter acuminati . . . Subspec. I. eusaxifraga.*
- a. *Foliola foliorum basal, indivisa, crenata usque leviter inciso-lobata var. a. integrifolia.*
- a. *Planta satis humilis. Foliola folior. basal, plerumque parva, rotundata, aequaliter serrato-crenata. Gaulis tenuis, breviter pauciramosus. Planta plerumque = b glabra vel rarius pubescenti-hirsuta subvar. minor.*
- I. *Planta nana f. 1. nana.*
- II. *Planta db elata. Folia inferiora ternatisecta. f. 2. ternata.*
- /? *Planta validior, altior, pauciramosa, usque 60 cm alta. Foliola majora, ovata, magis inaequaliter serrato-crenata.*
- I. *Flores albidi var. ?/?. ovata.*
- II. *Flores purpurei f. purpurea.*
- y. *Gaulis multiramosus puberulus. Folia caulina permagna |—2-jugo-pinnatisecta, jugo terminali 3-partito, lobis cuneatb-ovatis. subvar. neglecta.*
- b. *Folia basalia K—2-pinnatisecta.*
- a. *Foliola serrata usque inciso-serrata, ± lata. var. y. intercedem.*
- /? *Foliola indivisa vel ± pinnatisecta. f. intermedia.*
- c. *Folia basalia 2—3-, caulina usque 4-pinnatisecta; segmenta ultima angusta, divaricata.*
- a. *Flores albidi var. d. dissecta.*
- p. *Flores rosei. f. roseiflora.*
- B. *Planta humilis vel dz elata, gracilis, plerumque glaberrima, lucida. Gaulis manifestius anguloso-striatus. Foliola parva, ambitu rotundata, argute incisa usque palmato-incisa vel -fida; caulina profundius graciliterque divisa.*
- a. *Planta glaberrima.*
- a. *Flores flavido-albidi. Subspec. II. alpestris.*
- {2. *Flores rosei. f. nibra.*
- b. *Gaulis inferne cum petiolis pilis brevibus retrorsis adpressis obsitus. subvar. puberula.*
- C. *Planta valida plerumque tota dense griseo-pubescenti-villosa; pili ad caulis basin et ad petiolos elongati, flexuosi, patentes. Petala longius densiusque hirsuta. Folia 5—6-jugo-pinnatisecta. Radix vulnerata coerulescens. Subspec. III. nigra.*

Subspec. I. *Eusaxifraga praeterea* sequente modo variat:

A. Planta glabra vel minulissime puberula.

- a. Flores albidi subvar. 4. *glabra*.
 b. Flores rosei f. 1. *rosea*.

B. Planta saltern inferne, raro usque ad inflorescentiam puberula.

- a. Flores albidi subvar. 2. *pubescens*.
 b. Flores rubri f. 2. *rubriflora*.

Subspec. I. *eusaxifraga* Thell. I. c. 1204. — *Pimpinetta saxifraga* aut. sens, sir. — *Selinum pimpinella saxifraga* E. H. L. Krause, 1. c. sec. Thellung, 1. c. — Planta puberula usque pubescens, raro glabra. Radix ad collum fibris pro rata teneris gracilibusque instructa. Caulis subteres. Foliorum basalium foliola dentibus vel laciniis obtusiusculis vel breviter acutis. Segmenta foliorum superiorum abbreviata.

Im ganzen Mitteleuropäischen Verbreitungsgebiete der Art anscheinend die häufigste Form; die Verbreitung aus den übrigen Teilen des Areals ist nicht bekannt geworden.

Ändert nach Thellung durch die Behaarung ab:

Subvar. I. *glabra* (Mert. et Koch) Thellung, 1. c. — *P. glabra* Rostkov. et Schmidt, Fl. sedin. (1824) 133, an hue? — *P. saxifraga* var. *minor glabra* et var. *major glabra* Mert. et Koch, 1. c. 436; Schur in Verh. Naturf. Ver. Brünn XXIII. [1894] (1895) 207. — *P. saxifraga* a. *glabra* Loisel. Fl. gall. Led. 2. I. (1828) 186. — *P. saxifraga* a. *calva* Neilr. Fl. Wien (1846) 417. — *P. saxifraga* a. *rotundifolia* f. *glabra* (Mert. et Koch) Beck, 1. c. — *P. magna* a. *albiflora* Schur in Verh. Brünn XXXIII. [1894] (1895) 206, an hue? — Tota planta glabra vel minute puberula.

Die genauere Verbeitung der Varietät ist zunächst nicht festzustellen.

Eine rotblühende Form hiervon ist:

f. 1. *rosea* 0. Kuntze, Taschenfl. Leipzig (1867) 240; Thellung, 1. c. — Flores rosei. Nach Thellung eine seltene Abänderung.

Subvar. 2. *pubescens* (Mert. et Koch) Thellung, 1. c. — *P. saxifraga* var. *minor* (et var.) *pubescens* Mert. et Koch, 1. c.; Schur, 1. c. — *P. saxifraga* ? *pubescens* Hagenb. Tent. Fl. Basil. (1821) 274, ex pte.; Lej. et Court. Gomp. fl. belg. 1. (1828) 241; Neilreich, 1. c. (1846) ex pte.; Simonkai, Enum. pi. Transs. (1886) 252. — *P. pubescens* Desmaz. Cat. pi. omis. bot. (1823) sec. Lej. et Court. 1. c. — *P. saxifraga* f. *pubescens* Fries, Nov. Fl. suec. ed. 2. (1828) 82. — *P. saxifraga* I. *P. saxifraga minor* ? *pubescens* Gaud. 1. c. — *P. saxifraga* d. *hirtella* Schur, 1. c. — *P. saxifraga* a. *rotundifolia* f. *typica* Beck, 1. c. 626, excl. syn. *P. nigra*. — *P. saxifraga* subspec. *alpestris* Spreng. v. *pubescentiformis* Vollmann, Fl. Bayern (1914) 565, an hue?; Ber. Bayr. bot. Gesellsch. XIV. (1914) 132. — *P. nigra* Lej. apud aut. nonnull. ex pte.; Baumg.; Schur; Fuss. — *P. saxifraga* d. *hirtella* Schur, 1. c. (1895) 208. — Planta saltern inferne (ad caul. em. et ad petiolos), rarius usque ad inflorescentiam manifeste puberulo-hirsuta.

Im mitteleuropäischen Verbreitungsgebiete hier und da; nach Thellung auch in der Schweiz im Gebiete des Genfer Sees und im Jura.

Nota. Varietas vel forma supra descripta interdum cum *P. nigra* Willd., cui quoad hirsutiem similis, confusa est (Thellung).

Hierher gehört vielleicht: *P. saxifraga* A. *pallida* Schur, 1. c. (pubescens, pallidus, foliolis radicalibus subovatis, serratis, caulinis lanceolato-linearibus integris).

Eine Farben-Spielart mit roten Blüten ist:

f. 2. *rubriflora* (Schur) Simonk. 1. c. (var. y.); Thellung, 1. c. — *P. nigra* var. *rubriflora* Schur, 1. c. — *P. saxifraga* var. *erythrantha* Beck in Ann. naturh. Hofmus. Wien X. (1895) 203? — Flores rubri. Styli sub anth. germine longiores, ei fr. maturi valde decidui.

Siebenbürgen; Bosnien: Maglić, ob auch anderweitig?; Montenegro (Rohlena).

Var. *a. integrifolia* Wolff. — *P. saxifraga* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 2. — ***P. saxifraga* I. *P. saxifraga minor* Gaud. 1. c. 438. — *P. saxifraga* [var.] *minor* Moritzi, pflz. Schweiz (1832) U8. — *P. saxifraga* var. *a. poteriifolia* (Wallr.) Bluff et Fingerh. Gomp. fl. germ. ed. 2. I. (1836) 508. — *P. saxifraga* var. *a. integrifolia* Wallr. ex Gelak. Prodr. fl. Bohm. (1875) 566. — *P. saxifraga* var. *a. vulgaris* Blytt, No^org. Fl. III. (1876) 869. — *P. saxifraga a. typica* Pospich. 1. c.; Fiori et Bè^oguin. J. c. *64, ex pte. — *P. saxifraga* f. *vulgaris* Blytt, Handb. Norges Fl. ed. Dahl (1906) fee. Thellung, 1. c. 1204. — *P. saxifraga* 1. Type *latifolia* Peters. 1. c. — Foliorum tofer. foliola indivisa, crenata vel serrata vel serrato-crenata usque inciso-lobata.**

Subvar. *a. minor* Thuill. Fl. envir. Paris (1799) 154, nomen; Spreng. 1. c. (1818) 115. — *p. minor* Ehrh. ex Spreng. 1. c. (1820) 386. — *P. saxifraga* A. *minor a. Poterifolia* Wallr. 1. c. 124. — *P. saxifraga* ? *ovata* Wimm. et Grab. Fl. Siles. I. (1827) 280. — *P. saxifraga* f. *primaria* Peterm. Fl. Lips, excurs. (4 838J) 287. — *P. saxifraga* y. *poteriifolia* (Wallr.) Koch, 1. c.; Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 249. — ***P. poteriifolia* c. *collicola minor* Schur, 1. c. (4 895) 208 et *P. sanguisorbifolia* Schur, 1. c. (4 895), nomen, et *P. collma* Schur, 1. c, nomen. — *P. poteriifolia* (Wallr.) Schur, Herb, ex Schur, 1. c. (1866); 1. c. (1895) 208; Dalla Torre, Alpenfl. (1899) 163. — *P. saxifraga a. typica* f. 2. *rotundifolia* (Scop.) Pospich. Fl. o^osterr. Küstenl. II. (4 898) 145. — Planta glabra vel hirtella vel puberula vel pubescens. Caulis plerumque humilis, teres, saepe subscapiformis vel superne pauciramosus, ca. usque 20 cjn, raro usque 30 cm altus. Foliola foliorum basal, plerumque parva, rotundata, aequalitei¹ crenato-serrata. Styli vix 1 mm longi.**

Pflanze magerer Böden, trockener Kalkwiesen und Abhänge, meist sehr verbreitet.

Man unterscheidet von dieser Varietät noch:

f. *nana* Druce. — *P. saxifraga* var. *poteriifolia* Wallr. f. *nana* Druce in Report. Bot. Exch. Club Brit. Isles [1917] (1918) 108. — Caulis tantum 5 cm altus.

So in den bayerischen Alpen an höchsten Standorten; häufige Kümmerform der Ebene.

Eine Form mit gedreht zerschnittenen Blättern ist:

f. *ternata* Cesati in Bibl. ital. LXXXII. (1836) 285 (var.) et in Linnaea XI. 0 837) 314 (var.). — *Pimpinella triloba* Hegetschw. Fl. Schweiz Lief. 2. (1838—39) 264, excl. syn. *P. alpestris*. — *P. saxifraga* f. *triloba* (Hegetschw.) Ducomm. 1. c. 290. — *p. ternata* (Cesati) Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol. VI. 2. (1909) 922. — Folia inferiora tantum ternatim dissecta.

So in Bayern; Böhmen; Niederösterreich; in Tirol auf den Alpen bei Fieberbrunn und in den Graubündner Alpen der Schweiz.

var. ***β. ovata* Spreng. 1. c. (1818) 116; Thellung, 1. c. 1205. — *P. ovata* Röm. et Schult. 1. c. 837, in indice. — *P. saxifraga* B. *major a. integrifolia* Wallr. 1. c. ex pte. — *P. saxifraga* A. *minor poteriifolia* Wallr. var. *minor glabra et pubescens* et *P. saxifraga glabra et pubescens* Mert. et Koch, 1. c. 436. — *P. saxifraga* B. *major* (Thuill. [1790]) Mert. et Koch, 1. c. (γ.); Lejeune et Court. Comp. fl. belg. I. (1828) 214, ex pte. (γ.); Koch, Syn. 1. c. — *P. saxifraga β. obovata* Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 620, sphalm. — *P. major* Wallr. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 335. — *p. saxifraga* y. *pratensis* Wimm. et Grab. Fl. Siles. I. (1827) 280. — *P. saxifraga* ^a *integrifolia* Koch, Taschenb. deutsch. schweiz. Fl. (1844) 212. — *P. saxifraga a. minor* Ducomm. Taschenb. schweiz. Bot. (1869) 290. — *P. saxifraga a. rotundifolia* (Scop.) Beck, 1. c. 626; Wohlfarth, 1. c. 1048; Rouy et Cam. 1. c. 347. — *P. saxifraga* ^b *grossidentata* Schur, 1. c. (1895). — *P. saxifraga a. typica* f. 4. *major* Pospich. 1. c; Sched. Herb. fl. ross. V. (4 905) 4 00, n. 1473a. — *P. saxifraga* Dalla Torre, Alpenfl. (*899) 4 63. — *P. media* Pourret Herb, ex Thellung, 1. c. — Planta validior altior, Plerumque 30—60 cm alta. Foliorum basil, foliola majora, ovata, plerumque argutus et magis inaequaliter serrata, saepius obsolete lobata. Caulis validior profundius striatus, foliosior, umbellas complures quam umbella terminalis vix minores ferens. Styli usque ¹Vi mm longi. •**

Auch wohl im ganzen, wenigstens mitteleuropäischen Verbreitungsgebiete der Art.

Die Pflanze mit rosa- bis dunkelroten Blüten ist:

f. *purpurea* (Beauv.) Thellung, 1. c. 1205. — *P. saxifraga* var. *purpurea* Beauv. in Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. I. (1909) 309. — *P. major* (Sphalm.) var. *purpwrea* Beauv. in Ber. Schweiz. bot. Gesellsch. XIX. (1910) 156. — Flores purpurei.

Wird von Beauverd bei Blancheville in Hochsavoyen angegeben.

Nach Thellung gehört hierher vielleicht:

Subvar. *neglecta* (K. Maly) Thellung, 1. c. — *P. saxifraga* var. *neglecta* K. Maly in Glasn. zemal. Muz. Bosn. Herceg. XXXI. (1919) 81. — Caulis foliosus multiramis, puberulus. Folia caulina permagna 1—2-jugo-pinnatisecta, pinna terminali tripartita, pinnis cuneato-obovatis, serrato-crenatis, imis obsolete lobatis.

Bosnien (Maly).

Pflanzen mit einfach bis mehrfach fiederschnittigen Blättern und bis auf den Mittelnerven eingeschnittenen Blättchen sind die beiden folgenden Varietäten:

Var. *y. intercedens* Thellung, 1. c. 1205. — *P. minor* 2. Type *Intermedia* Peters., nee var. *intermedia* Hagenb. I.e. (1821), nach Thellung. — Folia basilaria 1—2-pinnatisecta, lobi vel segmenta secundaria serrata usque inciso-serrata, semper ibi lata, foliacea.

Eine Übergangsform zu var. *a.* und *ft.* ist:

f. *intermedia* (Hagenb.) Thellung, 1. c. — *P. Saxifraga y. intermedia* Hagenb. Tent. Fl. Basil. I. (1821) 274. — *P. saxifraga* II. *P. saxifraga dissecta ft. intermedia* Gaud. I.e. 440. — *P. saxifraga e. partita* Reichb. f. 1. c. — Foliola folior. basal, (interdum ejusdem folii) indivisa et pinnatisecta obvia.

Grundblätter 2—3-, Stengelblätter bis 4-fach fiederschnittig; Blättchen in schmale lineare Abschnitte zerschnitten:

Var. 3. *dissecta* (Retz.) Spreng. 1. c. (1818); Thellung, 1. c. 1205. — *P. kircina* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 3; Leers, Fl. Herborn. (1775) 79, excl. syn. L.; Monck, Enum. pi. Hass. (1777) 144. — *P. dissecta* Retz. Observ. bot. III. (1783) 30, t. II; Pollini, 1. c. ex pte., nee alior.; Falk in Österr. bot. Zeitschr. XX. (1870) 143—145, ex Thellung 1. c. — *P. laciniata* Gilib. Fl. lithuan. IV. (1782) 43 sec. Ledeb. I.e. 225, ex pte.? — *P. hircina* Krock. Fl. siles. I. (1787) 480. — *P. genevensis* Vill. Hist. pi. Dauph. II. (1787) 604. — *Tragoselinum dissectum* (Retz.) Mönch, Meth. pi. (1790) 99. — *Pimpinella pratensis* Thuill. Fl. envir. Paris (1799) 154. — *P. peregrina* Dubois, Meth. éprouv. (1803) n. 974, sec. Boreau, nee L. — *P. saxifraga ft. Loisel.* Fl. gall. ed. 1. (1806) 177. — *P. tenuifolia* Schweigg. et Körte, Fl. erlang. (1811) ex Hagenb. I. c. 274. — *P. saxifraga B. major b. dissectifolia* Wallr. 1. c. — *P. Saxifraga* II. *P. Saxifraga dissecta* Gaud. 1. c. 439. — *P. Saxifraga y. major* Lej. et Court. Gomp. II. Beige I. (1828) 241, ex pte. — *P. saxifraga y. hircina* DC. 1. c.; Fiori et Bèguin. 1. c. ex pte, nee L. — *P. saxifraga ft. dissectifolia* Koch, 1. c. (1837). — *P. saxifraga c. bipinnata* Weinm. Enum. stirp. Petrop. (1837) 32; Roth in Corresp. Bl. Naturf. Ver. RigaL. (1907) 171 et in Fedde, Repert. VI. (1908) 122; Sched. Herb. fl. ross. V. (1905) 102. — *P. saxifraga* Spielart b. *laciniata* G. F. W. Meyer, 1. c. — *Apium Tragoselinum ft. dissectum* Caruel in Parl. 1. c. ex pte., sec. Thellung, 1. c. — *Pimpinella saxifraga ft. P. pratensis* Courbierè, Nouv. Fl. Normandie (1893) 284. — *P. saxifraga y. seselifolia* Rouy et Cam. 1. c. 347. — *P. saxifraga* 3. Type *Dissecta* Petersen, 1. c. 234, fig. pg. 234. — *P. saxifraga f. dissecta* (Retz.) Schube in Jahresber. Schles. Gesellsch. vaterl. Kult. LXXXII. (1904) 55. — *Planta saepius valida habitu var. ft., saepe manifestius hirsuta.* Folia basilaria 2—3, caulina usque 4-pinnatisecta; pinnulae in lacinias angustas, lanceolatas usque lineares acuminatas plerumque divaricatas (haud raro subfalcatas) dissectae.

Nach den Autoren in einem großen Teile des Gesamtverbreitungsgebietes der Art (Hansen, Schlesw. Hoist, n. 825; Herb. Fl. ross. Acad. n. 2474, Pskow.).

Hierher stellt Thellung die rotblühende Form:

•*

f. *roseiflora* Drable (1916) ex Thellung, 1. c, *P. saxifragae* sub var. _____? p. *magna* 8. *dissecta rubriflora* Schur, 1. c. (1895), an hue? —* Flores rosei.

Not a *P. Saxifraga* v. *dissectifolia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 685, planta alpina kaschmirica et tibetanica, quam cl. autor cum *P. rhodantha* comparat, hue pertinere mihi Don videtur; forsitan ex affinitate *P. Thellungianae* vel eadem.

Eine habituell recht auffällige, schlanke, meist vollständig kahle, sehr selten behaarte Pflanze der höheren Gebirge Mitteleuropas mit glänzenden Blättern ist vielfach als eigene Art angesehen worden, stellt aber sicher nur eine Unterart von *P. saxifraga* vor:

Subspec. II. *alpestris* (Spreng.) Vollm. 1. c; Thellung, 1. c. 1206. — *Pimpinella Saxifraga* y. *alpestris* Spreng. I. c. (1818) et in Röm. et Schult. 1. c. 386; Fiori et Beguin. Sched. ad Fl. ital. VII. (1910) 50, n. 1091; Fiori, Nuov. fl. anal. Ital. II. 1. (1925) 49. — *P. alpestris* Spreng. in Röm. et Schult. 1. c. 837, in indice; Simonkai, I. c. 253; Beck, 1. c. 626; Beck, Fl. Siidbosl. Hercegov. VII. in Ann. Naturhist. Hofmus. X. (1895) 203; Pospich. 1. c; Dalla Torre et Sarnth. 1. c. 922. — *P. magna* b. *alpina* Schleich. Cat. pi. Helv. ed. 4. (1821) 26, an hue? T- *P. alpina* Wulf. ex Vest apud Spreng. in Röm. et Schult. 1. c. 387 et Fl. noric. posthum. (1858) 366; Hayek, Fl. Steierm. I. (1910) 1159. — *P. saxifraga* y. *dissecta* Hagenb. Tent. fl. basil. I. (1821), ex pte. — *P. dissecta* Poll. Fl. veron. I. (1822) 274, ex pte. — *P. saxifraga* A. *minor* fī* *alpestris* (Spreng.) Wallr. 1. c. 123. — *P. heterophylla* Baumgt. (1846) sec. Simonkai, I. c. — *P. Calvertii* Boiss. Diagn. ser. II. 2. (4856) 73. — *P. lueida* Schur, Enum. pi. Transs. (1866) 250. — *P. saxifraga* ? *dissectifolia* Boiss. et *P. Asopii* Orphan, ex Boiss. Fl. orient. I. c. II. (1872) 873. — *Carum alpinum* (Wulf.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 178. — *Apium Tragoselinum* p. *dissectum* Caruel, 1. c. ex pte. — *Pimpinella polyclada* Adamov. in Doöfl. Herb. norm. n. 3420 ex Adamov. in Allg. bot. Zeitschr. II. (1896) 147. — *P. laconica* Hal. Consp. fl. graec. I. (1904) 681, an hue? — *P. saxifraga* [3. *hircina* b. *alpestris* Fiori et Pao]. Fl. anal. Ita. ^\900—WI) 164. — *Apium laconicum* (Hal.) Calest. in Webb|a I. (1905) et in Bull. Soc. bot. ital. (4905) 289, an hue? — *P. saxifraga* subspec. *alpina* (Wulf.) Maly, 1. c. XXXI. (4 919) 84. — *P. parnassica* Fl. serb. exs. ex Thellung, 1. c. — Planta plerumque humilis • 4 0—35 cm alta, rarius altior, semper pro specie gracilis, plerumque glaberrima, lueida, raro imprimis ad caulem et ad petiolos breviter retrorsum adpresse puberula. Caulis bodice anguloso-striatus, basi fibrillis foliorum emortuor. rigidioribus circumdatus, paucijamosus. Folia lueida, foliola fol. inferior, parva ambitu rotundata, profunde et argute inciso-serrata, interdum subpalmatim partita usque secta, laciniis vel dentibus longiuscule acuminatis, interdum subdivaricatis; caulina dissecta, segmentis imprimis fol. super. angustissimis elongatis. Inflorescentia depauperata, umbellae parvae. Flores flaviduloalbidii. Fructus nitidulus.

In den österreicherischen Alpen anscheinend nicht selten. — Niederösterreich, nach Beck häufig im Felsschutte der Kalkalpen in der Krummholzregion, z. B. auf dem Schneeberge, auf der Raxalpe und auf anderen höheren Bergen. — In Steiermark, nach Hayek auf steinigem Alpentriften und im Felsschutte der Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen. — Salzburg, nach Thellung bis 4 900 m hoch aufsteigend. — In Südtirol mehrfach, so im Val Vestino (Rigo; Portal), auf dem Baldo (Fl. ital. exs. *• *092; Khek, foliis binnatisectis vel -fidis). — Julische Alpen: Km (Engler).

Kiistenland: Ternovener Wald (Pospichal); auf der Alpe Moreset, bei 2300 m ü. M. (Marchesetti). Krain, Golakberge, nach Thellung. — Balkanhalbinsel: Kroatien: Velebit (Pichler!); vgl. Kuemmerle in Ung. bot. Bl. XV. (4 94 6) 35; Bosnien (Knapp n. 395); Herzegovina: Prilab Planina (Vandas), nach Beck; Serbien, auf dem Strešer, nahe der bulgarischen Grenze (Dörfler, Herb. norm. n. 3424) auf Granit; auf der Vlasina und Motiua. — Mazedonien: Schar-Dagh, 1900 m ü. M. (Fleischer, Reise Macedon. [1917] n. 225); Kobelica, 2300 m ü. M. (Fleischer n. 262, 398; Bornmüller, Pl. Maced. n. 978); Prilep, Dremska Planina, ca. 1200 m ü. M. (Fleischer n. 129); auf dem Peristeri, bei 2000 m ü. M. (Orphanides, Fl. 6^{acc.} n. 1015). •

Nach Fiori, Nuov. Fl. anil. Ital. II. 1. (1925) 49, kommt die Pflanze auf italienischem Gebiete in den venetianischen und trentiner Alpen, im ligurischen und toskanischen Apennin (Bertoloni!) vor.

Die Angaben über das Vorkommen der Pflanze in den bayerischen Alpen und im Schwarzwalde sind nicht bestätigt worden; die Pflanze vom Basalt der Kleinen Schneegrube im Riesengebirge: *P. saxifraga* f. *alpestris* (Gallier, Fl. siles. n. 376!) gehdrt nicht hierher (vgl. E. Fiek, Fl. Schlesien [1881] 175).

Die Pflanze kommt auch in einer rotblühenden Form vor:

f. *rubra* (Ugolini) Thellung, 1. c. 1206. — *P. dissecta* p. Pollini, 1. c. — *P. alpina* var. *rubra* Ugolini (1902) ex Thellung, 1. c. — *P. saxifraga* ? *hircina* b. *alpestris* subf. *rubra* (Ugolini) Fiori et Béguin. 1. c; Fiori, Fl. nuov. anal. Ital. II. 1. (1925) 49. — *P. saxifraga* subsp. *alpina* var. *erythrocephala* Maly, I.e. (1919). — FJores rosei.

Wird aus Italien und Bosnien angegeben.

Die flaumig behaarte Pflanze" ist:

Subvar. *puberula* Thellung, 1. c. 1206. — *P. alpestris* var. *pvhescens* Zenari (1922) ex Fiori, Nuov. fl. 1. c. — Caulis inferne cum petiolis pilis brevibus adpressis retrorsis minute breviterque puberulus.

Norditalienische Alpen: Bergamasker Alpen, Val Brembana (Ghenevard), nach Thellung; wahrscheinlich auch im Friaul.

Nota. *P. saxifraga* v. *aculeolata* Borb. >anguli pedicellorum aculeolatic. Hungaria: Comit. SzGreny, *P. alpestri* affinis mihi ignota est.

Subspec. HL *nigra* (Mill.) Gaud. Fl. helv. II. (1828) 440; Thellung, 1. c. 1206. — *Pimpinella nigra* Mill. Gard. Diet. ed. 8. (1768) n. 4; Willd. Prodr. fl. berol. (1787) 110; Herb. Willd. n. 5967, I; Dietr. Fl. regn. boruss. X. (1842) t. 705; Koch, Taschenb. deutsch. schweiz. Fl. (1844) 212 et Syn. fl. germ. et helv. ed. 3. (1857) 247; Reichb. f. I. c. t. 28. [t. 1869] II; Schlechtd.-Hall. 1. c. 140, t. 2741; Schur in Verh. naturf. Ver. Brünn. XXIII. [1894] (1895) 209. — *P. hircina* Krock. Fl. siles. I. (1787) 480. — *P. saxifraga* (i. DC. Fl. franç. éd. 3. IV. (1805) 281. — *P. saxifraga* var. b. *nigra* Bastard, Ess. fl. Dép. Marne et Loire (1809) 115; Merat, Nouv. Fl. envir. Paris (m 2) 120, an hue? — *P. saxifraga* e. *nigra* (Mill.) Spreng. 1. c. (1818) 116; 1. c. (1820) 386; DC. Prodr. 1. c. 120; Koch, Syn. 1. c. (1837) 287; ed. 2. (1843) 316; Meyer u. Schum. in Berg. u. Schmidt, Atl. off. Pfl. II. (1896) t. 76. — *P. media* Geners. 1. c. — *P. saxifraga* ? *pubescens* Hagenb. 1. c. 274; Loisel. Fl. gall. ed. 2. I. (1828) 186, ex pte.; Sonder, Fl. hamburg. (1851) 160, ex pte.; Neilr. Fl. Niederösterr. (1859) 417, ex pte.; Hayek, 1. c. 1160, hue pertinere videtur. — *P. saxifraga* B. *major* a. *integrifolia* Wallr. 1. c. 124. — *P. saxifraga* 8. *nemoralis* Wimm. et Grab. 1. c. (1827) 280. — *P. saxifraga* Spielart. a. *puberula* G. F. W. Meyer, Chlor. hannov. (1836) 236. — *Garum nigrum* Baill. 1. c. 178. — *P. saxifraga* a. *rotundata* f. *typica* Beck, Fl. Niederösterr. (1892) 626, ex pte. — *P. saxifraga* f. *pubescens* Gelmi, Prosp. (1893) 72. — *P. saxifraga* a. *typica* b. *nigra* (Mill.) Fiori et Béguin. in Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. II. (1900) 164. — *Selinum pimpinella nigra* (Mill.) E. H. L. Krause 1. c. 55. — Vielleicht gehören hierher noch die von Ledebour, 1. c. aufgeführten Synonyma: *P. saxifraga* £. *nigra* C. A. Mey. Ind. cauc. 122; *P. saxifraga* y. *nigra* Fleisch. et Linden, Fl. Ostseeprovinzen; *P. saxifraga* a. *nigra* Weinm. Fl. petrop. 32; *P. saxifraga* e. *nigra* Höfft, Cat. Koursk (1826) 20. — Radix vulnerata coerulescens. Planta valida, plerumque tota dz dense griseo-hirsuto-villosula. Pili ad caulem inferiorem et ad petiolos fol. infer, elongati flexuosi, patentés. Folia 5—7-jugo-pinnatisecta. Petala dorso longiuscule hirsuta.

Norddeutsches FlachlandM (Hansen, Schlesw.-Hoist, n. 825); Mitteldeutsches land, westlich bis in die Schweiz, im Wallis noch bei 1800—2100 m (Thellung), Graubünden, Oberengadin und im Tessin, auch in den angrenzenden italienischen Gebieten. Fehlt in der typischen Form in Frankreich, vgl. var. *cinefea* Lamotte.

Siid-Skandinavien. — Polen, Lublin (Karo); Rutland; Ungarn; Balkanhalbinsel: Bulgarien. Eine rotblühende Form ist von Murr in Tirol bei Trient gefunden worden.

Not a 4. Hue forsán pertinet *P. saxifraga* f. *arenaria* N. Brylin ex Blytt, Norges Fl. (*906) 530.

Not a 2. *P. saxifraga* B. *nigra* Ten. Fl. nap. III. (4 824—29) 334: »pubescens foliis inferior, ovatis serratis, superior, abortient. tridentalis, certe ad *P. saxifragam* subsp. *nigram* (Mill.) Gaud, non pertinet.

Not a 3. *P. media* Ten. Fl. nap. Suppl. IV. in Fl. nap. III. 1. c. pg. VII, nomen, mihi ignota est.

Nota 4. Schur in Verb, naturf. Yer. Brünn XXIII. [1894] (4895) 209 varietates sequentes *P* nigrae* enumerat:

Var. a. *simpliciter pimzata*. — Folia simpliciter pinnatisecta; foliola majuscula cordato-ovata =t rotundata, obtusa, inciso-serrata. Planta pedicellis exceptis valde hirsuta, griseo-viridis.

Var. b. *grossidentata*. — Differt foliis magis rotundatis grosse serratis; dentes rotundato-obtusi.

Var. c. *semidissecta*. — Folia basilaria exteriora pinnatisecta, foliis cordato-ovatis inciso-serratis, terminal! tripartito; interiora et caulina inferiora bipinnatisecta pinnis divaricatis.

Var. d. *petiolata*. — Folia basilaria longipetiolata, griseo-viridia, valde hirsuta. Foliola plerumque quina, cordato-ovata vel ovata vel oblongo-ovalia, omnia vel inferiora longe petiolulata.

Var. e. *villosa*. — Planta tota pallide griseo-viridis, dense villosa. Folia heteromorpha, inferiora alia pinnatisecta, alia bipinnatisecta. — Formae omnes in pascuis, arvis, campis, vineis Hungariae, Austriae, Transsilvaniae, Moraviae crescunt.

Nahe verwandt mit *P. nigra* schein folgende von Schur als eigene Art beschriebene Pflanze zu sein:

P. decussata Schur in Verb. Naturf. Ver. Brünn XXXIII. [4 894] (1895) 2*0. —

Habitu et colore et hirsutie inter *P. majorem* et *P. nigram*. Radix vulnerata succo coerulescente, valde elongate, usque semimetralis, funiformis, pluriceps. Gaulis a basi fere ramosus teres, minute striatus, inferne cum foliis breviter hirsutus. Folia heteromorpha usque 25 cm longa, ambitu ovata, 5-jugo-subbipinnatisecta, pinnae sessiles, decurrentes, pinnatisectae, segmenta ultima majora cum eis pinnae oppositae decussata. Planta odore hircino donata.

Mähren, am Fufie des Novyhrad bei Adamsthal.

Eine westeuropäische stark an die typische Unterart angenäherte Form ist:

Var. *cinerèa* Lamotte, Prodr. fl. plat. centr. (4 877) 327; Rouy et Cam. 1. c. 3i7; Burn. Fl. alp. marit. IV. (4 906) 4 49. — *P. saxifraga* var. *pubescens* Haussm. Fl. Tirol. (*851) 354 (?) — *P. nigra* Bot. gall. — Valida, submetralis, tota imprimis ad caulem ^fer. crispulo-pubescens. Foliorum foliola terna vel quaterna, magna, obovato-cuneiformia, inciso-crenata vel subtriloba.

Süd-Frankreich, nach Rouy et Gam. I.e.; hierher gehören vielleicht auch die von Lange in Willk. et Lange a. a. 0. aufgeführten Standorte für *Pimpinella nigra*.

P. saxifraga gilt als gute Futterpflanze und ist ebenso wie *P. major* neuerdings zum Anbau erpfohlen worden. Die Frühlingsblätter geben einen wohlschmeckenden Salat, können auch die Spinat gegessen werden. Die milchende, stark bockartig riechende, an der Luft auf Schnittflächen sich lebhaft blau färbende Wurzel von *P. nigra* ist bis in die neuere Zeit officinell gewesen und hat als Mittel bei Lungen-, Magen- und Darmkrankheiten vielfach Anwendung gefunden, vgl. Rosenthal, Syn. pi. diaphor. (4 862) 532, 533.

Species hybrida.

P. intermedia Figert in Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (4 889) 85, non Nees ab Esenb. in Flora II. (4 819) 393, nomen; Verb. zool. bot. Gesellsch. XLI. (4 894) 640; B*ck, Fl. Nieder-Osterr. II. 4. (4 892) 626. — **P. magna** X **P. saxifraga** Figert 1. c; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch.-schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4 892) i 049. — **P. major** X **P. saxifraga** Fritsch, Excursfl. Österr. 2. Aufl. (i909) 450; TheJlung in Hegi, IU. Fl Mitteleuropa V. 2. (4 926) 4 209. — *Selinum pimpinella* X *pimpinelloides* E. H. L. Krause in Sturm'a Fl. Deutschl. ed. 2. XII. (4 904). 4 43. — Caules saepius plures

teretes vel obsolete angulosi vel subsulcati, leviter hirsuti vel rarius glabri, usque 75 cm alti. Folia subtus ad nervos hirsuta, margine ciliata, inferiora 3—6-jugo-pinnatisecta, foliola pleraque vel tantum inferiora breviter petiolulata, basi saepius cuneata, ovata, serrata vel serrato-crenata; caulina 2—3-pinnatisecta, summa valde reducta. Fructus ovoideus 2 mm longus; styli $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longi; juga subinconspicua.

Der mutmaflliche Bastard wird angegeben aus der Mark Brandenburg, aus Braunschweig, vgl. Jenner, 2. Nachtr. Fl. Braunsch. (1909) 15, Bayern, Schlesien und Niederösterreich; findet sich vielleicht auch in Norwegen; ist wahrscheinlich überall da, wo beide Arten zusammen vorkommen, anzutreffen. — Ist sehr schwer zu trennen von *P. major* f. *tereticaulis*.

116. *P. nudicaulis* Trautv. in Act. Hort. Petrop. II. (1873) 473; Boiss. Fl. orient. Suppl. (1888) 254. — Glaberrima. Gaulis erectus, tenuis, teres, basi petiolis folior. emort. rigidis circumdatus, nudus, simplex, superne pauciramosus, usque semimetralis. Folia basalia longe petiolata, ambitu oblonga, 10—15 cm longa, 1—2 cm lata, bipinnatisecta, pinnae omnes sessiles orbiculato-ovatae; pinnulae e basi cuneata lineari-lanceolatae, integrae vel 2—3-fidae, ca. 5—8 mm longae, $\pm 2\sqrt{2}$ mm latae; fulcrantia usque ad vaginas ovato-lanceolatas reducta. Umbellae longe pedunculatae; involucri et involucellorum phylla nulla; radii 7—10 inaequilongi, postremo contracti, $2\sqrt{2}$ —*^{cm} 1^{ong} - Fructus immaturus oblongus; stylopodium depressum, styli elongati reflexi.

Armenisch-iranische Mediterranprovinz. Russisch-Armenien: Kasikibaran, auf Wiesen (Trautvetter). — Tiirkisch-Armenien: Sipikordagh auf subalpinen Wiesen (Sintenis, It. or. n. 3201), mit jungen Früchten im Juli).

Nota 1. Cujus stirpis specimina incomplete collecta a cl. Boissier in Herb. Trautvetteriana visa sunt; mihi haec planta ignota est. Sec. cl. autores valde similis est *P. saxifraga* var. *dissectifoliae* Boiss. (*P. saxifraga* subsp. *alpestris*), a qua differt glabritate partium omnium, caule nudo residuis folior. emortuor. rigidis circumdato, foliis fulcrantibus plane ad vaginas reductis, umbellis postremo contractis.

Nota 2. Specimina Sintenisiana supra citata a cl. Frcyn ac *P. nudicaulis* determinata cum descriptione a cl. Trautvettero data satis bene quadrant; tamen mihi incertum remansit, an haec planta re vera ad *P. nudicatdem* referenda sit.

117. *P. Thellungiana* Wolff, spec. nov. — *P. saxifraga* Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 255, quoad loca Asiae maxime orientalis. — *P. magna* (3. *dissecta* Turcz. Fl. baical.-dahur. I. (1842—45) 473; Komar. in Act. Hort. petrop. XXV. 1. (1905) 144. — *P. magna* Yabe in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. (1902) 50; Matsumura, Ind. pi. japon. II. (1912) 442. — Perennis, ut videtur saepius pluricaulis. Caules erecti vel erectiusculi teretes, minute striati, pilis brevibus retrorsis crebris villosuli, inferne simplices, paucifoliosi, superne pauciramosi, ca. usque 75 cm longi. Folia basalia sub anth. flor. perpauca, cum petiolo tereti-compresso villosiusculo laminam dr aequante obsolete vaginato 15—25 cm longa; lamina ambitu ovato-oblonga, 3—5-jugo-pinnatisecta; foliola supra sparse, subtus cum rhachi pilis crispulis griseis densiuscule hirsuta, ad marginem ciliata, e basi cuneata suborbicularia, ± 2 cm longa et lata vel ovato-lanceolata majora, grosse serrata usque sublobato- vel subpinnato-incisa; caulina infer, longe petiolata, 5-jugo-pinnatisecta, foliolis quam in fol. basal, majoribus, dentibus acutis, minoribus, subfalcatis; fulcrantia valde reducta, vaginantia. Umbellae pedunculo stricto filiformi radiis longioribus fultae, parvae, graciles; involucri utriusque phylla nulla; radii cum radiolis glaberrimi, 12—15 filiformes, divaricati, subaequilongi, usque 2 cm longi. Umbellulae ca. 15—20-florae; pedicelli inaequilongi, capillares, usque 4 mm longi; petala obcordata, cervice profunde emarginata lobulo inflexo angusto acuto instructa, dorso glabra, ca. 1 mm longa. Fructus anguste ovoideus ad apicem versus manifeste attenuatus ad 3 mm longus; stylopodium pulvinare, valde abrupte in stylos capillares leviter divaricatos vel erectos rectos fr. vix vel triplo breviores abiens; juga conspicua, filiformia; valleculae latae; mericarpia transverse secta pentagono-semiorbicularia; vittae valleculares ternae, commissurales 4 — 6.

China: Siid-Shansi, Ytian-chū-Distrikt, auf Wiesen 2800 m ü. M., blühend im Juli (H. Smith n. 6395). — Zentral-Shansi, Chiao-ching-Distrikt, 2100—2300 m ü. M. (H. Smith n. 693), blühend im Juli. — Mandschurei, Amurgebiet (Komarov, Fl. Manschur. n. 1 11 7). — Dahurien (Turczaninow!). — Japan: Kiusiu, auf dem Kundso, auf Alpenwiesen (Maximovicz, It. II. s. n.).

Diese bisher von den Autoren zu *P. major* und zu *P. saxifraga* gestellte Pflanze ist ohne Zweifel nächst verwandt mit *P. major*, weicht von dieser Art aber durch den kaum gefurchten, fein gerillten Stengel ab, und ist von *P. saxifraga* subspec. *nigra* durch die deutlich gerippten Früchte und von beiden Arten durch die langen haardünnen Griffel verschieden; vgl. Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1200. Wahrscheinlich von der Mandschurei durch China bis Japan weit verbreitet. *m*

118. *P. astilbifolia* Hayata, Ic. pi. Formosa X. (1921) 20, fig. 10. — Gaulis erectus, xamosus, 20—40 cm altus. Folia inferiora cum petiolo 8—10 cm longa, oblongo-lineararia, 2 cm lata, 3—4-jugo-pinnatisecta, pinnae cordato-rotundatae, obliquae, 1 cm longae, minute serratae, dentibus triangularibus; f. superiora petiolo basi amplexicaulivaginato 5 cm longo fulta, breviora, ambitu ovata, pinnae ovatae lobulato-serratae vel trilobae. Umbellae perpaucae ca. 5 cm latae; radii 5—7 hirsuti, 3 cm longi; involucri phylla lineararia, 5 mm longa. Umbellulae 5—7-florae, pedicelli hirsuti 2 mm longi; involucellorum phylla diminuta, lineararia, 2 mm longa. Ovarium subglabrum, sepala subnulla; discus pulviniformis, styli abbreviati. Fructus »cordatus«, a latere compressus, ad commissuram angustatus, 2 mm longus latusque, glaber, rugulosus; mericarpia »semicordatae, 2 mm longa.

Insel Formosa; Niitakayama und anderweitig.

Nota. Stirps mihi tantum c descriptione et ex icone nota *P. saxifragae* et *P. Thellungianae* valde affinis esse videtur.

119. *P. niitakayamensis* Hayata, Ic. pi. Formosa X. [(1921) 20, fig. 14. — *P. saxifraga* Hayata, Mater. Fl. Formosa in Journ. bot. Coll. sc. Tokjo XXX. 1. (1911) 128, non L. — Perennis gracilis. Gaulis pubescens vel subglaber, plerumque simplex, raro pauciramosus, 15—20 cm altus. Folia basalia cum petiolo laminam =b aequante ca. 8 cm longa, $\frac{1}{2}$ cm lata, 4—5-jugo- vel raro 2-pinnatisecta; foliola subsessilia vel breviter petiolulata, zb rotundata, serrata, \pm 1 cm longa et lata; caulina db 5 cm longa, *—4-jugo-bipinnatisecta vel -fida, foliola oblonga 1 72^{cm} Jonga, 1 cm lata, 3—5-loba, lobis lanceolatis acutis, terminale plerumque pauciserratatum. Umbellarum radii 5—7 usque 2 cm longi. Fructus ovoideo-semiglobosus, a latere compressus, glaber, 1 $\frac{1}{2}$ mm longus, i $\frac{3}{4}$ mm latus; mericarpia semiglobulosa, iy₂ mm longa, 1 mm lata; juga lenuissima.

Insel Formosa, auf dem Berge Morrison, 2400 m ü. M. (Kawakami).

Nota. Quae stirps mihi tantum ex descriptione et ex icone nota etiam *P. saxifragae* et *P. Thellungianae* valde affinis.

Ser. 2. *Anthriskoideae* Wolff.

120. *P. bengalensis* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1919) 170. — Perennis(?); caulis stride erectus, glaber, teres, vix striatus, medullosus, superne pauciramosus, certe naetralis vel altior. Folia secus nervos et ad marginem scabridula, ceterum glabra et laevia, basalia pedalia, petiolo tenui compresso longiuscule vaginato quam lamina 2—3-plo longiore fulta, ambitu late lanceolato-ovata, acuta, ca. 7-jugo-2—3-pinnatisecta; pinnae infer, remotae, ceterae approximatae, omnes zb, imae 2—3 cm longe petiolulatae, 7-jugo-pinnulatae, pinnulae imae petiolulatae, pinnatifidae vel -partitae, ceterae sessiles, trisectae vel -partitae, segmenta omnia oblongo-lineararia acutiuscula, margine incrassata, prominenter 1-nervia, 5—8 mm longa, =b 1 mm lata; fulcrantia petiolo longe vaginato instructa, minora, vix simpliciora; summa valde reducta. Umbellae longipedunculatae; involucri phylla 8—10 lineararia, longissime caudato-acutissima, radiis postremo breviora; radii 8—12 tenues, quadranguli, inaequilongi, usque 3 cm longi. Involucellorum phylla eis* involucri similia, flores superantia; umbellulae ca. 15—20-florae;

pedicelli inaequilongi, longiores fr. aequilongi. Fructus late ovoideus a latere compressus, glaber laevisque, cum stylopodio conoideo bipartito $2\frac{3}{4}$ mm longus, $2\frac{3}{4}$ mm latus; styli stylopodio aequilongi, divaricati; juga filiformia; vittae valliculares ternae, commissurales 2—4; semen subteres. Carpophorum usque ad basin bipartitum.

Ost-Bengalen, ohne nähere Angabe (Herb, late East Ind. Comp. n. 2615/1, Herb. Griffith).

Not a. Folia stirpis ea *Aethusae*] *cynapii* [statim in minoriam revocant; species in series *Anthriscoides* et *Eu-Saxifragae ambigua*.

121. P. anthriscoides Boiss. Fl. orient. II. (1872) 874; Post, Fl. Syria, Palest. Sinai (1896) 350. — Radix incrassata fusiformis. Caulis erectus, crassiusculus, late fistulosus, sulcatus, corymboso-ramosus, 2—3-pedalis.* Folia basalia longe petiolata, ambitu triangularia, ca. 25 cm longa et 15 cm lata, 5—8-jugo-bipinnatisecta, foliola majuscula, oblonga, obtusa, lobulata, serrata, ad nervos scabriuscula, 2—3 cm longa; superiora in vagina sessilia, paucijugo-pinnatifida. Umbellae longe pedunculatae; radii 12—15 inaequilongi, glabri, postremo divaricati, ca. usque 5 cm longi; involucri phylla 4—5 lineari-lanceolata, radii's pluries breviora. Involucrorum phylla subnumerosa, pedicellos ± aequantia; umbellulae ca. 15—25-florae, pedicelli tenues, inaequilongi[^] fructiferi usque 12 mm longi. Petals $2\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus ovoideo-oblongus, $3\frac{1}{2}$ —4 mm longus, juga filiformia parum prominentia, valliculis pluries angustiora; styli stylopodio conico-depresso 2—3-plo longiores, postremo reflexi.

Auf den höheren Gebirgen des östlichen Mittelmeergebietes: Syrien, in der subalpinen und alpinen Region des Libanon (Bornmüller, It. syr. n. 667; Blanche); Colesyrien (Blanche n. 270, 271), nach Boissier, nördlich bis zum Amanus (Kotschy n. 253).

Kleinasien: Pbygien, Sultanfagh (Bornmüller, It. Anatol. III. n. 4577); Pontus: Amasia, Sanadagh, ca. 1600 m ü. M. (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 383); Türkisch-Armenien, Gümüşkhane: Tempede (Sintenis, It. orient, n. 7541, sub *P. cervariaefolia* Freyn et Sint.); siidliches kurdisches Armenien (Kotschy), nach Boissier. — West-Persien, Kurdistan, auf dem Avroman und Schahu, ca. 2000 m ü. M. (Hausknecht!); sicher weiter verbreitet.

Not a. *Pimpinella anthriscoides* var. *dissecta* O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. (1890) 192 3ec. specimina originaria (Herb, berol.!) certissime ad *P. anthriscoidem* non pertinet; plantaincomplete collecta (fructibus maturis nullis) recte determinari non potest.

122. P. cruciata Bornm. et Wolff in Fedde, Repert. XVII. (1921) 44. — *P. cervariaefolia* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. III. (1895) 303, ex pte. — *P. anthriscoides* Freyn in sched. ad Sintenis, Pl. orient, n. 7255. — Glaberrima. Caulis teres, striatus, fistulosus, pressione laevi applanabilis, inferne simplex paucifoliosus, superne pauciramosus, ramis abbreviatis vel elongatis una cum ramulis plerumque verticillatim dispositis. Folia inferiora sub fr. maturo[^]perpauca longe petiolata ca. 20—25 cm longa, ambitu latissime triangulari-ovata, 5—6-jugo-bipinnatisecta, pinnis omnibus sessilibus, infer. 4—6-jugo-pinnulatis, pinnulis imis quam ceterae minoribus, ad rhachim sessilibus cum eis pinnae oppositae cruciatis, pinnis ceteris cito minoribus paucijugo-pinnulatis, terminali triloba vel -secta, foliolis e basi cuneata oblongo-ovatis, 2—3 cm longis, 4—2 cm latis, pinnatifidis vel ih profunde incis, laciniis vel segmentis antice serratis; caulina cetera in vagina amplexicauli sessilia, rariora sed vix simpliciora, sum ma pinnatisecta. Umbellae longipedunculatae; involucrum nullum; radii 5—8 subaequilongi, tenues, divaricati, cum pedicellis scabriduli, usque 5 cm longi. Involucellorum phylla 3—5 subulata, angustissima, pedicellis breviora vel longiora; umbellulae 10—15-florae; pedicelli valde inaequilongi, fr. longiores vel breviores. Petala 1—0/j mm longa. Fructus submaturus oblongo-ovoideus; juga filiformia; styli reflexi stylopodio depresso vix longiores.

Türkisch-Armenien: Koesoedagh (Sintenis, It. orient, n. 1311); Sipikordagh (Sintenis n. 3193); Gümüşkhane (Sintenis n. 7255). — Pontus: Amasia (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 374); mit Blüten und jungen Früchten im Juli und August; höchstwahrscheinlich auch noch auf anderen Gebirgszügen des Verbreitungsgebietes.

Ser. 3. *Peucedanifoliae* Wolff.

123. *P. peucedanifolia* Fisch. ex Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 256; Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 873. — Planta perennis ubique sub lente nrinute et adpessu puberula, glabrescens. Caulis stridite erectus, basi residuis petiolorum emort. circumdatus, teres, striatus, inferne simplex, foliosus, supeine repetite furcato-ramosus, ramis strictis, suberectis, elongatis, superne breviter 2—34Turcato-ramulosis, usque metralis. Folia in sicco tenuiter coriacea, vetustiora ternato-pinnatisecta, pinnis trifidis, basalia cetera petiolo ± 20 cm longo, tenui, stricto fulta, ambitu triangularia, ternato-2-pinnatisecta, divisionibus longe petiolulatis, oblongo-ovatis, 5-jugo-1—2-pinnatisectis, foliolis sessilibus, cuneato-lanceolatis vel -oblanceolatis, +2 0 mm longis, 5—10 mm Jatis, indivisis vel trifidis vel sublobatis vel dz profunde incisiss, argute serratis, terminalibus plerumque trjsectis; caulina breviter petiolata, minora, ceterum vix diversa; fulcrantia amplexicaulivaginantia, foliolis angustioribus, minoribus, segmentis vel laciniis angustis, acutissimis; superiora plerumque valde reducta. Inflorescentia panniculato-corymbosa; umbellae numerosissimae, pro rata parvae, breviter pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 5—10 inaequilongi, filiformes, postremo ± 2 cm longi. Umbellulae ca. 10—16-florae, pedicelli capillares inaequilongi, fructiferi ca. usque 5 mm iongi. Fructus anguste oblongo-ovoideus apice manifeste attenuatus, glaber laevisque, ad 5 mm longus; stylopodium rnammillare, styli deflexi fr. dimidio breviores.

Russisch-Armenien: Nakitschewan, im Tale Koschadara (Szovits n. 502; G. Koch, ohne näbere Angaben) und in der Provinz Karabagh (G. Koch). — Türkisch-Armenien: Kosoe, zwischen Awschuch und Szadagh, auf Bergwiesen (Sintenis, It. orient, n. 3207).

Species incertae sedis.

P. tripartita Aitch. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX. (1882) 164, t. II; Boiss. Fl. orient. Suppl. (1888) 254. — Perennis, glauca, glaberrima; radix crassiuscula elongata in caudiculos squamuJosos nudos abiens. Caules plures gracites divaricatim et Parce ramosi, ad 25 cm alii. Folia carnosa, inferiora longipetiolata, ambitu orbicularia, trifoliolata, foliolis petiolulatis, obovato-cuneatis, 3—6-lobis, lobis obtusissimis, d= 15 mm)ogis et latis; superiora breviter petiolata, diminuta, subpedatim in segmenta linearia integra partita. Involucri utriusque phylla nulla; umbellarum radii 10—18 mm longi; umbellulae diminutae, pauciflorae, pedicelli brevissimi. Ovarium glabrum; stylopodium ^reveriter conoideum, styli recurvi breves.

Afghanistan: Kurum-Tal, im Geröll bei Drá-Kalla, ca. 2800 m ũ. M. (Aitchison).

Not a. E descriptione et ex icone non elucet, an species revera ad genus *Pimpinellam* Pertineat.

Subsect. 7. *Afrotragoselinum* Wolff.

Subsect. *Afrotragoselinum* Wolff. — Plantae perennes pleraeque elatae, paucae humiles vel subprostratae. Folia aut indivisa aut ternata aut palmatipartita aut ternato-pinnatisecta aut pauci- usque plurijugo-1—2-pinnatisecta. Fructus glajori.

Species ad 18 per Africam tropicam et australem usque ad insulam Madagascar di vulgatae.

A- Folia inferiora indivisa, magna, ca. usque ad 10 cm

Jonga et 6 cm lata. Ser. h. *Simplicifoliae* Wolff.

a. Gaulis trifurcato-ramosus; species nyassica . . . 124. *P. trifurcata*.

b. Gaulis alternatim ramosus.

<x. Folia inferiora (an etiam basilaria?) ovata; radii filiformes; radix funiformis; species katan-gensis. 125. *P. fUiformis*.

p. Folia inferiora ovato-cordata; radix subnapi-formis; radii manifeste incrassati; species capensis . ? 126. *P. caffra*.

- B. Folia inferiora indivisa parva, I—2 cm longa, aut trifoliolata aut triloba aut 1—2-pinnatisecta aut ternato-pinnatisecta.
- a. Radii valde eloi&ati umbellulis permulto longiores; caulis subnullus. Ser. 2. *Gymnosciadium* (Hochst.) Wolff.
Species unica. 127. *P. pimpinelloides*.
- b. Radii umbellulis pluries tantum longiores; caulis semper manifestos, saepissime elatus.
- a. Folia inferiora indivisa usque paucijugo-pinnatisecta; caulis erectus, carpophorum rigidum, bifurcum; species alpinae Africae mediae . Ser. 3. *Oreophila* Wolff.
- I. Folia basalia indivisa vel ternata. 128. *P. kilimandscharica*.
- II. Folia basalia paucijugo-pinnatisecta.
1. Caulis humilis, ca. 10—25 cm altus. Foliola cordata. 129. *P. oreophila*.
2. Gaulis altior, usque metralis.
* Umbellarum radii pauci 130. *P. Lmdblomii*.
** Umbellarum radii numerosi. 131. *P. Friesiorum*.
- ft. Folia bina vel terna, tematisecta vel paucijugopinnatisecta; caulis e procumbente ascendens flaccidus vix ramosus. Ser. 4. *Prostratae* Wolff.
Species unica nyassica. 132. *P. Jcyimbilaensis*.
- y. Folia singula bipinnatisecta; caulis ramosissimus; species nyassicae. Ser. 5. *Nyassicae* Wolff.
- I. Gaulis anguloso-sulcatus. 133. *P. Stolxii*.
- II. Gaulis teres.
1. Folia glabra. 134. *P. Buchananii*.
2. Folia pilis bulbosis oblecta. 134a. *P. favifolia*.
- d. Folia trifoliolata vel ternato-bipinnatisecta vel bipinnatisecta; species madagascarienses . Ser. 6. *Madagassicae* Wolff.
- I. Folia trifoliolata. 135. *P. laxiflora*.
- II. Folia bipinnatisecta.
1. Foliola oblonga vel lanceolata. 136. *P. bisecta*.
2. Foliola ovata. 137. *P. ebracteata*.
- III. Folia ternato-bipinnatisecta. 138. *P. tenuicaulis*.
- € Folia ternata vel trisecta vel palmatisecta. Plantae pro rata graciles caule tenui =b elato; species capenses. Ser. 7. *Austro-africanae* Wolff.
- I. Planta glaberrima. Folia inferiora trifoliolata. 139. *P. hydrophila*.
- II. Planta brevissime hirtella.
1. Folia trisecta vel palmato-5-secta. Fr. juvenilis glaber vel sparsissime hirtellus. . 140. *P. Krookii*.
2. Folia subbipinnatisecta. 141. *P. transvaalensis*.

Ser. 1. *Simplicifoliae* Wolff.

124. *P. trifurcata* Wolff in Fedde, Repert. XXII. (1925) 347. — Perennis; glabra. Caulis erectus, teres, sulcato-striatus, inferne paucifoliosus, divaricatum ramosus, ramis cum apice caulis trifurcato-ramulosus, divaricatis, ramo vel ramulo axem quemcunque terminante abbreviato, ca. semiraetralis. Folia basalia petiolo longe angustaque vaginato 5—6 cm longo fulta; lamina in sicco firma, e basi leviter cordata ovata, acuminata, antice obtusa, nervo medio crasso et n. lateralibus tenuioribus 12 radiatim ad marginem versus divergentibus percursa, margine toto obsolete dentata, dentibus (in spatio

4 cm 3—4) apice callosis, muticis, 9 cm longa, 6 cm lata; caulina inferiora similia petiolo vaginiformi fulta, parva, in utroque latere lobo lanceolato acuto aucta; fulcrantia pinnatisecta. Umbellae parvae, fructiferae 3—5 cm latae, terminatae lateralibus superatae, 2—4 cm longe pedunculatae; involucri phylla nulla; radii 8—40 tenues, aequilongi, usque 45 mm longi. Involucellorum phylla nulla vel pauca, linearia; umbellulae 40—20-florae; pedicelli inaequilongi fr. usque triplo longiores. Petala . . . Fructus maturus ovoideus, glaber laevisque, 2 mm longus, 4.7 mm latus; sepala diminuta sed manifesta, late triangularia; stylopodium valde evolutum, conoideum, subito in stylos crassos, breves, divaricatos abiens; vittae ad valleculeas ternae, commissurales 4; semen ad faciem late leviterque sulcatum. Garpophorum basi erasum, superne filiforme, bipartitum.

Ostafrikanische Steppenprovinz: Nördliches Nyassaland, Kyimbila (Stolz n. K. 44).

425. *P. filiformis* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (4919) 23T — *P. pseudo-caffra* C. Norman in Journ. of Bot. LXI. (1923) 134. — Glaberrima. Gaulis erectus, teres, medullosus, inferne simplex remote foliosus, superne ramis paucis erecto-patentibus, vix raraulosis, ad 20 cm longis instructus, metralis. Folia tenuia, basalia longe petiolata, simplicia, e basi late cordata triangularia, obtusa, utrinque glabra, margine inaequaliter serrata (C. Norman); caulina inferiora petiolo compresso-tereti sulcato fulta, ovalia, serrata vel serrato-crenata; superiora breviter petiolata paucijugo-pinnatisecta, pinnae infer, longiuscule petiolulatae, ceterae subsessiles, omnes lacerato-incisae; fulcrantia in vagina sessilia, remote 4—5-jugo-bipinnatisecta, pinnae ad rhachim decurrentes cum pinnulis angustis laciniatae, laciniis angustissimis, remotis, reflexis, acutissimis; summa valde reducta. Umbellae paucae breviter pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii =b 10 filiformes divaricati inaequilongi, ≈ 10 cm longi. Umbellulae \pm 45-florae; pedicelli capillares inaequilongi, post anth. ad 5 mm longi. Fructus juvenilis glaberrimus; stylopodium depressum; styli fructibus juvenilibus longiores; vittae valleculeares binae vel ternae.

Eongogebiet: Oberes Katanga: Kundelungu, an feuchten Plätzen (Kassner, Exped. [4908] n. 2783).

426. *P. caffra* (Eckl. et Zeyh.) Harv. Gen. (4838) 425; D. Dietr. Syn. p. If. (4840) 947; Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (4862) 539. — *Anisum caffrum* Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. extratrop. III. (4837) 344. — *Foeniculwn Kraussianum* Meisn. in Hook. Lond. Journ. Bot. II. (4843) 532. — *Pimpimilla cordata* E. Meyer in Drège, Zwei Pflzdokum. (4843) 454, nomen. — *P. Kraussianiana* Meisn. ex Krauss in Flora XXVII. (4844) 434. — *Cnidium Kraussianum* (Meisn.) Sond. 1. c. 552, — Tota planta dense breviterque pubescenti-tomentella aut rarius glabrescens vel glabra; radix tenuiter napiformis, biennis. Gaulis stridte erectus, tenuis, teres, striatus, inferne paucifoliosus, superne remote ramosus, ramis abbreviatis vel dr elongatis, suberectis, semimetralis vel altior. Folia in sicco firma usque tenuiter coriacea^ basalia, rarius etiam caulina longe petiolata, late ovato-cordata, rarius dz rotundata, obtusa vel breviter acupinata, ad 5 cm longa, ad 4 cm lata, densissime serrata vel serrato-dentata vel rarius ^ciso-serrata, dentibus apice calloso-incrassatis; caulina inferiora similia vel db inciso-^obata, lobis inciso-serrato-dentatis; cetera petiolo \pm longe lateque vaginato fulta, Pinnatifida vel palmatisecta vel paucijugo-pinnatisecta, segmentis cuneatis vel in fol. super, linearibus. Umbellarum radii =b 45, tenues, recti, postremo ut videtur non contracti, subaequilongi, 2—3 cm longi; involucri phylla nulla. Involucellorum phylla ⁿulla vel perpauca, linearia, acuta, hirsuta; umbellulae =b 45-florae, pedicelli capillares, iⁿaequilongi, hirsuti. Petala dorso hirsuta, $4\frac{1}{2}$ mm longa. Fructus glaber 3 mm longus; stylopodium mammillare; styli ovario dimidio vel ultra breviores.

Vom östlichen Kaplande durch Pondoland, Griqualand bis Natal: Pondoland (Bachmann n. 939), häufig als »Brandpflanze«. — Ost-Griqualand, Glydesdale, in der Nähe des Flusses Umzimkulu (Macowan et Bolus n. 4248). — Natal: Port Natal (Krauss n. 440); Friedenau, Umgayeflat, an Waldrändern zwischen hohem Grase (Rudatis ft. 848); Clairmont (Medley Wood n. 9417), Van Reenens-PaB, ca.

2000 m ü. M. (Schlechter n. 6930); zwischen Omtendo und Omsamculu (Drège); ohne nähere Angabe: Drège n. 7628.

Nota 1. Mihi persuasum est *P. caffram* et *Onidium Kraussianum* eandem esse plantam.

Nota 2. Gl. Sontier duas varietates *Gnidii Kraussiani* descripsit:

Var. 9. *elatior* | downy; lower leaves cordate-acute, mucronately-toothed twice shorter than the petiole, upper ones 5- or 3-partite, with lanceolate or linear segments, or undivided,

Var. y. *glabrata*; lower leaves cordate or reniformi-cordate; upper ones subcordate or truncate at the base, or ovate-cuneate, sharply-serrated, rarely divided; stem and leaves glabrous; peduncle and rays of umbel downy. — *Pimpinella cordata* E. Mey.

Varietates supra descriptae mihi non inter se diversae esse videntur.

Ser. 2. *Oymnosciadium* (Hochst.) Wolff.

4 27. *P. pimjinelloides* (Hochst.) Wolff, comb. nov. — *P. gymnosciadium* Hiern in Oliv. Fl. trop. Afr. III. (1877) 14. — *Gymnosciadium pimpinelloides* Hochst. in Flora XXVII. 1. (1844) 20; A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 321; Engler, Hochgebirgsfl. trop. Afrika (1892) 318, Pflanzenwelt Afrikas III. 2. (1921) 814. — *Apium pimpinelloides* (Hochst.) Schimp. msc. ex Hochst. 1. c. 51. — Planta tota hirsuta vel pilosa vel postremo glabrata, caespitosa, humilis. Gaules plures scapiformes usque 5—6 cm longi, sparse crispulo-hirsuti. Folia omnia basalia cum petiolo plerumque quam lamina longiore longe lateque vaginato ca. 5—10 cm longa, 2—3-jugo-pinnatisecta, foliola supra subglabra, subtus sparse hirsuta, lateralia sessilia vel brevissime petiolulata, ovato-rotundata, basi subtruncata, dz 1 cm longa et lata, terminate 1—2 cm longe petiolulatum, cordato-orbiculari, ceteris subduplo majus, omnia inaequaliter crenata, crenis rotundatis, muticis. Umbellae pro rata perlatae; involucri utriusque phylla nulla; radii (2—)4, pilis mollibus patentibus hirsuti, subaequilongi, 3—10 cm longi. Umbellulae ca. 8—12-florae, pedicelli tenues, aequilongi, villosuli, sub fr. submaturo usque 5 mm longi. Petala ovali-rectangularia, cervice leviter emarginata, lobulo inflexo brevi instructa, ca. 1 mm longa, albida. Fructus ovoideus, junior sparsissime hirsutus, postremo glaber, 2 mm longus, ater; stylopodium breviter conoideum, mox bipartitum; styli divaricati rigidi, eo duplo longiores; juga parum conspicua; vittae valliculares binae vel ternae.

Abessinien, in der oberen Region des Berges Bachit bei Silke (Schimper, It. abyss, n. 1143), mit fast reifen Früchten im Juni.

Ser. 3. *Oreophilae* Wolff.

128. *P. kilimandscharica* Engl. in Engler's bot. Jahrb. XIX. (1894) Beibl. n. 47, pg. 42 et Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1921) 814. — *Gaudex saepe ramosus*, 2—3 cm longus, tenuis. Gaules 1—2 stricte erecti breviter tomentosi, simplices vel pauciramosi, usque 15 cm alti. Folia basalia petiolo quam lamina longiore latissime plane vaginato fulta, indivisa, cordato-ovata vel reniformi-rotundata, ca. $4\frac{1}{4}$ — $2\sqrt{2}$ cm longa, 2 cm lata aut tri folia la vel triloba, foliolis reniformi-rotundatis, impari 3—4 cm longe petiolulato, paribus sessilibus, omnibus cum foliis indivisis obtuse crenatis, subtus glabris, supra brevissime sparse pilosis, ca. $1\frac{1}{2}$ cm longis, 2 cm latis; caulina perpauca usque ad vaginam $Y2$ — $*V2$ cm longam laminam nullam vel parvam trilobam ferentia reducta. Umbellarum radii 4—7 divaricati, quadranguli, scabridi, satis crassi, 1— $U/7$ cm longi; involucre nullum vel monophyllum. Involucellorum phylla linearia, acuta, sub anth. pedicellis aequilonga; pedicelli subaequilongi, scabriduli, floriferi ad 2, fructiferi ad 4 mm longi; petala glabra, in sicco flavidula, ex collect, in vivo albida, $\frac{1}{4}$ mm longa, antherae atro-violaceae ultra petala exsertae. Fructus ovoideus $2\sqrt{4}$ mm longus; mericarpia transverse secta pentagona; vittae valliculares binae vel ternae, commissurales 4.

Tropisches Afrika: Kilimandscharo, in der Johannisschlucht und auf Bergwiesen oberhalb derselben, 32—3400 m ü. M. (Volkens n. 1196), Früchte im Oktober. — Elgon, bei 13500' (Dummer n. 334 3!). — Auf Grasflächen des Aberdare, ca. 3000 m ü. M. (R. E. u. Th. C. E. Fries n. 2359), blühend im März.

129. *P. oreophila* Hook. f. in Journ. Linn. Soc. Bot. VII (1864) 4 95; if em in Oliv. Fl. trop. Afr. HL (1877) 14; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. %. (1921) 81 4. — Caudex bene evolutus, residuis folior. emort. obsitus. Caules I vel plures stricte erecti, foliosi, ramosi, pilosi vel pubescenti-tomenosi, glabrescentes, 10 — 25 cm alti. Folia in sicco firm a usque tenuiter coriacea, basalia petiolo longo a medio subito latissime membranaceo-vaginato (usque J 0 mm lato) fulta, 3 — 5-jugo-pinnatisecta, foliola lateralia rhomboideo- vel cuneato-semiorbicularb, $\frac{1}{2}$ —1 cm diametro, sat grosse crenata, crenis obtusis, sensim minoribus, submuticis, apice semilunari-incrassatis, impar duplo majus cordato-ovale vel ovali-rotundatum, saepius irregulariter crenatum; caulina 2—4 in vagina lalissime inflata sessilia, 4-jugo-pinnatisecta, a basal, vix diversa. Umbellae perpaucae 3—i cm latae; involucrem nullum vel monopbyllum; radii \pm 7 dense birsuto-villosi, subaequilongi, postremo ad 3 cm longi. Involucellorum phylla 6—7 angustissima; umbellulae dr 10-florae; pedicelli subaequilongi, postremo subincrassati. Ifctala ex coll. viridi-albida. Fructus cordato-ovoideus, a latere manifeste compressus, glaber, 1 ifa mm longus; styli stylopodio mammillari duplo longiores.

Tropisches Afrika: Fernando Po, bei 3000 m (Mann!). — Kamerungebirge, ctwa 27—3600 m ũ. M. (Preuss n. 790; Deistel n. 23; Weberbauer n 35; Mann n. 2028; Winkler n. 224; fruchtend im Mai und Juni; Mildbraed n. 3383, mit Blüten im Juni. — Abessinien, auf dem Berge Gunna, ca. 3300 m ii. M. (Srhimper n. 1502), fruchtend im September. — West-Kenia, in der Region des Bambus, ca. 2800 m ii. M. (R. E. et Th. G. E. Fries n. 1291), mit Blüten im Januar.

130. *P. Lindblomii* Wolff in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VIII (1922) ?30. — Caulis erectus, teres, striatus, medullosus, repete trifurcato-ramosus, ramis divaricatis, clongatis, metralis(?). Folia basilaria(?) sparse birsuta, cum petiolo quam lamina longior ca. pedalia; lamina ambitu oblongo-ovata, remote 3-jugo-pinnatisecta, foliola breviter petiolulata, lateralia e basi oblique cuneata late oblonga, antice rotundata, 6 cm longa, 4 cm lata, terminale ovato-rotundatum basin versus longe cuneatum, omnia margine toto crenato-serrata, dentibus obliquis, depressis, subito breviter acuminatis; fulcrantia in vagina anguste membranacea sessilia 3-jugo-pinnatisecta, foliolis linearibus, acuiis, integerrimis, 1—2 cm longis, 2—3 mm latis. Umbellae ca. 5 cm latae; involucri utriusque phylla nulla; radii ad 6 tenues post antb. divaricati, subaequilongi, 3—4 cm longi. Umbellulae 20—2 5-florae, fl. plerisque fertilibus, albidis; pedicelli inaequilongi, capillares, usque 8 mm longi. Fructus junior ovoideo-subglobosus, glaber, 1 mm longus; stylopodium depresso-conoideum, sepala nulla; styli capillares, divaricati, ovario dimidio longiores; vittae ad vallecules 2—3.

Afrikanisches Seengebiet, auf dem Vulkan Elgon, 9000' ii. M. (Lindblom),

131. *P. Friesiorum* Wolff, spec. nov. — Planta perennis. Caulis erectus, elatus, teres, striatus, fistulosus, inferne glaber, simplex, paucifoliosus, superne pũis retrorsis mollibus densiuscule obsitus, pauciramosus, ramis erecto-patentibus vix vel non ramulosis, usque metralis. Folia basalia usque 50 cm longa; petiolus laminae aequilongu^ inferne subglaber, superne cum petiolulis et rhachi et rhachidulis crispule villosulus, tenuis; lamina ambitu oblonga, 4—6-jugo-pinnatisecta, (foliola) pinnae imae valde remotae, usque 3 cm longe petiolulatae, ceterae sessiles, imae oblique cordato-rotundatae, superiores e basi obtusa truncata ovato-rotundatae, impar 1—2 cm longe petiolulata, cordata, omnes supra sparse hirsutae, subtus crispule villosiusculae, obtusae, crenato-serratae vel ad basin versus subbiserratae, maximae a basi 3 cm longae, 4 cm latae; caulina anguste amplexicauli-vaginata, ceterum vix diversa; fulcrantia in vagina leviter inflata sessilia 3-jugo-pinnatisecta, foliolis par vis argute serratis. Umbellae terminales longe et stricte pedunculatae; radii 16—18 dense hirsuti, subaequilongi, 2V2^{cm} longi. Involucellorum phylla \pm 5 angustissima, acutissima, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae 10—15-florae, polygamae; pedicelli fr. breviores, dense hirtelli. Fructus ovoideus, superne ut in collum attenuatus, 4 mm longus; juga filiformia; vittae valleculares binae vel ternae, commissurales 4—6; mericarpia carpophoro incrassato superne divergentia; stjopodium conoideum valde bipartitum, styli eo longiores reflexi.

(fstafrikanische Steppenprovinz: Westlicher Kenia, bei der Forest-Station, im Bergwalde an einem Bache zwischen hohem Grase, 2350 m ii. M. (R. E. u. Th. C. E. Fries n. 757), mit reifen Früchten im Januar.

Ser. 4. *Flaccidae* Wolff.

432. *P. kyimbilaensis* Wolff in Fedde, Repert. XXII. (1926) 348. — Gaulis procumbens vel e procumbente ascendens, teres, minute striatus, inferne subglaber, simplex, paucifoliosus, superne strigulosus, breviter ramulosus, ca. 40 mm longus. Folia inferiora sub fr. maturo usque ad vaginas emortua, caulina media et superiora omnia terna, cum petiolis tenuibus subito breviterque vaginantibus ad vaginas scariosas fimbriato-hirsutis quam lamina brevioribus 6—8 cm longa, 2—3-jugo-pinnatisecta, foliola lateralia breviter, terminate 45 mm longe petiolulata, lateralia cordato-ovata, terminale ovato-rotundatum, omnia utrinque minute setulosa, irregulariter serrata, dentibus apice callosis, acutis, 45 mm longa, 42—45 mm lata; superiora sensim brevius petiolata, foliolis minoribus, ceterum non diversis. Umbellae perpaucae, parvae; involucri phylla 4—2 linearia, radii pluries breviora; radii 3 — 4 breviter hirtelli, inaequilongi, postremo usque 42 mm longi. Involucellorum phylla pauca eis involucri similia, minora, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae perparvae, pauciflorae, polygamae. Petala obcordata, late emarginata, lobulo inflexo lato linguiformi acutissimo dimidio breviora instructa, glabra, albida; antherae ochroleucae permagnae. Fructus ovoideus glaber laevisque, submaturus $4\frac{3}{4}$ mm longus, 4 mm latus; stylopodium eximie conoideum; styli divaricati eo aequilongi; juga parum conspicua; vittae vallecularae binae, commissurales 4; semen ad faciem subplanum.

Tropisches Ost-Afrika: Nördliches Nyassaland, Kyimbila (Stolz n. 254 2), mit fast reifen Früchten.

Nota. Planta ut videtur umbrosa habitu ab omnibus generis speciebus aliena.

Ser. 5. *Nyassicae* Wolff.

433. *P. Stolzii* Wolff in Engler's bot. Jahrb. LVH. (4924) 227; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (4924) 814. — Planta tota brevissime hirsuta, postremo imprimis superne calva, radice crassa sublignosa. Gaulis plures basi db 5 mm crassi, erecti, subangulosi, profunde sulcati, a basi divaricatim ramosi, rarois strictis elongatis pauciramulosis, usque metrales. Folia mollia, basalia subnumerosa, cum petiolo subplano supra canaliculato late vaginato hirsuto usque 45 cm longa, 3—4-jugo-pinnatisecta, pinnae imae inter sese remotae, ceterae contiguae, breviter petiolulatae, trisectae, segmenta lateralia ovato-lanceolata, obliqua, longe acuminata, acuta, \pm 4 cm longa, ad 4 cm lata, medium oblanceolatum vel obovato-lanceolatum basi cuneatum quam lateral, multo minus, omnia margine inaequaliter serrata vel serrato-crenata; f. cetera valde reducta. Umbellae numerosae, longe stricteque pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 4—7 stricti postremo leviter incrassati divaricati, inaequilongi, usque 3 cm longi. Umbellulae pauciflorae; pedicelli inaequilongi, fructiferi incrassati usque 4 mm longi. Petala ovali-rectangularia, apice emarginata, lobulo inflexo instructa, glabra, (in umbell. lateral.) Y_2 mm longa, albida. Fructus a latere compressus vix 2 mm longus, glaber laevisque; stylopodium eximie conoideum subito in stylos postremo reflexos fr. dimidio breviores attenuatum; juga filiformia; vittae ad vallecularas ternae.

Tropisches Ost-Afrika: Nördliches Nyassaland, Kondeland, am Nordrande des Nyassa-Sees im Gebüsch bei Langenburg, 4000 m ü. M. (Stolz n. 692); reife Früchte im April.

434. *P. Buchananii* Wolff in Engler's bot. Jahrb. XLVIII. (4942) 269; LVH. (4924) 227; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (4924) 844. — Glabra. Caulis erectus teres, striolatus, medullosus, diffuse ramosus, ramis 2—3-furcato-ramulosis, ramulis subfiliformibus. Folia inferiora petiolo laminam dz aequante, canaliculato, amplexicaulivaginato usque 12 cm longo fulta; lamina in sicco tenuis, papyracea, junctura calvescens

137. *P. ebracteata* Bak. in Journ. Linn. Soc. Bot. XX. (1882) 152. — Glabra, perennis. Gaulis erectus, parce ramosus, scimmetralis. Folia firma, basilaria rosulata, petiolo 2Y2—4 cm longo fulta; lamina ambitu deltoidea, bipinnatisecta, 5—8 cm longa; pinnulae sessiles, late ovatae, obtusae, argute serratae, 6—8 mm longae; caulina pinnatisecta, pinnae remotae, lineares, acutae. Umbellae breviter pedunculatae, exinvolucratae, 5—6-radiatae. Involucellorum phylla nulla; umbellulae 6—8-florae; pedicelli 6—8 mm longi. Fructus oblongus glaber, juga parum conspicua; styli brevissimi divaricati.

Zentral-Madagaskar (Baron n. 2048).

Not a. Stirpis spenimina mihi non visa sunt.

138. *P. tenuicaulis* Bak. in Journ. Linn. Soc. Bot. XX. (1882) 153. — Perennis, glabra, metralis; radix crassa lignosa. Gaules plures, stricte erecti, fistulosi, angulososulcati, pauciramosi, ramis elongatis, remote ramulosi. Folia basalia cum petiolo longissimo usque 35 cm longa, »biternatim composita*, divisiones longissime petiolulatae 2—3-jugo-bipinnatisectae; pinnae longe, pinnulae breviter petiolulatae vel sessiles, foliola ovata, basi truncata vel d= cordata, obtusiuscule crenato-serrata, 1—2 cm longa, V2—1 V2^{cm} ^{^a^a}i fulcrantia infer, similia brevius petiolata, cetera sensim simpliciora. Umbellarum radii 4—7 stricti tenues, quadranguli, glabri, subaequilongi, ± 2 cm longi; involucri phylla linearia vel lineari-lanceolata radiis permulto breviora. Involucellorum pbylla angustissime linearia; umbellulae 5—1 0-florae, pedicelli inaequilongi, fertiles sterilibus duplo longiores, dz \ 0 mm longi, involucello et fructibus pluries longiores. Petala ^{*/2} mm longa, glabra. Fructus maturus ovoideus, apice attenuatus, 3 mm longus; stylopodium conoideum fructu latius; styli breves reflexi.

Zentral-Madagaskar: Ost-Imerina, Andrangoloaka, an feuchten schattigen Stellen (Hildebrandt n. 3703; Baron n. 1538).

Ser, 7. *Anstro-africanae* Wolff.

139. *P. hydrophila* Wolff in Feddc, Repert. XVI. (1919) 237. — Radix perennis crassa lignosa. Caules 1 vel 2 stricte erecti, teretes, minute striati, basi vix 2 mm crassi, glaberrimi, remotissirae foliosi, supra medium pauciramosi, ramis abbreviatis vix ramulosi, usque 80 cm alti. Folia basilaria perpauca; petiolus lamina pluries longior, 5 — 8 cm longus, tenuis, in vaginam margine eximie ciliatam brevem expansus; lamina ambitu suborbicularis ca. 2—3 cm diametro, trifoliata, foliola lateralia brevissime, terminate ca. 1 cm longe petiolulata, lateralia ambitu reniformi-cordata, terminate latissime cordatum, omnia profunde lobata, lobis lachtiatis, laciniis parce serratis, 1—3 mm longis, dt 1 mm latis aut lamina ultra medium tripartita, segmentis eis in foliis trifoliolatis similibus; caulina inferiora longissime petiolata ad vaginam amplexicaulem ciliata vel glabra, trifoliolata, foliolo terminali profunde trilobo, omnibus quam in fol. basal, profundius laciniatis; sequentia \—o-jngo-pinnatisecta, pinnae anguste lanceolatae, profunde subpinnatim laciniatae; superiora 3—6-jugo-bipinnatisecta, pinnulis omnibus cum rhachi et rh.ichidulis subfiliformibus, remotis, 1—2 cm longis; summa valde reducta. Umbellae longe pedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 5—7 filiformes, divaricati, aequilongi, 3—4 cm longi. Umbellulae 10—15-florae, polygamae; pedicelli valde divaricati, capillares, inaequilongi, usque 5 mm longi. Fructus juvenilis ovoideus pedicellis multo brevior, glaber; styli stylopodio conoideo lato %—3-plo longiores.

Kapland: An Sumpfrändern am Krokodilflusse, etwa 1200 m ü. M. (Schlechter n. 3918), mit Blüten und jungen Früchten im Dezember.

140. *P. Krookii* Wolff in Fedde, Repert. XVI. (1919) 235. — Perennis (biennis?), gracilis, ubique brevissime hirtella, ad 35 cm alta. Gaulis solitarius, teres, minutissime sriatus, inferne simplex, paucifoliosus, superne ramis paucis abbreviatis subsimplicibus instructus. Foliorum basaliu petiolus tenuissimus, subteres, an gust e et breviter vaginatus, profunde sulcatus, lamina pluries longior, 5—8 cm longus; lamina usque ad basin 3-secta, segmentis latepalibus fere usque ad basin bisectis,* itaque lamina sub-

. palmatisecta, segmentis omnibus lineari-lanceolatis, ad basin et ad apicem versus angustatis, acutis, 1-nerviis, 3—4 cm longis, 1—3 mm latis: caulina inferiora longius petiolata basalibus conformia vel tantum trisecta; fulcrantia late vaginata segmentis longioribus angustioribusque. Umbellae longipedunculatae; involucri utriusque phylla nulla; radii 8—10 tenues, densissime scabrido-hirtelli, aequilongi, ad 2 cm longi. Umbellulae *5—20-florae, pedicelli inaequales setuloso-hirtelli, sub anth. fl. usque 5 mm longi. Petala late ovata obliqua subbiloba, lacinula inflexa angusta instructa, dorso glabra, albida. Fructus juvenilis ovoideus glaber vel sparsissime hirtellus; juga filiformia; stylopodium breviter conoideum, styli erecti eo pluries longiores; vittae vallecularae binae vel ternae, commissurales 4. Semen subteres.

Süd-Afrika: Natal: Kliprivier, Van Reenens-PaB (Penther, PI. Afr. austr. 2771, leg. Krook), Herb. Naturh. Museum Wien.

141. **P. transvaalensis** Wolff in Engler's bot. Jahrb. XLVIII. (1912) 268. — Gracilis, subglabra. Caulis erectus, teres, striolatus, a basi vel superne tantum ramosus, inferne remote foliosus, $\frac{3}{4}$ m altus. Foliorum basal, petiolus tenuis semiteres, supra profunde canaliculatus, 4—10 cm longus; lamina quoad formam variabilis, ambitu triangularis vel lanceolata vel oblonga \pm : 5 cm longa, 3—5-jugo-subbipinnatisecta, pinnae infer, petiolulatae subpinnatisectae, pinna ima saepissime lobis angustis pluribus deorsum spectantibus aucta, superiores sessiles, omnes profunde in segmenta subnumerosa linearia divaricata vel lineari-lanceolata acuminata usque 15 mm longa, $\frac{1}{2}$ —1 mm lata partitae; folia caulina inferiora similia petiolo amplexicauli fulta; fulcrantia sensim minora, simpliciora; summa valde reducta. Umbellae graciles; involucri utriusque phylla nulla; radii subfiliformes aequilongi patuli \pm 5 cm longi. Umbellulae parvae, pedicelli capillares aequilongi, fructiferi ad (i mm longi. Petala glabra. Fructus ovoideo-globosus, subdidymus, ad 2 mm longus, 1 mm latus, glaber; stylopodium capituliforme; styli reflexi V4 mm longi; vittae vallecularae ternae, commissurales 4—8.

Siidafrika: Transvaal: Distr. Lydenburg, in der Nähe der Stadt Lydenburg (Wilms n. 555, 556), mit BIQten und reifen Früchten im Oktober; hierher gehört auch wohl die von Dieterlen im Basuto-Lande unter n. 460 gesammelte Pflanze. — Vielleicht sind die Arten Siidafrikas zu einer Art zusammenzufassen, die dann eine ähnliche Vielgestaltigkeit zeigt wie *P. major* und *P. saxifraga*.

Species incertae sedis.

Pimpinella ? Limprichtii Wolff in Limpricht, Botanische Reise Hochgebirg. Chinas und Ost-Tibets (1922) 450 (in Fedde, Repert. Beihefte XII). — Perennis, glabra. Radix praemorsa. Caulis stricte erectus, teres, striatus, late fistulosus, paucifoliosus, simplex vel superne pauciramorosus, ca. usque 35 cm altus. Folia basilaria cum petiolo tenui basi abrupte latissime vaginato \pm 10 cm longa, late triangularia, 4—6-jugo-tripinnatisecta, pinnae remotae, ima 5-, mediae 4-jugo-pinnulatae, pinnulae 5—7-foliolatae, foliola lanceolata, vix 1 cm longa, $\frac{x}{j}$ cm lata; juga superiora simpliciora, foliola majora, omnia serrata vel subbiserrata, dentes lanceolati, cuspidati; f. caulina similia simpliciora petiolo inflato-vaginato petiolata; fulcrantia in vagina late inflata sessilia, bipinnatisecta vel -partita, segmenta ultima anguste lanceolata. Umbellae longipedunculatae; involucrum nullum; radii 12—15 filiformes, inaequilongi, scabriduli, paullo post anth. \pm 2 cm longi. Umbellulae parvae; involucellorum phylla nulla; flores 20—30, pedicelli valde inaequilongi. Petala obcordata breviter unguiculata, lobulo inflexo angusto dimidio brevior acuto instructa, ca. 1 mm longa, albida. Ovarium globuloso-ovoideum glabrum laeve; stylopodium pulvinare, styli ovario (sub anth.) aequilongi, erecti; mericarpiam transverse secta pentagona, parum longiora quam latiora; juga crassa; vittae ad vallecularum 4—5, commissura 4—6-vittata. Semen subteres.

China: Tschili: Jehol, auf dem Wu-ling-schan, im Bannwalde der östlichen Kaisergraber, 2000 m ü. M. (Limpricht n. 2930). — Die Art erinnert sehr an die chinesischen *Aegofodium*-Arten, weicht jedoch durch die Zahl von je 4—5 vor-

handenen grofien Ölstriemen so sehr ab, daß man sie nicht zu *Aegopodium* stellen, kann. Ob sie wirklich zu *Pimpinella* gerechnet werden kann, wird sich erst aus den reifen Früchten ergeben, die ich noch nicht kenne.

Species e genere *Pimpinella* excludendae vel incertae sedis.

Pimpinella acronemifolia C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 688 = *Acronema acronemifolium* (C. B. Clarke) Wolff.

P. alba Guldenst. Reise Ruffl. II. (1791) 192, quid?; cf. Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 257.

P. agrimonioides Gartiñ. De fruct. I. (1788) 162 = *Poterium hybridum* L.

P. albescens Franch. Pl. David. I. (1884) 139 = *Eriocyclus albescens* (Franch.) Wolff.

P. andina Phil. in Anal. Univ. Chile LXXXV. (1894) 721 = *Apium Philippii* Wolff.

P. anethifolia D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 184 = *Trachyspermum anethifolium* (D. Don) Wolff.

P. angelicaefolia Lam. Encycl. meth. Bot. I. (1783) 451 = *Aegopodium podagraria* L.

P. angustiloba Benth. et Hook. f. ex Ind. Eew. III. (1894) 528 = *Apium angustilobum* Phil.

P. anisoides Maly, Enum. pi. austr. (1848) 223 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Vis.

P. apiodora A. Gray in Proceed. Amer. Acad. VII. (1888) 345 = *Ligusticum apiodorum* (A. Gray) Coult. et Rose.

P. araucana Phil. 1. c. 773 = *Apium panul* (Gay) Reiche var. *araucanum* (Phil.) Reiche.

P. betonicaefolia Willd. Herb. n. 5975, ex Ledeb. 1. c. = *Scaligeria rotundifolia* (Marsch. Bieb.) Boiss.

P. betulaefolia Adams in Willd. Herb. n. 5975, 1; ex Ledeb. 1. c. = spec, praeced.

P. Bicknellii Briq. in Bull. Herb. Boiss. VI. (1898) 81 = *Spiroceratium Bicknellii* (Briq.) Wolff = *Adarianta Bicknellii* (Briq.) Knoche.

P. Bulbocastanum (L.) Jessen, Deutsche Excursfl. (1879) 191 = *Bwnium buXbocastanv/m* L.

P. caespitosa (Edgew.) Benth. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 689 = *Eriocyclus caespitosa* (Edgew.) Wolff.

P. capensis Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) 51; Fl. cap. (1818) 207; cf. Juel, Pl. Thunb. (1918) 303 = *Annesorrhiza elata* Eckl. et Zeyh.

P. capillacea Poit. ex Urb. in Mart. Fl. brasil. XI. 1. (1879) 342 = *Apium arnmi* (Jacq.) Urb. = *A. tmuiifolium* (Mönch) Thellung.

P. capillifolia Rgl. et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. XXIII. (188?) 29 = *Aphanopleura capillifolia* Rgl. et Schmalh.

"*P. Garvi* (L.) Jessen, 1. c. = *Garum carvi* L.

P. carvifolia Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. III. (1894) 528 = *Garum flearuosum* (Ten.) Nym.

P. chiliosciadia Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. II. 2. (1856) 86, nomen = *Aihamanta chiliosciadia* (Boiss. et Heldr.) Boiss.

P. cretica Vis. Ind. sem. rar. Hort. patav. (1844); Hampe msc. ex Vis. Ft dalm. III. (1852) 70; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 875 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Boiss.

P. crinita Boiss. in Ann. sc. nat. 3. se>. Bot. I. (1844) 131 = *Psammogeton crinitum* Boiss.

P. dahurica Turcz. ex Bess, in Flora X. (1834) 1. Beil., pg. 3, nomen = *Sium dcutifolium* Schrank.

- P. Danaa* Marsch. Bieb. Besch. Länd. zw. Terek u. Kur (1800) 163 = *Physospermum aquilegifolium* (All.) Koch.
- P. dichotoma* Hortul. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 335 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb. = *A. tenuifolium* (Mönch) Thellung.
- P. dichotoma* L. Mant. I. (1767) 58, ex Gosson = *Tragiopsis dichotoma* (L.) Pomel.
- P. dichotoma* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 883 = *Trinia Kitaibelii* Marsch. Bieb.
- P. dichotoma* B. P. *Kitaibelii* Ten. Sylloge (1831) = spec, praeced., sec. Thellung.
- P. dioica* Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 13 = spec, praeced.
- P. dioica* B&Umg. Enum. stirp. Transs. (1816) = spec, praeced., sec. Thellung.
- P. dioica* Henning in Bull. Soc. nat. Mosc. VI. (1823) 281 = *Trinia hispida* Hoffm.
- P. dioica* Hortul. ex Link, Enum. pi. hort. berol. I. (1821) 285 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb. = *A. tenuifolium* (Mönch) Thellung.
- P. dioica* Huds. Fl. angl. ed. 2. I. (1778) 128 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
- P. dioica* p. Lapeyr. Hist. abr. pyr. I. (1813) 165 = *Seseli nanwm* Duf.
- P. dioica* L. Mant. II. (1771) 357 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
- P. dioica rossica* Fisch. Cat. Hort. Gorenk. ed. 2. (1812) 44 = *Trinia Hoffmannii* Marsch. Bieb. = *Trinia hispida* Hoffm.
- P. domingensis* Willd. ex Rom. et Schult. Syst. veg. V. (1820) 411 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb. = *A. tenuifolium* (Mönch) Thellung.
- P. Dunnii* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (4 903) 844 = *Tongoloa Dunnii* (de Boiss.) Wolff.
- P. Erlangeri* Engl. in Sitzungsber. PreuJJ. Acad. Wissensch. (4 906) 73, nomen; Pflanzenwelt Afrikas III. 2. (1921) 815 = Probabiliter genus novum.
- P. falcarioides* Bornm. et Wolff in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LX. (194 0) 117 = *Falcaria falcarioides* (Bornm. et Wolff) Wolff.
- P. ferulifolia* (Desf.) Stokes, Bot. Mat. Med. II. (4 84 2) 4 47 = *Bunium ferulaeum* Sibth. et Sm.
- P. filicina* (Franch.) Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 494 = *Oryptaeniopsis filicina* Franch.
- P. flexuosa* Stokes, 1. c. 145 = *Conopodium majus* (Gouan) Loret.
- P. Fortunatii* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (1909) 351 = *Tongoloa Peucedanifolia* (de Boiss.) Wolff.
- P. germanica* Vill. ex Spreng. in Rom. et Schult. 1. c. 394 = *Ptychotis saxifraga* (L.) Loret et Barr.
- P. glauca* Georgi, Besch. Russ. Reich. III. 4. (4 800) 860 = *Trinia Henningii* Hoffm.
- P. glauca* Hoffm. Gen. umbell. ed. 4. (4 84 4) 92 = *Trinia Kitaibelii* Marsch. Bieb.
- P. glauca* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4 753) 264 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
- P. glauca* Waldst. et Kit. Descr. icon. pi. rar. Hung. I. (4 802) 72 = *Trinia Kitaibelii* Marsch. Bieb.
- P. glauca* A. data Ten. Sylloge Fl. Nap. (1831) = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
- P. Oouanii* Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. III. (1894) 528 = *Seseli Oouanii* Koch.
- P. Henningii* Ten. Sylloge Fl. Nap. (1831) 4 53, in syn. = *Tragiopsis dichotoma* (L.) Pomel.
- P. humilis* Willd. Herb. n. 5984 ex Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 281 = *Trinia Hoffmannii* Marsch. Bieb. = *Trinia hispida* Hoffm.
- P. imbricata* (Schinz) Engl. et Gilg in Baum, Kunene-Sambesi-Exped. (4 903) 324 = *Baumiella imbricata* (Schinz) Wolff.
- P. integerrima* (L.) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. HL (4 894) 528; Gray in Proceed. Amer. Acad. VI. (1868) 345 = *Taenidia integerrima* (L.) Drude.

- P. integrifolia* Wood, Amer. Bot. Soc. (1871) 139 = *Taenidia integrifolia* (L.)
I) rude.
- P. intermedia* Nees in Flora II. (1819) 293 = Quid?
- P. involucrata* Jan ex DC. Prodi*. IV. (1830) 123 = *Carum carvi* L.
- P. involucrata* Miq. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 697 =
Schulxia Benthamii C. B. Clarke.
- P. involucrata* (Roxb.) Wight et Walk.-Arnott, Prodr. fl. penins. Ind. orient.
(1834) 369 = *Trachyspermum involucratum* (Roxb.) Wolff.
- P. lateriflora* Link, Enuin. pi. hort. berol. I. (1821) 285 = *Apium ammi*
(Jacq.) Urb. = *Apium tenuifolium* (Monch) Thellung.
- P. Jeptophylla* Pers. Svn. pi. I. (1805) 324 = spec. praec.
- P. loloensis* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. II. (1904) 8J)9, in obs. =
Tongoloa loloensis (de Boiss.) Wolff.
- P. macedonica* Boiss. et Orph. ex Orph. in Bull. Congr. bot. Pétersbg. [1869]
(1870) 135 == Quid?
- P. macrophylla* Phi), in Anal. Univ. Chile LXXXV. (1884) 722 = *Apium panul*
(Gay) Reiche.
- P. mexicana* Robins, in Proceed. Amer. Acad. XXVI. (1891) 164 = *Schiedeo-*
phytum mexicanum (Robins.) Wolff.
- P. minor* Lam. Fl. franc. HL (1778) 343 = *Sanguisorba minor* Scop.
- P. Moelleri* Phil. 1. c. 720 = *Apium angustilobum* (Phil.) Reiche.
- P. tnulticaulis* Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. I. (1810) 684 = *Trinia*
Kitaibelii Marsch. Bieb.
- P. multijuga* Bornm. in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XLVHL (1898) 592 =
Sison exaltatum Boiss.
- P. muscicola* Handel-Mazzetti in Sitzungsber. Acad. Wissensch. Wien, Math.-
naturw. Klasse (1925) 9 = *Acronema tenerum* Edgew.
- P. napiformis* Vis. Ind. sem. rar. hort. patav. (1847); Linnaea JXIV. (1851)
180; Vis. Fl. dalm. HL (1852) 70 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Vis.
- P. Na^arri* Phil. 1. c. 721 = *Ligusticum?*; cf. Reiche, Fl. chil. HL (1902) 108.
- P. nemorosa* Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. III. (1898) 528 = *Apium panul*
[Gay) Reiche.
- P. nodiflora* Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 149 = *Apium nodiflorum* (L.)
Reichb. f.
- P. nodosa* d'Urv. in Mem. Soc. Linn. Paris I. (1822) 289, Sep. pg. 33 = *Scali-*
geria cretica (d'Urv.) Boiss.
- P. officinalis* Lam. Fl. franc. III. (1778) 343; Gartn. De Fruct. I. (1788) 161
= *Sanguisorba officinalis* L.
- P. palmatorum* Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 335: Defflers in Bull. Soc.
bot. Fr. XLIII. (1896) 325, Arabia = Quid?
- P. pansil* Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. III. (1894) 528 = *Apium panul*
(Gay) Reiche.
- P. Parishii* Coult. et Rose in Bot. Gazette XII. (1887) 157 = *Eulophus Parishii*
Coult. et Rose.
- P. peteroana* Phil. 1. c. 723 = *Apium panul* (Gay) Reiche.
- P. peucedanifolia* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIII. (1906) 428 = *Tan-*
goloa silaifolia (de Boiss.) Wolff.
- P. Podagraria* (L.)^Lestib. Bot. Beige H. 1826) 2G9 = *Aegopodium poda-*
graria L.
- P. podagrarioides* Boiss. et Bal. ex Boiss. Fl. orient. II. (1873) 876 = *Scali-*
geria podagrarioulès (Boiss. et Bal.) Boiss.
- P. polygama* Pourr. ex Nym. Consp. fl. europ. II. (1879) 308 et ex Bub. Fl.
p) p posth. II. (1900) 341 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.

- P. prolifera* Krocker, Fl. Silcs. Suppl. I. (1823; 442 ex Ind. Kew. III. (1894)
 ö2<) -^ Quid?
- P. pumila* Jacq. Enum. stirp. vindob. (1762) 52 = *Trinia glauca* (L.) Dumort.
- P. radiata* W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. India IV. (1911) 266 = *Acronema radiation* (W. W. Smith) Wolff.
- P. ramosissima* Fisch. ex Trevir. Ind. sem. hort. Vratislav. (1819) = *Trinia Kitaibelii* Marsch. Bieb.
- P. ramosissima* Hort. ex Link, 1. c. 285 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb. = *A. tonuifolium* (Monch) Thellung.
- P. Rosthornii* Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 495 = *Cryptotaeniopsis Rosfliornii* (Diels) Wolff.
- P. rotundifolia* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 242 = *Scaligeria rotundifolia* (Marsch. Bieb.) Boiss.
- P. sanguisorba* Gart. De fruct. I. (1788) 162 = *Sanguisorba minor* Scop.
- P. segetum* (L.) Lag. Amen. nat. II. (1811) 102; Spreng. Pl. umbell. pro dr. (1813) 35 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.
- P. seselinoides* Marchesetti, Fl. Trieste (1896—1897), nomen = *Seseli Qouanii* Koch.
- P. silaifolia* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 809 = *Tongoloa nlaifolia* (de Boiss.) Wolff.
- P. simensis* (Hochst.) Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 895 ex Ind. Kew. III. (1894) 529 = *Schimperella verrucosa* (Hochst.) Wolff.
- P. simplex* Boiss. et Reut. ex Colmeiro, Enum. pi. penins. hisp.-lusit. II. (1886) 531 ^ Quid?
- P. sisarum* (L.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 895; Jessen, Deutsche Excursfl. (1879) 191; Koso-Poljansky in Act. Hort. jurjew. XIV. (1913) 140 = *Sium sisgrum* L. var. *vulgare* Alef.
- P. Souliei* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. II. (1902) 809 = *Tongoloa Souliei* (de Boiss.) Wolff.
- P. spinosa* Garthn. De Fruct. I. (1788) 162 = *Poterium spinosum* L.
- P. taeniophylla* de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LIU. (1906) 429 = *Tongoloa taeniophylla* (de Boiss.) Wolff.
- P. Tanakae* (French, et Savat.) Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1900) 494 = *Cryptotaeniopsis Tanalcae* (Franch. et Savat.) de Boiss.
- P. tenera* (Edgew.) Benth. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) C86 = *Acronema tencrum* Edgew.
- P. Thomasii* (Ten.) Benth. 1. c. 895 = *Cryptoiaenia Thomasii* (Ten.) Boiss.
- P. trachycarpum* Benth. 1. c. 895 = *Aphanopleura trachycarpa* (C. A. Mey.) Lipsky.
- P. trichomanifolia* (Franch.) Diels, 1. c. 495 = *Oryptotamiopsis trichomanifolia* (Franch.) Wolff.
- P. tripartita* Kalen. in Bull. Soc. nat. Mosc. XVIII. 1. (1843) 231 = *Scaligeria rotundifolia* (Marsch. Bieb.) Boiss.
- P. vaginata* Jan msc. ex DC. Prodr. 1. c. 115 = *Carum carvi* y. *nanum* DC. 1. c. *
- P. verticillata* (L.) Jessen, 1. c. = *Carum verticillatum* L.
- P. Vidalii* Phil. 1. c. 724 = *Apium peucedanoides* (Presl) Reiche.

49. *Acronema* Edgew.

*Acronema**) Edgew. in Transact. Linn. Soc. London XX. (1854) 51. — *Sison* Wall. Gat. (1828) n. 593. — *Helosciadium* DC. Prodr. IV. (1830) 105, ex pte. — *Pimpinella* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 684, ex pte. — *Carum* Sect. III. *Acronema* (Edgew.) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 122. — Flores hermaphroditi vel polygami. Calycis margo obsoletus. Petala plana lanceolata vel ovalia, antice acutiuscula vel obtusa vel in apicem saepissime valde caudatim elongatum acutissimum producta. Stylopodium conoideum bipartitum cum stylis corniforme aut depressum vel semiglobosum non partitum; styli abbreviati vel elongati, postremo divergentes vel reflexi, stylopodio subaccumbentes eo non vel vix longiores. Fructus ovoideo-oblongus vel dr didymo-globosus, a latere manifeste compressus, ad commissuram =b constrictus, glaber laevisque; juga manifesta vel subinconspicua filiformia, lateralibus marginantibus. Pericarpium tenue. Vittae valliculares singulae amplae vel binae ternaeque angustissimae, commissurales 2—4. Endospermium fere forma mericarpii, ad faciem planum vel convexiusculum. Carpophorum liberum, indivisum vel apice bifurcum vel d= bipartitum. — Plantae perennes (saltem biennes) radice manifeste tuberosa, foliis ternatis biternatisve, foliolis pro rata majusculis aut 2—3-phmatisectis, segmentis ultimis angustis saepius diminutis, umbellis compositis non involucratis, umbellulis involucellatis, floribus albidis vel flavidis vel rubellis ve) atro-violaceis.

Species montes himalayenses et chinenses yunnanenses et szetchuanenses inhabitantes 7—8.

A. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus vel oblongus.

a. Fructus ovoideus vel ovoideo-oblongus.

a. Stylopodium depressum stylis postremo reflexis valde incrassatis elongatis rigidis bicorae. Carpophorum rigidum indivisum. 1.-4. *tenerum*.

p. Stylopodium depresso-pulvinare; styli brevissimi stylopodio subaccumbentes, eo non vel vix longiores. Carpophorum bifurcum. 2.-4. *chinense*.

y. Stylopodium (ex icone) manifeste conoideum; styli breves erecti. 3.-4. *evolutum*.

b. Fructus oblongus. Stylopodium elongato-semiglobosum; styli breves divaricati. 4.-4. *acronemifolium*.

B. Fructus =b vel eximie didymus, mericarpiis semiglobosis vel subglobulosis.

a. Umbellae laterales nullae. 5. *A. Handelii*.

b. Umbellae laterales numerosae, subracemose dispositae.

a. Umbellae laterales zb erectae. 6.-4. *Hookeri*.

/? Umbellae laterales postremo sub angulo recto deflexae 7. *A. panniculatum*.

1. *A. tenerum* (Wall.) Edgew. in Transact. Linn. Soc. London XX. (1851) 51. — *Sison tener* Wall. Cat. (1828) n. 593. — *Helosciadium tenerum* (Wall.) DC. Prodr. IV. (1830) 105. — *Pimpinella tenera* (Wall.) Benth. et Hook. f. ex C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 686. — *Carum tenerum* (Wall.) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 122. — *Pimpinella muscicola* Hand.-Mzt. in Akadem. Anzeig. Wien (1925), Sep. pg. 9. — Gracile; radix napiformi-tuberosa. Caulis simplex vel subsimplex, tenuis, humilis vel elatus, saepius jam a basi ramosus, ramis ramulosis, ca. usque 10 cm altus. Folia basalia cum petiolo tenuissimo quam lamina 2—3-plo longiore 5—8 cm longa, vetustiora usque ad medium triloba vel trisecta 40—25 mm diametro, cetera 1—2-ternata, segmenta vel foliola cuneato-obovata vel ovato-rotundata, antice

*) ἀκρος (acutus), vt/fj.a (filuni); ob formam petalorum.

obsolete paucilobata, praeterea integra, \pm 5 mm longa et lata; caulina inferiora 3—S-jugo-pinna Use eta, pinnae imae petiolulatae, late triangulari-semiorbicularis, trilobae, crenatae, mediae subsessiles, superiores =b confluentes; fulcrantia 2—3-pinnatisecta, segmenta ultima ovata vel' linearia. Umbellae gracillimae; radii 3—4 filiformes postremo leviter incrassati, inaequilongi, usque 2 mm longi. Umbellulae 3—5-florae, pedicelli filiformes inaequilongi fructibus multo longiores, usque 12 mm longi; petala oblanceolato-ovalia, in acumen longissimum acutissimum producta, 2 mm longa. Fructus 2 mm longus; stylopodium depressum bipartitum postremo cum stylis valde reflexis incrassatis rigidulis corniforme.

Himalaya, von Gurwhal bis Sikkim, H—15000' u. M. (Herb. Ind. or. Hook, f. et Thomson, regio alpina).

China: Nordwest-Yünnan, an moosigen Diabasfelsen in Tannenwäldern an der Westseite des Gebirgszuges Nguka-la, südwestlich vom Dorfe Dschungdien, ca. 3800 m u. M. (Handel-Mazzetti n. 7807), junge Früchte im August, Tjpus der *Pimpinella miiscicola* Handel-Mazzetti.

G. B. Clarke unterscheidet von der typischen Pflanze mit dreilappigen oder dreischnittigen unteren und einfach gefiederten oberen Blättern die Pflanzen mit 2—3-fach fiederschnittigen Spreiten; über den Zuschnitt der unteren Blätter wird nichts bemerkt:

Var. *dissecta* C. B. Clarke, 1. c. sub *Pimpinella tenera*. — Folia — an omnia? — 2—3-pinnatisecta, segmenta ultima ovata, acutiuscula, 3-loba, vix 3 mm longa, vel linearia, subobtusa, longiora.

Nach Clarke mit der typischen Pflanze. — Sikkim (Herb. Ind. or. Hook. f. et Thomson, 8—40000' u. M., regio temp, sub *Acronema*); Singaleh, Darjeeling (C. B. Clarke n. 554); Kumaun, Saba, Ralam-Valley (Duthien. 2950).

Franchet a. a. O. zieht zu *Pimpinella tenera* folgende beiden Pflanzen aus Yünnan: Delavay n. 954, in Wäldern des Berges Koua-la-po bei Ho-kin, blühend im April, und Delavay n. 4585, in Wäldern am Gipfel des Che-tcho-tze, oberhalb Tapin-tze, bei 2500 m u. M. Da aber Franchet für diese Pflanzen einen geteilten Fruchtträger angibt, so gehen sie wohl sicher nicht zu *Acronema tenerum*; viel eher vielleicht zu *A. chinense*. Ohne Einsicht der Original-Eiemplare nicht zu entscheiden. — Ob die Varietät *dissecta* G. B. Clarke nicht besser als eigene Art anzusprechen ist, ist sich nur an der Hand reicherer Vergleichsmaterials feststellen. Übergangsformen habe ich bisher nicht gesehen.

2. *A. chinense* Wolff in Meddel. Göteborgs Bot. Trädg. II. (1926) 309. — Bulbus 3—4 mm crassus. Caulis stricte erectus, tenuis, angulosus, striolatus, humilis, a basi ramosissimus vel \pm elatus, superne remote breviterque ramosus, ramis ramulosis, usque 30 cm altus. Folia gracilia, basilaria biternatisecta, divis. I. \pm i cm longe petiolulatis, divis. II. foliolis lateralibus late obovato-cuneatis, antice paucicrenatis, impari usque ad basin fere trisecto, decurrente, 8—40 mm longo; caulina et fulcrantia inferiora cum petiolo tenui abrupte lateque vaginato laminam =b aequante usque 5 cm longa, ambitu rhomboideo-triangularia, \pm 2 cm lata, subternato-subtrijugo-pinnatisecta, divisiones d= 5 mm longe petiolulatae, foliola lateralia late ovato-rotundata, 3—5-lobata, lobi paucidentati, foliola media dr manifeste a terminali separata, minus lobata, terminale cuneato-obovatum trilobum; divisiones mediae paullo magis evolulae, foliola manifestius lobulata, impari trisectum; fulcrantia cetera saepius majora, longius petiolata, usque bipinnatisecta, foliola inciso-serrata, 5 mm longa, 4 mm lata; superiora plerumque dr reducta. Inflorescentia pro rata valde evoluta; umbellae =h longe stricteque pedunculatae; involucrem nullum vel subnullum; radii 3—6 tenues, quadranguli, glaberrimi, valde inaequilongi, usque 2^{ca} mm longi. Involucellorum phylla nulla; umbellulae 5—7-florae, pedicelli glabri, filiformes, valde inaequilongi, alii subnulli, alii usque 6 mm longi. Fructus ovoideo-oblongus 2 mm longus. Stylopodium depressum fructu angustius; styli brevissimi stylopodio adpressi; mericarpi in situ superne leviter divergentia, commissura propria angusta tantum cohaerentia. Vittae valliculares singulae, latae, commissurales 2.

China: Nord-Sze-tchuan: San-ch'vtzū, an feuchten Ealkfelsen, 4200—4400 m u. M. (H. Smith n. 3<87); ebendaselbst in abgebranntea Gebüsch (H. Smith n. 3448);

Dohgrergo, oberhalb Huang-lung-ssü, ca. 1400 m ii. M. (H. Smith n. 3238); reife Früchte im Juli und August. — Südwest-Szechuan, an Felsen auf dem Berg Hwang-liangdse, 3800 m ü. M., 27° 48', bei der Stadt Yenyoen (Handel-Mazzetti n. 3228, 5535), mit reifen Früchten im Oktober.

Nota. Stirps quoad habitum et foliorum superior, divisionem valde similis *A. tenero* var. *dissecta* a quo statim distinguenda stylopodii stylosumque forma.

3. **A. evolutum** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella tenera* var. *evoluta* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. XXV. (1899) 27, t. XIV. — Planta pro rata valida, elata, longiramosa. Folia basilaria cum petiolo longe sed anguste vaginato laminam dr aequante usque 25 cm longa; lamina ambitu ovata vel ovato-lanceolata, 4—5-jugo-subbipinnatisecta; pinnae omnes =b longe petiolulatae, ima ambitu ovato-lanceolata, obsolete 2—3-jugo-foliolata, foliolum imum manifeste petiolulatum, 2 cm longum, 1^x/₂ cm latum, cetera latiuscule cuneato-decurrentia =b confluentia, imum conspicue 3-, medium obsolete plurilobatum, terminale trisectum, omnia praeterea paucicrenato-serrata; pinnae ceterae trifoliolatae, foliolis obsolete lobatis; superiores foliola tantum sislentes; f. fulcrantia simpliciter pinnatisecta. Umbellae longissime pedunculatae; involucri nullum vel monophyllum, radiis multo brevius; radii 6—7 sub lt. maturo patentissimi, subaequilongi, ad 4 cm longi. Involucellorum phylla pauca angustissima; umbellulae 10—15-florae; pedicelli fructibus pluries longiores 4—6 mm longi. Fructus ovoideus, ad 3y₂^{mm} longus; stylopodium ex icone ovoideum; styli breves erecti.

Ost-Assam: Koshima und Muneypore, Jakpho, ca. 3000 m ii. M. (C. B. Clarke n. 41277, 41329, 42015).

Nota. Planta a cl. C. B. Clarke sub titulo varietatis *Pimpinellae tenerae* descripta meo sensu a typo tantopere differt, ut mihi potius speciem propriam sistere videatur.

4. **A. acronemifolium** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella avronemifolia* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (1879) 686. — Radix tuberosa. Planta glabra superne pauciramosa, ca. 8—20 cm alta. Folia zb longe petiolata, foliola ovata, acute triloba aut linearia, elongata, 3—4 mm longa. Umbellae perpaucae; radii 6—12 stricti, 2V2—*^{cm} longi; involucri phylla 1—5 linearia, ca. 5 mm longa. Involucellorum phylla parva angusta; umbellulae ca. 10—15-florae, floribus stricte pedicellalis. Petala elliptica obtusa plana, albida vel rubella.

Himalaya: Sikkim: Chola, Lachoong, ca. 3500 m ü. M. (Hooker), nach C. B. Clarke) f Singaleh, ca. 3000 m ü. M. (C. B. Clarke).

Nota. Stirpis specimina mihi non visa sunt; descriptio supra data sec. illam cl. auctoris. Ad genus *Aoronema* ob »root tuberous« posita est.

5. **A. Handelii** Wolff, nov. spec. — Planta gracilis flaccida, glaberrima, 15—20 cm alta. Bulbus globuloso-ovoideus. Caulis tenuis, vix striolatus, simplex, superne foliis 1—3 instructus. Folia basilaria sub fr. juvenili perpauca, cum petiolo filiformi, flaccido, basi breviter late vaginato quam lamina 2—3-plo longiore 5—8 cm longa; lamina subtus pallida, ambitu suborbicularis, biternatisecta, divis. I. 4—6 mm longe petiolulatis subsemiorbicularibus, divisionibus II. ad basin versus angustatis, obovatis, ad 7 mm longis, ad 5 mm latis, usque ad medium trilobis,* lobis divaricatis, acuminatis, setuloso-acutis, integerrimis; f. caulina trifoliolata vel bijugo-pinnatisecta, foliolis vix a divisionibus II. fol. basal, diversis. Umbella gracillima breviter pedunculata; involucri nullum; radii 5 aequilongi vel =b inaequilongi, capillares, divaricati, usque 3 cm longi. Involucellorum phylla nulla; umbellulae 5—7-florae, pedicelli capillares usque 5 mm longi. Petala lanceolata in acumen angustissimum acutissimum duplo longius producta, ad 2 mm longa, flavidula (?); antherae parvae atro-violaceae. Fructus submaturus 1 mm diametens, juga manifesta; stylopodium patelliforme margine leviter crenulatum, styli breves erecti vel divaricati.

China: Nordöstliches Yunnan, zwischen den Ortschaften Bödō und Alo, südöstlich von dem Dorfe Dschungdien (Chungtien), in der gemäßigten kalten Region, in Wäldern auf der Westseite, auf Kalk und Mergel, 3800—4000 m ii. M., mit jungen

Früchten im August (Handel-Mazzetti n. 4588); auf dem Berge Waha beim Dorfe Yungning, auf sandigem Substrat, ca. 4000 m ü. M. (Handel-Mazzetti n. 7070, rait jungcn Früchten im Juli); es möge vorläufig unentschieden bleiben, ob die letzte Pflanze hierher oder zu *A. tenerum* gehdrt.

6. **A. Hookeri** (C. B. Clarke) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella Hookeri* C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. (J879) 686. — *Carum Hookeri* (C. B. Clarke) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 422. — Glabra. Radix tuberosa biennis(P). Caulis erectus sat tenuis, flexuosus, teres, striatus, inferne paucifoliosus, superne ramis tenuibus, tenuissime ramulosis instructus, ca. $\frac{1}{2}$ —1 m altus. Folia heteromorpha, inferiora *i*—subbipinnatisecta, pinnae inferiores oblongae vel obovatae, 4—2 cm longae, tripartitae vel -fidae, segment a ultima obtusiuscula, in foliis superior, linearia; fulcrantia superiora reducta trisecta vel subindivisa, cum lobis vel segmentis valde elongata, angusta. Umbellae longe et tenuiter pedunculatae, laterales numerosae subracemose dispositae; involucri utriusque phylla nulla vel subnulla; radii 3—5 filiformes inaequilongi, divaricati Postremo usque 2 cm longi. Umbellulae ca. 5—10-florae, pedicelli capillares inaequilongi, 40—20 mm longi. Petala angusta sec. cl. Clarke dimorpha, alia lobulo inflexo brevi instructa, alia plana in acumen longissimum acutissimum producta. Fructus subdidymus e basi cordata it globosus, ad apicem attenuates, a latere leviter compressus, flavido-brunneus, =t 2 mm longus; stylopodium subnullum, styli brevissimi; juga obsoleta, vittae valliculares ternae.

Himalaya: Täler in Nord-Sikkim, 2500—3000 m ü. M.: Samdong, Lachen (Hooker f. und Thomson, Fl. brit. Ind. n. 2, sub *Acronema*). — China: Yunnan: In Wäldern am Berge Che-tcho-tze, oberhalb Tapin-tze, ca. 2000 m ü. M. (Delavay n. 2049); in einer Schlucht bei San-tchang-kiou bei Hokin, ca. 2300 m ü. M. (Delavay n. 2464, 3909), nach Franchet; Beyendjing, >in silvis Betsaolin* (P. S. Ten n. 4402), mit Blüten im September.

Eine Pflanze, bei der die letzten Abschnitte sämtlicher Blätter sehr verlängert und schmal lineal sind, ist unterschieden worden als:

Var. *graminifolium* (W. W. Smith) Wolff. — *Pimpinella Hookeri* var. *graminifolia* W. W. Smith in Rec. bot. Surv. of India IV. (49M) 200, nomen nudum. — Segment a foliorum omnium ultima valde elongata, anguste linearia.

"Another plant occurring both in the Sikkim and Bhutan Himalaya presents a very different appearance to *Pimpinella Hookeri* but is I believe referable to that species. In this variety & all the leaves have the segments very long narrow-linear. The characters of flower and fruit are quite according to type. I have found the plant in the field mixed with true *P. Hookeri* and I have no doubt it is merely a variety. I have named it *P. Hookeri* Benth. var. *graminifolia* (var. nov.). Bhutan Himalaya at Pun-ka-bee-sec-moo (Dungboo n. 247); Sikkim Himalaya at Yakcha, Lachung Valley, 44000' (Smith and Cavo n. 27U); Zemu Valley 9000'—10000' (Smith and Cave; G&mmie; King's Coll.); without definite locality". (Smith l. c.*fe67).

Species mihi non satis notae incertae sedis.

7. **A. panniculatam** (Franch.) Wolff. — *Garum paniculatum* Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. VI. (1894) 122. — Quoad habitum et foliorum formam inter *A. Hookeri* et *A. tenerum* intermedium, ab amobus diversum umbellis lateralibus sub angulo fere recto patentissimis, radiis pedicellisque divaricatis. Mericarpia matura semiglobosa; juga conspicua; vittae ad valliculas ternae; carpophorum usque ad basin bipartitum.

China: Yunnan, auf dem Gipfel des Che-tcho-tze, oberhalb Tapin-tze (Delavay n. 487); Pi-iou-se, ca. 2000 m f. M. (Delavay), mit Früchten im Oktober.

Not a 4. Specimina stirpis mihi non visa sunt; species e descriptione certissime ad genus *Acronema* pertinet.

Not a 2. >Ces trois espèces du groupe *Acronema* qui sont signalisées ici pourraient considérées comme trois formes d'un même type, auquel on rattacherait aussi le *Pimpinella tenera* var. *evoluta* C. B. Clarke, of Kohima and Muneypore in Linn. Soc. Journ. XXV. pg. 27, pi. XIV. Elles différent assez sensiblement par leur aspect, mais leurs particularités distinctives sont dif-

ficiles à exprimer. Le fruit du *Carum* (*Pimpinella*) *tenerum* var. *evoluta* Clarke, est plus allongé et plus atténué que dans aucune autre espèce du groupe; celui du *C. paniculatum* est presque sphère à la complète maturité, surtout lorsqu'un des méricarpes est incomplètement développé.^c

"La plante du Gurwahl, récoltée par Falconer et distribuée par le Musée de Kew en 1864, sous le no. 491, constitue peut-être une autre espèce plus trapue, caractérisée surtout par la disposition divariquée des stylopoies et la forme ovale des méricarpes; le carpophore est entier et tel que cl. C. B. Clarke attribue au *C. tenerum*, il est bipartit dans les spécimens du Yun-nan. Il est à reconnaître que *Yacronema tenerum* type d'Edgeworth a un involucre qui fait défaut, aussi bien dans la plante du Yun-nan que dans celle du Sikkim, distribuée sous ce nom par Hooker et Thompson."⁹

8. A. radiatum (W. W. Smith) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella radiata* W. W. Smith in Rec. bot. Surv. India IV. (<9H) 266. — »Glabra. Folia pinnata vel bipinnata, segmentis omnium foliorum ovalis vel ovato-lanceolatis, acutis, serratis. Pedunculi in fructu ad 3 cm longi, rigidi, circumradiati, pedicellis brevissimis \ mm longis vel interdum nullis. Fructus ovatus. *Pimpinella Hookeri* valde affinis est.

Sikkim-Himalaya und Yeumtong, 4 1000' (n. 992, Gammie). Sebu Vallej, 4300' (Gammie).^c

"The three species — *Pimpinella Hookeri* Clarke, *P. tenera* Benth. and *P. radiata* spec. nov. form a natural group among the Himalayan *Pimpinellas*. The most striking common feature is the frequency of excessively elongate tails of the petals. This is not uniformly present, as Clarke points out (F). Brit. India Vol. II, p. 686) in the case of *P. Hookeri* and *P. tenera* nor in *P. radiata* as I have myself noted. *P. radiata* is closely allied to *P. Hookeri* and is distinguished by the peculiar character of the umbel which, when the fruit is mature, shows a circumradiate arrangement of rigid peduncles terminated by 4—3 almost sessile clustered fruits which are somewhat longer than broad. Lower leaves are not whitened beneath; nor are the upper reduced to linear segments as in *P. Hookeri*" (W. W. Smith, 1. c).

50. *Harrysmithia* Wolff.

*Harrysmithia**) Wolff in Meddel. Göteborgs Bot. Trädg. II. (1926) 340.

Flores ut videtur hermaphroditae. Sepala nulla. Petala . . . Stylopodium depresso-conoideum margine disci integrum, styli eo pluries longiores, divaricati. Fructus ovoideo-globulosus, ambitu suborbicularis, a latere valde compressus, ad commissuram leviter contractus. Juga omnia inter sese aequalia, brevissime alata, obsolete erosula vel crenulato-denticulata, lateralia marginantia; valleculae latae sparse hispidulae vel minutissime vitreo-tuberculatae. Mericarpia transverse secta subpentagona, ad faciem planam latiora quam longiora; vittae valleculares singulae, latae, commissurales 2; pericarpium crassiusculum; juga fasciculo vasorum crasso siogulo percursa. Endospermium forma mericarpium ad vittas satis profunde sulcatum. Carpophorum rigidulum apice vix bifurcatum. — Planta annua elata ramosa, glabra, foliis longe petiolatis, heteromorphis, subbipinnatisectis, segmentis ultimis imprimis jugo terminali quoque d= vel valde elongatis, umbellis compositis involucre destitutis, umbellulis involucellatis, floribus solum defloratis notis.

Genus adhuc monotypicum chinense inter *Acronema* et *Pimpinella* ambiguum diversum est a *Pimpinella* habitu, fructibus ambitu suborbicularibus, vittis vallecularibus singulis, commissuralibus 2, ab *Acrommati* radice annua fibrosa tenui nee tuberosa bienni vel perenni(?) fructuumque forma.

Species unica *H. heterophylla*.

H. heterophylla Wolff in Meddel. Göteborgs Bot. Trädg. II. (1926) 314. — Planta pro altitudine gracilis. Caulis erectus, tenuis, leviter flexuosus, minute striatus, inferne simplex, teres, foliosus, superne ramosus, ibique cum ramulis patulis foliosis remote ramulosis quadrangulus, usque semimetralis vel altior. Folia inferiora sub fr. maturo usque ad petiolum tenuem planum abrupte vaginatum emarcida; fulcrantia inferiora ± 3 cm longe petiolata; lamina ambitu latissime triangularis 5—6 cm longa, 8 cm lata, ternata, division. 4—2 cm longe petiolulatis, ambitu latissime ovatis, 4 cm longis,

*) Genus in honorem cl. Dr. Harry Smith (Upsala).

3 cm latis, usque 4-jugo-subbipinnatisectis, pinnis infer, manifeste petiolulatis, ceteris sessilibus, imis 3-jugo-foliolatis, foliolis lanceolatis vel ovatis integris vel dz laciniatis, impari trifido; pinnis mediis late ovatis pinnatim partitis, impari trisecta; divisione media fiuperiore foliolis majoribus magis partitis, omnibus margine minutissime hispidulis, ca. 5 mm longis, 2 mm latis; f. fulcrantia media et superiora fere ut fol. inferiora secta, foliolis angustis elongatis, usque 2 cm longis, 2 mm latis; summa paucijugo-pinnatisecta, segmentis ultimis valde remotis integris, usque 3 cm longis, 1—2 mm latis. Umbellae lateral es oppositifoliae, terminales perpaucae pedunculo \pm 5 cm longo fultae, graciles; involucri phylla nulla; radii (4—)7 quadranguli, filiformes, divaricati, inaequilongi, vix 1 cm longi. Involucellorum phylla pauca, angustissima, pedicellis fructiferis breviora; umbellulae 3—8-florae; pedicelli fructiferi 2—3 mm longi. Fructus $1\frac{1}{4}$ mm longus et latus.

Zentralchina; Nordöstliches Sze-tchuan: Drogochi, ca. 3300 m ii. M. (Harry Smith n. 4792); reife Friichte im September.

51. Schimperella Wolff.

*Schimperella**) Wolff, gen. nov. — *Sium* Gay ex Rich. Tent. fl. Abyss. I. (1847) 324. — *Conium* Hochst. et *Eelosciadium* Hochst. ex Rich. l. c. — *Pimpinella* Hiern in Oliv. Fl. trop. Afr. III. (1877) 14 ex parte.

Flores hermaphroditi. Sepala diminuta sed conspicua. Stylopodium depressum, discus subcrateriformis, styli postremo reflexi stylopodio 2—3-plo longiores. Fructus ovoideo-globulosus, basi brevissime cordatus, a latere perpaullo compressus, ad commissuram vix constrictus, ubique granulis vel tuberculis diminutis nigris obsitus; juga in fr. juniore conspicua, postremo obtusa sub granulis zb occulta. Mericarpia transverse secta subpentagona ad commissuram planam sublata quam longiora. Pericarpium tenue. Vittae singulae valleculas fere implentes, commissurales 2, intrajugales singulae usque ternae obviae. Semen ad faciem subplanum. Garpophorum rigidulum usque ad basin bipartitum. — Planta perennis foliis multijugo-bipinnatisectis, foliolis serratis, umbellis compositis involucratis, umbellulis involucellatis, floribus flavidulis, fructibus fusco-atris.

Species adhuc unica nota abyssinica *Sch. verrucosa*.

Sch. verrucosa (Hochst.) Wolff, comb. nov. — *Sium verrucoswn* Gay ex Rich. Tent. fl. Abyss. I. (1847) 324. — *Conium verrucosum* Hochst. et *Helosciadium simense* Hochst. ex Rich. l. c. — *Slum simense* Gay ex Rich. l. c. — *Pimpinella simensis* (Gay) Benth. et Hook. f. ex Hiern in Oliv. Fl. trop. Afr. III. (1877) 14; Engl. Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 318, Pflzwelt. Afrikas **HL 2. (1921) 814**. — Glaberrima, valida, usque metralis vel altior; radix crassa funiformis, lignosa. Gaulis crassus, teres, striato-sulcatus, late fistulosus, inferne foliosus, raro jam a basi, saepius (?) magis superne ramosus, ramis elongatis, longe ramulosis. Folia inferiora quoad magitudinem formamque valde variabilia usque multijugo-bipinnatisecta- vel -fida vel -partita; pinnae sessiles lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, infer, remotae, ceterae approximatae, plurijugo-pinnatifidae vel -sectae, summae tantum incisae, segmentis vel laciniis serratis, dentibus longe setosis; fulcrantia plerumque pinnatisecta, pinnae lobato-incisae, acutissime serratae, 1—2 cm longae, Y2—1 cm latae, raro majores. Umbellacum radii 15—20 postremo stricti, leviter incrassati, subaequilongi, 4 cm longi, involucri phyllis 2—3 lineari-lanceolatis acutis usque duplo longiores. Involucellorum phylla 6—8 lanceolato(-ovata) acuta, albo-marginata, pedicellis inaequilongis subalato-angulosis 2—3 mm longis breviora vel raro longiora; umbellulae ca. 10—20-florae. Petala ca. 1 mm longa. Fructus 2 mm crassus, 3 mm longus.

Nordost-afrikanische Hochland- und Steppenprovinz: Abessinien, an

*) Genus in honorem cl. Schimper, qui per multos annos magnas copias plantarum in Abessinia col legit (^39—50, 1860—63; cf. Engler's Bot. Jahrb. XIV. [1892] 286).

Bächen und auf sumpfigen quelligen Bergwiesen, anscheinend verbreitet von 3000—3600 m ü. M. — Simen, Ghaba-Hochtal (Steudne* n. 1286); Scholoda-Berge (Schimper n. 39); bei Debra-Eski (Schimper n. 128); Gaffat (Schimper n. H85); Maikabi bei Mariam Schoido (Schimper n. 266); auf dem Berge Bachit bei Demerki (Schimper n. 1259); Teramneh (Rohlf und Strecker). Nach Richard außerdem: Prov. Ghiré, Kouaytha (Quartin Dillon!]; Prov. Ouodgerate (A. Petit!).

Die Pflanze ist auch von Scott Elliot auf der Huwenzori-Expedition (n. 6398!) gesammelt worden; wo?

Blütezeit je nach der Höhenlage von August bis Januar.

52. Schiedeophytum Wolff.

*Schiedeophytum**) Wolff in Fedde, Repert. IX. (1911) 419.

Flores polygami. Sepala diminuta. Petal a fl. fertil. a dorso visa late triangularia, ad basin versus sensim angustata, ob nervum impress um cervice leviter sed late emarginata, lobulo inflexo triangulari acuto dimidib brevior instructa; ea fl. steril. anguste triangularia, antice truncata, lobulo inflexo angusto brevi instructa, minora. Stylopodium valde depressum; styli perbreves postremo subreflexi. Fructus e basi cordata ovoideoglobulosus, subdidymus, a latere satis compressus, ad commissuram eximie constrictus; juga filiformia, subinconspicua, lateralia a commissura paullulo remota. Mericarpia transverse secta pntagono-semiorbicularia, dorso rotundata; pericarpium tenue, vittae pro rata amplae, valleculares ternae, commissurales 4—6.; jugorum fasciculi vasorum tenues; vittae intrajugales singulae manifestae ante fasciculos dispositae; mesocarpium e cellulis parenchymaticis constructum. Carpophorum liberum fere usque ad basin bipartitum. Endospermium forma mesocarpii, ad commissuram manifeste carinatum. — Herba monocarpica (?) elata, ramosa, glaberrima, radice tuberoso-napiformi, foliis trisectis, segmentis angustis elongatis, umbellis involucri utriusque phyllis millis, umbellulis polygamis, floribus centralibus 1—4 fertilibus, periphericis sterilibus.

Species unica adhuc nota mexicana *Sch. mexicanum*.

Sch. mexicanum (Robins.) Wolff, comb. nov. — *Pimpinella mexicana* Robins, in Proceed. Amer. Acad. XXVI. (4 891) 164. — *Schiedeophytum fallax* Wolff in Fedde, Repert. IX. (1911) 420. — Planta ut videtur monocarpica, glabra, metralis vel altior. Radix breviter tuberoso-napiformis. Gaulis strictissime crectus, tenuis, striolatus, late fistulosus, inferne simplex, remotissime foliosus, superne ramis paucis elongatis instructus. Folia basalia pauca petiolo tenui, tereli, anguste canaliculato fulta, usque ad basin trisecta vel trifoliolata, segmentis vel foliolis anguste linearibus, longe acuminatis acutis, margine toto cartilagineo-incrassato obsolete serratis, crasse uninerviis, nervo remote longeque pinnato-venoso, ad 10 cm longis, 2—5 mm latis; caulina basalibus conformia, foliolis ut in petiolum angustatis; fulcrantia valde reducta. Umbellae numerosae breviter pedunculatae, 2—4 cm latae; involucria nulla; radii 5—6 filiformes, vix divaricati, subaequilongi, \—2 cm longi. Umbellulae perparvae; flores ca. 8—10, pedicelli sub anth. aequilongi, postremo ei fl. sterilium elongati leviter incrassati, ad fructus versus curvati eos subincludentes, pedicelli fructiferi fructibus breviores vel *db* aequilongi. Petala %—1 mm longa. Fructus sordide viridi-nigri pruinosi, ad juga dilutiores, ca. 2^x/_i mm longi.

Mexiko: Los Trojes (Schiede!); Morelos, in Bergwäldern oberhalb Guernavada, ca. 2000 m ü. M. (Pringle n. 6157!), mit reifen Früchten im November; Michoacan, Hügel von Patzcuaro (Pringle n. 3311!).

Nota. Ex descriptione Robinsoniana folia inferiora haud raro ternata, foliolis profuilde \—3-partitis, segmentis ovatis vel lanceolatis, acutis, ad basin versus angustatis, 2,5—4 cm longis, 25 mm latis; specimina talia rohi non visa sunt.

*) Genus denominatum in honorem cl. Schiede, collectors plantarum mexicanarum (f XII. 1836).

53. Aegopodium L.

*Aegopodium**) L. Spec. pi. ed. I. I. (4753) 265; Uoffm. Gen. umbell. ed. i. (48U) 80; Koch, Pl. umbell. disp. nov. (1824) 422; DC. Prodr. IV. (4830) 1U; Endf. Gen. pi. (4839) 774; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pl. I. (1867) 893; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4892) 4043; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4898) 496; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4926) 4242. — *Podagraria* [Riv. ex Haller, Enuni. stirp. helv. II. (4742) 427] Hill, The british Herbal (4756) 405; Adans. Fain. II. (4763) 95; Monch, Melh. pi. (4794) 89. — *Aegopodium* St. Lager in Ann. Soc. *bot. Lyon VII. (4880) 449. — *Carum* (*Aegopodium*) Baill. Hist. pi. VII. (4880) 449. — *Pimpinella* § 6. *Aegopodium* (L.) O. Ktze. in Post et O. Ktze. Lex. gen. phan. (4903) 439. — *Apium* Sect. VII. *Aegopodium* (L.) Calest. in Webbia I. (4905) 479 et in Bull. Soc. bot. ital. (4905) 289.

Flores polygami. Sepala inconspicua. Petala inter sese aequalia, obcordata, basi cuneata, plurinervia, cervice emarginata, lobulo inflexo angusto linguiformi acuto instructa. Stylopodium bipartitum, subdidymum, sensim in stylos postremo reflexos attenuatum. Fructus oblongo-ellipsoideus vel -ovoideus, a latere applanatus, obsolete angulosus, ad commissuram constrictus, infra stylopodium contractus, glacer laevisque. Juga filiformia, lateralia marginantia. Vittae in fructu maturo oblitteratae, earum loco in mesocarpio stratum e cellulis magnis formatum annulare obvium. Semen ad commissuram planum vel subrotundum. Carpophorum liberum bifurcum. — Herbae perennes, glabrae, plerumque foliis 2—3-ternato-pinnatisectis, foliolis argute serratis, umbellis et umbellulis phyllis involucribus destitutis, floribus albidis vel raro rubellis.

Species 5, carum una late per Europam et Asiam temperatam divulgata, 3 Asiae orientalis incolae, quinta species subdubia caucasica.

- A. Involucrum utriusque phylli plerumque nulla, perraro obvia (formae monstrosae).
- a. Folia 4—2-ternata vel 4—2-ternato-4—2-pinnatisecta.
- a. Folia inferiora 1—2-ternata; superiora saepius ternato-pinnatisecta. Foliola magna usque 40 cm longa, usque 5 cm lata; species eurasiatica. 4. *A. podagraria*.
- ft. Folia inferiora ternato-paucijugo-pinnatisecta; foliola minora; species Asiae orientalis. 2. *A. alpestre*.
- b. Folia inferiora 2—3-ternato-paucijugo-bipinnatisecta; foliola minora; species chinensis. 3. *A. Henryi*.
- B. Involucrum utriusque phylli pauca vel 5—7 obvia.
- a. Folia 2—3-pinnatisecta; species chinensis. 4. *A. anthriscoides*.
- b. Folia ternata; species caucasica. 5. *A. tribracteolatum*.

4. *A. podagraria* L. Spec. pi. ed. 4. I. (4753) 265; Fl. danica IV. (4777) t. 670; Kops et v. Hall, Fl. batav. V. (4828) t. 373; DC. Prodr. IV. (4830) 444; Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. I. (4836) 285; Berlol. Fl. ital. III. (1837) 287; Ledeb. Fl. ross. U. (4844) 247; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (4848) 734; Reichb. f. Ic. II. germ. H. helv. XXI. (4863) [4867] t. 20 [t. 4864]; Boiss. Fl. orient. II. (4872) 889; Čelak. Prodr. Fl. Bdhm. (4874) 565; Schlecht.-Hall. Fl. Deutschl. ed. 5. XXVII. (4886) 430, t. 2737; Thomé, Fl. Deutschl. III. (4888) 432, t. 369; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4892) 4043; Schmalh. Fl. ssred. i južn. Ross. I. (4895) 392; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4904) 346; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4926) 4242. — *Ligusticum Podagraria* (L.) Crantz, Stirp. austr. ed. 4. III. (4767) 84 et Class. Umbell. emend. (4767) 83. — *Seseli Aegopodium* (L.) Scop. Fl. cam. ed. 2. (4772) 245. — *Tragoselinum Angelica* Lam. Fr.

*) Nomen compositum e vocibus graecis *alē* (capra) et *novg* (pes); ob folia ternata, pedes caprarum quodammodo aemulantia.

franc. HL (4778) 449. — *Sium Podagraria* (L.) Weber Prim. fl. holsat. (1780) 24. — *Pimpinella angelicaefolia* Lam. Encycl. meth. Bot. I. (1783) 451. — *Podagraria Aegopodium* (L.) Moich, Meth. pi. (1794) 90. — *Aegopodium iernatum* Gilib. Fl. lithuan. IV. (1781—82) 41 et Exerc. phyt. 1. (1792) 221. — *Sium vulgare* Berah. Syst. Verz. Pfl. Erfurt (1800) 173. — *Apium biternatum* Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 150. — *Sium Podagraria* (L.) Spreng. in Schrift. Gesellsch. naturf. Freunde Berlin (1812) 260 et Prodr. umbell. (1813) 35. — *Pimpinella Podagraria* (L.) Lestib. Bot. Belg. II. (1826) 269. — *Carum Podagraria* (L.) Roth, Enum. pi. Germ. I. (1827) 946; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 117. — *Aegopodium latifolium* Turcz. Cat. baikal. n. 507 in Bull. Soc. nat. Mosc. XVII. (1838) et Fl. baical.-dahur. I. (1844) 470, ex Ledeb. 1. c. — *Aegopodium angelicaefolium* (Lam.) St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 119. — *Apium Podagraria* (L.) Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 469. — *Podagraria erratica* Bub. Fl. pyr. posth. II. (1900) 351. — *Selinum podagraria* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Deutsche Fl. 2. Aufl. XII. (1904) 37, fig. — *Aegopodium* Tabern. Neuw vollk. Kreuterb. (1613) 248. — *Angelica silvestris minor* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1699) Sect. IX, t. 4, fig. 11. — *Podagraria* Haller, Enum. stirp. Helv. I. (1742) 335. — Rhizoma sat tenue, nodosum, longe repens. Caulis erectus, saepe subflaccidus, anguloso-sulcatus, inferne plerumque glaber, superne (sub lente) pilis brevibus patentibus denticuliformibus minute setuloso-hirtellus, inferne plerumque simplex, superne ramosus, $\frac{1}{2}$ —* m altus. Folia petiolo triquetro, superne vix sulcato, pleno fulta, vetustiora indivisa vel ternatisecta, cetera plerumque biternatisecta, divisiones laterales I saepe tantum bifidae, divisiones omnes plerumque longepetiolulatae, foliola c basi obliqua ovata vel ovato-oblonga, acuta vel acuminata, imparia longe petiolulata, saepe triloba, omnia subtus et ad marginem sparse breviterque setulosa, ioaequaliter et argute 1—subbiserrata, ca. usque 10 cm longa, 5 cm lata; caulina in vaginis venricosoinflatis sessilia, ternatisecta, foliolis petiolulatis, summa interdum indivisa. Umbellae majusculae longipedunculatae involucri utriusque phyllis destitutae; radii 10—15 subaequilongi, puberuli, 3—4 cm longi. Umbellulae multiflorae polygamae; pedicelli inaequales stricti, basi subclavati fr. usque duplo longiores. Petala ca. 4^{fa} mm longa. Fructus oblongo-ovoideus, dilute usque atro-brunneus, apice attenuatus, ca. 3 mm longus, 2 mm latus; stylopodium eximie conoideum, marginatum, mox bipartitum; styli postremo 1 %—2 mm longi reflexi; mericarpia transverse secta transverse elliptico-rotundata; juga iliformia, fasciculo vasorum tereti vel subtereti percursa; valliculae latae (in sicco tantum?) rugulosae; pericarpium tenue. Semen forma mericarpii. Carphorum bifurcatum.

In Hecken, lichten Gebüsch und Wäldern, in Obstgärten, an feuchten Waldrändern, in Auen, an Fluß- und Bachufern, auch auf feuchten Wiesen, meist sehr gesellig, zuweilen auch als »Überpflanze«, in Europa und Asien weit verbreitet, in den bayerischen Alpen bis 1350 m, in Tirol bis 1600 m und in der Schweiz angeblich bis 2400 m hoch aufsteigend, dann wohl meist verschleppt.

Europa: Schottland, England und Irland; Indigenat für England nach Thellung a. a. O. 1214 zweifelhaft. — In Skandinavien nördlich bis Svolvär in Lofoten, 68° 15'; Wernland, Angermanland, Mittel-Österbotten, Onega-Karelen; vgl. Hermann, Fl. Deutschl. u. Fennoskandin. (1912) 343 und Norman, Norges Arctiske FJ. 1. (1894) 507. — Rußland: Polen (Karo); Ostseeprovinzen (Woloszczak, Fl. polon. n. 951, Litauen); Finnland; nordöstlich noch im Guv. Archangelsk; mittleres und östliches Rußland (Herb. fl. ross. n. 1021, Moskau), Bessarabien, Gherson und Gharkow. — Rumänien.— Im mittleren u. westlichen Europa. — Mediterrangebiet: Fehlt wahrscheinlich auf der iberischen Halbinsel ganz, im mediterranen Frankreich seltener werdend. — Italian, fehlt im Süden der Halbinsel, ebenso auf Sardinien und Sizilien. — Balkanhalbinsel: Istrien, nach Süden verechwindend; sehr selten in Dalmatien; Bosnien (Blau n. 1478, 1555, 1793); Serbien und Bulgarien!; Albanien; Mazedonien (Grisebach); angeblich in Griechenland in Laonien (Sibthorp), von den Neuren nicht bestätigt. — Kaukasus. — Kleinasien. — Sibirien: Ural-

Altai- und Baikargebiet, nach Ledebour. — Turkestan: DjuDgarischer Alalau: Djas-sykul (Kuschakewitsch), nach O. und B. Fedtschenko, Gensp. fl. turkest. in Beih. bot. Zentralb. XXVIII. 2. (19H) 30; Tjan-schan; Semiretschje-Gebiet: Urdschar, nach Fedtschenko. Verschleppt und eingebürgert in Nordamerika (an wüsten Stellen von Massachusetts bis New Jersey, Pennsylvania und Delaware; Britton and Brown, Illustr. Fl. North U. St. ed. 2. II. [1943] 654, Fig. 3167).

Eine Abänderung, der wohl ein höherer systematischer Wert zukommt, ist beschrieben als:

Var. *balcanica* Velenovsky in Sitzungsber. kgl. Böhm. Gesellsch. Wissensch. XXVII. (1902) Sep. pg. 6; Stojan. et Stefan. Fl. Bulg. (1926) 823. — Quam planta typica multo humilior graciliorque. Folia basalia simpliciter trisecta, segraento medio trilobo, lateralibus bilobis, foliolis $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, oblongo-ellipticis, abmpte acutis. Umbellae pauciradiatae; involucri utriusque phylla pauca diminuta. Fructus minores; juga minus conspicua.

Zentral-Balkan (Urumoff); nicht gesehen.

An unbedeutenden Abänderungen sind beschrieben worden:

f. 1. *simplicicaule* Thellung, 1. c. 1214. — *Aegopodium podagraria* var. *sub-simplex* Wohlfarth, 1. c, non Lange. — Gaulis simplex.

f. 2. *subsimplex* Lange, Haandb. danske Fl. ed. 3. (4864) 219, sub var. — *A. podagraria* (i. *cordifolium* Areschoug in Lange, 1. c. ed. 4. (1886—88) 548. — Folia plantae florentis omnia ternatisecta.

f. 3. *cordatum* Čelak. 1. c, sub var. — Foliola basi cordata.

f. 4. *obtusilobuvi* Thellung, 1. c. 1215. — Foliola obtusa, obtuse crenata, crenis abrupte mucronato-acuminatis.

Schweiz: Zürich, nach Thellung.

f. 5. *pubescens* Wimm. et Grab. Fl. Silcs. I. (1827) 282. — Caulis etiam inferne cum ramis, pedunculis, foliorum pagina infera oculo nudo subglabra quam in typo fortius puberulus.

Schlesien; Tirol.

f. 6. *baldense* Evers in Verb. zool. bot. Gesellsch. Wien XLVI. (1896) 72, sub var. — Gaulis valde elatus, sesquimetralis vel altior, gracilis. Folia inferiora longe petiolata; foliola elliptico-lanceolata, longe acuminata, biserrata. Umbellae radii 30 — 40; pedicelli usque 10 mm longi.

Südtirol: Monte Baldo bei S. Giacomo. — Bosnien.

f. 7. *breviradiatum* Podpera in Zolastni otiok z Vcsňniku klubu pšrod. v. ProstJj. (1904) ex Österr. bot. Zeitschr. LV. (1905) 113.

Mähren. Ist mir unbekannt geblieben.

f. 8. *albostriatum* Murr ex Thellung, 1. c. — Folia graciliter albo-striata.

Vorarlberg, nach Murr, wahrscheinlich auch anderweitig.

f. 9. *rubellum* Thellung, 1. c. 1215. — *A. Podagraria* Spielart *floribus rubellis* G. F. W. Meyer, Chlor. hannov. (1836) 237. — *A. podagraria* fl. *roseo* Schube. — Petala rubella.

Vereinzelt unter der Normal form.

Mehr oder weniger monströse Formen sind:

f. 10. monstr. *Theresiae* Reinecke (1925), sub var. ex Thellung, 1. c. — Petala extrinsecus rubella quam in typo minora, ovalia vel rhomboidea, antice obsolete undulata, apice non inflexa sed erecta. Filamenta petalis longiora; antherae purpureae.

Thüringen: Erfurt.

f. 11. monstr. *involucratum* & *rdner* ex Thellung, 1. c. — Involucri phylla obvia; involucellorum phylla numerosa saepius pinnatifida. Flores saepius abortivi.

f. 12. monstr. *proliferum* Gaud. Fl. helv. II. (1822) 421, sub var. — Flores proliferi, umbellae et umbellulae folia ferentes.

Schweiz uM auch wohl anderweitig. Außerdem kommen noch monströse Formen

vor mit 3—7-quirrigen Blättern am oberen Teile des Stengels, in deren Achseln Seitendolden stehen (Thellung).

Die Blätter des Geissfußes werden in vielen Gegenden Deutschlands im Frühjahr wie Spinat gegessen, vielfach mit den Blättern einer Anzahl anderer Frühlingspflanzen.

Die Pflanze (Giersch) liefert ein wenig gehaltreiches Viehfutter. Früher war das schwach aromatische Kraut als *Herba Podagrariae* im Gebrauch; ist auch neuerdings wieder gegen innere und äußere Vergiftungen empfohlen worden. Vgl. besonders Thellung in Hegi, a. a. O. pg. 1245.

2. *A. alpestre* Ledeb. FJ. alt. I. (4829) 354 et Ic. Il. ross. (1829) t. 7 et Fl. ross. II. (1844) 248; Kar. et Kir. in Bull. Soc. nat. Mosc. XV. 2. (1842) 357 et var.; Regel et Tiling, FJ. Ajan. (1858) 96; Trautv. et Mey. Florul. ochot. (1847) 43; Turczan. Fl. baical-dahur. I. (1842—45) 470; Maxim. Prim. fl. amur. (1859) 124; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. (1892) 343; Yabe in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 1. (1902) 44; Komarov, Fl. Manshur. III. 1. in Act. Hort. Petrop. XXV. (1905) 147; Matsumura, Ind. pi. japon. II. (1912) 423. — Caulis erectus, leviter flexuosus, teres, striatus, late fistulosus, simplex vel remote pauciramosus, ramis saepe it elongatis, ca. 30—50 cm altus. Folia inferiora longissime petiolata, ternato-3-jugo-pinnatisecta, partit. longe petiolulatis, foliolis imis saepe trilobis, ceteris indivisis, ovatis vel ovato-lanceolatis, basi saepe cuneatis, ca. 10—15 mm longis, 8—12 mm latis, subpinnatim incisus vel serrato-crenatis vel serratis, dentibus acutis vel obtusiusculis; fulcrantia in vagina sessilia, ternata, foliolis pinnatim partitis vel incisus, terminalibus saepe valde productis. Umbellae longe pedunculatae; involucrum nullum; radii ca. 10—15 inaequilongi, scabriduli, postremo 3—4 cm longi. Involucellorum phylla nulla; umbellulae multiflorae, pedicelli floribus subaequilongi, fr. 2—3-plo longiores. Fructus late ovoideus 2 mm longus; stylopodium conoideum, mox bipartitum, styli reflexi eo 2—3-plo longiores; juga filiformia.

Subarktisches Asien und Sibirien, temperiertes Ostasien, auf den bewaldeten Ufern der Flüsse und Bäche, an Wäldern, auf Waldwiesen, blüht im Anfang oder Mitte Mai (Mandschurei) und gehört zu den häufigsten Bestandteilen der Floren (Komarov, a. a. O. 147). Westgrenze der Verbreitung vielleicht auf dem djungarischen Alatau-Gebirge (Karelin et Kirilloff n. 1518). — Tjan-tshan; Pamiroalai (Fedtschenko). — Altai. — Transbaikalien. — Irkutsk (Komarov; Turczaninow). — Dahurien. — Nord-Mongolei. — Russische, chinesische und koreanische Mandschurei (Komarov, Fl. Mansh. n. 1169). — Amurgebiet (Karo n. 372, am Zeaflusse, auf nassen Bergwiesen), vgl. auch Korshinsky, a. a. O. — Nord-Sibirien: Unterlauf der Lena (Trautvetter). — Ochotskische Provinz. — Insel Sachalin (Fr. Schmidt). — Kurilen, nach Miyabe und Yabe. — Japan: auf Jesso (Hokaido) anscheinend verbreitet; Nippon: Iwasso, nach Slatsumura.

Not a 1. Cl. Turczaninow, l. c. varietatis mentionem facit »folorum radicalium pinnis nunc pinnulatis nunc trifoliolatis; media fere inter *A. alpestre* et *A. podagraria**; planla mihi ignota est.

Nota 2. Japonis: Yezo-bofu.

3. *A. Henryi* Diels in Engl. bot. Jahrb. XXIX. (1900) 497. — Rhizoma elongatum crassum. Caulis erectus, subflaccidus, subglaber, teres, sulcato-striatus, late fistulosus, inferne paucifoliosus, superne remote longiramosus, submetralis. Folia flaccida in sicco tenuiter membranacea, subtus pallide glaucescentia, caulina inferiora petiolo longo abrupte lateque suborbiculari-vaginato fulta, cetera in vagina subinflata sessilia 2—3-ternata, divisionibus 1—2 cm longe petiolulatis, media ad 7 cm longa, 6—8 cm lata, lateralibus ± minoribus, omnibus 3—4-jugo-bipinnatisectis, pinnis 2—3-jugo-pinnulatis, foliolis paribus e basi truncata vel rotundata officque lanceolatis vel ovato-lanceolatis, ± longe acuminatis, 2—3 cm longis, 1 cm latis, impari e basi cuneata longe caudato-acutissimo, ca. 3—4 cm longo, 1¹/₂ cm ^{^a^b}) foliolis omnibus margine inaequaliter arguto-serratis; superiora biternata vel 3—5-jugo-bipinnatisecta, foliolis quam in fol. infer, saepe majoribus, imparibus valde elongatis, subbiserratis vel inciso-serratis. Urn-

bellae longe pedunculatae; involucrem nullum vel rarius(?) monophyllum; radii inaequales quadranguli usque 4 cm longi. Involucella nulla; umbellulae' \pm 15-florae polygamae; pedicelli inaequilongi usque 40 mm longi, tenues. Fructus ovoideus ad 272^{mm} longus; juga manifesta leviter granulata.

Zentral-China: Hupeh, Patung (Henry n. 4946); West-Hupeh (Wilson n. 1367!), **blüht** im Friihling. — >Steht dem *A. alpestre* Ledeb. durch die feinere Zerteilung und die sehr zarte Textur des Laubes näher als dem *A. Podagraria* L.« (Diels).

Species incertae sedis.

4. A. anthriscoides de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (1909) 350. — *Garum anthriscoides* de Boiss. I.e. LIU. (1906) 426. — Gaulis vix validus, glaber, striatus, ramosus. Folia inferiora longe petiolata, 2 — 3-pinnatisecta, pinnis pro genere latis; ambitu lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, foliolis subtus glaucescentibus, profunde serrato-incisis; f. superiora inferis subconformia in vagina lata sessilia. Umbellulae pedunculo crispule pubescente fultae; radii 8—40 patuli, graciles, elongati; involucri phylla 1—2 lata saepe vaginiformia. Involucellorum phylla angustissima, non membranacea; umbellulae multiflorae, pedicelli crispulo-puberuli valde inaequilongi, elongati, fructibus 3—6-plo longiores. Petala i $\sqrt{2}$ mm longa. Fructus oblongus vel oblongo - ovoideus; juga prominula, »lamellata«; stylopodium conoideum non dilatatum, styli filiformes valde elongati eo 5—6-plo longiores, postremo divergentes. Vitlae conspicuae?, solitariae(?); semen ad faciem commissuralem planum.

Zentral-China: Sze-tchuan: Tchen-Kéou (Farges). — Nicht gesehen.

Nota. >Le nombre des bandelettes n'ayant pas été observé par nous d'une façon certaine, l'espèce reste d'une attribution un peu douteuse entre les genres *Carum* et *Pimpinella*, mais le fruit ovale, oblong est bien plutôt celui d'un *Carum*. Feuille une fois de plus divisée que dans le *Garum Carvi* et les espèces affines et à pinnules beaucoup plus larges, rappelant assez celles d'un *Chaerophyllum* ou de *VAnthriscus silvestris*. Fruit d'ailleurs beaucoup plus court et pédicelles plus allongés. — *VA. anthriscoides* diffère de *VA. alpestre* Ledeb. par l'involucre souvent développé et **jamais** nul, l'involucelle toujours très développée, à folioles linéaires, déjetées et non absentes, par les pédicelles encore beaucoup plus longs, 6—7 fois et pas seulement 2—3 fois plus longs que le jeune fruit. Il s'écarte davantage de l'espèce de Diels *A. Henryi*, qui a les feuilles trinéées, et non pennées, l'involucre et l'involucelle nuls, les rayons de l'ombelle raides etc. (de Boissieu).

5. A. tribracteolatum Schmalb. in Bull. Soc. géogr. Cauc. (1892) 22 et in *Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch.* X. (1892) 289; Somm. et Levier in *Act. Hort. Petrop.* XVI. (1900) 179. — Rhizoma crassiusculum, horizontale. Caulis teres, striatus, glaber, superne pauciramosus, ca. 65—80 cm altus. Folia ad nervos et ad marginem papilloso-scaberula, ceterum glabra, basalia \pm : 20 cm longe petiolata; lamina ca. 10—12 cm longa, ad 17 cm lata. Umbellarum radii 30—40 inaequilongi, ad latus interius scabriduli, usque 5 cm et ultra longi; involucri phylla nulla vel 4—5 angustissime linearia. Involucellorum phylla nulla vel usque* 7 pedicellis dimidio breviora, angustissima; umbellulae multiflorae, pedicelli valde inaequilongi, usque 12 mm longi. Petala inaequalia, exteriora antice profunde emarginata, in lacinulam inflexam longam bilobam angustata. Fructus maturus . . . ; juga filiformia, conspicua.

Kaukasus: Svanetien: Borschom (Schmalhausen); Abchasien, im Tale der Nenskra, in Wäldern am rechten Ufer des Flusses, 1600 m ii. M. (Sommier et Levier); im Tale des Flusses Kljutsch, 16—1800 m ii. M. (Sommier et Levier), mit Blüten im August.

Nota 1. Nos exemplaires de deux localités citées, assez éloignées l'une des autres, sont* identiques sauf les involucre, présents dans celui du 26. VIII. absents dans l'autre, et sauf les involucelles, à folioles assez nombreuses dans le premier, rare ou nulles dans le second. La description de Schmalhausen correspond assez exactement, en général, à la plante d'Abkhasie, récoltée à une très grande distance de la station classique de Borjom (Anticaucase). La nôtre, toutefois, présente un nombre de rayons bien supérieur à celui qu'indique Schmalhausen, et remarquablement variable (quant aux involucre et aux involucelles, tandis que Schmal-

ha us en a fonde' le num de son espèce sur le nombre constant des folioles de Tinvolucelle, et ne mentionne pas la possibility do l'absence de Tinvolucrc. Nos exemplaires prouvent que la presence ou l'absence de Tinvolucre et des involucelles n'a pas la valeur attribute & ce caractère par Boissier (*Physospermum aegopodioides*) et par Schmalhausen (distinction de *V Aegopodium alpestre*) (Sommier et Levier, I.e.).

Nota 2. A simili *A. alpestri* Ledeb. differt involucro et involucello, ab *A. involuerato* Orph. (*Physospermum? aegopodioides* Boiss.) foliolis involucrici brevioribus et dentibus calycinis obsoletis (Schmalhausen). — Species a me non visa, forsan e genere *Aegopodium* excludenda.

Species e genere *Aegopodium* excludendae.

Aegopodium alpestre Herder in Herb. Petrop. ex O. et B. Fedtsch. Consp. fl. turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (191!) 57 = *Kozlouña paleacea* (Regel et Schmalh.) Lipsky == *Albertia paleacea* Regel et Schmalh. sec. Koso-Poljankj.

A. Carum Wibel, Prim. Fl. Werth. (1799) 499 = *Carum carvi* L.

A. involucratum Orph. ex Boiss. Fl. orient. II. (1872) 923 = *Peucedanwn aegopodioides* (Boiss.) Vand.

A. tenerum (Miq.) Yabe in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 46 = *Chamaele decumbens* (Thunb.) Makino.

64. Chamaele Miq.

*Chamaele**) Miq. in Ann. Mus. lugd. bat. III. (1867) 59; Franch. et Savat. Enum. pi. japon. I. (1875) 184, II. (1879) 374. — *Shim* Thunb. Fl. japon. (1784) 118. — *Aegopodium* subgen. II. *Chamaele* (Miq.) Yabe in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 45.

Flores hermaphroditi. Sepala nulla. Petala oblongo-rotundata vel ovata, unguiculata, lobulo inflexo brevissimo obtuso instructa vel apice tantum incurva. Styli breves postremo deflexi; stylopodium leviter depresso-mammillare. Fructus oblongus vel ellipsoideo-oblongus, basi rotundatus, apice truncatus, a latere compressus, ad commissuram vix vel non constrictus, glaber laevisque. Juga filiformia, in sicco leviter undulata uequalia, lateralia marginantia; mericarpia in situ apice secedentia transverse secta subpentagona, ad faciem plana; pericarpium tenue; vittae in fructu maturo nullae. Semen subteres. Garpophorum indivisum. — Herba perennis humilis subglabra, caulibus compluribus scapiformibus, foliis temato-2—3-pinnatisectis, segmentis ultimis angustis parvis, umbellis compositis, involucrici utriusque phyllis nullis, umbellulis paucifloris, petalis albidis.

Species adhuc unica nota Japoniae incola. . . . *Ch. decumbens*.

C. decumbens (Thunb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. (1903) 14 et XXII. (1908) 173; Matsumura, Index pi. japon. II. (1912) 431. — *Sium decumbens* Thunb. Fl. japon. (1784) 118; DC. Prodr. IV. (1830) 126; Juel, Pl. Thunb. (1918) 303. — *Ghaemale tenera* Miq. in Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 59; Franch. et Savat. Enum. pi. Japon. I. (1875) 184, II. (1879) 374. — *Aegopodium tenerum* (Miq.) Yabe, Revis. umbell. japon. in Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 46. — *Hosoba-sentoso* in Somoku-Dzusetsu ed. 3. I. 5. (1907) t. XVI. — Planta basi conferta leviter bulbosa; radices numerosae, fasciculatae, tenuissimae. Caules plures, tenues, flaccidi, teretes, fistulosi, scapiformes, usque 35 cm longi, saepius humiliores. Folia pro rata gracilia vel gracillima; petiolus tenuis canaliculatus, abrupte breviter sed latissime vaginatus, lamina plerumque usque pluries longior; lamina late triangularis subternato-5—6-jugo-2—3-pinnatisecta, pinnae imae 1—2 cm longe petiolulatae, usque 4-jugo-pinnulatae, pinnulae infer. ± cuneato-obovatae subpinnatim partitae vel lobatae vel incisae, segmenta ultima lanceolata vel ovalia, brevissime muc[^]p[^]nulata, 2—4 mm longa, 1—1½ mm lata. Umbellarum radii 3—5 basi floribus compluribus aucti, divai'icati, inaequilongi, in specim. uberibus usque 6 cm longi, in specim. macris multo breviores. Umbellulae ca. 5—7-florae. Mericarpium alterum saepius non evolutum, alterum itaque curvatum;

*) Forsan propter habitum flaccid urn.

pedicelli \pm vel valde inaequilongi, fructiferi manifeste incrassati. Petala 4 — $i^{\wedge} m m$ longa. Fructus $4^{1/a} - t^{\wedge} mm$ longus, $4^{1/2} mm$ latus.

Japan, »common*, nach Makino.

Var. a. *typica* Wolff. — Planta pro rata valida. Caules dr elongati usque 30 cm longi. Folia 2—3-pinnatisecta, segmenta ultima lanceolata vel ovalia. Umbellulae 5—7-florae. Petala lobulo inflexo \pm manifesto instructa. Fructus $a^{1/*} mm$ longus. Juga filiformia manifesta.

Scheint die allgemein verbreitete Pflanze zu sein.

Yezo. — Nippon: Kanosan, Tabakura (Hilgendorf); Hayachine (Faurie n. 7021). — Shikoku, Tokushima, auf feuchtem Lehmboden (Krug n. 4065). — Kiu-siu: Insel Amakusa (Rein); Nagasaki, auf dem Vulkan Wun-zen (Maximowicz).

Nota. JapoDice Sentō-sō.

Var. o. *japonica* Makino in Bot. Mag. Tokyo XXII. (1908) 173; Matsumura, I. c. — *Aegopodixm, tenerum var. japonicum* (Makino) Yabe, 1. c. 47. — *Chamaele japonica* Makino msc. ex Yabe, 1. c. — Radix fibrosa. Gaules humiles ca. usque 45 cm longi. Folia ca. 10 cm longa pinnatim decomposita, segmenta ultima lanceolato-lineararia. Umbellulae fere omnes pedunculatae. Umbellulae 3—5-florae. Petala antice obtusa apice involuta. Fructus $4^{1/j} mm$ longus; juga vix conspicua. #

Prov. Owari?; kult. im bot. Gart. Tokyo. — Einh. Namen: "Miyama-sentōsō; Hosoba-sentōsō.

Var. y. *gracillima* Wolff. — Quam planta typica vix humilior. Folia gracillima 5-jugo-subtripinnatisecta, pinnis omnibus petiolulatis, imis 5-jugo-, ceteris 2—3-jugo-pinnulatis, pinnulis remotis, rhachidulis filiformibus, foliolis perparvis \pm manifeste petiolulatis 2—3-fidis, segmentis ultimis 2 mm longis, $3/4 mm$ latis.

Shikoko, in Wäldern des Berges Tsungsi (Faurie n. 3985); mit reifen Früchten im Juni.

55. Eulophus Nutt.

*Eulophus**) Nutt. ex DC. Coll. m6m. V. Ombell. (4829) 69, t. 2, fig. M, Prodr. IV. (4830) 248; Torr. and Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 640; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 885; Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 497; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 4. (1900) 140; Britt. and Brown, Ill. Fl. North. U. S. Canada ed. 2. (4943) 869; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (4943) 869. — *Pei-ideridia* Reichb. Handb. Pflzfam. (1837) 249; Endl. Gen. pi. (4839) 792; Nels. et Macbr. in Bot. Gazette LXI. (4946) 33. — *Podosciadium* Gray in Proceed. Amer. Acad. VII. (4868) 345. — *Smyrniium (Eulophus)* Baill. Hist. nat. VII. (1880) 228.

Flores hermaphroditi. Sepala conspicua. Petala obcordata antice dz emarginata vel integra vel obovata, lobulo inflexo manifesto instructa. Fructus ovoideus usque oblongo-ovoides a latere compressus; stylopodium breviter cffnoideum, styli eo multo longiores, postremo rigiduli, recurvi; juga inter sese aequalia filiformia, lateralia marginantia. Mericarpia transverse secta subpentagono-semiorbicularia, ad faciem latiusculam plana; pericarpium tenue; cellulae sterēomaticae in jugis parum evolutae; vittae valliculares singulae usque quinae, commissurales 4—8. Semen ad faciem leviter lateque concavum, medio longitudinaliter carinatum. — Herbae perennes glabrae, radice fasciculato-tuberosa, foliis 4—3-pinnatisectis vel ternato-compositis, foliolis vel segmentis ultimis angustis, elongatis, plerumque indivisis, umbellis involucriatis, umbellulis involucellatis, floribus albidis vel rubellis.

Species 6 boreali-americanae a Oregon usque ad Arizona et a Missouri usque ad Ohio, Illinois, Tennessee divulgatae.

*) Nomen 0 vocibus graecis *εὔ* (bene) et *Ιβύογ* (crista) compositiyn, ob semen ad faciem longitudinaliter cristotum.

- A. Vittae in quaque vallecule complures, usque 5.
- a. Involucellorum phylla setiformia, angustissima, pedicellis breviora.
- a. Petiolus sicut rachis non dilatatus.
- I. Fructus 4—6 mm longus; species atlantica 1. *E. americanus*.
- II. Fructus 3—4 mm longus; species californica 2. *E. Parishii*,
- (i. Petiolus cum rachis inflato-dilatatus.
- I. Foliola anguste linearia usque filiformia 3. *E. Pringlei*.
- II. Foliola lineari-lanceolata 4. *E. simplex*.
- b. Involucellorum phylla lata, pedicellis longiora 6. *E. Bolanderi*.
- B. Vittae ad vallecule solitariae 6. *E. californicus*.

Die Arten der Gattung *Eulophus* sind denen von *Ataemia* zum größten Teile habitus so ähnlich, daß in vielen Fällen nur durch die Untersuchung der Früchte festgestellt werden kann, zu welcher von beiden Gattungen die Pflanzen gehören.

4. *E. americanus* Nutt. in DC. Coll. mém. V. Umbell. (1829) 69, t. 2, fig. *Mj'* Prodr. IV. (1830) 248; Torr. and Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 640; Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 112 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) 444, fig. 30 (fr.); Brill, and Brown, Ill. fl. North. U. S., Canada ed. 2. II. (1943) 654, fig. 3168; Small, Fl. Southeast U.S. ed. 2. (1943) 869. — Caulis stridit erectus, teres, striatus, inferne remote foliosus, superne remote ramosus, ramis breviter ramulosis, usque sesquimetralis. Folia inferiora lata semel usque ter pinnatim composita, foliolis in segmenta angusta breviter sectis; superiora ternata usque triternata, partitionibus 1—2 cm longe petiolulatis, medio quam laterales pluries majore, omnibus ambitu anguste oblanceolatis in segmenta pauca obtusiuscula mutica 2—5 cm longa, ut 2 mm lata sectis, aut bipinnatisecta, pinnulis indivisis obtusiusculis, raro incisivis; summa 4—5-jugo-pinnatisecta, pinnis linearibus, integris, ad 3 cm longis. Umbellarum radii 10—20 inaequilongi, filiformes, stricti, usque 5 cm longi; involucri phylla nulla vel obvia. Involucellorum phylla 6—10 angustissima; umbellulae 40—15-florae, pedicelli inaequilongi filiformes usque 10 mm longi, involucello longiores. Fructus ex icone et descriptione ovoideo-oblongus, ad commissuram constrictus, 4—6 mm longus, 3—4 mm latus; sepala conspicua, angusta; juga filiformia parum prominula; mericarpiis transverse secta pentagono-subsemiorbicularia, ad faciem plana; vittae vallecule ternae, commissurales 4.

Atlantisches Nordamerika: Von Ohio, Illinois bis Missouri, südlich bis Tennessee und Arkansas, blüht von Mai bis Juli; Sammler und Sammlernummern vgl. bei Coulter u. Rose, a. a. O.

2. *E. Parishii* [*E. parishii*] Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 112 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 1. (1900) 114. — *Pimpinella parishii* Coult. et Rose in Bot. Gazette XII. (1887) 457. — *Perideridia Parishii* (Coult. et Rose) Nels. et Macbr. Bot. Gazette LKI. (1946) 33. — Planta sat gracilis usque metralis, saepius humilior, subsimplex aut fere a basi vel superne tantum ramosus, ramis vix ramulosis. Folia inferiora cum petiolo 5—45 cm longo usque 30 cm longa, saepius breviora, ternata vel raro biternata, foliolis anguste linearibus usque lanceolatis, 2^{*}/[^]—46 cm longis, 4—40 mm latis, terminali dist. remoto usque 42 cm longo; f. superiora fulcrantia ternata, summa simplicia bracteiformia. Umbellae longe pedunculatae; involucri phylla nulla vel pauca angustissima; radii 8—40, tenues z. b. inaequilongi, ca. 1—2² cm longi. Involucellorum phylla 2—6 angustissima; umbellulae multiflorae, pedicelli subaequilongi 5—40 mm longi. Petala 4 V² ^{mm} longa. Fructus ovoideus vel oblongo-ovoides, 2—4 mm longus, 4—2 mm latus. Vittae vallecule binae usque quaternae, commissurales 6.

Pazifisches Nordamerika: Süd-Kalifornien, von Fresno County südwärts; Arizona; auf nassen Wiesen.

Var. *or. typicus** Wolff. — Foliola linearia usque anguste lanceolata, ca. 2²—

7½ cm longa, it 40 mm lata, saepius angustiora. Fructus plerumque 2—3(—4) mm longus, 4—2 mm latus.

Kalifornien (Hall n. 995, 7538, San Bernardino, 4 800—2400 m ü. M., fructend im Juli; Parish n. 3730).

Var. *p. Rusbyi* Coult. et Rose in Contr. 1. c. {12. — *E. parishii rusbyi* Coult. et Rose in Bot. Gazette XIV. (1889) 284. — Foliola filiformia usque linearia, haud raro usque 45 cm longa. Fructus major, ad 4 mm longus, ad 3 mm latus.

Auf Bergen in Nord-Arizona (Lemmon n. 60), nach Coulter u. Rose.

Nota. Varietatis specimina mihi non visa.

3. **E. Pringlei** Coult. et Rose in Revis. North Amer. Umbell. (**I&8S**) 443 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 4. (4 900) H2. — *Perideridia Pringlei* (Coult. et Rose) Nels. et Macbr. in Bot. Gazette LXI. (4 916) 33. — Caulis erectus 30—60 cm altus. Folia pinnatim composita, rhachidi lata inflata, divisionibus manifestis, segmentis paucis anguste linearibus vel saepius filiformibus. Umbellarum radii 3—8; involucrem subnullum. Involucellorum pbylla numerosa, lanceolata, subscariosa, pedicellos 6—42 mm longos aequantia vel eis triplo breviora. Fructus »oblongus« 4—5 mm longus, ad 4 mm latus; vittae valliculares ternae usque quinae, commissurales 8.

Pazifisches Nordamerika: Sftdkalifornien.

Nota. Species mihi ignota; descriptio originaria hie reiterata est. Collector eorunque numeros 1. c. secundo invenies.

4. **E. simplex** Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 4. (4 900) 14 2. — *Garum Gairdneri latifolium* Gray in Proceed. Amer. Acad. VII. (1867) 344. — *Eulophus Pringlei* var. *simplex* Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (1888) 4 4 3. — *Perideridia simplex* (Coult. et Rose) Nels. et Macbr. in Bot. Gazette LXI. (4 94 6) 33. — Caulis erectus glaber subsimplex. Folia basalia longipetiolata, ternata, foliolis linearibus usque anguste lanceolatis, 7—12 cm longis. Involucellorum phylla lanceolata, scariosa, pedicellis tenuibus plerumque breviora. Fructus oblongus; styli graciles, sepala manifesta.

Pazifisches Nordamerika: Kalifornien; Nevada.

Nota. Stirps sec. cl. autores forsan varietas tantum speciei praecedentis mihi ignota.

5. **E. Bolanderi** (Gray) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4 **888**) 4 4 2 et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 4. (4 900) 4 4 3. — *Podosciadium bolanderi* Gray in Proceed. Amer. Acad. VII. **868**) 346. — *Perideridia Bolanderi* (Gray) Nels. et Macbr. in Bot. Gazette LXI. (19 4 6) 33. — Usque semimetralis vel altior, glaber; radix napiformis. Caulis teres inferne paucifoliosus, deinde remotissime longeque pauciramosus. Folia basilaria vetustiora ternata, juniora biternata, segmentis elongatis remotis, remote paucilaciniatis; caulina inferiora breviter petiolata, =b pinnatim composita, segmentis ultimis anguste linearibus 4—3 cm longis, terminali multo longiore usque 7 cm longo; fulcrantia teroata segmentis angustissimis, summa saepius usque ad vaginas reducta. Umbellae longissime pedunculatae; involucri phylla 5—6 lanceolata, acuta, radii's 4 0—20 crassis, 4 */j cm longis pluries breviora. Involucellorum phylla ovato-lanceolata, caudatim acutissima, pedicellos fructiferos aequantia; umbellulae confertae ca. 4 5—20-florae, pedicelli subaequilongi 3—5 mm longi. Fructus »oblongus«, 3 mm longus, 4 mm latus; styli sub anth. ovario aequilongi; vittae angustae, valliculares binae usque quinae, commissurales 6; endospermium quam in spec. ceter. minus excavatum.

Pazifisches Nordamerika, in den Staaten Kalifornien (Jones n. 3603!), Oregon, Idaho, Utah und Nevada; blüht von Mai bis Juli. — Tidestrom in Contrib. U. S. Nat. Herb. XXV. (4 925) 393.

Nota. Specimina Jonesiana tantum mihi visa sunt; descriptio sec' illam cl. Coulter et Rose 1. c. completa est, ubi etiam numeros collectorum invenies.

6. **E. californicus** (Torr.) Coult. et Rose, Revis. North Amer. Umbell. (4 888) et in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 4. (4 900) 4 4 3; Jepson, FJ. west, middle Calif, ed. 2. (4 9 4 4) 297. — *Chaerophyllum* (?) *californicum* Torr. in Pacif. Rail. Rep. IV. 4. (4 856) 93. — *Podosciadium californicum* (Torr.) Gray in Proceed. Amer. Acad. VII. (1868) 346. — *Perideridia cdlifornica* (Torr.) Nels. et Macbr. in Bot. Gazette LXI. (19 4 6) 33. —

Planta erecta data usque metralis vel altior. Folia pinnatim composita, segmenta linearia 4—2 *j cm longa, 2—3 mm lata, lerininalc clongatum usque 4 2 cm longum; summa aimplieia. Umbellamm radii 9—4 2, usque 4 2 cm longi; involucri phylla conspicua. Involuccllonini plñlla nurnerosa, lnnceolata, longe acuminata, usque 6 mm longa; uni-hellulae inultiflorue, pedicelli 4 5~2 0 mm longi. Fructus »lineari-oblongus -, 8 mm longus, 3 mm latus; vittae latae, vallecularae solilariac, commissurales 4. Endosperraium profundius quam in spec, ceteris excavatum.

Pazifisches Nordamerika: Mittel-Kalifornien: Mendocino County (Vasey); Santa Lucia-Berge (Vasey; Greene), nach Coulter und Kose; Aurora Honda, am Fufie des Mt. Day; Vorberge der Sierra Nevada, von Knights Kerry bis Mariposa; blüht im Juli.

Not a. Specimina stirpis mihi non visa sunt; deacriptio cl. auto rum hie reiterata ost.

Species e genere *Eulophus* excludendae.

Eulophus ambiguus Nutt. in Journ. Acad. Philad. VII. (4 834) 27 = *Lomatium ambiguum* (Nutt.) Coult. et Hose = *Cogswellia ambigua* (Nutt.) Jones in Contr. West. Bot. XII. (4 908) 33.

E. peucedanoides (Kunth) Benth. et Hook. f. ex Ind. Kew. I. (1893)942 = *Muscniopsis peucedanoides* (Kunth) Coult. et Rose.

E. tenuifolius S. Wats, in Proceed. Amer. Acad, XXII. (4 880) 276 = *Museniopsis tenuifolia* (S. Wats.) Coult. et Rose.

E. ternatus S.Wats. 1. c. = *Muscniopsis ternata* (S. Wats.) Coult. et Rose.

E. texams (A. Gray) Denth. et Hook. f. ex Ind. Kew. 1. c. = *Museniopsis textia* (A. Gray) Coult. et Rose.

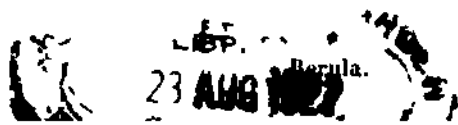
E. triternatus Nutt. in Journ. Acad. Philad. VII. (4 834) 27 = *Lomatium triternatum* (Nutt.) Coult. et Rose.

56. Bernla Koch.

*Berula**) Koch in Rohl. Deutschl. Fl. II. (4 826) 25, 433; Syn. fl. germ, et helv. ed. 4. (4836) 287, ed. 2. (4843) 347; Wimm. et Grab. Fl. Siles. I. (4827) 278, fruct. a genere [Sio] distinctissimus; Boiss. Fl. orient. II. (4 872) 889; Pospich. Fl. Österr. Küstenl. II. (4899) 4 47; Calest. in Webbia I. (4905) 438. — *Sium* Koch, Pl. umbell. disp. nov. (4 824) 4 17, ex pte.; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 867) 893 ex pte.; Baill. Hist. pi. VII. (1880) 2 22, ex pte. — *Sium* Subgen. *Berula* (Koch) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 4 97; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III. (4 900—4 907) 5iO; Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4 9 26) 4 24 7. — *Berla* Bub. Fl. pyr. posth. II. (4 900) 366.

Flores hermaphroditi vel poly garni. Sepala conspicua subulata. Petala inter sese aequalia, late obcordata, ad basin versus breviter angustata, lobulo inflexo manifesto instructa. Styli sub anth. breves, postremo stylopodio conoideo anguste marginato pluries longiores reflexi, stigmatc capitellati. Fructus subdidymus a late re visus breviter ovoideus, glaber sublaevisque. Juga obsoleta parum prominula, fasciculo vasorum singulo tenero et vitta angusta percursa, lateralia paullo ante marginem mericarpium posita. Mericarpia transverse sccla subpenlagona, ad faciem parum latiora quam longiora; pericarpium aequaliter incrassatum cellulis parenchymaticis aëriiferis valde evolutis impletum. Valleculae levissime curvatae, in sicco obsolete reticulato-rugulosae; vittae ad latus interius mesocarpium sitae subannulatim endospermium circumdantes aut inter juga plane confluentes. Semen obtuse pentagonum usque suborbiculare, ad faciem sub-

*) Nomen apud Marcellum Empiricum et Tabernaemontanum, forsán derivatum a nomine gallico vernaculo »Berle« (Thellung. — *Berula* Hoffm. (ex Besser, Enum. pi. Volhyn. [4S22] 44) = *Sium lancifolium* Marsch. Bieb. = *Sium sisarum* L.; cf. Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. 8. XXVIII. H9U] (1915) 470-472.



planum, medio saeJ^^>si\$tdl^j»aini<uluiiL JjfrpAhor i crura mericarpiis adnala. — Plantae aqualicae 'erriHi^nnra|n)z m||i|inifnii^ffdByn aqua stagnante submersis saepius usque 3—i-pinnatisectis, n^iQa^^^Jfti^ts^ctis, foliolis majusculis, serrato-crenatis Nel incis, umbeHis inNolucralis/imiEffmt^ntolucellatis, phyllis involucrantibus plcrumque loliaceis, flonbus albidis vel flawdulis

Species 2, earum altera per Europam et Asiam temperatam et Americana borealem usque Mexico late dixulgata, altera Airicae tropicae et australis incola.

Seitdem Koch die Gdtung *Berula* \on *Sium* abgetrennt hat, sind die Autoren über die Berethigung der Selb&tandigkeit \on *Berula* geteiller MeinuDg gewesen. DID Teil der Autoren ist dem Vorgange \on Koch gefolgt, *ahierend ein anderer *Berula* wieder mit *Sium* vereinigt bat. In neuerer Zeit sind besondeis amenkanische Forscher für die Aufrechterhaltung VOD *Berula* emgetreton, und auch Calestam (4005 hat *Berula* als Gdtung beibehalteD. Jetzt hat Thelluog bei seiner Bearbeitung der mitteleuropäischen Umbelliferen sich dafür entschieden, daO *Berula* nut *Siu?n* (als Untergattung^ zu %ereimgen sei. Er stellt aber auch die Berechtigung, *Berula* und *Sisarum*) neben *Sium* als selbstnddige Gattungen aufzufassen, nicht in Abrede.

Durch Anatomic und Morphologie dcr Fruchte v-eicht DUD aber *Berula* so sehr VOD *Sium* ab, da 13 ich der Ubrzcugung bin, *Berula* sei mit Recht neben *Sium* als gleichwertige genügend unjbnhebenec Gattung zu stellen, zunial da ich Übergänge VOD *Berula* zu *Sium* im Fruchtbau nicht babe nachweisen kÖnnen. — Während *Berula* Ausldufer meist in grower ZahJ treibt, hat *Sium* keine.

- A. Foliorum dentes non cartilagineo-incrassati. Vittae numerosae annulatim circa semen dispositae. Species eurasiatica et Americae borealis centralisque. 4. *B. erecta*.
- B. Foliorum dentes albo-cartilagineo-incrassati. Vittae inter juga confluentes non \el vix inter sese distinctae. 2. *B. Thunbergii*.

4. *B. erecta* (Huds.) CoMlle in Contr. U. S. Nat. Herb. IV. (1883) 4 4 5; Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (1900) H6, fig. 32, fruct.; Calest. in Webbia I. (1905) 4 38; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (49U) 970; Britt. et Brown, III fl. N. U. S., Canada ed. 2. II. (494 3) 655. — *Sium latifolium* L. Spec. pi. ed. 2. I. (4 762) 36 4, f>. — *Sium erectum* Huds. Fl. angl. ed. 4. (4 762) 4 03; Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. s. XXVIII. [494 4] (4 94 5) 4 74, 1 76; Thellung in Uegi, III FL Mittel-Europa V. 2. (4926) 4 24 7. — *S. angustifolium* L. 1. c. II. (4 763) 4 672; Jacq. Fl. austr. I. (4 773) 42, t. 7; Plenck, Ic. pi. med. I. (4 789), 74, t. 4 94; Hajne, Getr. Darstell. I. (4805) t. 39; DC. Prodr. IV. (4830) 125; Bertol. Fl. ital. III. (4837) 276; Guss. Fl. sicil. sijn. I. (1842) 34 8; Lange in Willk. et Lange, Prodr. fl. bisp. III. (4 874) 95; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige III. (4 900—4 907) 540. — & *Berula* Gouan, Fl. monsp. (1765) 2 4 8. — *S. nodiflorum* FL danica II. 5. (4 766) t. 2 47; Willd. Prodr. fl. berol. (4787) 405, non L. — *Apium Sium* Crantz, Stirp. austr. ed I. III. (4 767) 4 0 6. — *Sium Ferula* Raeusch, Nomencl. ed. 3. (4 797) 84, sec. Ind. Kew. HL (4 895) 923. — *S. angustifolium incisum* Pers. Sjn. pi. L (4 805) 346. — *S. repens* Sadl. Fl. com. Pestb. ed. 4. I. (4 825) 224, sec. Simonk. in Ung. Acad. Wissensch. XI. 4. 4 82. — *Berula angustifolia* (L.) Koch in Rohl. Deutschl. Fl. U. (1826) 433; Dietr. Fl. regn. boruss. AN. (1844) t. 846; Ledeb. Fl. ross. U. (4 844) 258; Gren. in Gren. et Godr. Fl. Fr. I. (1848) 726; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] t. 37 [t. 1878]; Boiss. FL orient. II. (*i 8It*) 889; Schlechtd.-Hall. Fi. Deutschl. 6. Aufl. xxvii. (1886) 146, t. *744; Thome, Fl. Deutschl. III. (4 888) 4 37, t. 374; Coult. et Rose, Revis. N. Amer. Umbell. (4888) 433; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. Deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4 892) 4 050; Beck, Fl. Nieder-Österr. (4 892) 628; Schmalh. Fl. ssred. i juźn. Ross. I. (4 895) 386; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (4 904) 342; Vujck, Prodr. fl. batav. II. 2. (4 902) 674. — *Ferula angustifolia* (L.) Mert. et Koch ex Roth, Man. bot. (4 830) 500. — *Sium pusillum* Nutt. ex Torr. and Gray, Fl. North Amer. I. (4 840) 64 1. — *Apium Berula* Caruel in Parl. FL ital. VIII. (4 889) 463. — *Berla Monspeliensium* Bub. FJ. pyr. posth. II. (4 900) 357. — *Sclinum Berula* E*H. L. Krause in Sturm's Deutschl. Fl. 2. Aufl. XII. (4 904) 3t. —

Apium palustre Fuchs, Hist. (1542) 271, fig. — *Slum verum Mathioli* Dalech. Hist. (1587) 1012. — *Slum s. Apium palustre, foliis oblongis* Bauh. Pinax (1671) 154. — *Slum aquaticum humilium* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. III. (1099) Sect. 9, t. 5, f. 2. — Glaberrima; rhizoma fasciculato-funifforme stoloniferum. Gaulis erectus cum petiolis folior. infer, fistulosus, teres, subtiliter striatus, foliosus, multiramosus, ca. usque medialis, saepius humilior. Folia vetustiora plerumque in aqua submersa 3—4-pinnatisecta, segmentis ultimis angustis, pi. florentis inferiora 9—19-jugo-pinnatisecta; pinnae plerumque oppositae sessiles, ovato-oblongae, obtusae, basi obliquae ibique saepe lobo auctae, inaequaliter biserrato-crenatae, dentibus obtusiusculis, breviter apiculatis, rarius inciso-lobulatae, 2—5 cm longae, 1 $\frac{1}{2}$ —3 cm latae, imae parvae, remotae, terminalis triloba; f. superiora et fulcrantia in vaginis sessilia vel breviter petiolata, paucijugopinnatisecta, foliolis minoribus oblongis usque lineari-lanceolatis, acutis vel aculissimis, inaequaliter inciso-serratis, dentibus acutissimis. Umbellae pleraeque spurie oppositifoliae, breviter pedunculatae; radii ca. 10—20, inaequilongi, 2—3 cm longi; involucri phylla subnumerosa herbacea, saepe foliacea, lanceolata, reflexa, saepe incisa usque pinnatifida, radiis aequilonga vel breviora. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellis inaequalibus aequilonga; umbellulae multiflorae. Petala 1 mm longa. Styli postremo 1 mm longi, stylopodio conoideo pluries longiores, reflexi. Fructus 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm longus, paullo latior, griseo-brunneus.

Boreales und zentralamerikanisches Florenreich, in stehenden Gewässern, in langsam und schnell fließenden Bächen, in Sümpfen, häufig in Quellgräben und diese oft ganz ausfüllend, in seichten Seen oft in ungeheurer Menge, Unterwasser-Wiesen bildend, hier fast nie blühend, vorzugsweise im Alluvium, in den Gebirgen meist fehlend oder selten, in der Schweiz nach Thellung bis 720 m hoch steigend.

Europa: Südliches Skandinavien, nach Hermann, Fl. Deutschl. Fennosk. (1913) 343, nördlich bis Karmö, Jäderen, Moss, Bohus, Oestergötland. In Norwegen (Andersson) Nordgrenze bei 59° 20'. — Schottland, England und Irland.

In Mitteleuropa weit verbreitet: sehr häufig in Frankreich; Belgien; Holland und Dänemark; in Deutschland besonders im Flachlande und in den niederen Bergländern, nach Osten zu selten werdend (Willdenow!; Günther; Garcke; Engler; Ascherson); in Polen, Litauen, Balikum und Finnland, auch im mittleren und südlichen europäischen Rußland häufig und verbreitet.

Krim und Kaukasusgebiet (Ledebour).

In der Schweiz nach Thellung verbreitet, aber nicht gemein. — Österreich-Ungarn und Siebenbürgen; Rumänien (Gebr. Sintenis n. 473, 473a, Dobrudscha).

Pyrenäen-Halbinsel (Herb. Hort. Conimbr. n. 1368); auf den griechischen Inseln des tyrrhenischen Meeres; in Italien sehr verbreitet (Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 2847).

Balkan-Halbinsel: Im österr. Küstenlande häufig; in Süd-Istrien fehlend; Dalmatien; Bosnien (Blau n. 744, 2196, 2205); Albanien (Baldacci); Serbien!!; Bulgarien!!; Mazedonien (Adamović; Herb. Orphanides n. 379; Bornmüller et Sintenis, It. turc. n. 1242); Epirus (Baldacci); in Griechenland wenig verbreitet (Sartori; Orphanides; Heldreich; Sintenis, It. thessal. n. 1261); auch auf Cephalonia.

Afrika: Unterägypten, bei Alexandria (Pfund in Herb. Schweinfurth!).

Asien: In Syrien sehr selten; Kleinasien (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 1091); Kurdistan (Haussknecht). — Nord- und Südpersien (Kotschy, Pers. bor. n. 449; Strauss; Knapp). — Afghanistan (Herb. late East Ind. Gomp. n. 2599). — Transkaspien (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 624). — Turkestan: Samarkander-Gebiet; Semiretschje; Akmolly-Gebiet: Karakingir (Schrenk); vgl. O. et B. Fedtschenko, Consp. fl. turkest. in Beih. bot. Zentralbl. XXVIII. 2. (1911) 30. — Songarien (Schrenk). — Die Angabe, daß die Pflanze in Tibet vorkomme, hat sich nicht bestätigt.

Nordamerika: Nach Coulter u. Rose a. a. O. verbreitet von Ontario bis Texas, östlich bis Illinois und Kansas; dann von Britisch-Columbien bis Kali-

ornien. — Aus folgenden Staaten habe ich Exemplare gesehen: Nebraska (Rydberg n. 1517). — Neu-Mexiko (F. et E. Earle n. 270; Metcalfe n. 1162; Wooton n. 256). — Wyoming (Foxwood). — Utah (Jones n. 1028). — Montana (Blankinship n. 209). — Arizona (Lemmon n. 2711). — Colorado (Cowen n. 1422). — Oregon (Sheldon n. 8832). — Texas (Mexican Boundary Survey n. 413). — Die genauere Verbreitung der Pflanze und andere Sammler sind bei Coulter u. Rose a. a. 0. 117 zu vergleichen. Die nordamerikanische Pflanze scheint, wenigstens nach dem vorliegenden Herbarmaterial zu urteilen, durch schlankere Tracht und durch geringere Verästelung von der altweltlichen Pflanze abzuweichen; außerdem unterscheidet sie sich im allgemeinen durch schmalere Blättchen der unteren Blätter und durch sehr verschmälerte Blättchen der Stützblätter; die Dolden sind kleiner und die Blättchen der Hüllen und Hüllclien schmaler. Ob diese Merkmale konstant sind und ob ihnen eine systematische Bedeutung beizumessen ist, läßt sich vielleicht an der Hand reicheren Materials entscheiden.

Koso-Poljansky betrachtet die amerikanische Pflanze als eigene Art: *Sium Novae-Mearicae* Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. s. XXVIII. [1914] (1915) 173. — Er ist der Meinung, daß in Amerika neben dieser dort heimischen Art auch noch die altweltliche Pflanze in eingeschlepptem Zustande vorkommt. — Die amerikanischen Autoren erwähnen aber nirgends, daß sie die Pflanze für nicht einheimisch hielten. Von *S. Novae-Mexicae* unterscheidet Koso-Poljansky l. e. 174 noch die Var. *fimbriatum* mit besonders stark zerteilten Blättchen.

Mexiko: Staat von Mexiko (Ehrenberg; Schiede n. 595, 599; Schaffner n. 362; Uhde n. 1017; Sumichrast n. 867; Bourgeau, Comm. sc. Mex. n. 479). — Chiapas (Palmer). — Auch die mexikanische Pflanze weicht von der altweltlichen in ähnlicher Weise ab, wie die nordamerikanische; die vorliegenden Exemplare sind noch zierlicher und noch weniger verästelt; die Blättchen der Hülle und Hüllchen sind sehr schmal; die reife Frucht ist nur $1\frac{3}{4}$ mm lang und $1\frac{3}{4}$ mm breit, fast zweiknöpfig.

Eingeschleppt in Australien. Wahrscheinlich geführt hierher: *Carum sioides* Black (vgl. unten).

Die altweltliche Pflanze ändert im allgemeinen sehr wenig ab; es sind folgende Formen, denen kaum ein systematischer Wert zukommt, beschrieben worden:

f. 1. *dentata* Wimm. et Grab. Fl. Siles. (1827) 278, p. — *Sium nodiflorum* Mattuschka, Enum. stirp. Siles. (1779). — *Sium erectum* f. 1. *dentatum* (Wimm. et Grab.) Thellung, l. e. 1218. — Planta flaccida. Foliola majuscula, remota, basi integra, angustata, a medio sinuato-incisa, dentibus remotis, obtusis, inaequalibus. Involucrum pedunculis aequilongum; involucella umbellulas superantia.

Nach Thellung anscheinend eine Form sehr nasser Standorte oder auch Wasserform (?).

f. 2. *serratifolia* Wimm. et Grab. l. c. (a.). — *Sium erectum* f. *serratifolium* (Wimm. et Grab.) Thellung, l. c. — Planta strictior. Foliola minora, basi rotundata, inciso-lobata, dense serrata, dentibus inaequalibus acutis. Involucrum pedunculis brevius. Involucella umbellulis breviora.

Ist vielleicht Seichtwasserform.

f. 3. *microphylla* Uechtr. ex Abromeit, Fl. Ost- und Westpreußen (1898) 319, — *Sium angustifolium p- minus* Gaud. Fl. helv. II. (1836) 433. — *S. angustifolium* subvar. *gracilis* Coss. et Germ. Fl. envir. Paris ed. 1. (1846) 209; Rouy et Cam. 1. c. sub *Berula*, forma. — *Sium erectum* var. *gracile* de Wildem. et Durand, l. c. — *S. erectum* f. 3. *microphyllum* (Uechtr.) Thellung, l. c. 1218. — Planta humilis, gracilis, saepe subsimplex. Folia parva, foliola conferta, dense et argute serrata. Umbellae minores. Involucra utriusque phylla saepius integerrima.

Pflanze trockener, magerer Böden oder dichter Bestände; Kümmerform.

f. 4. *repens* (G. F. W. Meyer) WolfT. — *Sium angustifolium* Spielart & *repens*

G. F. W. Meyer, Cbloris hanover. (1836) 233. — *Sium erectum* f. *repens* (G. F. W. Meyer) Thellung, he, 1219. — Planta terrestris repens.

Landform auf nassem oder schlammigem Boden.

f. 5. *incisum* Lojacono, Fl. sicul. I. 2. (1891) 263/ — Foliola permagna profunde incisa.

Sizilien.

Koso-Poljansky (in Bull. Soc. nat. Moscou n. sér. XXVIII. [1 91 4]'(1915) p. 176) nennt die altweltliche Pflanze *Sium erectum* Huds. und unterscheidet die westliche Pflanze von der kaukasischen, vorderasiatischen und sibirischen:

Var. *a. macrodon* Koso-Poljansky, l. c. fig. II, 1—3, etiam syn. Covilleum. — Foliola pauca magna, basi angustata, inaequaliter grosseque serrata aut dentata vel lobata vel laciniata.

Verbreitet ostwärts bis zur Wolga und bis zum Schwarzen Meer.

Var. *p. stenodon* Koso-Poljansky, l. c. \ 77. — *Berula angustifolia* Boiss. Fl. orient. II. (1872) 889, ex specim. citat., an ex pte.? — Foliola basi lata sessilia regulariter minuteque serrata (nee dentata), dentibus aequalibus minutis acutissimis **rigidiusculis**. Planta humilior, strictior, minus ramosa, foliis minoribus, jugis saepe valde approximatis, foliolis fere semper acutiusculis nee acuminatis.

Kaukasusgebiet; Russisch Armenien (Szovits); Klein-Asien; Südpersien (Kotschy n. 449); Afghanistan (Aitchison n. 413; Griffith n. 259); Songarien (Schrenk n. 363).

Die narkotisch-scharfschmeckende Pflanze gilt als verdächtig, kann angeblich dem Vieh schädlich werden, wird aber vom Wassergeflügel ohne Schaden gefressen. Die jungen Blätter kann man als Salat verwenden, der ähnlich wie Brunnenkresse schmeckt. Das Kraut war vordem als Diuretikum offizinell.

2. B. **Thunbergii** (DC.) Wolff, comb. nov. — *Sium angustifolium* Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) 50 et Fl. cap. (1818) 208, non L.; Juel, Pl. Thunb. (1918) 303. — *S. Thunbergii* DC. Prodr. IV. (1810) 125; Rich. Tent. fl. abyss. I. (1847) 323; Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. (1861—62) 539; Hiern in Oliv. Fl. trop. Afr. HL (1877) 13; Hiern, Gat. afr. pi. Welwitsch II. (1898) 425; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. 2. (1921) **816**. — Speciei praecedenti valde sirailis, plerumque gracilior, minus ramosa, stolonifera. Folia inferiora sat parva cum petiolo quam lamina brevior ca. 10—20 cm longa, 10-jugo-pinnatisecta, foliola ut videtur in vivo carnulosa, ovato-lanceolata vel ovata, obtusa, ca. \—2 cm longa, V_2 —% cm lata, ima a ceteris non remota, omnia margine toto regulariter serrata, dentibus apice albido-callosis, apiculato-acutis; superiora et fulcrantia 8—9-juga, foliola lanceolata vel lineari-lanceolata, =b acuta, margine aequaliter obtusiuscule breviterque serrata, dentibus ut in fol. infer.; foliorum summorum foliola inciso-serrata, dentibus divaricatis. Umbellae quam in spec, praeced. (saltem in plantis eurasiaticis) plerumque minores; involucri phylla 4—6 anguste linearia vel lineari-oblancoolata, integra, radiis dimidio breviora; radii 10—15 it inaequales. Involucellorum phylla lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, integra, reflexa, floribus longiora; umbellulae ca. 10—15-florae, pedicelli inaequilongi, fr. breviores vel longiores. Fructus ovoideo-globulosus, a latere compressus, ca. 1 mm longus; stylopodium depresso-conoidium; styli brevissimi, sepala conspicua; juga manifesta valleculis laevibus 2—3-plo angustiora; vittae saepius ± confluentes.

Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz, an kleinen Wasserläufen, in Quellen und Quellbächen, im tropischen und südlichen Afrika sicher verbreitet; blüht von Dezember bis (in Ostafrika) April.

Abessinien (Petit!). — Eritrea, Adi Ugri (Schweinfurth n. 600!). — Tropisches Ost-Afrika: Kenia, Nieri (Rob. E. et Th. C. E. Fries n. **216**), mit Blüten im Dezember. — Nördlich vom Kilimandscharo, am Makindu-Flusse (Kassner n. 591). — Rand des Ostafrikanischen Grabens, Um bug we und Iraku (Merker n. 306). — Albert-Edward-See bei Kiruwe (Stuhlmann, Emin Pascha-Exped. n. 3058).

Extratropisches Siidafrika: Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 560); Hogge Veld (Rehmann n. 6699). — Basutoland, Leribe (Dieterlen n. 410). — Natal. — Ostgriqualand: am Tinariver (Pl. Penther. n. 2793, leg. Krook); zwischen Kookstaad u. Newmarket (Pl. Penther. n. 2792, leg. Krook), nach Zahlbruckner in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XVIII (1903) 39*. — Ostliches und westliches Kapland: Witbergen (Drège); zwischen Gekan und Basche (Drège); zwischen Morley und Omtata (Drège); Queenstown, Bongolo Poort (Galpin n. 1978); Winterveld (Drège n. 804, 3555, 5206); Enon (Drège); Uitenhage, Zwartkopsrivier (Ecklon et Zeyher); False Bay, Claremont (Schlechter n. 448); urn Kapstadt (Ecklon et Zeyher); Malmesbury, Hopefield (Bachmann n. 1168); Seekuhvalley (Ecklon, Un. itin. [1828] n. 68). — Deutsch Südwest-Afrika: Gobabis, Nossob (Dinter n. 2721). — West-Afrika: Angola, Pungo-Andongo (Welwitsch n. 2509), junge Pflanze ohne Bliiten scheint hierher zu gehören.

Species incertae sedis.

Carum sioides Black in Transact, et Proceed. Roy. Soc. South Austr. XXXVI (1912) 22, t. III fig. super. — *Sium latijugum* Black, Natural. Fl. South Austr. 71. — Herba perennis aquatica glabra, rhizomate stolonifero, caule erecto sulcato, fistuloso, ramoso, foliis pinnatisectis, inferioribus 8—10-jugatis, foliolis ovato-oblongis, sessilibus, aequaliter serratis, basi truncatis, foliis superioribus paucijugatis, foliolis inaequaliter serratis, inciso-dentatis, floribus albis, umbellis pedunculatis 8—10-radiatis oppositifoliis et terminalibus, involucri et involucelli bracteis 4—8 lineari-lanceolatis saepius integris, calycis dentibus obsoletis, petalis albis emarginatis cum acumine inflexo, fructu parvulo subgloboso ($i^{3/4}$ mm l^{ong})» a l^{tere} compresso, ad commissuram constricto, mericarpii jugis angustis, vittis sub pericarpio sitis solitariis totam valleculam occupantibus, carpophoro biparlito, cruribus mericarpio plus minus adnato.

Süd-Australien: in stehendem oder fließendem Wasser im National-Park, Belair bei Willunga und am North Para River, Nuriootpa.

"In habit, carpophore and petalas the species might belong to *Sium*, but the absence of calyx-teeth and the solitary vittae are not characters of that genus."

Nota. Stirps ex icone nihil aliud esse videtur ac *Berula angustifolia*; quoad vittas valleculam totam occupantes cf. *Berulam Thunbergii*, quae (an semper?) eadem nota insignis.

57. *Sium* L.

*Slum**) [Tourn. ex L. Syst. ed. 1. (1735); Gen. pi. ed. 1. (1737) n. 219, pg. 96] L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 257, ex pte.; ed. 2. I. (1762) 361, ex pte.; Mert. u. Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (1826) 431; Hook. Fl. boreali-amer. I. (1834) 261; Endl. Gen. pi. (1839) 7[^]2; Torr. and Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 610; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 893; Baill. Hist. pi. VII (1880) 222; Coult. et Rose in Contr. U.S. Nat. Herb. VII. (1900) 114; Calest. in Webbia I. (1905) 137; Britt. et Brown, III. Fl. North. U. S.; Canada ed. 2. II. (1913) 650; Small, Fl. Southeast. U. S. ed. 2. (1913) 869. — *Sison* Adans. Fam. II. (1763) 498, quoad syn. Tourn. — *Sisarum* Mill. Gard. Diet. ed. 4. (1754); ed. 8. (1768); Adans. 1. c. ex pte. — *Drepcmophyllum* Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 1. (1814) 109 ex pte.; Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. sér. XXVIII. [1914] (1915) 181, Sciadophyt. Syst. Lineamenta (1915) 124 (Bull. Soc. nat. Moscou 1915). — *Berula* Hoffm. ex Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 44. — *Sium* Sect. I. *Sisarum* (Mill.) DC. Prodr. IV. (1830) 124; Ledeb. Fl. ross. II. (1844) 259; Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1216. — *Sium* Subgen. I. *Eu-Sium* (Endl.) Drude in Engl. Pflzfam. III. 8. (1898) 197; Thellung, 1. c. 1216. (II.)

Flores hermaphrodit. Sepala ± conspicua vel minuta vel oblitterata, interdum inter sese inaequalia. Petala aequalia vel it inaequalia, subradiantia, late obovato-rotundata vel obcordata, cervice dz emarginata, lobulo inflexo zt evoluta instructa,

*) Thellung, 1. c. »Griechisch *aiov*, bei Theokritos und Dioskurides der Name einer im Wasser wachsenden aromatischen Doldenpflanze.«

saepius papillulosa. Fructus ovoideo-globulosus vel =b late ovoideus vel ovoideo-oblongus vel oblongus, a latere leviter compressus, ad commissuram constrictus; stylopodium depressum vel conoideum mox bipartitum, styli postremo reflexi, breves; juga filiformia prominentia vel prominula valleculis pluries angustiora, vel crassa valleculis subaequilata vel latiora parenchymate aëriifero instructa vel destituta. Mericarpia transverse secta subpentagona vel pentagono-semiorbicularia, ad faciem plana; pericarpium pro rata tenue; vittae valleculares singulae usque ternae, commissurales 2—6. Endospermium forma mericarpii. Carpophorum bipartitum, cruribus mericarpis adnatis vel liberis, aut indivisum. — Herbae plerumque gregariae perennes aquaticae vel paludosae, perraro locorum siccorum, glaberrimae, saepius erectae, elatae, validae, ramosae, rarius humiles subsimplices, etiam rarius subnatantes graciles, foliis primordialibus in aqua submersis 4—5-pinnatisectis, serius exortis pinnatisectis, perraro aëreis dimorphis, foliolis serratis vel crenatis vel incis, umbellis plerumque magnis raro parvis, involucri utriusque phyllis obviis subfoliaceis, floribus albidis, raro flavidulis vel viridulis.

Species ca. 14 per totum fere orbem terrarum, Australia et America australi exceptis, it divulgatae.

- A. Carpophori crura mericarpis plane adnata; juga fructus parenchymate aëriifero instructa. Sect. I. Eusium Endl.
- a. Sepala valde conspicua. Vittae valleculares usque ternae.
Species eurasiaticae.
- a. Vittae ad vallecules usque ternae. 1. *S. latifolium*.
- p. Vittae singulae. 2. *S. medium*.
- b. Sepala nulla vel subnulla. Species Asiae centralis et orientalis et Americae borealis. Vittae plerumque ternae.
- a. Folia inferiora aëria pinnatisecta. Fructus 3 mm longus
(§. Folia inferiora bipinnatisecta aut pi. submersae simplicia. Fructus 2 mm longus. 3. *S. cicutifolium*.
- y. Folia ima indivisa, cetera triloba vel subbijugo-pinnatisecta. 5. *S. heterophyllum*.
- B. Carpophori crura libera; juga fructus parenchymate aëriifero instructa vel destituta. Sect. II. Sisarum (Mill.)
DC. emend. Koch.
- a. Planta in axillis ramorum bulbifera japonica. 1. *S. ninsi*.
- b. Plantae non bulbiferae,
- a. Folia homoeomorpha.
- I. Juga valleculis pluries angustiora.
1. Fructus (late) ovoideus; species sat valida eurasiatica. 6. *S. sisarum*.
2. Fructus ovoideo-globosus subdidymus; species gracilis coreana radicibus tuberoso-fasciculatis . 9. *S. turfosum*.
- II. Juga lata valleculis =h latiora.
1. Fructus ellipsoideus; species Indiae orientalis himalayensis carpophori cruribus tenuissimis. . 8. *S. latijugum*.
2. Fructus ovoideus; species japonica ad interim hue ducta. K). *S. nipponicum*.
3. Fructus ambitu orbicularis; species formosana, ad interim hue ducta. 2. *S. formosanum*.
- /? Folia eximie heteromorpha, alia pinnatisecta, alia trisecta vel tripartita =b rotundata; species japonica ad interim hue ducta. 0. *S. diver si folium*.
- G. Carpophorum rigidum indivisum; juga fructus parenchymate aëriifero instructa. Sect. II. Afrosium Wolff.

- a. Foliola lanceolata, margine carlilagineo-incrassato densissime serrata; species continentis africani 13. *S. repandum*.
 b. Foliola lata ovata margine non incrassato inaequaliter biserrata; species insulae St. Helenae ob fructus maturos non visos ad interim hue relata 44. *S. helenium*.

Sect. I. *Eusium* Endl.

Sect. I. *Eusium* Endl. Gen. pi. (1838) 772. — *Sium* Sect. I. *Sia genuina* Koch, Syn. fl. germ, et helv. ed. 4. (1836) 288. — *Sium* subgen. I. *Eitrsium* (Endl.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 497 ex pte.; Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1217. — *Sisarum* Bub. Fl. pyr. II. (1900) 357 ex pte., non Miller. — Sect. *Eudrepanophyllum* et Sect. *Aphanocalyx* Koso-Poljansky, 1. c. 484, 482.

Carpophori crura mericarpiis adnata. Sepala conspicua Tel it obsoleta.

Die hier durchgeführte Einteilung der Gattung (ausschließlich *Berula*) nach dem Vorgange der Autoren (Endlicher; Koch; Drude; Thellung) ist zunächst begründet worden auf die Beschaffenheit des Fruchtkörpers. Bei den wenigen vordem bekannten Arten bot die Ausbildung des Fruchtkörpers mit freien oder den Teilfrüchten angewachsenen Schenkeln ein durchaus genügendes Unterscheidungsmerkmal. Inzwischen ist eine Anzahl von neuen Arten beschrieben worden, bei denen genauere Angaben über die Beschaffenheit des Fruchtkörpers z. T. fehlen oder von denen Exemplare nicht zu vergleichen waren oder reife Früchte noch nicht vorliegen.

Es mußte daher in dem oben aufgestellten Schlüssel mehreren Arten eine vorläufige Stellung im System der Gattung angewiesen werden. Vielleicht sind auch einige der ostasiatischen Arten später wieder einzuziehen.

Einige Autoren haben die Gruppen der Gattung als »Untergattungen« bewerkelt; ich habe ihnen nur den Rang von »Sektionen« eingeräumt.

4. *S. latifolium**) L. Spec. pi. ed. 4. I. (4753) 254, ed. 2.1. (4762) 364; Fl. danica III. (4766) t. 246; Jacq. Fl. austr. I. (1773) 42, t. 66; Plenck, Ic. pi. med. II. (4789) t. 490; Hayne, Getr. Darstell. I. (4805) t. 38; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (4820) 531; Mert. u. Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (4826) 434; Koch, Syn. fl. germ, et helv. ed. 4. (4836) 288; Bertol. Fl. ital. III. (4837) 273; Brandt, Phoeb. u. Ratzeb. Abb. Besch. Deutschl. Giftgew. (1838) t. 20; Ledeb. Fl. ross. II. (4844) 259; Dietr. Fl. regn. boruss. II. (1844) 259; Godr. in Gren. et Godr. Fl. Fr. J. (1848) 726; Reichb. f. Ic. fl. germ, et helv. XXI. (1863) [1867] 13, t. 36 [t. 1877]; Celak. Prodr. fl. Böhm. (1874) 564; Schlecht.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVIII. (1886) 147, t. 2745; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 573; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (4892) 4054; Beck, Fl. Nieder-Österr. (4892) 628; Schmalh. Fl. ssred. i južn. Ross. I. (4895) 387; Durand in Wildem. et Dur. Prodr. fl. beige HL. (4900—4907) 539; Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. FJ. Fr. VII. (1901) 343; Vuyck, Prodr. fl. batav. ed. 2. I. 2. (1902) 676; Thellung in Hegi, FJ. Mittel-Europa V. 2. (1926) 4219. — *Goricmdrum latifolium* (L.) Crantz, Stirp. austr. ed. 4. (4767) 97. — *Oicuta latifolia* (L.) Crantz, Cl. Umbell. emend. (4767) 97. — *S. vulgare* et ? *S. aquaticum* Gildenst. Reise I. (4787) 42, 44, sec. Ledeb. 1. c. — *Sium lancifolium* Schrank, Baier. Fl. I. (4789) 556, nee. Marsch. Bieb. — *S. lunifolium* Gmel. Syst. nat. II. (1791) 482. — *S. latifolium sulcatum* Pers. Syn. pi. I. (1805) 316. — *Ih'cpanophyllum palustr* Hoffm. Gen. pi. umbell. ed. 1. (1814) 440. — *Oicuta virosa* Alberti, Fl. med. (4847) 484, t. 465 ex Bull. sec. Bertol. 1. c. — *Sium sulcatum* Ruch. Fl. Lidi Ven. (1848) 80, sec. Bertol. 1. c. — *Sium longifolium* J. et K. Presl, Fl. cech. (4849) 65; cf. Mert. et Koch, 1. c. — *Sium Oermanorum* Schur, Sert. (4853) n. 4450 et Enum. pi. Transs. (4866) 248, excl. syn. — *S. macrophyllum* Schur, 1. c. II.; cf. Simonkai, Enum. pi. Transsilv. (4886) 253. — *Sisarumpalustre* Bub. Fl. pyr. posth. II. (4900) 357. — *Seli-*

*) Als Typus der Gattung *Sium* ist *S. latifolium* L., die erste Art bei Linné, aufzufassen; es ist daher nicht berechtigt, für *Sium* L. einen anderen Namen einzusetzen, wie es Koso-Poljansky getathat, der dafür *Drepanophyllum* Hoffm. wählt.

num Sium E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. cd. 2. XII. (190 1) 31. — *Drepanophyllum latifolium* (L.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. n. scr. XXVIII. Fl 91 4] (1915) 182. — *Sium maximum latifolium* J. Bauh. Hist. pi. III. p. 51) 174, 175, fig. — *Sium aquaticum majus* crectum latifolium* Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. 111.(1699) 282, Sect. 9, t. 5. — *Glaberrimum*. Rhizoma e fibris numerosis crassis verticalibus compositum; stolones iulli. Caulis stride erectus, validissimus, anguloso-sulcatus, late iistulosus, inferne ioliosus, superne ramosus vel ramosissimus, usque sesquimetralis. Folia inferiora petiulo fistuloso septato fulta, primordialia vetustiora saepius ultrapedia, usque quadripinnatisecta, gracillima, segmentis ultimis angustis vel angustissimis incisoserratis, saepissime submersa, perraro terrestria, serius exorta sensim simpliciora, aerea plantae adultae masna, longe petiolata, ambitu oblonga, 4—9—1 G-jugo-pinnatisecta; foliola quoad formam *zh* variabilia, oblonga vel ovato-oblonga vel -rotundata, obtusa vel rarius acuminata, ca. usque 10 cm longa, 2 cm lata, basi obliqua excepta aequaliter dense arguteque serrata, dentibus acutis incrassato-mucronatis, 2—3 mm longis; superiora sessilia vel breviter petiolata jugis [paucioribus, angustioribus, lanceolatis, angustalis, acuminatis, densius minutiusque serratis. Umbellae pleraeque terminates, magnae; radii ca. 10—14 subaequilongi zt 5 cm vel ultra longi; involucri phylla 2—6 lanceolata vel linearia, acuminata, integra vel bifida, rarius inciso-serrata, reflexa, radiis pluries breviora, foliacea. Umbellulae multiflorae (fl. usque 30—40); involucellorum phylla eis involucri similia, minora, pedicellis inaequilongis postremo usque 10 mm longis breviora vel subaequilonga. Petala ca. $1\frac{1}{2}$ mm longa. Stylopodium pulyjnare, margine crenulatum; styli postremo 1 mm longi reflexi stylopodio duplo longiores. Fructus subdidymo-ellipsoideus, ad commissuram contractus, 3—*i* mm longus, t/\wedge —3 mm latus; mericarpia transverse stellato-pentagona; juga crassa, obtusa, lutea, parenchymate aëriifero impleta inter sese subaequalia, lateralia marginantia; valleculae obscure virides. Vittae valleculares binae vel ternae, intrajugales et mesocarpiales minimae irregulariter dispersae obviae. Carpophori crura vix conspicua. #

Boreales Florenreich: Subarktisches und mittleres Europa; Mittelmeergebiet; Provinz des subarktischen Asiens und Sibiriens, Zentralasien, an den Ufern stehender und fließender Gewässer, in Sümpfen und Gräben, in Tümpeln, auf feuchten Wiesen, meist sehr gesellig.

Schottland, England und Irland. — In Skandinavien bis Mittel-Schweden (Andersson). — Mitteleuropa: In Frankreich verbreitet (Gandoger, Fl. gall. n. 388), in der mediterranen Region meist selten, oft nicht zur Blüte kommend oder auch ganz fehlend; Belgien; Holland; Dänemark; in Deutschland besonders im Flachlande und in den Stromtälern (Hansen, Schlesw.-Holstein n. 229; Baenitz, Herb. europ. n. 3i28), zerstreut in Mitteldeutschland, wird nach Süden zu seltener und fehlt meistens in den gebirgigen und waldigen Teilen Süddeutschlands; wächst nicht auf den Nordsee-Inseln.

In der Schweiz nach Thellung sehr selten; in Österreich (Fl. austro-hung. n. 3286) ziemlich verbreitet, fehlt in Tirol, Salzburg und Karnten; Ungarn; Siebenbürgen.

Nördliche Balkanhalbinsel: Nord-Istrien; nach Visiani auch in Dalmatien; Albanien; Serbien; Bulgarien. — In Rumänien selten.

Nördliche und mittlere iberische Halbinsel, nach Süden zu allmählich verschwindend; fehlt in Portugal. — Oberitalien (Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 2846, 2846^{bis}), Südgrenze in Toscana.

In Rußland weit verbreitet (Woioszczak, Fl. polon. n. 438); in Nordfinnland bis 65° (vgl. Hjelt, Consp. fl. fenn. IV. 3. [191 1] 226); nordöstlich nach Schmalhausen noch im Gouv. Archangelsk, östlich bis in den Ural; vgl. Korshinsky, Tent. fl. Ross, orient. (1898)-171.

Asien: Nach Angabe der russischen Autoren in Westsibirien (Omsk, Tobolsk); auch eine von Ehrenberg gesammelte Pflanze (Herb. berol.!) scheint hierher zu gehören, und im Altaigebiet. — Turkestan: Turgai- und Akmollygebiet, vgl. O. et B. Fed-

tschenko, Consp. fl. Turkest. in Beih. Bot. Zentralbl. XXVIII. 2. (19M) 35. — Eingeschleppt und eingebürgert in Australien.

Die Art ändert in der Form und Bezeichnung der Blätter sehr ab; jedoch sind die in dieser Hinsicht beschriebenen Formen und Varietäten ohne systematischen Wert, da diese Abänderungen oft an ein und derselben Pflanze vorkommen. In der Aufzählung der Formen folge ich Thellung a. a. 0.

f. 1. *subcordatum* Celak. f. c. sub var. — *Sium latifolium* a. *typicum* Beck, 1. c. — 5. *latifolium* var. *a. genuinum* Bouy et Gam. 1. c. — Foliola foliorum aereor. infer, elliptica, obtusiuscula vel acuta et acuminata, basi oblique subcordata vel truncata, dentibus marginalibus acuminatis, acutis.

f. 2. *subcrenatum* Beck, 1. c. sub var. *ft.* — Foliola foliorum infer, e basi subcordata ovaU, acuminata, acuta, crenata, crenis acuminatis; foliorum super, serrata.

f. 3. *latissimum* Crepin, Not. Fl. Belg. V. (1865) 45, sub var.; Durand, 1. c. 540. — *Sium latissimum* Boreau, Fl. Fr. centr. ed. 3. II. (1857j) 274, in obs. — Foliola foliorum aereorum infer, latissime ovata, obtusa, acuminata, basi cordata \pm amplectentia, usque 6 cm lata; dentes marginales ovaes, acuminati.

f. 4. *Riometii* (de Riometj Bonnier, III. Fl. France, Beige, Suisse IV. (4948—1920) Hi. — Caulis elatissimus; folia cauli \pm adpressa, foliola foliorum inferiorum elongata, late crenata vel dentata. Fructus maturus rubellus jugis undulatis.

Nord-Frankreich.

f. 5. *angustum* Doll, Fl. Baden (4862) 4007, sub var. — ? *S. longifolium* J. et K. Presl, Fl. cech. (4819) 65. — *S. latifolium* var. *longifolium* Mutel, Fl. Dauph. ed. 2. (4848—49) 241; Celak. 1. c. (?). — Foliola foliorum inferiorum lanceolata, elongata, basi truncata; dentes marginales lanceolati acuminati.

f. 6. *incisum* Rouy et Cam. 1. c, sub var. *d.* — Foliola fere ut in forma praecedente profunde incisa usque subpinnatifida.

f. 7. *longifolium* Fries, Fl. Halland. (4847) 452, sec. Mert. et Koch, sub var. — Foliola foliorum inferiorum aereorum Hneari-lanceolata usque late linearia, elongata, saepius subfalcata.

Nota 1. Lusus vel var. *bracteatum* Druce in Report Bot. Exch. Club Brit. Isles [4948] (4949) 285 est planta involucris valde elongatis foliaceis. — Forma submonstrosa esse videtur.

Nota 2. *Sium latifolium* var. *jj. heterophyllum* Gaud. Fl. helv. posthum. II. (4836), foliis submersis valde dissectis plantain typicam vere in aequa et profunda enata sistit.

Nota 3. *Sium latifolium* var. *longifolium* Bernbeck ex Vollmann, Fl. Bayern (4944) 566 a typo diversum foliolis angustis, fasciculis radicalibus valde incrassatis forsitan nisi *Sium Sissarum* L. — Palatinatus bavarica.

Ober die Ausbildung der Primär- und Folgeblätter und über Land- und Wasserformen vgl. S. 25; Glück, Uferflora (4914) 403—442; Thellung, a. a. O. 4222. — Vordem waren Wurzel und Kraut (*Radix et Bsrba Sii palustris*) als Diureticum officinell; sie sind längst obsolet. Die ganze Pflanze, besonders aber die Wurzel, gilt als giftverdächtig. Bei Weijetieren sind öfters Vergiftungserscheinungen beobachtet worden; auch bei Menschen soll der Genuß des Wurzelstockes, der neben anderen Stoffen ein Alkaloid enthält, Vergiftungen verursacht haben.

2. *S. medium* Fisch. et Mey. in Suppl. ad Ind. sem. Hort. Petrop. IX. (4844) 49.

S. lancifolium Ledeb. Fl. altaic. I. (4829) 352, ex pte.; Kar. et Kir. [Enum. pi. (1840) in reg. altaic. coll. n. 377] in Bull. Soc. nat. Mosc. XIV. (4844) 428 et Enum. pi. desert. Songar. n. 364, 1. c. XV. (4842) 362. — *Sium* Gmel. Fl. sibir. I. (4747) 200, excl. syn. — *Drepanophyllum medium* (Fisch. et Mey.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. ser. XXVIII. [4944] (1915) 483. — Radix fasciculata. Caulis metralis vel altior, anguloso-sulcatus, latissime fistulosus, in femore . . . , superne remote ramosus, ramis superne parce ramulosis. Folia inferiora . . . petiolo fistuloso septato fulta pinnatisecta, pinnae (foliola) lanceolatae, acutae, argute serratae; fulcrantia 2—3-jugo-pinnatisecta, foliola anguste lanceolata, longe aculissima, dense et acutissime serrata. Involucrum, phylla 5—8 angusta, integerrima, acutissima, reflexa, radiis \pm 45

inaequilongis breviora. Involucellorum phylla eis involucri simillima, pedicellis usque iluplo breviora; umhellulae 15-florae. II plerisque fertilibus; pedicelli inaequilongius usque 10 mm longi. Fructus solum obsoleta; juga valleculis angustiora; vittae vallecularum singulae.

Songarien (Schrenk!; Karelin et Kirilloff). — Turkestan: Scmirschje-Gebiet bei Alakul; Dshisdy-Kingir in der Kirgisensteppe: vgl. O. et B. Fedtschenko, *Consp. fl. turkest.* in *Beih. bot. Centralbl.* XXVIII. 2. (191 I) 35. — Koso-Poljansky gibt außer Songarien an: Turgai-Bezirk; Altaigebirge; Syr-Darja (O. Fedtschenko); Fergana (O. Fedtschenko¹). — Tibet (Schlapintweit n. 5392; vielleicht auch n. 854, 5834,).

Not a. »Fructus solum a *S. laevis* valde differt et certe magis ad *S. latifolium* accedit. a quo distinguitur calycis denticulis obsolete, valleculis omnibus univittatis et stylis brevioribus. < [Fischer et Meyer]; nihil tantum specimina incomplete collecta visa sunt. Forsan varietas *S. latifolii* vel *S. sisari* Fischer et Meyer).

3. *S. cicutifolium* (*S. cicutae-folium*) Schrank, *Baier. Fl. I.* (1789) 558; Gmel. *Syst. veg. ed. 13. II.* (1791) 482; Poir. in *Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I.* (1810) 622; Hook. *Fl. bor.-amer. I.* (1834) 262; Fisch. et Mey. *Suppl. ad Ind. sem. hort. Petrop. IX.* (1841) 19; Ledeb. *Fl. ross. II.* (1844) 260; F. Schmidt in Maxim. *Fl. amur.* (1859) 125; Regel, *Tent. fl. ussur.* (1861) 69; Coult. et Rose in *Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 1.* (1900) H4; Komarov, *Fl. Mansh. III. 1.* in *Act. Hort. Petrop. XXV. 1.* (1906) 149; Small, *Fl. Southeast. U. S. ed. 2.* (1913) 870; Britt. et Brown, *Ill. fl. North. U. S., Canada ed. 2. II.* (1913) 656, fig. 3171. — *S. suave* Walt. *Fl. Carol.* (1788) 115, sec. *Ind. Kew. IV.* (1893) 923. — *S. lineare* Michx. *Fl. bor.-amer. I.* (1803) 167; Hook. *Fl. bor.-amer. I.* (1834) 262; Torr. et Gray, *Fl. North Amer. 1.* (1840) (H) et *p. intermedia*; A. Gray, *Man. bot. north. U. S. ed. 5.* (1872) 196. — *Cicuta daurica* Fisch. *Cat. hort. gorenk. ed. 2.* (1812) 45; Spreng. in Röm. et Schult. *Syst. veg. VI.* (1820) 453. — *Sium tenuifolium* Muhlbg. *Cat. pi. Amer. sept.* (1813) 30, sec. *Ind. Kew. 1. c.* — *Gritamus dahuricus* (Fisch.) Hoffm. *Gen. pi. umbell. ed. 2.* (1816) 184; Turcz. *Fl. baical.-dahur. I.* (1842—45) 476. — *S. latifolium* Bigel. *Fl. Bost. ed. 2.* (1824) 111; Torr. *Fl. north-middle U. S. I.* (1824) 3H; Hook. *I. e.*; Torr. et Gray, *1. c. et autor. amer. alior., non L.* — *Sium rugosum* Raf. *Med. Fl. II.* (1828-30) 264, ex *Ind. Kew. 1. c.* — *Sium latifolium* Ledeb. *Fl. alt. I.* (1829) 351 *p. pinnis angustioribus linearilanceolatis.* — *Falcaria dahurica* (Fisch.) DC. *Prodr. IV.* (1830) 110. — *S. pusillum* et *S. argutum (foliis profunde inciso-serratis)* et *£. occidentale* Nutt. *msc. ex Torr. et Gray, I. e.* (1840). — *Apium cicutae-folium* (Schrank) Benth. et Hook. f. ex Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII.* (1887) 328. — *Apium lineare* (Michx.) Benth. et Hook. f. ex *Ind. Kew. I.* (1893) 161. — *Drepanophyllum lineare* (Michx.) Koso-Poljansky in *Bull. Soc. nat. Moscou n. sér. XXVIII.* [1914] (1915) 182. — *Sium foliis pinnatis pinnis lanceolatis, rarius senatis* Gmel. *Fl. sibir. I.* (1747) 201, t. XLVII.— Radix fasciculata. Caulis validus, sulcatus, superne ramosus, metralis vel altior aut tenuis, vix sulcatus, saepius subsimplex, multo humilior. Folia inferiora usque pedalia vel longiora, petiolo fistuloso, septato, canaliculato-complicato, laminam adaequantem fulta; lamina ambitu oblonga, 3—9-jugo-pinnatisecta; foliola plerumque inter sese remota, sessilia, anguste linearia usque linearilanceolata vel rarius lanceolata, inaequaliter, longe vel longissime acuta, usque 4—5 cm longa, ca. 2—25 mm lata, margine remote (et obsolete) serrata, dentibus 3—4 in spatio 1 cm, rarius densissime breviterque serrata, dentibus margini adpressis; fulcrantia breviter vel brevissime petiolata 4—5-juga, foliola angusta vel angustissima, caudatim acutissima, saepe subfalcata, quam in fol. infer., densius et subspinulososerratis. Umbellarum radii plerumque pauci ca. 2—25*^{cm} longi; involucri phylla numerosa, radiis multo breviora. Involucellorum phylla subnumerosa, linearia; umbellulae multiflorae; pedicelli 2—6 mm longi. Fructus globuloso-ovoideus =b 3 mm longus; juga crassa prominentia; vittae vallecularum singulae usque ternae, commissurales t—6.

Subarktisches Asien und Sibirien; temperiertes Ostasien, subarktisches,

atlantisches und pazifisches Nordamerika; in pflanzenreichen Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen, in Bächen und Gräben, nach Komarov in der Mandschurei aber auch an trockenen Abhängen (*S. tenue*). — West-Sibirien, hierher scheint eine von Ehrenberg ohne nähere Standortsangabe gesammelte Pflanze zu gehören. — Turkestan; wird von O. und B. Fedtschenko, Consp. Fl. turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII 2. (1911) 35 ohne nähere Angaben aufgeführt. — Altaigebiet; Transbaikalien; Baikargebiet; Irkutsk (Herb. fl. ross. Acad. Petrop. n. 2646, Balalinsk); Dahurien (Karo n. 505, f. *latifolium*). — Arnurgebiet (Karo, Pl. amur. n. 186, f. *angustifolium*). — Ochotskischer Bezirk; Sachalin; Kamtschatka (Komarov, It. kamtsch. II. n. 4648, f. *angusti folium*). — Nordchina: Tschili (Bretschneider, Fl. Peking n. 331, f. *latifolium*).

Weit verbreitet in der ganzen Mandschurei; vgl. Komarov, a. a. O. (Komarov n. 1171, f. *tenue*) Bohnhof, Voy. lac Hanka et Mandsch. n. 213; Maximovicz, f. *angustifolium*).

Korea (Taquet, n. 891, f. *tenue*) Faurie n. 256, f. *latifolium*).

Im atlantischen Amerika von Neu-Fundland und Neu-Schottland bis Florida, vgl. Small, a. a. O.; westwärts bis Britisch-Columbien, Insel Vancouver und Kalifornien, nördlich bis Saskatschewan. Die Südgrenze der Verbreitung scheint nach Coulter und Rose in den Staaten Louisiana, Missouri, Colorado, Utah und Nevada zu liegen. — Exemplare der Art habe ich aus folgenden Gebieten gesehen: Neu-Fundland (Robinson u. Schrenk n. 212, f. *angustifolium*). — Maine (Stein). — Rhode Island (Frank Tweedy, f. *tenue*). — New-York (Heuser, f. *latifolium*). — New Jersey (v. Rabenau, f. *latifolium*). — Wisconsin (Lapham, f. *intermedium*). — Illinois (Brendel, f. *latifolium*). — Missouri (Eggert, Herb. amer. n. 49a, f. *intermedium*, Engelmann, f. *latifolium*). — Ohio (Krebs n. 239, f. *latifolium*). — Nebraska (Rydberg n. 1615, f. *intermedium*). — Colorado (Baker n. 902, f. *angustifolium*). — Wyoming (Nelson n. 7597, f. *latifolium*). — Dakota (Waldron et Manus, f. *angustifolium*). — Saskatschewan (Bourgeau; Palliser). — Montana (Blankinship n. 228; Bozeman n. 228, f. *latifolium*). — Idaho (Sandberg n. 733, f. *angustifolium*). — Utah (Jones n. 1075). — Oregon (Cusick n. 2733; Lyall, f. *tenue*). — Washington (Suksdorf n. 921, f. *angustifolium*). — Brit. Columbia. — Insel Vancouver (Herb. geol. surv. Canada n. 78, 622, leg. Macoun, f. *latifolium*).

Komarov unterscheidet a. a. O. von der mandschurischen Pflanze folgende drei Formen oder Varietäten, die in ähnlicher oder gleicher Ausbildung im ganzen Verbreitungsgebiete der Art aufzutreten scheinen:

f. 1. *latifolium* Komar. 1. c. 150. — Caulis validus. Foliola ovato-lanceolata vel lanceolato-oblonga, argute grosseque serrata, 4—8 cm longa, 15—20 mm lata.

Nota. An hue: *Sium lineare intermedia* Torr. and Gray, 1. c. 6H "leaves rather broadly lanceolate" pertineat nescio.

f. 2. *angustifolium* Komar. 1. c. 150. — *Sium lineare* Michx. 1. c. et autor. amer. — Caulis tenuis. Foliola lanceolato-lineararia vel lineararia, acute serrata, ad 4 cm vel ultra longa, $\sqrt{2}$ cm lata.

f. 3. *tenue* Komar. 1. c. 150. — *Sium tenue* Komarov in Bull. Jard. Bot. Pétersbourg XVI. (1916) 174. — Caulis pro specie humilis tenuisque, vix ramosus. Folia caulina ternata vel 2—3-jugo-pinnatisecta, foliolis linearibus, serratis, 2—3 cm longis, 2—3 mm latis. Umbellae 5—10-radiatae, ca. 3—5 cm latae.

Pflanze trockener Abhänge.

Die Pflanze gilt als giftig. — Über die Entwicklung der Wasserblätter und ihren außerordentlichen Formenreichtum, besonders der Blättchen vgl. G. H. Shull, Development of *Sium cicutaefolium*, in Carnegie Institut Washington Paper of Station for Experimental Evolution (1905) n. 3 Publ. n. 30.

4. *S. Carsonii* Durand ex A. Gray, Man. Bot. N. U. S. ed. 5. (1867) 196; Coult. et Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. VII. 1. (1900) 415; Britt. et Brown, Ill. Fl. North. U. S., Canada ed. 2. II. (1913) 656, fig. 3172. — *S. cicutaeifolium* Schrank var. *Carsonii* (Durand) Eames in Rhodora XVIII. (1916) 239. — *S. suave* Walt. f. *Carsonii* (Durand) Fassett ex Rhodora XXIV. (1922) 94. — Pro genere gracile, ramosum, 30—60 cm vel raro ultra altum, saepius natans — an etiam pi. florens? Folia usque 6-jugo-pinnatisecta, foliola linearia usque lanceolata vel oblonga, argute serrata, 2[^]2—5 cm longa, ea plantae it submersae vel natantis valde tenuia, ovata usque oblonga, plerumque laciniato-dentata (serrata?) vel zb dissecta; haud raro folia usque ad laminam parvam cum foliolis conformem reducta. Umbellarum radii 10—15 usque 2V2^{cm} longi. Pedicelli 2—6 mm longi. Fructus ovoideo-globularis quam in spec, praeced. angustior, ad 2 mm longus; sepala nulla vel obsoleta; juga minus conspicua quam in spec, praecedente; valleculae latae 1—3-vittatae; vittae commissurales 2—4.

Atlantisches Nordamerika: In fließenden Gewässern von Maine, Massachusetts, Rhode Island bis Pennsylvania, Minnesota; Sammler vgl. bei Coult. u. Rose; Exemplare nicht gesehen.

Not a. "Perhaps an aquatic race of *S. cicutifolium*[^] but appearing distinct in Pennsylvania" [Britton and Brown].

5. *S. heterophyllum* Greene in Pittonia II. (j 890) 102; Coult. et Rose in Conlr. U. S. Nat. Herb. VII. 1. (1900) 116. — *S. cicutifolium* (Gmel.) var. *heterophyllum* (Greene) Jeps. Fl. West. Middle Calif, ed. 1. (1901) 353, ed. 2. (1911) 297. — Radices infra medium fusiformi-incrassatae. Caulis validus, flexuosus, manifeste angulosus, usque submetralis. Folia inferiora petiolo valido fistuloso fulta, ima simplicia, late rhomboideo-lanceolata, serrata vel laciniato-fissa, 5—25 cm longa — sec. cl. Jepson usque metralia, cetera triloba usque 7-jugo-pinnatisecta, pinnis late lanceolatis, argute serratis, 8—12 cm longis. Involucri phylla e basi angustata late lanceolata, antice acuminata, 40 mm vel ultra lata. Fructus ovoideus, ca. 3^{*/}2—6 mm longus; juga prominentia; vittae valleculares binae vel ternae, commissurales?

Pazifisches Nordamerika: Kalifornien, in brackigen Moränen bei Suisun, in Gesellschaft von *Cicuta Bolanderi*] Stockton.

Not a 4. "It is always aquatic and as compared with *S. cicutifolium*[^] in which the lowest leaves are the most dissected reserves the order of development." (Greene.)

Nota. Species mihi ignota; etiam cl. Coulter et Rose (anno 1900) specimina non viderunt. Forsan varietas tantum, ut cl. Jepson vult, paludoso-submarina *S. cicutifolia*.

Sect. II. *Sisarum* (Mill.) DC. emend. Koch.

Sect. II. *Sisarum* (Mill.) DC. Prodr. IV. (1830) 124 expte.; emend. Koch, Syn. fl. germ. et helv. ed. 1. (1836) 288 (II.). — *Sisarum* Mill. Gard. Diet. ed. 4. (1754); Adans. Fam. II. (1763) 97. — *Berula floffm.* ex Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 44. — *Sium* subgen. I. *Eu-Sium* Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 496, expte. — *Sium* subgen. III. *Sisarum* (Mill.) Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1217. — *Carpophori crura libera, interdum tenuissima.*

6. *S. sisarum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 254; Lam. Encycl. méth. Bot. I. (1783) 405; Plenck, Ic. pi. med. II. (1789) t. 488; Schkuhr, Bot. Handb. 2. Auf# (4 804) 206, t. LXIX; Spreng. in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (4 830) 536; Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. (1826) 432; Ledeb. Fl. altaic. I. (1829) 351 et Fl. ross. II. (1844) 261; DC. Prodr. IV. (1830) 124; Aschers. Fl. Prov. Brandbg. (4864) 244; Maxim, in Mém. biol. IX. (1873) [1877] 17; Schlechtd.-Hall. Fl. Deutschl. 5. Aufl. XXVII. (1886) 452, t. 2746; Thomé, Fl. Deutschl. III. (1888) 437, t. 373; Wohlfarth in Koch-Hall. Syn. deutsch. schweiz. Fl. 3. Aufl. II. (1892) 1052; Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1222, fig. 2462. — *Seseli Sisarum* (L.) Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 92. — *Sium hrevifolium* et *S. podolicum* Hortul. ex DC. 1. c. — *Sisarum Qermanorum* (J. Bauh.) Schur, Enum. pi. Transs. (4 866) 248, saltern ex syn. — *Pimpinella Sisarum* (L.) Jessen, Deutsche Excursfl. (1879) 191; Koso-

Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. sér. XXVIII [19U] (4945) 180. — *Carum Sisarum* (L.) Baill. Hist. pi. VII. (1880) 179. — *Selinum sisarum* (L.) E. H. L. Krause in Sturm's Deutschl. Fl. ed. 2. XII. (1904) 31. — *Apium Sisarum* (L.) Calest. in Webbia I. (1905) 176. — *Sisarum* Lobel. Plant, seu stirp. hist. (1576) 317. — *Sisarum Oermanorum* Tabern. Neuw vollkomm. Kreuterb. (1613) 202; Bauh. Pinax (1671) 155; Bobart. in Moris. Hist. pi. oxon. HL (1699) Sect. IX, t. 4, fig. 8. — Glaberrima quoad habitum *S. latifolio* simile. Rhizoma breve praemorsum, e radicibus fasciculatis compositum. Gaulis stride erectus, teres, striatus, in feme simplex, foliosus, =b superne longiramosus, usque metralis vel altior, rarius humilior. Folia subhomoeomorpha, inferiora dt longe petiolata, 3—7-jugo-pinnatisecta, foliola oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, acuta, aequaliter argute serrata, dentibus brevibus, breviter acuminatis, ca. usque 7 cm longa, 2 cm lata, terminale e basi subcordata ovatum; f. superiora paucijuga, foliola plerumque dz anguste lanceolata, longius acuminata, basi oblique cuneata, terminalia basi saepius =b rotundata. Umbellarum radii ca. 10—30, 2—4 cm longi; involucri phylla usque 5 anguste linearia, anguste sed manifeste albo-inarginata, reflexa, radiis pluries breviora. Involucellorum phylla subulata, anguste marginata; umbellulae ca. 15—25-florae; pedicelli inaequilongi, filiformes. Petala late rotundato-elliptica, leviter emarginata, 1 mm longa. Fructus late ovoideus vel ovoideo-oblongus, brunneus, ad juga dilutior, 2—3*^ mm longus; styli ca. 1/2 mm longi postremo reflexi, stylopodio breviter conoideo subduplo longiores. Mericarpia transverse secta obtuse pentagona; pericarpium tenue; juga filiformia obtusa valleculis multo angustiora, fasciculo vasorum trigono-tereti impleta; vittae valleculares plerumque ternae, commissurales 4. Carpo-phorum tenue, liberum, usque ad basin bipartitum.

Die wilde Pflanze ist:

Var. a. *laneifolium* (Marsch. Bieb.) Thellung, 1. c. 1233. — *Sium lancifolium* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. HL (1819) 230; Spreng. in Röm. et Schult. I.e. 532, cum adnot. Schultes.; Ledeb. Fl. altaic. 1. c. 352, excl. var. /?., Fl. ross. 1. c. 260; DC. 1. c. 124; Schur, 1. c; Boiss. Fl. orient. II. (1872) 888; Schmalh. Fl. ssred. i južo. Ross. I. (1895) 387; Grecescu, Gensp. fl. roman. (1898) 241; Korsh. Tent, fl: Rossiae orient. (1898) 171; B. Fedtsch. et Flerov, Fl. europ. RuBl. (1916) 691; Stojan. et Stefan. Fl. Bulg. (1925) 824. — *S. laUfolium* Georgi, Reise Russl. I. (1775) *04(?); Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 225, excl. var. (§. et syn. — *S. laUfolium Uwainicum* Fisch. Cat. Hort. Gorenk. ed. 2. (1812) 45, nomen. — *Berula laneifolia* (Marsch. Bieb.) Bess. Enum. pi. Volhyn. (1822) 44. — *Sium sisaroideum* DC. Prodr. IV. (1830) 124. — *S. podolicum* Bess, ex Reichb. Fl. germ, excurs. II. (1832) 479. — *S. cuneifolium* Boiss. 1. c. 1150, in indice, sphalm. — *S. angustifolium* Grecescu, Enum. pi. Roman. (1880) 28. — *Apium sisarum* (L.) a. *lancifolium* (Marsch. Bieb.) Calest. in Webbia I. (1905) 176. — *Pimpindla Sisarum* (L.) Koso-Poljansky var. *p. laneifolia* Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. ser. XXVIII [1914] (1915) 180. — *Sium foliis pinnatis umbella terminatrice* Gmel. Fl. sibir. ^I. (1747) 200. — Radices omnes satffe elongatae funiformes, ad 2 mm crassae. Caulis, usque metralis vel altior. Folia primordialia indivisa, inferiora pleraque pinnatisecta, superiora simpliciora. Umbellarum radii 15—30. Involucellorum phylla umbellulis plerumque longiora.

Auf Wiesen im ÜberschwemmuDgsgebiete der Flüsse, an den Ufern stehender und fließender Gewässer, in Sümpfen, oft in Erlenwäldern. Südwestgrenze der Verbreitung in Süd-Ungarn; Siebenbürgen(?), nach Schur(?) und Simonkai; Süd-Mazedonien (Herb. Orphanides n. 389, Vodena); Südbulgarien: Sadovo (Velenovsky); Varna (Bornmüller!). — Rumänien (Gebr. Sintenis, Dobradscha). — Mittleres (6erniaēw!, Charkow), südliches und südöstliches RuBland (Hunger, Herb, ross. n. 169; Becker, Sarepta), nach Schmalhausen nördlich bis Grodno, ostwärts bis in die Guvern. Samara, Ufa und Orenburg (vgl. Korshinsky a. a. O.), westlich bis Bessarabien.— Krim (Steven; Marsch. Bieberst.; Leveillé). — Eukasusgebiet (Marsch. Bieberst.; C. A. Meyer; Hohenacker; C. Koch!).

Nordsyrien; "1 von Marasch nordwärts, nach Post. — Kleinasien: Bithyjaen

(Dingier!); Paphlagonien (Sintenis, It. orient. n. 5044); Pontus (Bornmüller, Pl. Anatol. or. n. 1091, 1091b), sicher weiter verbreitet. — Armenien. — Nordpersien (Szovits, nach Boissier); Südpersien (Hausknecht).

Transkaspien: Sulukli (Sintenis, It. pers.-turc. n. 781). — Nach Ledebour im uralischen Sibirien, im Altaigebiete, Baikalien und Djungarien; angeblich auch im Tjan-Schan. — In Turkestan nach O. et B. Fedtschenko, Consp. fl. turkest. in Beih. bot. Centralbl. XXVIII. 2. (1911) 35 verbreitet wie folgt: Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Semipalatinsk, Semiretschje, Fergana.

Wie weit besonders in den asiatischen Gebieten Verwechslungen mit *S. latifolium* oder auch mit *S. cicutifolium* vorliegen, läßt sich vorläufig nicht feststellen.

Aus Siidungarn ist eine Pflanze mit sehr verlängerten Blättchen der Hüllchen beschrieben worden als:

f. *banaticum* Wagner in Ung. bot. BL. XIII. (19U) 56, 157 sub *S. lanceifolium*. — Planta valde elata usque sesquimetralis. Involucellorum phylla longissima, flores duplo superantia.

Süd-Ungarn: Deliblat; vgl. auch Jávorka, Fl. hungar. (1924) 777.

Nota 1. Specimina a cl. Cerniaëw olim beato Ascherson sub nomine *S. lanceifolium* missa (cf. Fl. Prov. Brandbg. l. c.) quoad radices cylindrico-incrassatas fasciculatas cum varietate sequente plane quadrant; suspicor specimina illa esse culta.

Nota 2. Cl. Ledebour, Fl. ross. II. (1844) 259 *Sium lanceifolium* Marsch. Bieb. erronee laudat cruribus carpophori adnatis; sed planta l. c. enumerata sine ullo dubio *Sium lanceifolium* verum sistit.

Die angebaute Pflanze, bei der das Wurzelsystem sich stark verlängert und verdickt, während sich die oberirdischen Teile =L verkleinern, ist:

Var. (t. vulgare Alef. Landwirtsch. Fl. (1866) 155; Thellung, l. c. 1223. — *Sium sisarum* L. et syn. supra cit. sens. strict. — *S. latifolium* b. *longifolium* Kölliker, Verz. Phan. Gew. Kt. Zürich (1839) 90, non Fries, sec. Thellung, l. c. — *Apium Sisarum* b. *sativum* Calest. l. c. 177. — *Pimpinella Sisarum* (L.) var. *a. sativa* (Calest.) Koso-Poljansky, l. c. 180. — Radices ca. 10—15 numero pleraeque incrassatae, cylindricae vel fusiformes vel ellipsoideae, edules, 20—30 cm longae, 1—2 cm crassae. Gaulis humilior semimetralis vel altior, foliosus, superne pauciramosus. Umbellarum radii tantum 10—15. Fructus ad 3 mm longus.

Angebaut in Europa und in Ostasien: Mongolei; angeblich in China, ist aber nach Bretschneider, Early Europ. research. (1881) 154 von den Neueren in China nicht kultiviert beobachtet worden, und der von Loureiro, Fl. Cochinch. (1790) 179, für die Pflanze angegebene chinesische Name bezieht sich in Japan auf *Oenanthe stolonifera* DC; vgl. auch Hemsley u. Forbes in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. (1887) 329. — Korea. — Angeblich kultiviert in Japan; vgl. aber Franch. et Savat. Enum. pi. japon. I. (1875) 181: »In Japonia hinc inde, ex Thunberg, sed vix non cultum, teste Maximowicz.«

Die Heimat der Zuckerwurzel, für die in Deutschland eine Anzahl von Wamen gebräuchlich waren, die in Frankreich »chervis« oder »girole«, in England »skirret« und in Italien »sisoro« heißt, war bis in die neuere Zeit nicht genau bekannt. Jetzt ist die Pflanze wohl mit Sicherheit als die Kulturform von *Sium lanceifolium* Marsch. Bieb. anzusehen. Schon⁴ Ascherson a. a. O. vermutete die Identität von *S. sisarum* und *S. lanceifolium*] vgl. aber auch obenstehende Note.

Die Angaben, daß die Pflanze sich auf den siser des Plinius und das sisaron des Dioskurides beziehen soll und daß sie schon dem Kaiser Tiberius bekannt gewesen sei, der sie aus Deutschland erhalten habe, sind im höchsten Grade unwahrscheinlich.

Die Pflanze scheint gegen Ende des Mittelalters aus Rußland nach Deutschland gekommen zu sein; sie wird schon um 1560 von C. Gesner als deutsche Gartenpflanze erwähnt. Früher wurde die Zuckerwurzel in Mitteleuropa sehr viel gebaut, fehlte zur Zeit Linnés in keinem Garten, wurde in Deutschland besonders im Südwesten kultiviert, ist aber durch die Kartoffel verdrängt heute eine fast verschollene Pflanze. Die Wurzeln waren gebacken oder gekocht ein allgemein beliebtes Gemüse. Nach Paillieux et Bois, Potager d'un curieux Hist. (1892) 75, geben die gebleichten Blätter einen angenehm aromatisch schmeckenden Saft.

Außerdem gait die Wurzel als ausgezeichnetes Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten. Die stark zuckerhaltigen Wurzeln (6—80/0) können zur Gewinnung von Zucker und zur Herstellung von Branntwein benutzt werden.

Nähere Angaben über die Geschichte, Heimat und Verwendung der Zuckerwurzel sind zu vergleichen bei Alphonse de Candolle, *Origine des plantes cultivées* (1885) 31; Maximowicz in *Mél. biolog.* IX. (4 873) 18; Rostafinski in *Akad. Krak.* XII. (1885) 280—330, Referat in *Bot. Centralbl.* XXV. (1886) 40—42; Anonymus in *Kew Bull.* (1899) 39—42; Fischer-Benzon, *Alt-deutsche Gartenfl.* (4894) 418, 203.

7. *S. ninsi* (*S. Ninsi*) L. *Spec. pi. ed. 1. I.* (1753) 251; *Burm. Fl. Ind.* (1768) 74, t. 29; *Herb. Blackw.* VI. (4773) t. 514; *Lam. Encycl. méth. Bot.* I. (1783) 405; *Thunb. Fl. japon.* (1784) 4 18 et *Juel, Pl. Thunb.* (4 918) 304; *Plenck, Ic. pi. med.* II. (4 789) t. 4 89; *Weyhe, Wolter, Funke, PL medic.* III. (4 828) t. 55; Maxim, in *Mél. biol.* IX. (1873) 4 8; *Franch. et Savat. Enum. pi. Japon.* I. (4 875) 181; Yabe [*Revis. umbell. japon.*] in *Journ. Coll. sc. Univ. Tokyo* XVI. 2. (4 902) 52; *Somoko-Dzusetsu*, ed. 8. I. 5. (1907) 377, sub nom. japon. *Mulcago-Ninjin*] *Matsumura, Ind. pi. japon.* II. (4912) 444. — *S. Sisarum* ft. ? *Ninsi* Pers. *Syn. pi. I.* (1805) 3 4 6; *DC. Prodr.* IV. (1830) 124; *Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa* V. 2. (1926) 4 224, var. ? y. — *S. Sisarum* ft. *Sium Ninsi* Spreng. in *Rom. et Schult. Syst. veg.* VI. (1826) 536. — *S. Sisarum* ft. *caule bulbifero* Reichb. apud *Moßl. Handb. Gewächsk.* 2. Aufl. I. (1827) 473. — *Sisarum montanum coraeense radice non tuberosa* Kaempf. *Amoen. exot.* (4 7 4 2) 8 4 7, t. 84 8, fig. 3. — Radices complures fasciculato-tuberosae vel napiformes, elongatae vel abbreviatae. Gaulis erectus, glaber, ramosus, in axillis foliorum bulb¹¹? camosis singulis vel pluribus pisi fere magnitudine instructus, usque metralis, rarius altior. Folia rigide membranacea, primordialia indivisa ovata, obtusa, serius exorta 2—4-jugo-pinnatisecta (Yabe, Kämpfer) vel trisecta, foliolis vel segmentis petiolulatis, late cordato-ovatis vel ovatis, breviter acuminatis aut lanceolatis vel linearibus (Yabe), longiuscule acuminatis acutis, margine remote argute serrato-crenatis, 2—3 cm longis (an ultra?), 4—4 72^{cm} ^{latis}; caulina superiora rameaque trisecta vel ternata, foliolis vel segmentis sessilibus, terminali petiolulato, omnibus argute serratis. Umbellarum radii 5—7 (Yabe), inaequilongi, usque 5 cm longi; involucri phylla linearia, inaequalia, margine membranacea. Involucellorum phylla 5—7 lineari-lanceolata, umbellulis breviora; umbellulae multiflorae; pedicelli fr. multo longiores. Fructus ovoideo-globulosus (Yabe) vel ovalis (Maximowicz), a latere compressus; sepala manifesta, vittae valliculares singulae, commissurales binae.

Mitt el- und Siidjapan, nach Yabe auf Bergen, Feldern, feuchten Grasflächen anscheinend verbreitet (Faurie, *Fl. japon.* n. 6292, *Nippon*). Die genaueren Angaben über die Verbreitung der Art vgl. bei Yabe a. a. O., wo nicht erwähnt ist, daß die Pflanze in Japan kultiviert wird.

Korea: Ghemulpo, auf feuchtem Sandboden an Bächen (Faurie!), mit junger Früchten im November; angeblich auch in Ghina, wird von Forbes u. Hemsley, *Ind. Fl. sinens.* I. (4 888) nicht aufgeführt. Die Wurzel war früher als *Radix Ninsi* gebräuchlich.

Not a. Mihi persuasum est *S. ninsi* esse speciem propriam, quae ex iconibus et specimenibus japonicis paucis tantum visis a *S. sisarum* salis differe videtur habitu, radicibus, foliorum divisione, bulbillis axillaribus, patria.

8. *S. latijugum* C. B. Clarke in *Hook. f. Fl. brit. Ind.* II. (4 879) 683. — Planta habitu *S. latifolii* . . . Foliorum inferiorum foliola ex cl. Clarke ovata vel ovato-lanceolata ± 2 5 mm longa; folia superiora fulcrantia 3—4-jugo-pinnatisecta, foliola lateralia lanceolata, longe acuminata, acutissima, ca. 5—6 cm longa, it 4 0 mm lata, terminate manifeste petiolulatum, late ovatum, 3 cm longum, 2 cm latum, omnia margine densissime argute serrata. Inflorescentia, ut videtur, satis macra (an semper?); umbellae ca. 5 cm latae; involucri phylla ± 5 lineari-lanceolata, acutissima, radiis multo breviora, postremo reflexa; radii quadranguli tenues, inaequilongi, in umbella terminali =b 4 5, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla eis involucri simillima, pedicellis ± aequilonga, postremo reflexa; umbellulae ca. 2 5—30-florae, pedicelli inaequilongi, fructiferi filiforme*, longiores ad 8 mm longi. Fructus. ellipsoideus; sepala nulla; juga

valde prominentia, crassa, obtusa, suberosa, transverse secta triangularia quam valleculae univittatae multo latiora. Carpophorum usque ad basin in crura tenuissima libera partitum.

Britisch Indien: Kaschmir und Baltistan, sehr verbreitet in Gräben, etwa 1800—2800 m ü. M. (Herb. Hook f. et Thomson!). — Tibet: Prov. Balti (Schlagintweit n. 5*92, 6182). — Diese Art wird von Koso-Poljansky zu *Drepanophyllum medium* (Fisch. et Mey.) Koso-Poljansky (= *Sium* n. 2) gerechnet.

Nota 1. ***S. nipponicum* Maxim, is very near *S. latijugum*, but its calyx teeth are manifest, and there are vittae scattered under the ridges besides the subsolitary vittae in the furrows. In *S. multijugum* (sphalm.) the lateral ridges are rather longer than the others, and form with the commissure a wide plane face, there are 2 vittae only on the commissure close to its medial line. The 4 vittae on the outer faces of the carpels are large, exactly occupying the furrows. The seed is very accurately terete." (C. B. Clarke.)

Nota 2. Speciminis unius partem superiorem fructibus maturis tantum vidi. Mihi persuasum est, *S. latijugum* speciem esse propter quod folia et carpophorii crura libera *S. sisaro* maxime affinem, sed jugis crassis et valleculis angustis valde ad *S. cicutifolium* vergentem.

9. *S. turfosum* Wolff in Fedde, Repert. XVH. (1921) 472. — Glaberrimum, rhizoma e tuberibus pluribus napiformibus diminutis gracilibus compositum. Caulis erectus tenuis paucifolius, simplex vel superne pauciramosus, ramis plerumque indivisis, 10—30 cm altus. Folia basilaria usque ad petiolum eruortua, cetera petiolo amplexicaulivaginato laminam *zh* aequante fulta; lamina ambitu lineari-oblonga, ± 10 cm longa, 1—2 cm lata, 5—7-jugo-pinnatisecta, pinnae remotae, lineares, sensim acuminatae, acutae, 1—2 cm longae, 1—2 mm latae, remote divarication apiculato-serratae, dentibus imis 1—2 mm longis, 1¹/₂ mm latis, ceteris valde sensim minoribus; f. superiora breviter petiolata, minora, paucijuga, pinnis angustioribus. Umbellae breviter pedunculatae, graciles; involucri phylla 4—5 angustissime linearia, acutissima, radiis breviora, inaequalia; radii 5—6 subaequilongi, filiformes, 1—2 cm longi. Involucellorum phylla 6—8 angustissime linearilanceolata, acutissima, reflexa, pedicellis subaequilonga; umbellulae 10—15-florae; pedicelli fructiferi capillares fr. 2—3-plo longiores. Fructus ambitu orbicularis, a latere valde compressus, 2 mm longus, 1³/₄ mm latus; stylopodium depresso-mammillare, styli eo paulo longiores, patuli, crassi; juga crassa quam valleculae vix angustiora; vittae valleculares singulae vel binae. Carpophorii crura libera.

Korea: Quelpaert, auf dem Vulkan Hallaisan, an torfigen Stellen, 1700 m ii. M. (Taquet n. 114); Früchte im Oktober.

10. *S. diversifolium* Wolff in Fedde, Repert. XVN. (1921) 172. — Gracile. Radices breves napiformes, fasciculatae. Caulis tenuis, paucifoliosus, simplex vel superne pauciramosus, 20—25 cm altus. Folia inferiora . . . caulina media singula usque terna; petioli lamina usque pluries longiores, breviter vaginati, vagina utrinque ad oram in acumen liberum setiformem excurrente; temina quoad formam et divisionem valde variabilis 2—3-jugo-pinnatisecta, pinnis remotis angustissime linearibus, argute serratis, 10—15 mm longis, 1—1¹/₂ mm latis, aut trisecta, partilionibus lanceolatis, acutis, serratis, ad 10 mm longis, 2—3 mm latis aut ± rotundata, tripartita vel 3—5-loba vel indivisa, cum lobis eximie arguteque serrata, =b 10 mm longa, 5—7 mm lata; superiora similia minora. Umbellae breviter pedunculatae pro genere perparvae; involucri monophyllum vel nullum; radii 3—4 filiformes, ± 1 cm longi. Involucellorum phylla 5 lanceolata, longe acuminata, flavidula, reflexa, pedicellis breviora; umbellulae 5—7-florae; pedicelli capillares fructu 2—3-plo longiores, 3—4 mm longi. Fructus immaturus late ovoideo-globosus a latere valde compressus, 1 mm longus; sepala minima, sed manifesta; styli divaricati stylopodio depresso breviores, capilellati; juga filiformia prominentia albicantia; vittae ad valleculas singulae. Carpophorum satis evolutum nondum visum.

Korea, auf der Insel Quelpaert, an torfigen Orten, 1500 m ü. M. (Faurie n. 1026); mit fast reifen Früchten im Oktober.

Nota. Affinitas stirpis accuratior mihi in dubio remansit; forsitan serius fructibus maturis eorumque carpophoro exacte examinatis in sectionem alteram erit ducenda. Quoad habitum *S. ninsi* haud dissimilis, sed bulbillis axillaribus nullis.

U. S. nipponicum Maxim, in Mém. biol. IX. (i 872) 17 et in Bull. Acad. St. Pétersbg. XVIII. (1873) 286; Franch. et Savat. Enum. pi. japon. I. (1875) 181; Yabe (Revis. umbell. japon.) in Journ. coll. sc. Univ. Tokyo XVI. 2. (1902) 53; Somoku Dzusetzu ed. 3. I. 5. (1907) t. XIX, sub nom. japon. *Sawa-xeri* Matsumura, Ind. pi. japon. II. (1912) 444. — Rhizoma crassum, praemorsum, breve. Caulis erectus, sulcatus, fistulosus, superne pauciramosus, ut videtur metralis. Folia caulina media cum petiolo quam lamina longiore pedalia vel ultra longa, 5-jugo-pinnatisecta, pinnae sessiles oblongae vel oblongo-lanceolatae, basi subcuneato-angustatae, obliquae, acuminatae vel obtusiusculae, inaequaliter serratae, dentibus divaricatis acutis subreflexis, usque 5 cm longae, \pm 2 cm latae, impar indivisa major; fulcrantia 2—3-juga, foliola anguste linearia remote serrata. Umbellarum radii 5—10 involucri phyllis 5—6 reflexis multo longiores. Involucellorum phylla eis involucri similia, minora, sub anth. flor. pedicellos subaequantia. Fructus ovoideus, juga crassa acuta valleculis latiora; sepala manifesta. Carpophorum liberum.

In Gräben und an sumpfigen Orten des mittleren und nördlichen Japans: in den Provinzen Jawashiro, Musashi, Shimoso und Shikoku: Tosa, nach Yabe; blüht im August und September. — Ich habe nur ein von Tschonoski gesammeltes blühendes Exemplar gesehen.

Die Pflanze mit breiten Blättern ist beschrieben worden als:

Var. ovatum (Yatabe) Yabe, l. c.; Matsumura, l. c. — *Sium overturn* Yatabe in Bot. Mag. Tokyo V. (1891) 73, t. 22. — Pinnae foliorum inferiorum sessiles ovatae vel oblongo-ovatae, terminalis saepe ovato-orbicularis, omnes basi rotundatae vel cordatae, argute serratae, 3—10 cm longae, 3—5 cm latae; pinnae foliorum ceterorum ovatae vel lanceolatae vel oblongo-lineares. Fructus mericarpium alterum saepe abortivum; valleculae univittatae.

Japan: Prov. Musashi; in Gräben der Ilesfelder um Tokyo; Prov. Shimoso; Prov. Sanuki; Insel Shikoku. Exemplare habe ich nicht gesehen.

Nota 1. Stirps sec. cl. autores arete affinis *S. latifolio* et *S. ciciuifolio*; a priore quocum calyce distinctissimo convenit, differt sec. cl. Maxiflowicz carpophoro bipartibili libero, mericarpiorum jugis aequicrassis ac in *S. cicutifolio*, pinnois foliorum grossius serratis; a posteriore, cujus fructus habet, calycis laciniis elongatis, pinnis brevioribus latioribusque.

Nota 2. Si planta re vera carpophoro bipartibili libero gaudet, recte ad sect. *Sisanim* ducta est et affinitates ab autoribus indicatae erroneae.

12. *S. formosanum* Hayata, Ic. pi. Formos. X. (1921) 16, fig. 9. — Validum. Caulis erectus, basi 1—2 cm crassus, metralis. Folia 10 cm longe petiolata; lamina 4—7 cm longa, 1—2 cm lata, pinnatisecta, pinnis 5—9 basi obtusis, antice acuminatis, margine argute serratis. Umbellae longe pedunculatae, 6 cm latae; involucri phylla linearia 1 cm longa; radii =b 15, 2—3 cm longi. Umbellulae 5—6 mm latae, 10—10-florae; pedicelli 3—4 mm longi; involucellorum phylla lanceolata, acuminata, 3 mm longa, $\frac{1}{2}$ mm lata. Ovarium glabrum; sepala conspicua, lanceolata, acuminata, $\frac{1}{4}$ mm lata. Petala oblonga concava, emarginata, $\frac{2}{5}$ mm lata. Discus pulviniformis margine undulatus; styli abbreviati. Fructus ambitu suborbicularis; mericarpia 2 mm longa, $\frac{1}{2}$ mm lata aequaliter evoluta, commissura plana; vittae vallecularae solitariae.

Insel Formosa: Atamu (Nakahara); Taichu; Inrin.

Nota. Species mihi tantum e descriptione et ex icone nota sec. cl. autorem proxima *S. nipponico*, a quo diversa fructus jugis magis prominentibus, foliolis minutius serratis. Ad interim hue ducta est ob affinitatem a cl. autore indicatam.

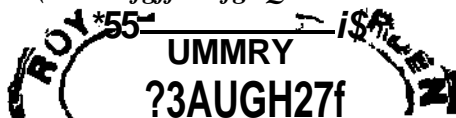
Sect. III. Afrosium Wolff.

Sect. *Afrosium* Wolff. — Carpophorum rigidum indivisum.

13. *S. repandum* Welw. ex Hiern, Cat. Afr. pi. Welw. II. (1898) 425; Engl. Pflzwelt. Afrikas III. (1921) 816. — Caulis stricte erectus, elatus; inferne 1—3 cm crassus, sulcato-angulosus, ramosissimus, ex collect, usque trimetralis. Folia ut videtur in vivo =b carnosae in sicco spongiosa, pi. nondum florentis pedalia, petiolo in tota fere

A. Engler, Das Pflanzenreich. IV. (*EnxmbfgffliikifgiüQ^n^228*)

23



- .[^]. *capense* ex Just, Jahresber. XIV. 1846] f 1*889) 304 = Quid?
 >'. *car urn* [Weber in] Wigg. Prim. fl. holsat. (1780) 24 = *Car urn* *'arvi L.
 S\ *carvi* (L.) Rernh. Syst. Verz. Pfl. Krfurt (1800) 173 = Spec, praeced.
 .S. *cicuta* [Weber in] Wigg. 1. c. 24 = *Cicuta virosa* L.
 S. *cicutarium* W. Baxt. in Lond. Hist. Brit. Suppl. III. 639, ex Ind. Kew. IV.
 (1 X95 922, nomen.
 5. *Cordienii* Loisl. in Mem. Soc. Linn. Paris VI. (182,7) 404? = *Silaus carvi-*
folius C. A. Mey. = (*ja&parrinia peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Thellung.
 S. *rraftsipes* (Koch) Sprernr. Syst. veg. IV. II. Cur. poster. '1827) 420 = *Apium*
rrtissipes (Koch) Reichb. f.
 >'. *rrinitum* (Pall.) Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. I. (I s 10^ 622 =
Srhuhia crinita (Pall.) Spreng.
 S. *crispum* Noronha in Verh. Batav. Gesellsch. V. (1790 ed. 1. Art. IV. 27 =
Ceratopteris thaJictroides (L.) Brongn.
 S. *cyminosma* Basiner in Bull. A^ad. St. Petersbe. II. (1844) 204 = *Pimpi-*
nella njminosma (Basiner) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. ser. XXVIII.
 [191 I 1915M80 == Quid?
 >'. *decumbens* Thunb. FJ. japon. (1784) 118: Juel. Pl. Thunb. (1918^ 303 =
Chamaele decumbens (Thunb.)' Makino.
 S. *denticulatum* Baldw. ex Ell. Sketch I. (1821) 354 = *Tiedetmannia rigid*>
 Coult. et Rose = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf.
 5. *Douglasii* DC. Prodr. IV. (1830) 125 = *Cicuta Douglasii* (DC.) Coult. et Rose.
 S. *erectum* Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 103 = *Berula erecta* (Huds.^ Coville.
 .[^]. *Falcaria* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753^ 252 = *Falcaria sioidss* (Wib.) Aschers.
 5. *falcatum* Dubois. Method. (1803) 442; ed. 2. (1838) 407 = spec, praeced.
 5. *Ferula* Raeusch. Nomencl. ed. 3. (1779) 81 = *Berula erecta* ,Huds. (Coville.
 S. *ferulaefolium* (Desf.) Spreng. Spec, umbell. (4818^ 95 = *Bunium ferula-*
f>um Sibth. et Sm.
 S. *filifolium* Muhlbg. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. 1841^ 596 = *Tiedemanma*
t>reiifolia DC. = *Oxypolis filiformis* (Walt.) Britt.
 S. *filifolium* ,3. Thunb. Herb, ex Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. ,1861—621
 oil = *Bupleurum Mundtii* Cham, et Schlecht.
 S. *filifolium* Thunb. Prodr. fl. cap. (1794 50; Fl. rap. (1818) 207: Juel. Pl.
 Thunb. (1918) 304 = *Thunbergiella filiformis* ,Lam.) Wolff.
 5. *gallabatense* Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. 273 ined.! ex Ind. Kew. IV. (1895 I
 9 23 = *Afrosison gallabatense* (Schweinf.) Wolff.
 S. *graecum* Guss. ex Spreng. Syst. veg. I. (1825) 914 = *Bonannia resini-*
,era Guss.
 5. *graecum* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252 = ^=^spec. praeced.
 S. *graecum* Lour. Fl. Cochinch. (1790) 179 = spec, dubia.
 S. *grandiflorum* Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) 50: Fl. cap. (1818) 208: Juel,
 Pl. Thunb. (1918) 304 = *Levisticum grandiflorum* (Thunb.) Sond.
 5. *graveolens* (L.) Vest, Man. bot. (1805) 547 = *Apium graveolens* L.
 S. *hippomarathrum* (L.) Roth, Tent. fl. germ. I. (1778) 128 = *Seseli hippo-*
marathrum L.
 5. *hispidum* Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) o«; Fl. cap. (1818)-210; Juel, Pl.
 Thunb. (1948) 304 = *Carum hispidum* (Thunb.) Benth. et Hook. f. = *Sonderina hispida*
 (Thunb.) Wolff.
 5. (?)*incisu?n* Torr. Pl. Fremont. (1853) 90 ex Wats. Bibl. Ind. 1.(1878) 415
 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
 S. *intermedium* DC. et Lam. Fl. franc. IV. '1805) 302 = *Thorella vertiei*Uato-
inundata (Thore) Briq.
 • S. *intermedium* Ten. Fl. nap. III. (1824—29) 310 = *Apium nodiflorum* (L.)
 Reichb. f. var.

- S. inundatum* (L.) Lam. Fl. fran[^]. III. (1778) 460 = *Apium inundatum* (L.) Reichb. f.
- S. japonicum/ihunh.* Fl. japon. (1784) 118; Juel, Pl. Thunb. (4948) 304 = quid?
- S. jaccanicum* Blume, Bijdr. (1825—"26) 881 = *Oenanthe javanica* (Blume[^] DC. f. *laoiniatum* Blume, 1. c. = *Oenanthe laciniata* (Blume) Zoll.
- S. limosum* Moris ex DC. Prodr. (4 830) 104 = *Apium crassipes* (Koch) Reichb. f.
- S. lobatum* Moon, Cat. pi. Ceylon (4 824) 22 = *Heracleum nepalense* Don.
- S. longifolium* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 194 = *Tiedemannia rigida ambigua* Coult. et Rose = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf. var. *longifolia* (Pursh) Britt.
- S. luteum* Spreng. Spec. umbell. (1818) 92 = *Muretia lutea* (Hoffm.) Boiss.
- S. marginatum* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (1810) 622 = *Tiedemannia rigida* (L.) Coult. et Rose = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf.
- S. (?Matsumurae* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. III. (1903) 954 = *Pimpinella cartilagineo-marginata* (Makino) Wolff.
- f. *napiforme* Spreng. ex Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (4 820) 339 = *Scaligeria cretica* (d'Lrv.) Vis.
- S. Ninsi* Thunb. Fl. japon. (1784) 118, sec. Ind. Kew. IV. (1895; 923 = *Aralia quinquefolia* Decne. et Planch.
- S. nodiflorum* L. Spec. pi. ed. I. I. (1753) 251 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f.
- S. nodiflorum* Oed. Fl. dan. II. 5. (1766) t. 247 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
- ♀. *nudicaule* Lam. 1. c. 407 = *Palimbia salsa* (L. f.) Besser.
- S. oppositifolium* Kit. in Schult. Fl. austr. ed. 2. I. (1844) 495 ex Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 4455 = *Petroselinum hortense* Hoffm.
- S. paniculatum* Thunb. Prodr. fl. cap. (4794) 51; Fl. cap. ^1818) 209; Juel, Pl. Thunb. (4 948) 304 = *Rhyticarpus rugosus* (Thunb.) Sond.
- S. patulum* Thunb. 1. c; Juel, 1. c. = *Onidium suffruticosum* Cham, et Schlecht.
- S. peucedanoides* Spreng. Spec. umbell. (4848)92 = *Muretia lutea* (Hoffm.) Boiss.
- S. podagraria* (L.) AVeber ex] Wigg. Prim. fl. Holsat. (4 780) 24 = *Aegopodium podagraria* L.
- S. pusillum* Nutt. ex Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 611, sec. Wats. Bibl. Index 1. (18*78) 445 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
- S. pusillum* Poir. in Lam. Encycl. méth. Bot. Suppl. I. (4 84a) 662 = *Spermo-lepis divaricatus* (Walt.^N Raf.
- S. radiatum* Viv. Fl. Libyc. (4 824) 46, t. 9, f. 2 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var.
- S. repens* L. f. Suppl. (1781, 184 = *Apium repens* (L. f.) Reichb. f.
- S. repens* Jacq. Fl. austr. III. (1775) 34 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. 1.
- S. rigidius* L. Spec. pi. I. c. 251; Walt. Fl. Carol. (4 788) 444 = *Tiedemannia rigida* (L.) Coult. et Rose. = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf.
- & *rigidum* Hill, Veg. Sjst. VI. (1764) 34 = spec. praeced. ?
- S. suxifragum* (L.) Roth, Tent. II. germ. I. (4 788) 428 = *Ptycliotis saxifrage* (L.) Loret et Ban*.; sec. Thellung = *Onidium dubium* (Schkuhr) Thellung.
- S. segetum* (L.) Lam. Fl. franc. III. (4 778) 58 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.
- S. sicutn* L. Spec. pi. 1. c. 252 = *Kundmannia sicula* (L.) DC.
- S. si!aus* Roth, 1. c. 429 = *Silaus pratensis* Bess. = *Silaum Silaus* (L.) Schinz et Thellung.
- S. simense* J. Gay msc. ex A. Rich. Tent. fl. Abyss. I. (4 847) 324 = *Schimperella verrucosa* (Hochst.) Wolff.
- S. stoloniferum* Guss. Fl. sicul. Prodr. Suppl. (4 827) 77 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var.
- S. teretifolium* Ell. Sketch I. <4 824; 354 = *Tiedmannia teretifolia* (Mübl.) DC. = *Oxypolis filiformis* (Walt.) Britt.

longitudine, bast abrupte usque 1 cm late vaginato fulla, usque 18-jugo-pinnaLisecta, foliola sessilk, e basi obliqua rotundala anguslc laiareolala, acula, media maxima, usque 8 cm loDga, \—i¹,₂ cm lata, cetera seiisim minora, exiinie dense reticulato-veuosa, margin e tolo albo-cartilagiaeo deusissime arguteque creaaloserrata, denLibuB apice ^allotis sursum curvalia, margin! subaccumbenlibus vii) mm longis; fulcrautia Lrt-viu* petiolatu, latins vaginata, foliola lineari-lanceoiata, seiasim acutissuna, media ± ID cm loaga, usque IS mm lala, bast minus obliqua, densissirae serrata; ramea ramuleaque foUolif uugustistiiiiis, subBpinuloso-serraLis, spinulis margioi adfiresais vix conspicuis. Infloresteitia ul videlur amplissima; umbellae numerosissimae magiue; involucri^bjrlla

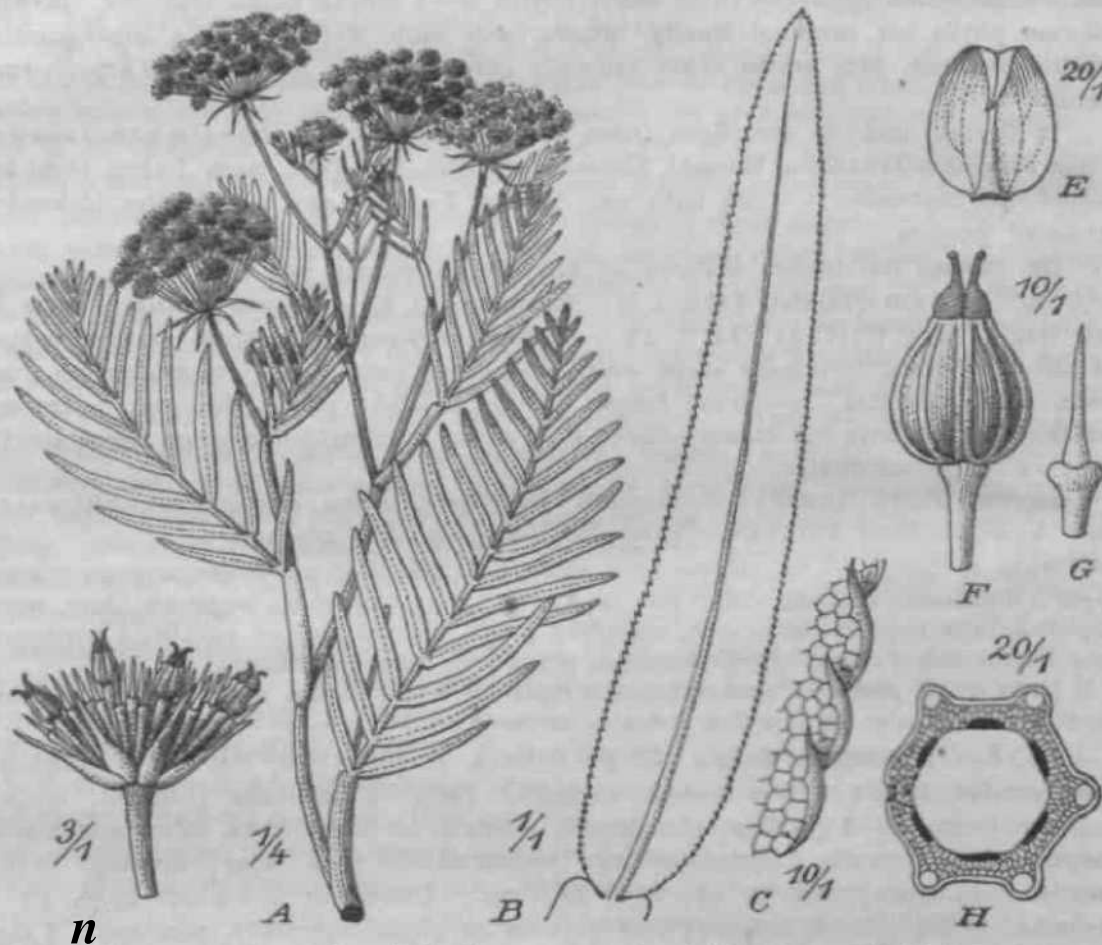


Fig. 16. *Slum rpanJwn* Welw. A Piantac pars superior. B Poliolum. C Folioti margo auctus. D Uoibellula. E Pctalum. F Fructus. O Carpatorium. B MencarpitMn transverse sectum. icon, origin.)

ad \0, ajigusta, iudivisa vel billda, acuLUsima, radiis losgioribus breviora; radii ca. 30—40 teauca, inaequales, 3—4 cm longi. [nvoluccllorum phvtla ± (0 liaeari-lanctolata, acuUssima, (MUCMO rigidiua, pediccllos subaequantia; uinbetlulae ca. 25—30-florae; pediccUi subatquiloogi, 6—7 mm Longi. Floras viridi- Tel grisco-albidi vel ex cL Wood lutei; pelata t mm longa. Fructus oToideo-globulosus ca. 1 mm longus; stylopodium breviter ronoideum; strli brevisaimi. — Fig. 20.

Troptschbest Afrika uod extralropiscbes Sudafrika, an langsam (lieCemlen Gewatsem. us Ftubufera in Rōbrichten, wahrscheinlich weit verbreitei; blüht von No*vember bis Januar.

Kamemu, Markt Singwa, Bambutlober^e urn 1500—4 900 m (Ledermann n. 1614); Babadju (Ledermann n. 5981). — Angola, Huilla, Bumbo (W«lvitah, It angol n. 250))- — Transvaal, Lydenburg [Wilms n. 561). — Natal, Dundee,

4500 m u. M. (Medley Wood n' 855\$); Fairfield Dumisadistrikt (Rudatis n. 4304). — Caffraria: Tsitsariver (Schlechter n. 6363).

44. *S. helenium* (*S. Helenium*) Hook. f. in Hook. Ic. pi. 3. ser. I. (4867—74) 23, t. 1032; Mellis, St. Helena ^ 876) 279, t. 34. — *Angelica bracteaia* DC. Prodr. IV. (1830) 4 69; Roxb. Bot. of St. Helena (4 84 6?) 297 (Beatson Tracts). — Caulis validus, teres, striatus, late fistulosus, inferne ex cl. autor. fruticescens, simplex, superne ramosus, ratis patentissimis, divaricatum breviterque ramulosus,* usque 4* 2 ni altus. Folia basalia magna, longipetiolata, 4-jugo-pinnatisecta, pinnis sessilibus, imis ovatis vel oblongo-ovatis vel -lanceolatis, ceteris obovato-oblongis, omnibus inaequalibus, basi cordata vel rotundata obsolete lobatis vel foliolo accessorio auctis, impari seraiorbiculari-trilobo, omnibus margine inaequaliter serratis vel serrato-dentatis, palmatim 5-nerviis, eximie reticulato-venosis, maximis usque 8 cm longis, ad 4 cm latis; fulcrantia ternata vel t rise eta. Umbellae subglobosae, pedunculi alato-sulcati breves; involucri phylla zb 8 herbacea, semipellucida, ovata, caudatim acuta, radiis pluries breviora; radii it 4 5 inaequales usque 2 cm longi. Involucellorum phylla ovato-rotundata, reflexa, pedicellis dimidio vel ultra breviora; umbellulae 4 2—4 5-florae; pedicelli inaequilongi; petala albida. Fructus maturus ca. 3 mm longus; sepala manifesta, stylopodium breviter conoideum, styli divaricati ovario post anth. aequilongi, stylopodio postremo triplo longiores.

Gebiet der südatlantischen Inseln. St. Helena: Diana's Peak, ca. 700 m u. M. (Mellis!).

Nota 4. Stirpem, cujus fructus maturi mihi non visi, ex loco natali hue posui; an re vera ad genus *Sium* pertineat, nescio.

Nota 2. "The stems of the plant axe eaten raw by the native people, being brought to the market much like bits of bamboo, and sold under the name of Jelico~ (Mellis).

Species e genere *Sium* excludendae vel incertae sedis.

Sium amomum Roth, Tent. fl. germ. II. 4. (4 789) 336 = *Sison amomum* L.

S. angolense Engl. ex Drude in Engl. M. Prantl, Pflzfam. III. 8. (4 898) 4 97.

— Quid?

S. angustifolium L. Spec. pi. ed. 2. II. (4 763) 4 672 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.

S. angustifolium Thunb. Prodr. fl. cap. (4 794) 50; Fl. cap. (4 84 8) 208; Juel, Pl. Thunb. (4 9 4 8) 303 = *Berula Thunbergii* (DC.) Wolff.

S. angustifolium incisum Pers. Syn. pi. I. (4 805) 34 6 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.

S. annuum Roth, 1. c. I. (1788) 4 28 = *Seseli annuum* L.

S. apium Roth, 1. c. 1. (4 788) 4 28 = *Apium graveolens* L.

S. aromaticum Lam. VI. franc. III. (4 778) 478 = *Sison amomum* L.

S. asperum Thunb. Prodr. Fl. cap. (4794) 54; Juel, Pl. Thunb. (4948) 303 = *Seseli asperum* (Thunb.) Sond.

S. Berula Gouan, Fl. Monsp. (4 768) 24 8 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.

S. bulbocastanum Spreng. Pl. umbell. prodr. (4 84 3) 3 4 et in Röm. et Schult. Syst. veg. VI. (4 820) 538 = *Bunium bulbocastanum* L.

S. bulbosum Poir. in Lam. Encyd. méth. Bot. Suppl. I. (4 84 0) 622 = *Erigenia buibosa* (Poir.) Nutt.

S. bulbosum Thore in Desv. Journ. bot I. (4 808) 4 93, t. VII. = *Thorella verH-rittato-mundata* (Thore) Briq.

S. Burchellii HemsL Bot. Voy. Challeng. I. 2. (4 885) 68 = *Euthea BurcheUii* (Hook, f.) Drude.

S. californicum Bail]. Hist. pi. VII. (4 880) 4 84, 4 82 = *Berula. erecta* (Huds.) Coville.

S. canadense Lam. Encyd. meth. Bot. I. (4 784) 407 = *Crtfptotaenia canadensis* (L.) DC.

- >| *capense* ex Just, Jahresber. XIV. 18*6] ^1*889) 304 = Quid?
S. rarum [Weber in J Wigg. Prim. fl. holsat. (1780) 24 = *Car urn rarvi* L.
N. carvi (L.) Bernh. Syst. Verz. Pfl. Krfurt (1800) 173 = Spec, praeced.
S. cicuta [Weber in] Wigg. 1. c. 24 = *Cicutu virosa* L.
>|. *cicutarium* W. Baxt. in Lond. Hist. Brit. Suppl. III. 639, ex Ind. Kew. IV. (1X95 9*22, nomen.
5. *Cordicnii* Loisl. in Mem. Soc. Linn. Paris VI. (1821 404? = *Silaus carvi-folius* C. A. Mev. = *Gasparrinia peucedanoides* (Marscli. Bieb.) Thellung.
£. *crassipes* (Koch) Sprentf. Svst. veg. IV. II. Cur. poster. ' 1827) 120 = *Apium rra stipes* (Koch) Reichb. f.
N. rrinitum (Pall.) Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. I. (1X10¹ 622 = *Srhuhia crinita* (Pall.) Spreng.
S. crispum Noronha in Verh. Batav. Gesellsch. V. (1790' ed. 1. Art. IV. 27 = *Ceratopteris thalictroides* (L.) Bron<?n.
S. cyminosma Basiner in Bull. .Wd. St. Petersbff. II. (1844) 204 = *Pimpinella nfininosma* (Basiner) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Moscou n. ser. XXVIII. [191 | 1915) 180 = Quid?
>|. *rfecumbens* Thunb. KJ. japon. (4 784) 118: Juel. Pl. Thunb. (191S^ 303 = *Chamaelf decumbens* (Thunb/' Makino.
S. denticulatum Baldw. ex Ell. Sketch I. ,1821) *54 = *Tiedemannia rigid** Coult. et Rose = *Oxypolis rigidior* \L.) Baf.
>| *Douglasii* DC. Prodr. IV. (1830) 125 — *Cicuta Douglasii* (DC.) Coult. el Rose.
S. erectum Huds. Fl. angl. ed. 1. (1762) 103 = *Berula erecta* (Huds.^ Goville.
. Q. *Falcaria* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753^ ^52 = *Falcaria sioidss* (Wib.) Aschers.
5. *falcatum* Dubois. Method. (1803) 442; ed. 2. (1838) i07 = spec, praeced.
5. *Ferula* Raeusch. Nomencl. ed. 3. (1779) 81 = *Berula erpcta* Huds. Toville.
S. ferulaefolium (Desf.) Spreng. Spec, umbell. (1818¹ 95 = *Bunium ferularum* Sibth. et Sm.
S. filifolium Muhlbg. ex Steud. Nomencl. ed. 2 II. 1841 596 = *Tivdemanna t'retifolia* DC. = *Oxypolis filiformis* (Walt.) Britt.
S. filifolium ,i. Thunb. Herb, ex Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. 1861—62/ bil = *Bupleurum Mundtii* Cham, et Schlechtd.
S. filifolium Thunb. Prodr. fl. cap. (1794 50; Fl. rap. (1818) 207: Juel. Pl. Thunb. (1918) 304 = *Thunbergiella filiformis* ,Lam.) Wolff.
S. gallabatense Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. 273 ined.¹ ex Ind. Kew. IV. (1895i 9 23 = *Afrosison gallabatense* (Schweinf.) Wolff.
S. graecum Guss. ex Spreng. Syst. veg. I. (1825) 914 = *Bonannia resiniera* Guss.
S. graecum L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252 =[#]Spec. praeced.
S. graecum Lour. Fl. Cochinch. (1790) 179 = spec, dubia.
S. grandiflorum Thunb. Prodr. fl. cap. (179 41 50: Fl. cap. (1818) 208: Juel, Pl. Thunb. (1918) 304 = *Leisticum grandiflorum* (Thunb.) Sond.
S. graveolens (L.) Vest, Man. bot. (1805) 54 7 = *Apium graveoleiis* L.
S. hippomarathrum (L.) Roth, Tent. fl. germ. I. (1778) 1*28 = *Seseli hippomaratkrum* L.
S. hispidum Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) 51; Fl. cap. (1818)-210; Juel, Pl. Thunb. (1918) 304 = *Carum hispidum* (Thunb.) Benth. et Hook. f. = *Sonderina hispida* (Thunb.) Wolff.
S. (?)incisu?n Torr. Pl. Fremont. (1853) 90 ex Wats. Bibl. Ind. I. (1878) 415 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
S. intermedium DC. et Lam. Fl. franc. IV. '1805) 302 = *ThoreUa verticillatoinundata* (Thore) Briq.
• *S. intermedium* Ten. Fl. nap. III. (1824—29) 310 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var.

5. *inundatum* (L.) Lam. Fl. franc. III. (1778) 460 = *Apium inundatum* (L.) Reichb. f.
- S. japonicum*/ihunh. Fl. japon. (1784) 118; Juel, Pl. Thunb. (1818) 304 = quid?
- S. jaccanicum* Blume, Bijdr. v1825—"26) 881 = *Oenanthe javanica* (Blume) DC.
- S. laciniatum* Blume, 1. c. = *Oenanthe laciniata* (Blume) Zoll.
- S. limosum* Moris ex DC. Prodr. (i 830) 104 = *Apium crassipes* (Koch) Reichb. f.
- S. lobatum* Moon, Cat. pi. Ceylon (1824) 22 = *Heracleum nepalense* Don.
- & *longifolium* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 194 = *Tiedemannia rigida ambigua* Coult. et Hose = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf. var. *longifolia* (Pursh) Britt.
- S. luteum* Spreng. Spec. umbell. (1818) 92 = *Muretia lutea* (Hoffm.) Boiss.
- fc) *marginatum* Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. I. (1810) 622 = *Tiedemannia rigida* (L.) Coult. et Rose = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf.
- S.* (? *Matsumurae* de Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. HL. (1903) 954 = *Pimpinella cartilagineo-marginata* (Makino) Wolff.
5. *napiforme* Spreng. ex Rom. et Schult. Syst. veg. VI. (1820) 339 = *Scaligeria cretica* (d'Lrv.) Vis.
- S. Ninsi* Thunb. Fl. japon. (1784) 118, sec. Ind. Kew. IV. (I 895; 923 = *Aralia quinquefolia* Decne. et Planch.
- §. *nodiflorum* L. Spec. pi. ed. i. I. (1753) 251 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f.
- §. *nodiflorum* Oed. Fl. dan. II. 5. (1766) t. 247 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
- ^). *nudicaule* Lam. 1. c. 407 = *Palimbia salsa* (L. f.) Besser.
5. *oppositifolium* Kit. in Schult. Fl. austr. ed. 2. I. (1814) 495 ex Thellung; in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1155 = *Petroselinum horknse* Hoffm.
- S. paniculatum* Thunb. Prodr. fl. cap. (1794) 51; Fl. cap. (1818) 209; Juel, Pl. Thunb. (1818) 304 = *Rhyticarpus rugosus* (Thunb.) Sond.
- S. patulum* Thunb. 1. c; Juel, 1. c. = *Cnidium suffruticosum* Cham, et Schlecht.
5. *peucedanoides* Spreng. Spec. umbell. (1 818) 92 = *Muretia lutea* (Hoffm.) Boiss.
- S. podagraria* (L.) Weber ex] Wigg. Prim. fl. Holsat. (1780) 24 = *Aegopodium podagraria* L.
- S. pusillum* Nutt. ex Torr. et Gray, Fl. North Amer. I. (1840) 611, sec. Wats. Bibl. Index 1. (1878) 415 = *Berula erecta* (Huds.) Coville.
5. *pusillum* Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. Suppl. I. (181 a) 662 = *Spermo-lepis divaricatus* (WalO Raf.
- S. radiatum* Viv. Fl. Libyc. (1824) 16, t. 9, f. 2 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var.
- S. repens* L. I. Suppl. (1781; 181 = *Apium repens* (L. f.) Reichb. f.
- S. repens* Jacq. Fl. austr. HL. (1775) 34 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f.
- S. rigidius* L. Spec. pi. 1. c. 251; Walt. Fl. Carol. (1788) 114 = *Tiedemannia rigida* (L.) Coult. et Rose. = *Oxypolis rigidior* (L.) Raf.
5. *rigidum* Hill, Veg. Syst. VI. (1764) 34 = spec. praeced. ?
- S. suxifragum* (L.) Roth, Tent. fl. germ. I. (1788) 128 = *Ptycliotis saxifragu* (L.) Loret et Ban*.; sec. Thellung = *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thellung.
- S. segetum* (L.) Lam. Fl. franc. III. (1778) 58 = *Petroselinum segetum* (L.) Koch.
- iS. *siculum* L. Spec. pi. 1. c. 252 = *Kundmannia sicula* (L.) DC.
- S. silaus* Roth, 1. c. 129 = *Silaus praiensis* Bess. = *Silaum Silaus* (L.) Schinz et Thellung.
- S. simense* J. Gay msc. ex A. Rich. Tent. fl. Abyss. I. (1847) 324 = *Schimperella verrucosa* (Hochst.) Wolff.
- S. stoloniferum* Guss. Fl. sicul. Prodr. Suppl. (1827) 77 = *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. var.
- S. teretifolium* Ell. Sketch I. <<821, 354 = *Tiedemannia teretifolia* (Muhl.) DC. = *Oxypolis filifprmis* (Walt.) Britt.

- S. Thunbergii* DC. Prodr. IV. (1830) 125 = *Berula Thunbergii* (DC.) Wolff.
S. tortuosum Roth, Tent. fl. germ. I. (1788) 128 = *Seseli annuum* L.
8. *tricuspidatum* Ell. Sketch, 1. c. = *Tiedemannia teretifolia* (Mühl.) DC. = *Oxypolis filiformis* (Walt.) Britt.
S. trifoliatum (L.) Poir. in Lam. 1. c. 622 = *Thaspium trifoliatum* (L.) Gray.
S. triternatum Miq. in Ann. Mus. bot. lugd. Bat. III. (1867) 57 = *Ligusticum acutilobum* Sieb. et Zucc.
S. triternatum Moon, Gat. pi. Ceylon (1824) 22 = *Pimpinella Heyneana* Wall.
S. verrucosum (Hochst.) J. Gay msc. ex A. Rich. Tent. fl. Abyss. I. (1847) 324 = ***Schimperella verrucosa* (Hochst.) Wolff.**
S. verticillatum (L.) Lam. Fl. franc. III. (1778) 460 = *Garum verticillatum* L.
S. verticillatum (Desf.) Pett. ex Reichb. Fl. germ. excurs. II. (1832) 474 = ***Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.**
S. villosum Thunb. Prodr. fl. cap. (4794) 51; Fl. cap. (1818) 210; Juel, PL Thunb. (1918) 304 = *Annesotrhiza villosa* (Thunb.) Sond.
S. virens Hort. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 597 = *Selinum silvestre* L.?
S. virescens Spreng. Umbell. spec. (1818) 94 = *Silaus virescens* (Spreng.) Griseb. = *Oasparrinia peucedanoides* (Marsch. Bieb.) Thellung.
S. Visnaga (Lam.) Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 4 06 = *Ammi visnaga* (L.) Lam.
S. vulgare Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erfurt (1800) 173 = *Aegopodiurn podagraria* L.

Addenda.

- P. 22 sub *Cuminum* L. synonyma addenda: *Cuminia* J. F. Gmelin, Syst. (1794) 309, ex Ind. Kew. — *Oyminum* Hill, A Decade of trees and plants Brit. Herb. (1756) 422; Druce in Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isl. III. (1913) 434. — *Cuminum* L. emend. Sect. II. *Cuminum* 4. *Karrabadion* Koso-Poljansky in Bull. soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. [4 914] (4945) 208.
P. 23 sub *Cuminum cyminum* L. synonyma addenda: *Cuminia Cyminum* J. F. Gmelin, Syst. (1794) 484, ex Ind. Kew. — *Cyminon longinvolucratum* St. Lager in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (4 880) 65; cf. Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4926) 1438, fig. 2424.
P. 24 speciebus e genere *Cuminum* excludendis adde:
Cuminum aethiopicum Royle, Ill. Bot. Himal. mount. (4 839) 230 = *Trachyspermum copticum* (L.) Link.
C. Borszczowii (Lipsky) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (4 9 4 5) 209 = *Psammogeton Borszczowii* Lipsky.
C. brevisetum (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 209 = *Psammogeton brevisetum* Boiss.
C. crinitum (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. = *P. crinitum* Boiss.
***G. cyminum* Wall. Cat. (1828) n. 594 = *Coriandrum satifum* L.**
C. ramosissimum (Portenschl.) Koso-Poljansky, I.e. 208 = *Athamanta ramosissima* Portenschl. = *Portenschlagia ramosissima* (Portenschl.) Vis.
G. setifolium (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 209 = *Psammogeton setifolium* Boiss.
P. 26 sub ***Apium* L.** addenda synonyma: *Critamus* Hoffm. Gen. umbell. ed. 2. (1816) 182, non Bess. — *Heloschadium* Marsson, Fl. Werm. (4 859) 4 83. — *Heloschadium* auct. ex Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 4 4 39.
P. 27 pro *Sium* Adans. legas: *Sison* Adans.
P. 28 sub *Apium* Sect. I. *Euapium* Drude inseras post Drude: Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4 926) 4 4 44, emend.
P. 29 sub *Apium graveolens* L. inseras synonymum: *Celleri graveolens* (L.) Britt. in Britt. and Brown, Ill. fl. North. U. S. ed. 2. II. (4 9 4 3) 660, fig. 3 4 79.
P. 30 adde: Die Sellerie wird auch in Lybien kultiviert; vgl. Trotter, Fl. econom. della Libia (19 4 5) 206.

Sub *Apium graveolens* L. var. *lusitanicum* (Mill.) DC. adde:

Nach The Hung a. a. 0. ist die allgemein verbreitete, wildwachsende Pflanze nicht die var. *lusitanicum*, sondern *Apium palustre* Thore, Ess. Chlor. Landres (1803) 109. — var. *silvestre* K. Presl, Fl. sicula (1826). — var. *commune* Bastard, Ess. Fl. Maine-et-Loire (1809) 116(?), nomen.

Hiervon ist nur wenig verschieden eine Kulturform:

f. *secalinum* Alef. Landwirtsch. Fl. (1866) 151. — Folia viridia, valde crispula. Krause Schnittsellerie; nur die Blätter werden als Küchengewürz benutzt.

Die var. *lusitanicum* > folia basilaria trisecta, foliola fol. caulinarum segmentis 5-crenatis« ist nach Thellung vielleicht eine südliche (mediterrane) Rasse, deren Verbreitung noch festzustellen ist.

P. 30 post *Apium graveolens* var. *lusitanicum* inseras:

Var. *rapaceum* (Mill.) DC. 1. c; Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1144. — *A. rapaceum* Mill. Gard. diet. ed. 8. (1768) n. 6. — *A. napaceum* Chazelles in Mill. Diet. Gard. I. (1785) 281, n. 6, sec. Thellung, I.e. — *A. graveolens* c. *napaceum* Bast. 1. c, nomen; Gaudin, Fl. helv. II. (1828) 422. — *A. graveolens* var. Gr. 2. *rapaceum* (Mill.) Alef. 1. c. 151. — *A. graveolens* ? *sativum* Kirschleg. Fl. vogeso-rhénane (1870) 218. — Radix crassa semiglobosa vel obtuse quadrangula, tuberiformis, interdum cava, aromatica, edulis, basi radiculis digi tali bus instructa, cortice brunneo vel flavidulo-albido usque griseo-brunneo obtecta.

Knollen- oder Wurzelsellerie. — Hiervon unterscheidet Alefeld a. a. O. 150—151 folgende Formen (vgl. auch Thellung a. a. O.):

f. 1. *Erfurtense* Alef. 1. c. — Radix magna, albida.

f. 2. *praecox* Alef. 1. c. — Radix magna, albida, praecox.

f. 3. *leve* Alef. 1. c. — Radix magna, albida cordice laevi obtecta.

f. 4. *humile* Alef. 1. c. — Folia humilia. Radix albida, tenera, praecox.

f. 5. *crispum* Alef. 1. c. — Folia crispula. Radix albida.

f. 6. *venosum* Alef. 1. c. — Radix crassa rubro-venosa.

f. 7. *rubrum* Alef. 1. c. — Caulis altus, ruber; radix maxima.

Ad *Apium graveolens* v. dulce (Mill.) Pers. adde:

Alefeld a. a. O. 150 unterscheidet hiervon folgende Formen:

f. 1. *album* Alef. 1. c. — Petioli valde carnosii, elongati, albidii.

Kristall-Stauden- oder italienische Sellerie.

f. 2. *juglandinum* Alef. 1. c. 151. — Nucem juglandis sapit; ceterum haud diversum.

WalnuB-Stengelsellerie.

f. 3. *violaceum* Alef. 1. c. — Petioli carnosii, elongati, rubelli.

f. 4. *aromaticum* Alef. 1. c. — Petioli elongati, carnosii, sapore nucis juglandis.

P. 30 post *Apium graveolens* L. inseras: *Apium graveolens tricolor* Gard. Ghron. n. s. XVIII. (1882) 724, fig. 129. — Planta culta imprimis autumnis varie colorata.

P. 32 sub *Apium australe* Thou, inseras synonymum: *A. antarcticum* Soland. ex Rosenth. Syn. pi. diaphor. (1862) 529.

P. 36 sub *Apium* sect. II. *Helosciadium* adde: *Apium* sect. 1. *Mauchartia* (DC.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (1867) 888.

P. 37 sub *Apium nodiflorum* (L.) Reichb. f. inseras: Thellung a. a. O. 1147 zieht nach dem Vorgange früherer Autoren *A. nodiflorum* und *A. repens* in eine Art zusammen: *Apium nodiflorum* (L.) Lag. Amen. nat. Esp. (1821) 101, teste Bubani, Fl. pyr. posthum. II. (1900) 346. — *Sium nodiflorum* L. sens. ampl. — *Helosciadium nodiflorum* Koch ampl. Rouy et Cam. 1. c.

Er gliedert die Art wie folgt:

Subsp. I. *eu-nodiflorum* Thellung, 1. c. 1148; hue synonyma p. 37 enumerata; adde etiam sec. Thellung: *Sium nodiflorum (debile)* Pers. Syn. pi. I. (1805) 316. — *Pimpinella nodiflora* Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 149. — *Sison nodiflorus* Bertol. Fl. ital. III. (1837) 215. — *Berula nodiflora* (Koch) »Hübener« ex Sonder, Fl. hamb. (1851)

162. — *Sison inundatus* Pourr. msc. sec. Bub. 1. c. — *Apium intermedium* Lacaita in Bull. Orto bot. Napoli VI. (1921) 162.

P. 38 adde: TheUung, a. a. 0. 1148, H 49 unterscheidet von subspec. I. *eu-nodiflorum* 4 Standorts- und Wuchsformen:

f. 1. *genuinum* (Godr.) Thellung, I.e. | 118. — *Heloseiadium nodiflorvm a. genuinum* Godr. Fl. Lorraine ed. 1. (1843) 270. — // *nodiflorum a. vulgare* F. Schultz in Bonplandia II. (1854) 237. — Pedunculi umbellarum nulli vel brevissimi radiis 4—10 semper breviores. Gaulis plerumque validus, basi radicans. Foliola 3—7, raro 9—10 elliptico-Janceolata vel ovato-lanceolata, 2—4 cm longa, leviler serrata, non lobata.

Eine extreme Wuchsform ist:

subf. 1. *nanum* (DC.) de Wildem. et Durand ex Thellung, 1. c. 1149. — *Sium nodiflorum ft. nanum* DC. et Lam. Fl. franç.. 3. ed. IV. (1805) 300. — *Heloseiadium nodiflorum* var. *nanum* DC. Prodr. IV. (1830) 104. — Caulis perbrevis.

subf. 2. *giganteum* (Desmoul.) Wildem. et Durand, 1. c. — *H. nodiflorum ft. giganteum* Desmoul. apud Duby, Bot. Gall. I. (1828) 236. — Caulis ca. 40—100 cm longus.

Hierher vielleicht:

subf. 3. *argutum* (Moris) Thellung, 1. c. 1 | 49.

Hierher anscheinend auch:

subf. 4. *microphyllum* (Le Magnel) Thellung, 1. c. 1149. — *Apium nodiflorum* var. *microphyllum* Le Magnel in Bull. Soc. bot. beige LVIII. (1925) 69. — Caulis tenuis, elongatus, ad nodos non radicans. Umbellae sessiles. Foliola parva, ovala, obtusa. Belgien.

P. 39 adde:

f. 2. *ochreatum* (DC.) O. Ktze. Revis. gen. pi. I. (1891) 265, subvar.; Fiori et Paol. in Fiori et Béguin. Fl. analit. Hal. II. (1900—1902) 161. — *Helosciadium nodiflorum* var. *diversifolium* Le Gall, Fl. Morbihan (1852) 235?

f. 3. *minus* (Godr.) Wildem. 1. c. — *Sium repens* Sin. Engl. bot. XX. t. 143, nee Jacq. — *Heloseiadium nodiflorum* var. *repens* Syme, Engl. bot. ed. 3, n. v. — *H. nodiflorum ft. Mert. u. Koch* in Röhl. Deutschl. Fl. II. (1826) 444. — *H. nodiflorum y. minor* (Koch) Godr. Fl. Lorraine ed. 1. (1843) 270. — *H. nodiflorum ft. intermedium* Coss. et Germ. Fl. envir. Paris ed. 1. (1845) 208. — *Apium nodiflorum ft. ochreatum* Lange in Willk. et Lange. Prodr. fl. hisp. HL (1874) 93. — *Heloseiadium repens* Babingt. Man. brit. Bot. ed. 5. (1862) 144, non Koch. — *H. minus* Koch ex Durand et Pittier, Cat. fl. vaud. [1882] 148 in Bull. Soc. bot. beige XX. (1881) 54, syn. ad *H. nodiflorum* var. *nanum* Gaud. 1. c. 433. — *H. nodiflorum ft. repentiforme* Rouy et Cam. in Rouy et Fouc. Fl. Fr. VII. (1900) 363. — *H. nodiflorum* var. *ocreatum* Babingt. J. c. — *Apium nodiflorum ft. A. repens* Groves in Babingt. 1. c. ed. 9. (1904) 168 (?). — *Heloseiadium nodiflorum* var. *pseudorepens* H. C. Wats, ex Thellung, 1. c.

P. 40:

f. 4. *longipedunculatum* (F. Schultz) Druce, List of brit. pi. (1908) 30. — *Heloseiadium ft. Palatinum* Pospich. I. c. ex descr., sec. Thellung, 1. c. 1149.

Nach F. Schultz und Riddelsdell eine gute Abart; nach Glück, Untergetauchte und Schwimmblattpfl. (1924) 658, ein Bastard: [subspec. *eu-nodiflorum* X subspec. *repens*] *Helosciadium repens* X *nodiflorum* = *H. longipedunculatum* (F. Schultz) Glück; vgl. auch Thellung a. a. 0. 1149.

Glück, a. a. 0. IV. (1924) 639 beschreibt noch:

Heloseiadium longipedunculatum f. *submersum* Glück; England, Umgegend von Cambridge (Glück); und *H. longipedunculatum* f. *terrestre* Glück; in der Kultur gewonnen, aber auch in der Rheinpfalz zwischen Schaidt und Kapsweier gefunden.

Glück hält *H. longipedunculatum* auf Grund der in der Kultur erzielten Primärblätter dem *H. repens* für viel näher stehend als dem *H. nodiflorum*. Außerdem hat

die Untersuchung der reifen Früchte von *H. longipedunculatum* ergeben, daß diese in ihrem anatomischen Bau viel mehr den Früchten von *H. repens* entsprechen. Die Blütenstände stehen zwischen denen von *H. repens* und *H. nodiflorum*. — Auch eine Schlammform ist von Glück (a. a. O. 644) beobachtet worden. — *Eelosciadium palatinum* gehört nach Glück in den Formenkreis von *H. longipedunculatum* und muß gegebenenfalls als *H. longipedunculatum* f. *palatinum* (Schultz) Glück, l. c. 645 bezeichnet werden.

P. 40 ad var. *t. palatinum* (F. Schultz) Wolff adde: Thellung sieht diese Varietät als eine zweifelhafte Übergangsform an, »die wohl am besten an subspec. II. (*Apium repens*) angeschlossen wird«; dazu noch als Synonyma:

Sium nodiflorum? var. *palatinum* (F. Schultz) Prantl, Excursfl. Bayern (1884) ^{fc}>79. — *Apium nodiflorum* var. *Palatinum* (F. Schultz) Börner, Fl. für das deutsche Volk (1912) 486, n. v.

Nach Thellung vielleicht tatsächlich ein Bastard oder nach Glück a. a. O. eine Wuchsform der (hybriden?) f. *longipedunculatum* der vorhergehenden Unterart (= *nodiflorum*).

P. 42 sub **Apium repens** (Jacq.) Reichb. f. adde: In der Schweiz selten, vgl. Schinz u. Keller, Fl. Schweiz 2. Aufl. (1905) 360.

P. 43 sub **Apium repens** (Jacq.) Reichb. f. adde:

Glück, Untergetauchte und Schwimmblattpfl. (1924) 634, unterscheidet:

f. 1. *submersum* Glück, l. c. — Planta submersa semper sterilis stolonibus usque metralibus producens, ad nodos caulinos radices adventivae et folia aquatica usque 30(42) cm longa 3—4-jugo-pinnatisecta obvia; foliola rhomboidea 12—20 mm longa, 7—15 mm lata, irregulariter crenata, interdum biloba, tenuia.

Bayern; Baden.

f. 2. *terrestre* Glück, l. c. 636. — Planta dense rosulata humilis. Stolonibus 20—30 cm longis. Folia 4—15 cm longa, 3—7-jugo-pinnatisecta; foliola late ovata, saepius biloba, margine argute dentata, ca. 4—11 mm longa, ca. 3—11 mm lata. Umbellae unicae pedunculus 2V2—6 cm longus, radii 2—7.

Landform.

f. 3. *semimersum* Glück, l. c. 638. — Planta foliis semisubmersis, stolonibus usque sesquimetralibus. Folia ca. 20—50 cm longa, 2—3-jugo-pinnatisecta; foliola ^{ca#} 15—30 mm longa, 10—17 mm lata.

Nur steril in der Kultur bekannt.

P. 43 sub **Apium Moorei** (Syme) Druce adde:

Vgl. auch noch die von Druce in Report Bot. Exch. Club Brit. Isl. [1913] (1914) 304—305 gegebene Beschreibung . . . »indessen steht die Bastardnatur der Pflanze noch nicht unbestritten fest« (Thellung a. a. O. pg. 1154). — Glück hält die Pflanze für einen Bastard und nicht für eine Mutation; vgl. Glück, Standortformen von Wasser- u. Sumpfgewachsen in Beih. Bot. Centralbl. XXXIX. 2. (1923) 373—374 und Untergetauchte und Schwimmblattpfl. (1924) 669—679, fig. 92; I—III; 677, fig. 93, I—IV. Er unterscheidet die Wasserform: f. *submersum* Glück, l. c. 670, fig. 92, I—III; die halbsubmerse Form: f. *semimersum* Glück, l. c. fig.; die Landform: f. *terrestre* Glück, l. c. 676; die Zwergform: f. *pumilum* Glück, l. c. 676.

P. 44 ad **Apium inundatum** (L.) Reichb. f. adde synonyma:

Helosciadium nodiflorum subspec. *H. inundatum* (L.) Bonnier, Ill. Fl. France, Suisse, Beige IV. (1918) 121. — *H. inundatum* a. *typicum* Fiori et Paol. in Fiori et Bèguin, Fl. analit. Ital. II. (1900—1902) 162; Fiori, Fl. nuov. analit. Ital. II. \. (1925) 47. — adde: Dänemark. — Sizilien, vgl. Thellung a. a. O. und Fiori a. a. O.

P. 46 adde sub **Apium crassipes** (Spreng.) Reichb. f. — Kommt auch auf Sizilien vor; vgl. Lojaccono-Pojero a. a. O. und Ross.

Adde ad notam 2: *Helosciadium oppositifolium* (Kit.) Reuss sec. cl. Thellung, l. c. 1155 nisi *Petroselinum hortense* Holm.

P. 53 sub **Apium ammi** (Jacq.) Urb. inseras:

Thellung in«Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. >. (1926) H40, II 11 nimmt den Namen

Apium ammi (Jacq.) Urb. nicht an, sondern setzt dafür *Apium tenuifolium* (Mönch) Thellung ein. Nach TheHung ist *Sison Ammi* L. eine ganz zweifelhafte Pflanze, deren Synonyme sich nicht auf *Apium ammi* (Jacq.) Urb. beziehen; letzteres sei daher als Bestandteil des Linné'schen *Sison Ammi* nicht nachzuweisen. Daher beruhe die Verwendung des Linné'schen Namens durch Gouan und Jacquin auf einer Umdeutung oder Fehlbestimmung und könne keine Priorität begründen. Es müsse demnach der von Urban gewählte Namen entfallen.

Adde synonyma:

Cnidium tenuifolium Mönch, Meth. pi. (1794) 98, excl. syn. *Pimpinella dioica* L. — *Seseli feniculifolium* Poir. in Lam. Encycl. meth. Bot. VII. (i 806) 137, ex pte. — *Seseli Ammi* Hort. ex Savi, Due Cent. fl. Etrusc. (1804) 71. — *Sison capillaceus* Spreng. Syst. veg. I. (1825) 887. — *Helosdadium Ammi* (Jacq.) Britt. Fl. Bermuda (1918) 279. — *Cyclopermum leptophyllum* (Pers.) Sprague in Journ. of bot. LXI. (1923) 134, nomen eventuale. — *C. tenuifolium* Thellung, l. c., nomen eventuale; vgl. auch noch Sprague, a. a. O. 129—133.

P. 57. Speciebus e genere *Apium* excludendis adde:

Apium cicutaefolium (Schrank) Benth. in Benlh. et Hook. f. ex Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. (1887) 328 = *Sium cicutifolium* Schrank.

A. grandiflorum Schumann in Just, Jahresb. XXVIII. 1. (1902) 345, sphalm. = *A. nodiflorum* (L.) Reichb. f.

A. hortense (Hoffm.) E. H. L. Krause in Sturm's Fl. Deutschl. 2. Aufl. XII. (1904) 42, in syn. = ***Petroselinum hortense* Hoffm.**

A. junceum Stokes, l. c. = *Petroselinum segetum* (L.) Koch, sec. Thellung.

A. Kitaibelii (Marsch. Bieb.) Jessen, Deutsche Excurs.-Flora (1879) 190 = *Trinia Kitaibelii* Marsch. Bieb.

A. pimpinelloides (Uochst.) Schimp. msc. ex Hochst. in Flora XXXVII. (1844) 20 = ***Pimpinella pimpinelloides* (Hochst.) Wolff.**

A. tematum Siebold, Syn. pi. oecon. (1827) n. 24 = Quid?

P. 63 sub ***Petroselinum* Hoffm.** inseras: *Petroselinum* Hill, A Decad of trees and plants Brit. Herb. (1756). — *Apium* Sect. I. *Petroselinum* Spach, Hist. nat. végét. VIII. (1839) 185; Galest. in Webbia I. (1905) 175, ex pte. — *Garum* II. *Mesocamm* 1. *Petroselinum* (Hoffm.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. [1914] (1915) 198, tantum quoad *Petroselinum*.

P. 64 sub ***Petroselinum hortense* Hoffm.** adde synonyma: *Sium oppositifolium* Kit. in Schult. Österr. Fl. ed. 2. (1814) 495. — *Ligusticum Levisticum* Elsmann in Flora VIII. 2. (1825) 506, sec. Dalla Torre et Sarnth. Fl. Tirol. VI. 2. (1900) 938. — ***Helosdadium oppositifolium* (Kit.) Reuss, Květ. Slov. (1853) 176.** — *Petroselinum vulgare* (Lam.) Kirschl. Fl. vogeso-rhénane (1870) 218. — *Carum vulgare* (Hill.) Druce in Report Bot. Exch. Club brit. Isles [1913] Suppl. (1914) 439.

Nach Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1157, wildwachsend im östlichen Siideuropa von Sardinien(P), Italien und Dalmatien bis Mazedonien und Griechenland; Kanaren; Marokko, Algerien, Tunesien.

P. 65 sub ***Petroselinum hortense* Hoffm.** adde: Thellung in Hegi, III. Fl. v. Mittel-Europa V. i. (1926) 1157, gibt nach Alefeld, Landw. Fl. (1866) 152—153, folgende Gliederung der Art:

Var. a. *foliosum* (Alef.) Thellung, l. c. — Radix tenuis, dura, non edulis.

Kraut- oder Blattpetersilie; nur die Blätter werden benutzt; die am meisten angebaute Form.

f. 1. *silvestre* Alef. l. c. 152. — Plant a spontanea omnibus in partibus dura. Ist die Wildpflanze.

f. 2. *vulgare* (Noisette) Alef. l. c. — *Apium Petroselinum* var. *vulgare* Noisette (1821?) ex Alef. l. c. 153. — *Carum Petroselinum a. typicum* Beck, Fl. Nieder-Österr. I. (1892) 621. — Quam planta spontanea altius, tenerius. Folia mediocria, plana, viridia; rhachis subdura.

Gemeine Blattpetersilie.

f. 3. *heterophyllum* (Reichb.) Fiori, Fl. analit. Ital. IV. (1907) 4 51. — *Petroselinum sativum* ft. *P. heterophyllum* Reichb. Fl. germ, excurs. II. (1832) 473. — Folia segmentis illtimis aliis dilatatis incis, aliis linearibus.

Schnittpetersilie, nach Reichenbach.

f. 4. *tenuisectum* Thellung, 1. c. — Folia omnia in segment a angustissima linearia acuta dfssecta; segmenta foliorum inferiorum numerosa, conferta, daedalea, ad 5 mm longa, =b ³/₄ mm lata; segmenta foliorum ceterorum magis remota, 6—8 mm longa, ¹/₂ mm lata. Forsan f. *crispi* mutatio.

In der Schweiz unter der krausblättrigen Form beobachtet.

f. 5. *crispum* (Mill.) Fiori et Paol. in Fiori Fl. analit. Ital. II. (1900—1902) 160. — *Apium Petroselinum* ft. L. Spec. pi. ed. 1. (1753) 264. — *A. Petroselinum* var. *crispum* Desf. Tabl. écol. bot. Mus. hist. (1804), nomen; Pers. Syn. pi. I. (1805) 324. — *Petroselinum sativum* subvar. *crispum* (Mill.) Coss. et Germ. Fl. envir. Paris I. (1845) 206. — *Petroselinum Petroselinum* B. *crispum* Aschers. et Gräbn. Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1889) 519. — Planta validior. Foliola lata margine minute inciso crispa.

Krause Blattpetersilie.

f. 6. *Hispanicum* Alef. 1. c. — Formae praecedenti valde affine, humilior, praecocius; folia graciliora crispa.

Spanische Blattpetersilie.

f. 7. *variegatum* (Noisette) Alef. 1. c. — *Apium Petroselinum* var. *variegatum* Noisette (1821?) ex Alef. 1. c. 153. — Folia flavidulo-albido-variegata.

Zier-Blattpetersilie. — >Zarte frostempfindliche Sorte* (Thellung).

f. 8. *latifolium* (Mill.) Fiori, Nuov. Fl. analit. Ital. II. 2. (1925) 45. — *Apium Petroselinum* c. *latifolium* Bastard, Ess. Fl. Maine-et-Loire (1809) 117. — Quam forma praecedens altius graciliorque. Folia lata plana; rhachides eximie tenerae.

Italienische Petersilie.

Var./!?. *tuberosum* (Bernh.) Thellung, I.e. 1158. — *Apium Petroselinum* var. *tuberosum* Desf. Tabl. §cole bot. Mus. hist. (1804), nomen. — *A. tuberosum* Steud. Nomencl. ed. 1. (1821) 59, nomen; Bernh. ex Reichb. Fl. germ, excurs. II. (1832) 473. — *Petroselinum sativum* ft. *tuberosum* Bernh. ex Schubl. et Mart. Fl. Württemb. (1834) 191. — *P. sativum* var. *radicosum* Alef. 1. c. — *P. hortense* var. *radicosum* Bailey, Man. cult. pi. (1921) 564. — *P. sativum* var. *rapaceum* Hort. ex Thellung, 1. c. 1158. — Radix napiformis, tenera, edulis. Folia magna plana.

f. 1. *breve* Alef. 1. c. — Radix napiformis, brevis, obtusa, praecox.

f. 2. *longum* Alef. 1. c. — Radix napiformis, elongata, acuminata.

P. 67 sub *Petroselinum segetum* (L.) Koch adde synonymum: *Apium junceum* Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 155.

P. 67 post notam est inserendum: Von J. Becker-Dillingen wd im Handbuch des Gemüsebaues (1924) und in Zeitschrift für Pflanzenzüchtung XI. (1926) 199 ein neuer Gattungsbastard: *Apium graveolens* (Sellerie) X *Petroselinum sativum* (Wurzelpetersilie) beschrieben; die Blätter weisen auf die Petersilie, während die Wurzel eine apfelgroße, Sellerie-artige Enolle mit sehr starken, Petersilie-artigen Seitenwurzeln darstellt; vgl. auch Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1154.

P. 71 sub *Sison* L. est inserendum: *Apium* Sect. II. *Petroselinum* Galestani in Webbia I. (1905) 174 ex pte.; cf. Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1162.

P. 72 sub *Sison amomum* L. adde synonyma: *Apium Amomum* Stokes, Bot. Mat. Med. II. (1812) 156. — *Smyrnum heterophyllum* Moñch ex DC. 1. c. in syn., sphalm.

P. 73 speciebus e genere *Sison* excludendis adde:

Sison Ammi L. 1. c. ex pte. == *Anethum graveolens* L., sec. Thellung.

P. 76 inseras sub *Cicuta* L.: Gl. Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 132 generis clavem proposuit sequentem:

Sect. I. *PheWandriella* Koso-Poljansky. — Plantae boreali-americanae et

unica eurasiatica rhizomatosae radicibus filiformibus subverticillatis; hue *C. californica*, *C. vagans*, *C. virosa*.

Sect. II. *Oenanthella* Koso-Poljansky. — Plantae boreali-americanae rhizomate nullo, radicibus fasciculatis, saepius carnulose incrassatis, in specie eurasiatica tenuibus.

Subsect. 1. *Typoanthenella* Koso-Poljansky. — Bulbi axillares nulli.

Subsect. 2. *Bulboanthenella* Koso-Poljansky. — Bulbi evoluti. *

P. 81 sub *Cicuta maculata* L. inseras: *Cicuta virosa* subsp. *maculata* (L.) Drude in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 8. (1898) 188.

P. 8G speciebus e genere *Cicuta* excludendis adder

Cicuta californica Greene in Pittonia I. (1889) 271, non A. Gray = *Oenanthe californica* Wats.

C. yracca (L.) Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767; 97 = Quid?

C. sinensis Rom. Collect. I. (1809) 135 = *Cnidium Monnieri* Cuss.

P. 87 sub *Trachyspermum* Lindl. inseras synonyma: *Dasyspermum* Necker, El em. I. (1791) 176, ex pte. — *Ammios* Mönch, Meth. pi. (1794) 99. — *Carum* II. *Mesocarum* 'C. Carvi (Benth.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 199.

P. 87 sub *Trachyspermum copticum* (L.) Link inseras sec. cl. Thellung synonyma: *Sison ammi* L. Spec. pi. ed. 1. I. (1753) 252 ex pte., ex Herb, teste Bertol. — *Apium ammios* Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 403, ex pte. — *Ammi* • *opticum* (L.) Jacq. Hort. vindob. II. (1772) t. 196. — *Seseli foeniculifolium* Poir. in Lam. Encycl. nieth. Bot. VII. (1806) 137, ex pte. minima. — *Carwni copticum* var. *C. Ajowan* Karst. Deutsche Fl. (1880—1883) 834. — *Carum aromaticum* Druce in Kep. bot. Exch. Club Brit. Isl. [1916] (1917) 612, non Salisb. — *Trachyspermum aromaticum* Thellung apud Druce, 1. c. [1918] (1919) 284, pro syn. — *Carum Ammi* Sprague in Journ. of Bot. LX. (1922) 314. — *Trachyspermum aromaticum* (Druce) Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 1167, nomen eventuale.

P. 88 adde ad notam (*Trachyspermum copticum*)'.

Sec. cl. Thellung, 1. c. var. *Candolleana* est forma umbellis 6—7-radiatis *Trachyspermi coptici*. Synonymum *Poiretianum* a cl. DC. citatum forsan ad *Ammoides verticillata* est referendum, syn. *Jacquinianum* ad *Apium tenuifolium* (Mönch) Thellung (*Apium ammi* [Jacq.] Urb.)

P. 90 post *Trachyspermum involuoratum* (Koxb.) Wolff inseras: Kurz in Journ. Asiat. Soc. Bengal XLVI. 2. (1877) 114 unterscheidet von der Pflanze zwei Formen:

a. *yenuinum* Kurz, 1. c. — Minute puberulum. Fructus griseo-hirsuti.

1st die kultivierte Pflanze.

(i. *glabriusculum* Kurz, 1. c. — Omnibus in partibus minus puberulum vel saepius glabriusculum. Fructus breviter puberuli.

1st die wild wachsende Pflanze.

P. 92 post *Trachyspermum* inseras (cf. p. 238):

i5a. *Adenosciadium* Woiir, gen. nov.

*Adenosciadium**) Wolff.

Flores hermaphroditae. Sepala nulla. Petala valde inaequalia subradiantia quadrato-vel pentagono-rotundata vel suborbicularia, basi rotundata, antice manifeste emarginata, lobulo inflexo e cervice petali exoriente anguste rectangular] fere ad basin ejus descendente instructa, dorso sparse hirsuta; antherae permagnae, flavidulae. Stylopodium conoideum contiguum; styli fructu dimidio breviores reflexi. Fructus ovoideus vel ovoideoglobulosus, ad apicem versus manifeste attenuatus, ad commissuram non constrictus, a latere leviter compressus, pilis unicellularibus rectis patentissimis eximie graciliter pileatis (an glanduliferis?) sparse obtectus; juga parum conspicua, filiformia, lateralia marginantia. Mericarpi leviter sed manifeste a dorso compressa, ad apicem valde atle-

*) *Marta* hucusque soluni e dilione oppidi Aden nota.

nuata, ad faciem ovatam planam glabra, transverse secta semiorbicularia, vittis vallecularibus amplis triangularibus valde prominentibus solitariis, commissuralibus 2 faciem plane implentibus. Semen forma mericarpii. Garpophorum tenuissimum usque ad basin partilum. — Herba annua gracilis inferne puberula, postremo glabra, ad inflorescentiam dense hirsuta, foliis inferioribus ternatis vel lobulatis, superioribus pinnatisectis, umbellis compositis involuocratis, umbellulis involuocellatis, floribus albidis.

Genus monotypicum Arabiae austro-occidentalis (Aden) endemicum . *A. arabicum*.

Die bisher zu *Ptychotis* gestellte Pflanze hat keinerlei verwandschaftliche Beziehungen zu dieser Gattung, weicht vielmehr durch die Ausbildung der Blumenblätter und durch die Form der borsteligen Früchte vollständig von ihr ab. Am nächsten steht sie der Gattung *Trachyspermum* und den verwandten Gattungen.

A. arabicum (Anderson) Wolff. — *Ptychotis arabica* Anderson in Journ. Linn. Soc. Bot. V. Suppl. I. (1860) 24; Blatter, Fl. Aden in Records Bot. Surv. India VII. (4915) 218. — *Garum arabicum* (Anders.) Defflers in Bull. Soc. Bot. Fr. XLII. (1896) 325. — Planta annua gracilis 40—30 cm alta, Caulis erectus, teres, pilis patentibus puberulis, paucifoliosus, simplex vel pauciramulosus. Folia basalia densissime hirsuta vel glabra, breviter petiolata, 5-loba, lobis 2—3-lobulatis, $\frac{1}{2}$ —2 cm longa et lata; caulina inferiora usque 5 cm longe petiolata, ternata vel biternatipartita, cetera, rarius etiam jam caulina inferiora 3—4-jugo-4—2-pinnatisecta, pinnae imae petiolulatae, trifoliolatae, ceterae sessiles, plerumque trilobae, lobi cuneati 3—5-fidi, laciniae obtusae vel acutae; f. superiora breviter petiolata vel sessilia, simpliciora. Umbellae sub anth. parvae dz 4 cm, fructiferae 3—4 cm latae; involucri phylla anguste linearia, radiis longioribus dimidio breviora; radii ca. 5—4 2 inaequilongi, postremo 3 cm longi, cum involuocro dense hirsuti. Involuocellorum phylla 5—8 angustissima umbellulas subsuperantia; umbellulae c. usque 30-florae, pedicelli inaequilongi. Petala $\sqrt{3}$ — $\sqrt{2}$ ^{mm} longa. Filiculus $\sqrt{2}$ mm longus; styli $\sqrt{2}$ ^{mm} longi.

Siidarabien: Aden, im Wadi Ma'allah (Schweinfurth in Exped. Ribeck n. 55; Defflers); Gipfel des Schan-Schan, ca. 500 m ü. M. (W. Busse, Reise »nach Java n. 2096; Hooker; Thomson; Defflers; Blatter); blüht im März. — Kesere (einh. Name).

P. 95 sub **Tragiopsis dichotoma** (L.) Pomel adde synonymum: *Tragium dichotomum* (L.) Link, Handb. I. (4829) 332.

P. 403 insere post **Pityranthus chloranthus** (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. f.:

7a. **Pityranthus Battandieri** Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord IX. (1948) 477. — Suffrutex caespitosus rigidulus, sub anthesi basi valde foliosus, superne nudus; caulibus albido-glaucis, fere a basi ramosis, inferne tenuiter sulcatis, pubescenti-scabridis superne glabris, obsolete sulcatis l. laevibus; ramis inferioribus ascendentibus, superioribus zb divaricatis, tenuibus; foliis inferioribus numerosis, longe pedunculatis, albido-glaucis, trisectis, laciniiis linearibus, apice acutiusculis, d= divaricatis, rigidulis, glabrescentibus, raargine scabridis, vaginis brevibus, ovatis, scariosis, amplexicaulibus, foliis mediis con form i bus minus divisus, sursum ad laciniam unicam subsessilem reductis; foliis superioribus ad vaginam reductis; umbellis 4—6-radiatis, radiis subfiliformibus, subaequalibus; involucri ante anthesim decidui sub-5-phylli, phyllis lanceolatis, acutis, albidis, margine scariosis vix erosulis; umbellulis 4—8-radiatis, radiis floribus 2—3-plo longioribus; involuocelli sub-5-phylli sub anthesi decidui phyllis ovatis alabastra juniora subaequantibus, dorso albido glaucis minutissime tuberculatis, marginibus late scariosis erosulis, apice mucronatis, petalis sub anthesi arcuato-conniventibus, vix hiantibus, late ovatis, lacinia inflexa longiuscula hyalina erosula apice auctis, nervo medio lato crasso, flavo-virenti, rufo-purpureo suffuso, extus pilis l. tuberculis crassis, albis, laxiuscule furfuraceo, marginibus albidis glabris vix erosulis, antheris luteis; stylopodiis anguste conoideis, margine vix depresso subundulato-crenato; stylis stylopodia subaequantibus; stigmatibus atro-purpureis; ovario pilis crassis albis longiusculis dense furfuraceo-subtomentoso, fructibus . . .«

»Hab. in planitiebus glareosis ad radices australes montis Grouz in finibus Imperii Maroccani austro-occidentalis et Algeriae, a Figuig usque ad Kenadsa, ubi junio floret.«

>P. *chhrantho* (Coss. et Durj affinis, a quo differt foliis caulibusque albido-glaucis, foliorum limbo sub anthesi persistenti, caulibus gracilibus, ramis floriferis valde divaricatis, petalorum nervo angustiore marginibus vix erosulis, stylopodiis anguste conoideis, margine vix depressis, vix undulato-crenatis, stigmatibus purpureis etc. — P. *denudatus* Viv. differt caule nudo evidentius sulcato, radiis umbellarum validioribus, involucelli phyllis suborbiculatis. Aliae species longius distant.«

P. 106 post *Eriocyclus Olivieri* (Boiss.) Wolff, inseras:

3 a. *Eriocyclus caespitosa* (Edgew.) Wolff, comb. nov. — *TJiaspium foliosum* Royle, III Bot. Himal. Mount. (1839) 40 ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1879) 689. — *Petrosiadium caespitosum* Edgew. in Proceed. Linn. Soc. I. (1845) 252 et in Transact. Linn. Soc. XX. (1846) 61. — *Pimpinella caespitosa* (Edgew.) Benth. et Hook. f. ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. (1879) 689. — Tota planta pubescens; caudex sublignosus. Caules ascendentes vix ramulosi paucifoliosi, usque 15 cm longi. Folia subtus subvillosa, inferiora longipetiolata, ambitu oblonga, 3—4-jugo-bipinnatisecta, pinnulis ovatis, basi obliquis, sublobulatis, serrato-crenatis, 5—7 mm longis, impari trisecto, segmento medio late cuneato. Umbellae longipedunculatae parvae; involucri phylla linearia, acutissima, radiis dimidio breviora, 6—8 mm longa; radii 4—6 ca. 10—12 mm longi. Involucellorum phylla 4—6 lineari-lanceolata, acutissima, umbellulas superantia, ad 4 mm longa; umbellulae pauciflorae; pedicelli inaequilongi usque 5 mm longi. Fructus juvenilis dense villosus-hirsutus, maturus ohlongus, a latere compressus, 2—2½^{mm} longus, ex autor. glabrescens; stylopodium latum, breviter conoideum, stylis reflexis brevius; mericarpia semiteretia, a dorso leviter compressa, juga obsoleta; vittae valliculares singulae.

Himalaya: Kunawur, oberhalb Rogi, 2800—3000 m ü. M. (Thomson); Gurwhal, Niti, 3500 m ü. M. (Edgeworth; Strachey et Winterbottom). •— Die Art war mir ihrer Stellung nach lange zweifelhaft; sie kann wohl nur zu *Eriocyclus* gehören, wofür besonders der Habitus und die einstriemigen Tälchen der Früchte sprechen.

P. 111 inseras sub *Cryptotaenia* DC. post *Deringa* Adans.: Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI. (1915), Liv/III—IV, Sep. pg. 4, 6.

Sub Sect. I. *Cyrtospermum* inseras: *Dermga* Adans. B. Sect. *Cryptotaenia* (DC.) or. aeries *Alacospermum* (Neck.) Koso-Poljansky, 1. c. pg. 6.

Sub *Cryptotaenia canadensis* (L.) DC. adde synonym.: *Gicuta perermans* Walt. Fl. carol. I. (1788) 116. — *Scandix ternata* Mönch, Meth. pi. (1794) 107. — *Sison trifoliatum* Michx. Fl. boreali-amer. I. (1803) 488.

P. 112 sub *Cryptotaenia canadensis* (L.) var. *japonica* inseras: *Dermga japonica* (Hassk.) Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI. (1916), Liv. III—IV, Sep. pg. 6.

P. 113 post *Cryptotaenia canadensis* (L.) DC. inseras:

Die Pflanze ist essbar und wird in Amerika an Stelle des Gartenkerbels gebraucht; in Japan dienen die gebleichten Blätter als Salat.

Inseras sub Sect. II. *Lereschia*: *Deringa* Adans. B. Sect. *Cryptotaenia* !?. ser. *Lereschia* (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 6.

P. 113 sub Cr. *Thomasii* (Ten.) inseras synonymum: *Deringa Thomasii* (Ten.) Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI. (1915), Liv. III—IV, Sep. pg. 7, 8.

Sub Cr. *Flahaultii* (Woron.) Wolff inseras synonymum: *Dervnga Flahaultii* (Woron.) Koso-Poljansky, 1. c. pg. 4, tab. 5.

P. 114 sub *Cryptotaenia africana* (Hook, f.) Drude inseras synonymum: *Deringa africana* (Hook, f.) Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI. (1915), Liv. III—IV, Sep. pg. 48.

P. 115 post genus *Cryptotaenia* est inserendum:

•24a. **Notiosciadium** Spegazzini.

Notiosciadium *) Spegazzini in Gomunic. Mus. nacion. Hist. nat. Buenos Aires II. 8. (1924) 79.

Flores hermaphroditi. Sepala conspicua, valde decidua. Petala ovali-ovata, obtusa, subplana vel antice leviter curvata, integra. Stylopodium subnullum; styli breves crassiusculi, vix divaricati. Fructus cylindricus apice truncatus, ad basin versus paullo attenuatus, itaque subclavatus, a latere manifeste compressus, ad commissuram non constrictus; juga aequaliter evoluta valde prominentia obtusa, lateralia marginantia, omnia obsolete sparse exasperata; valleculae angustae. Mericarpia aegre vel vix separabilia, transverse secta pentagona; pericarpium crassum; vittae angustae, vallecularae singulae, commissurales 2; fasciculi vasorum crassi. Garpophorum rigidulum indivisum. Semen subteres ad faciem subplanum. — Herba annua uliginosa humillima, glabra, foliis bipinnatisectis, pinnulis trisectis, inflorescentia sympodialiter composita, umbella terminali composita, lateralibus simplicibus, involucri et involucellorum phyllis nullis, floribus albidis.

Genus adhuc monotypicum pampeanum agri bonariensis incola . . . *N. pampicolum*.

N. pampicolum Spegazzini in Gomunic. Mus. nacion. Hist. nat. Buenos Aires II. 8. (1924) 80, fig. pg. 81, 85. — Radix tenuis perpendicularis, radiculis subverticillatim dispositis instructa. Gaulis confertus brevissimus vel subnullus, ramos 2—4 brevissimos vel usque 10 cm longos producens. Folia petiolo piano vel subtereti abrupte in vaginam latam scariosam expanso quam lamina plerumque longiore fulta; lamina ambitu cordato-ovata, 10—15 mm longa et lata, 3-jugo-bipinnatisecta, pinnis petiolulatis, ima 3-jugo-foliolata, foliolis in segmenta lineari-lanceolata, acuta, ca. 1 mm longa 2—3-sectis vel -fidis, media et terminali trifoliolatis, foliolis ut in pinna ima formatis. Umbellae terminalis sessilis radii 2—4, plerumque 3, =b 2 mm longi, cum pedicellis postremo valde incrassati; umbellae laterales oppositifoliae, simplices, cum umbellulis 2-florae; involucri utriusque pbylla nulla; pedicelli $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longi, 1 mm crassi, a fructibus vix discreti. Fructus 4 mm longus, 2 mm crassus.

Argentina: Buenos Aires: Bañado de Flores, Rufino; La Plata (Parodi!), sporadisch und nicht häufig, mit Frikchten im August.

P. 415 post **Ammi** inseras: Thellung stem in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 14 71 von *Ammi* 2 Sektionen auf:

Sect. 1. Eu-*Ammi* Thellung, 1. c. — Segmenta foliorum imorum fere semper latiora quam ea foliorum superiorum, numquam omnia integerrima. Pedunculus apice nunquam manifeste incrassatus; radii postremo non ut in nidum contracti. Involucellorum pbylla saltern inferne dilatata conspicue albo-marginata. Fructus anguste ellipsoideus, subduplo longior quam latior, facies commissuralis anguste elliptico-oblonga. Vittae amplae. Garpophorum tenuissimum, profunde bipartitum. Semen ad faciem concaviusculum.

Sect. 2. *Visnaga* (Mill.) Pers. Syn. pi. I. (4 805) 307. — *Visnaga* Mill. Gard. diet. ed. 4. (1754), sens. str. — *Gohoria* Neck. Elem. I. (4 790) 4 72. — Folia omnia homoeomorpha aequaliter tripinnatisecta, segmentis ultimis divaricatis, integerrimis acuminatis. Pedunculus (cum radiis) apice ipso jam sub anth. florum, imprimis autem postremo dilatato-incrassatus. Radii postremo ut in nidum contractissimi. Involucellorum phylla subulato-setiformia vix marginata. Fructus late ovoideo-ellipsoideus, paullo longior quam latior. Facies commissuralis ovali-oblonga. Vittae angustae. Garpophorum rigidulum, compression, indivisum. Semen ad faciem planum.

P. 4 46 sub **Ammi visnaga** (L.) Lam. adde synonyma: *Sium Visnaga* (L.) Stokes, Bot. Mat. med. II. (1812) 406. — *Visnaga vera* Raf. New Fl. Amer. IV. (4836) 28. — *Daucus Oingidm* L. Herb, teste Smith ex Thellung, 1. c. 4 4 70.

P. 4 4 9 sub **Ammi majns** L. adde synonyma: *Sison majus* Eaton et Wright, N.

*) *vôziog* (huLlidus), *cxiatitov* (umbella); planta in locis bumidis obvia.

Amer. Bot. ed. 3. (1841) 429. — *Selinum ammoides* E. H. L. Krause in Sturm's Deutschl. Fl. a. Aufl. XII. (1901) 43.

P. 120 post *Ammi majus* var. *genuinum* Godr. inseras: Hierher gehört anscheinend als Form:

f. *minimum* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 264. — Planta tantum 10—20 cm alta. Folia minus partita, segmentis (ut bracteis) vix 1 cm longis. — Insel Porto Santo.

Sub *Ammi majus* var. *intermedium* (DC.) Godr. inseras: *A. majus* var. *ladniatum* Godr. Fl. Lorraine (1843) 335.

Sub *Ammi majus* var. *glaucifolium* (L.) Noul. adde synonymum: *Apium petraeum* Crantz, Cl. Umbell. emend. (1767) 101.

P. 124 sub *Ammoides* Adans. inseras: *Apium* Sect. II. *Pctroselinum* Galest. in *Webbia* I. (1905) 174, ex pte.

P. 125 sub *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq. inseras synonyma: *Sison Ammi* L. 1. c. ex pte. — *Gritamus ammoides* (L.) Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. ed. 2. I. (1836) 512. — *Bunium ammoides* (L.) Cesati in *Linnaea* XI. (1837) 323. — *Seseli Ammi* Willd. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 572.

P. 126 post *Ammoides verticillata* I, *leiocarpa* Lange inseras: var. *pusilla* (Pampanini) Thellung 1. c. 1176. — *Ptyclotis ammoides* var. *pusilla* Pampanini in *Agricultura Coloniale* (J9 21), reimpr. pg. 86, ex Thellung. — *Ptyclotis ammoides* Aut. fl. libyc. — Segmenta ultima acuta — non mucronulato-acuta. Involucellorum phylla crassiora, eorum 4 spathulata breviter mucronulata. — Cyrenaica.

P. 127 sub *Ftychotis* Koch adde synonymum: *Bunium* Lag. Amen. nat. II. (1821) 104 ex DC. Prodr. IV. (1830) 107, non L. — *Prionitis* II. *Falcaria* (Bernh.) Koso-Polj. in Bull. Soc. nat. Mosc. n. ser. XXIX. (1915) 140, tantum quoad *Prionitis saxifraga* (L.) et *P. Timbalii* (Jord.) Koso-Polj. 1. c.

Sub *Ftychotis saxifraga* (L.) Loret et Barrandon inseras synonyma: *Pimpinella saxifraga* e. *hircina* L. Spec. pi. ed. 2. I. (1762) 378, ex syn. Bauh., sec. Thellung, 1. c. 1173. — ? *Oenanthe saxifraga* Glairv. Man. Herb. (1811) 83. — *Meum Bunius* Jacq. ex G. Don apud London, Hort. Brit. (1830) 104, sec. Thellung, 1. c.

P. 128 ante *Ptychotis saxifraga* var. *Timbalii* Jord. pone: Thellung bezeichnet die Pflanze mit einfach fiederschnittigen *Pimpinella*-ähnlichen Blättern als subspec. I. *heterophylla* (Mönch) Thellung, 1. c. 1175* — *Meum heterophyllum* Mönch, 1. c. s. str. — *Ptychotis heterophylla* (Mönch) Koch, 1. c. s. str. — *Falcaria Timbalii* (Jord.) Gales! in *Webbia* I. (1905) 184.

Post var. *Timbalii* adde: Thellung nennt die Pflanze mit 2—3-fach fiederschnittigen Blättern: subsp. II. *Timbalii* (Jord.) Thellung, 1. c.

Speciebus e genere *Ptychotis* excludendis adde:

Ptychotis ammi (L.) Hal. Gonsp. fl. graec. I. (1904) 679 = *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq.

P. intermedia (Lam. et DC.) Dorfl. Herb. norm. (1902) n. 4335 = *Thorella verticillato-inundata* (Thore) Briq.

P. 129 sub *Falcaria* Bernh. adde synonyma: *Mauchartia* Neck. Elem. I. (1790) 172, ex pte., sec. Thellung, 1. c. 1176. — *Sium* sect. *Falcaria* Ficus et Heynh. Fl. Dresden, 3. Aufl. (1838) 92. — *Prionitis* Adans. II. *Falcaria* (Bernh.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. ser. XXIX. [1914] (1915) 140, tantum quoad *Falcaria* Bernh.

P. 130 sub *Falcaria sioides* (Wib.) Aschers. inserenda synonyma: *Prionitis falcata* Delarbre, Fl. Auv. ed. 2. (1795) 421. — *Oritamus Falcaria* (L.) Reichb. in Mösl. Handl. ed. 2. I. (1827—1829) 475. — *Helosciadium Falcaria* Hegetschw. Fl. Schweiz. (1839) 262. — *Falcaria glauca* Dulac, Fl. Hts. Pyr. (1868) 351. — *Ammi falcaria* Börner, Flora f. das deutsche Volk (1912).

P. 132 post *Falcaria sioides* f. *persica* (Stapf et Wettst.) Bornm. inseras:

f. *elatior* (Peterm) Thellung, 1. c. H78. — *Falcaria Rivini* pp. *elatior* Peterm. Fl. lips. (1838) 230. — *Altior*, validior. Folia caulina 5-digitatisecta, segmenta lateralalia 2—3-fida, medium tripartitum, lobus medius 3-fidus.

P. 433 sub *F. pastinacifolia* (Reichb.) Reichb. f. inseras synonymum: *Oritamus latifolius* (Koch) Bluff et Fingerh. Comp. fl. germ. ed. t. H. (4838) 754.

P. 137 sub *Thorella verticillato-inundata* (Thore) Briq. adde synonymum: *Ptychotis intermedia* (Lam. et DC.) Doëfler, Herb. norm. (4902) n. 4335.

P. 439 sub *Thuñbergiella* Wolff adde: Eoso-Poljanskj (in *Sciadophytorum systematis lineamenta*, Mantissa prior) in Bull. Soc. nat. Mosc. n. se>. XXX. (4946) 380 *Oenanthe filiformem* Lam. generi *Ruthea* adscribit et nomen novum constituit: *R. filiformis* (Lam.) Koso-Poljansky.

P. 443 sub *Carum* L. inseras synonyma: *Carvi* Mill. Gard. Diet. ed. 4. (4754); Ludwig, Instit. hist.-phys; (4757) ex Thellung, 1. c. — *Karos* Nieuwland et Lunell in Amer. Midland Naturalist IV. (4946) 485.

P. 444 insere: Koso-Poljansky (in Bull. Soc. nat. Moscou n. sér. XXIX. [4945] 488) fafit die Gattung *Carum* L. in viel weiterem Sinne, als sonst der Fall ist, wobei er besonders den Autoren Baillon und Calestani folgt. Er rechnet dazu folgende. Ton mir hier für selbständig angesehene Gattungen: *Pimpinella*, *Chamaescidium*, *Petroselinum*, *Ammi*, *Sison*, *Microseiadium*, *Harperella*, *Pityranthns*, *Aphanopleura*, *Aegopodium*, *Chamaele*. Die von ihm auf *Carum* übertragenen Arten findet man unten in der Liste der aus *Carum* auszuschließenden Namen.

P. 445 inseras post *Carum buriaticum* Turcz.:

4 a. *Caram Bretschneideri* Wolff. — Perenne. Gaules 4—2 erecti, leviter flexuosi, teretes, minute striati, glabri, inferne longe simplices, superne ramis paucis, elongatis, brevissime hirtellis instruct], usque semimetrales. Folia inferiora sub fructu maturo per pauca cum petiolo quam lamina usque duplo longiore 45—20 cm longa, ambitu ovato-lanceolata, irregulariter 5—7-jugo-tripinnatisecta, pinnae imae dz 4 cm longe petiolulatae valde remotae, ceterae inter se magis approximatae, sessiles, imae ambitu lanceolatae, 5—7-jugo-pinnulatae, ceterae minores, angustiores, 3—5-jugo-pinnulatae, summae foliola lantum sistentes; pinnulae sessiles quaecumque imae cum eis lateris oppositi eximie, superiores minus manifeste decussatae, foliola (pinnulae II) inia tripartita, cetera indivisa, segmenta ultima lineari-oblonga, acuminata, aculissima, mucronulata, ca. 5 mm longa, 4 mm lata; f. fulcrantia petiolo brevissimo scarioso-vaginato, ad vaginam segmentis foliaceis nullis obsito fulta, minora, simpliciora, segmentis ultimis longioribus, angustioribus. Umbellae paucae pedunculo stricto longo tenui fultae; involucrum nullum Tel monophyllum; radii 8—40 filiformes, inaequilongi, ad latus interius scabriduli, vix divaricati, usque 4 cm longi. Involucellorum phylla 8—40 angustissime lineari-lanceolata, albo-marginata, fimbriata, flores fructusque superantia; umbellulae parvae 45—25-florae; pedicelli filiformes subaequilongi, fr. submaturo usque duplo longiores. Petala late obcordata, breviter unguiculata, cervice anguste et acutissime emarginata, lobulo inflexo dimidio brevior angusto subrectangulari obtuso instructa, 4 y₂ mm longa. Fructus ovoideo-oblongus glaber laevisque, 3 mm longus, juga filiformia manifesta; stylopodium conoideum, styli reflexi eo subduplo longiores; sepala manifestissima an gust a, subulata, acutissima. Vittae vallecularae singulae, commissurales 2.

China: Peking (Bretschneider; Schindler n. 479, 500); Berge bei Tachiaosse (Möllend or ff), mit Früchten im August.

Nota. Plantae a cl. Bretschneider et Mollendorff olim collectae mihi nuperrime visae speciem novam sistunt inter *C. buriaticum* et *C. carvi* collocandam, a speciebus ambabus notis datis salis diversam. Suspicio *G. buriaticum* in China boreali, saltern in agro pekinensi non occurrere, sed a cl. Bretschneider cum specie nova mea confusum crronee ex hac ditione indicatum esse.

P. 445 sub *Caram carvi* L. inseras synonyma: *Sium carum* [Weber] in Wigg. Prim. fl. Hoist. (4780) 24. — *S. carvi* (L.) Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erfurt (4800) 473. — *Pirripinella Anisum* Meigen et Weniger, Syst. Verz. (4849) non L. — *P. carvi* (L.) Jessen, Deutsche Excursfl. (4879) 491. — *Karos Carvi* (L.) Nieuwland et Lunell in Amer. Midland Naturalist IV. (4946) 485.

P. 447 sub *Caram carvi* f. *gemiinum* adde synonymum: *Carum carvi* L. *vulgare* Alef. Landw. Fl. (4866) 454.

P. 148 sub **Carum carvi** L. inseras:

f. *latisectum* Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa VI 2. (1926) 1184. — Uhachis cum segmentis foliorum ultimis plana, dilatata, ca. 1 mm lata.

An nährstoffreichen Stellen.

f. *auriculatum* Zersi, Prosp. Piante Bresc. (1871) 94, entspricht dem nonnalen Zustande der Art; vgl. Thellung a. a. 0. **H84**. — *G. carvi* [i. *Siculum* Presl, Fl. sicil. (4 826) ist nach Thellung a. a. 0. die Form mit einzelnen HGllblättern.

P. (49 post **Carum carvi** L. f. *gracilo* (Lindl.) Wolff inseras:

f. *proliferum* Peterm. Fl. excurs. lips. (1838) 228. — Involucri phylla foliacea tissa; umbellae proliferae; certe forma nionstrosa.

P. 153 post **Carum graecum** Boiss et Heldr. inseras:

I la. Carum Jahandiezii R. Litardière et Maire in Dull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord XVI. (1925) 72. — >Perenne, glaberrimum. Radix crassa palaris fusca. Caudex simplex vel saepius pluriceps crassus, brevis, apicibus rosulas foliorum et interdum vestigia vaginarum emortuarum mox decidua gerens. Gaules I—3 in quaque rosula, e centro rosulae cnati, adscendentes, 12—30 cm alti, fistulosi, costato-angulati et striati, parce ramosi, umbellas in sympodium dispositas, longe pedunculatas gerentes. Folia basalia rosulata, sub anthesi vegeta, utrinque laete viridia, usque ad 22 cm longa, petiolata, petiolo 4—12 cm longo, basi in vaginam latam purpurascentem dilatato; limbus ambitu lineari-lanceolatus, bipinnatipartitus, segmentis primariis 4—5-jugis 0,8—2,5 cm longis, secundariis palmati- vel pinnatifidis, laciniis ultimis linearibus, 3—5 X 0,5 mm, mucronulatis margine scabris. Folia caulina pauca conformia, sed zb reducta, omnia multo minora. Umbellarum involucrum monophyllum, interdum nullum; involucri phyllum lineare acutum, usque ad 3 mm longum, 1-nerviium, margine anguste scariosum; radii 5—8 valde inaequales, costato-angulosi in costis scabriduli. Involucelli phylla 3 linearia acuta, margine anguste scariosa 1-nervia, radiolos umbellulae subaequantia vel vix superantia. Umbellulae 0,5 — 0,6 cm diametro, radioli numerosi inaequales, angulati, sub anth. ovarium aequantes vel 1—3-plo superantes, fructiferi fructum subaequantes vel vix superantes. Flores omnes hermaphroditi conformes albi vel albo-purpurascens. Calycis dentes conspicui late ovati brevissimi, patentes. Petala triangulari-obcordata, 1 X 0,8 mm, basi sessilia in appendicem involutam linearem, apice retusam vel emarginatam abrupte contracta, in facie ventrali carinato-alata. Staminum filamenta petala subaequantia, albida, glabra; antherae saepius purpurascens rotundatae 0,6 mm diam. Stylopodium melleum, late conicum sub anth. ovario aequilatum, sessile margine depresso crenulato-undulatum. Styli reflexi stylopodium aequantes, purpurascens. Diachaenium submaturum ovatum, a latere compressum 2,5 mm longum, 2 mm latum, glabrum, laeve, costis tenuibus prominulis angulatum; juga primaria in quoque mericarpio 5 subaequalia, integra, pleraque vitta intrajugali praedita; juga secundaria nulla; valliculae 3-vittatae, vittae commissurales 3—4; mericarporum sectio trans versa ca. isodiametrica, facies commissurales subplanae contiguae, jugis commissuralibus valde approximatis.«

Marokko, auf feuchten grasigen Stellen in der subalpinen Region des Mittleren Atlas, 1800—2350 m ii. M., blizhend im August. Am Ufer des Guigou, in der Schlucht Kheneg Merzoul (Jahandiez; Litardière u. Maire); an FluBläufen im Tale des Senouol bei der Stadt Bekrit; an Quellen unter dem Gipfel des Hayan (Litardière u. Maire).

Cette plante doit être rangée dans la section *Plurivittata* Drudo du genre *Carum*, à côté des *C. meoides* (Griseb.) Hal. et *C. Heldreichii* Boiss. qui en different par lews fruits oblongs et plusieurs autres caractères. Elle ressemble beaucoup au *C. atlanticum* (Coss.) Litardière et Maire.

Nota. Herba tota etiam exsiccata odorem *Apiigraveolentis* laevem spirat.

P. 155 sub **Carum rigidulum** (Viv.) Koch inseras synonymum: *Carum apuanum* L. Grande in Bull. Orto bot. Nap. IV. (1913) **116**.

P. 157 post **Carum meoides** (Griseb.) Hal. inseras: Kummerle u. Jávorkt unterscheiden eine Varietät aus Albanien:

Var. *albanicum* Kiimm. et Jav. in Magyar Tudományos Akademia Balkan-Kutatószaksainak etc. III. (1926) 276, sub *Carum rupcstre*. — Gaulis elatus usque 40 cm altus; foliorum lacinae etiam inferiorum longiores (usque 25 mm), angustiores, fere filiformes.

Albanien, auf dem Koritnik, 1200 m ü. M. (Kümmerle), 1700 m ii. M., ad typum vergens (Kümmerle); M. Hekurave, 1400—1600 m ü. M. (Javorka); auf dem Škelsen, 2000 m ü. M. (Javorka); bei der Stadt Plav, unweit Ipek (Gsiki).

P. 158 sub *Carum verticillatum* (L.) Koch adde synonyma: *Aethusa fatua* Aiton, Hort. Kew. I. (1789) 355, sec. Sprengel. — *Meum ? fatuum* (Ait.) Pers. Syn. pi. I. (1805) 319. — *Pimpinella verticillata* [et *P. verticillare*, sphalm.] Jessen, Deutsche Exkursfl. (1879) 191.

P. 163 inseras:

Species incertae sedis.

Carum atlanticum (Coss.) Litardière et Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord XVI. (1925) 73. — *Meum atlanticum* Coss. in Bull. Soc. bot. Fr. XXII. (1875) 59, nomen et ex Ball in Journ. Linn. Soc. Bot. XVI. (1878) 474, no men.

P. 164 inseras:

Species africana tropica', mihi ignota.

Carum angolense Norman in Journ. of Bot. LX. (1922) 118. — »Herba rigida suffruticosa, glabra, robusta, caule in sicco canaliculate; foliis ternatis, subsessilibus, lobis linearibus nonnumquam trifidis 3—5² cm longis, 1—2 mm latis, acuminatis; umbellarum radiis 8—10 valde inaequalibus ca. 3—9 cm vel rarius usque ad 13 cm longis; umbellularum pedicellis crassiusculis 10—20, ca. 4—10 mm longis; involucri bracteis plerumque parvis linearibus vel rarius longis foliaceisque, involucellonim minutis; calycis dentibus prominentibus; stylis brevibus, stylopodio parvo, fructu oblongo glabro, a 1 at ere compresso ± 5 mm long, carpellis subpentagonis; jugis primariis prominentibus aequalibus; vittis vallecularibus solitariis, ad commissuram?, semine subtereti, haud excavato; carpophoro bipartito.

Angola (John Gossweiler n. 4346), in short grown thickets of Kaconda II. — A remarkable plant, with the fruit though hardly the habit, of *Carum*.

P. 163—167 speciebus e genere *Carum* excludendis vel incertae sedis adde:

Carum acaule (Marsch. Bieb.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 197 = *Bunium acaule* Marsch. Bieb. = *Chamaesdadium acaule* (Marsch. Bieb.) Boiss.

G. acutangulum de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LUL. (1906) 403, sphalm. = *Bunium rectangulare* (Boiss. et Hausskn.) Wolff.

C. alpestre (Ledeb.) Koso-Poljansky, 1. c. 199 = *Aegopodium alpestre* Ledeb.

C. ammi (L.) Sprague in Journ. of Bot. LX. (1922) 314 = *Apium ammi* (Jacq.) Urb. = *A. tenuifolium* (Mönch) Thellung.

C. amomum (L.) Koso-Poljansky, 1. c. 198 = *Sison amomum* L.

C. aphanopleura Koso-Poljansky in Notul. syst. ex Herb. Hort. Petrop. III. 4 8. (4 922) 69 = *Aphanopleura Fedtschenkoana* Koso-Poljansky.

C. aromaticum Sprague in Journ. of Bot. LX. (4 922) 314, comb. nov. = *Trachyspermum copficum* (L.) Link.

C. aromaticum (Marsch. Bieb.) Koso-Poljansky, 1. c. = *Pimpinella aroma* Uca Marsch. Bieb.

C. aromaticum Druce in Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isl. [194 6] (4 94 7) 64, 6 4 2, ex Thellung in Hegi, III. Fl. Mittel-Europa V. 2. (1926) 4 4 67 = *Trachyspermum cop-Hcum* (L.) Link.

C. aureum (Nutt.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pi. I. (4 867) 8 9 4 = *Thapium aureum* Nutt.

C. brachyactis (»brachyatis<) Post in Bull. Herb. Boise. HL (4 895) 4 59 = *Bunium brachyactis* (Post) Wolff.

G. bulbocastanum Marchesetti, Fl. Trieste (4896—97[^] 22 = *Bunium ferulaeum* Sibth. et Sm. (ex loco natali).

G. bulbocastaneum C. B. Clarke in Hook. f. Fl. brit. Ind. II. («879) 681 = *Bunium persicum* (Boiss.) Fedtsch.

C. calycinum (Maxim.) Koso-Poljansky, 1. c. = *Pimpinella calycina* Maxim.

C. capillifolium (Rgl. et Schmalh.) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Aphanopleura rapillifolia* Hgl. et Schmalh.

G. crinitum (Pall.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Sison crinitum* Pall. = *Schulzia winita* (Pall.) Spreng.

G. delicatulum Wolff in Limpricht, Reise China, Ost-Tibet (4922) 449 = ***Oryptotaeniopsis delicatula* Wolff.**

C. dichotomum (Boiss. et Hausskn.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Pimpinella dichotoma* (Boiss. et Hausskn.) Wolff.

G. divergens Boiss. et Huet ex Boiss. Diagn. ser. II. 2. (4856) 80, nomen = Quid?

C. diversifolium (DC.) Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. ser. IV. (4894) 428 = ***Pimpinella diversifolia* DC.**

G. erythrorrhizum Piper in Proc. biol. Soc. Wash. XXIX. (4916) 400 = *Ataenia erythrorrhiza* (Piper) Wolff.

G. exaltatum (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Sison exaltatum* Boiss.

***G. flabellifolium* (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Pimpinella flabellifolia* (Boiss.) Wolff.**

C. Fortunati de Boiss. in Bull. Soc. bot. Fr. LVI. (4909) 354 = *Pimpinella peucedanifolia* de Boiss. = ***Tongoloa peucedanifolia* (de Boiss.) Wolff.**

G. Oairdneri latifolium A. Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (4867) 344 — *Eulophus simplex* Coult. et Rose in Contr. U. S. Nat. Herb. VII. (4900) 442.

G. graveolens (L.) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Apium graveolens* L.

G. indicum Rgl. et Herder in Bull. Soc. nat. Mosc. XXXIX. 2. (4866) 72 = Quid?

C. majus (L.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Ammi majus* L.

G. minutum (d'Urv.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Microsciadium minutum* (d'Urv.) Boiss.

G. nodosum (Rose) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Harperella nodosa* Rose.

G. papillare (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 198 = *Pimpinella papillaris* (Boiss.) Wolff.

***G. pastinacifolium* (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 497 = *Pimpinella pastinacifolia* (Boiss.) Wolff.**

***G. peucedanifolium* (Fisch.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Pimpinella peucedanifolia* Fisch.**

G. rhodanthum (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Pimpinella rhodantha* Boiss.

C. rigidum Steud. Nomencl. ed. 2. I. (4840) 30 = *C. rigidulum* (Viv.) Koch.

G. siifolium Rohlf. Deutschl. Fl. ed. 2. II. (4812—43) 214 = *Seseli annuum* L.

G. tenerum (Miq.) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Ghamaele decumbens* (Thunb.) Makino.

G. tenue (Boiss. et Hausskn.) Koso-Poljansky, 1. c. 497 = *Pimpinella tenuis* (Boiss. et Hausskn.) Wolff.

G. tortuosum (Desf.) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Pityranthus tortuosus* (Desf.) Benth. et Hook. f.

***G. trachycarpum* (C. A. Mey.) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Aphanopleura trachycarpa* (C. A. Mey.) Lipsky.**

***G. triradiatum* (Hochst.) Koso-Poljansky, 1. c. = *Pityranthus triradiatus* (Hochst.) Aschers. et Schweinf.**

G. visnaga (L.) Koso-Poljansky, 1. c. 498 = *Ammivisnaga* (L.) Lam.

G. viviparum (Rose) Koso-Poljansky, 1. c. 499 = *Harperella vivipara* Rose.

P. 470 sub ***Ataenia Oairdneri*** Hook, et Am. inseras synonymum: *Edosmia praealtum* Nutt. msc. ex Torr. and Gray, Fl. North Amer. I* (4840) 61?.

P. 474 sub **Ataenia montana** (Blank.) Rydberg inseras synonymum: *Edosmia montana* Nutt. msc. ex Torr. and Gray, Fl. North Amer. I. (4 840) 64 2.

P. 474 sub **Cryptotaeniopsis** (Franch.) Dunn adde synonymum: *Deringa* Adans, A. Sect. *Cryptotaeniopsis* (Dunn) Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI, Liv. III—iv! (4 9 4 6) Sep. pg. 6.

P. 477 sub **Cryptotaeniopsis vulgaris** Dunn adde synonymum: *Deringa vulgaris* (Dunn) Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XI, Liv. III—IV. (4 94 5) Sep. pg. 6 et in Bull. Soc. nat. Mosc. n. ser. XXIX. [4 9 4 4] (4 94 5) 4 36.

P. 482 post **Cryptotaeniopsis kiangsiensis** Wolff inseras:

4 8. **Cryptotaeniopsis gracillima** Wolff in Meddel. Göteborg. Bot. Trädg. II. (4926) 306. — Gracillima, tantum usque 40 cm alta. Caulis filiformis, simplex, nudus, glaber. Folia (basilaria) cum petiolo filiformi basi abrupte in vaginam latissimam albo-marginatam expanso quam lamina usque duplo longiore 5—6 cm longa, gracillima; lamina ambitu lanceolato-triangularis, 4—5-jugo-subtripinnatisecta; pinnae inferiores mediaeque breviter petiolulatae, summae sessiles, inferiores 3-jugo-pinnulatae, ceterae sensim simpliciores, omnes subpinnatim in segmenta linearia vel oblongo-linearia $4\frac{1}{2}$ —5 mm longa, =b 0,5 mm lata sectae; pinnae ceterae sensim minores simplicioresque, summae foliola in segmenta 3—5 pinnatisecta sistentes. Umbella parva; radii 40—48 tenuissimi, minute scabriduli, valde inaequilongi, sub anth. usque 45 mm longi. Umbellulae minimae; involucellum brevissimum; flores terni, pedicelli inaequilongi. Stylopodium mamillare; styli brevissimi. Fructus maturi non visi.

China: Südliches Sze-tchuan: Ta-hsiang-ling, 2000—2500 m ũ. M. (Harry Smith n. 24 47), mit Blüten im Mai.

P. 486 sub **Bunium** L. inseras synonymum: *Sympodium* C. Koch in Linnaea XVI. (4 842) 356.

P. 488 sub **Bunium elegans** (Fenzl) Freyn inseras synonymum: *Garum bulbocastanum* var. *elegans* (Fenzl) O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. (4 887) 494.

P. 492 sub **Bunium bulbocastanum** L. var. **nanum** Cariot et St. Lag. adde quoad aream geogr.: Schweiz, Wallis, bis 2420 m ũ. M.

Post **Bunium bulbocastanum** adde:

B. bulbocastanum L. var. **pauoibraoteatum** O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. (4 887) 490. — Folia baud incrassata; segmenta ultima lineari-lanceolata. Involuclorum phylla lineari-lanceolata; involucri phylla 4—3. Petala sub anth. haud erecta. Styli breves. — Turkmenien. — Es bleibt zweifelhaft, ob die Pflanze tatsächlich zu *B. bulbocastanum* gehört.

B. bulbocastanum var. **elatum** fiatt. in Bull. Soc. bot. France LXI. (4 914) 357 et LXII. (4 94 6) 492.

Algerien.

P. 492 sub **Bunium cylindricum** (Boiss. et Hoh.) Drude adde synonymum: *Chaerophyllum tuberosum* C. A. Mey. in Herb. Petrop. ex Regel in Act. Hort. Petrop. V. 2. (4 878) 587.

P. 498 sub **Bunium persicum** (Boiss.) Fedtschenko inseras post synonymum *B. heterophyllum*: **Carum bulbocastanum** var. **heterophyllum** (Rgl. et Schmalh.) O. Ktze. 1. c.

P. 200 sub **Bunium ferulaceum** Sibth. et Smith inseras synonymum: *Carum bulbocastanum* var. *ferulifolia* (Desf.) O. Ktze. in Act. Hort. Petrop. X. (4 887) 490.

P. 204 sub **Bunium petraeum** Ten. adde synonymum: *Bunium magnum* Sanguinett'i? ex Thellung in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa V. 2. (4 926) 4490.

P. 206 sub **B. brevifolium** Losé adde: Lowe in Transact. Camb. Phil. soc. VI. (1838) Repr. 24.

P. 208 sub **Bunium platycarpum** (Lipsky) Wolff adde: Haec planta ad. Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. ser. XXIX. (4 94 5) 475 ad *Peucedaneas* Reichb. emend. Koso-Poljansky relata generis novi *Oedibasis* speciem alteram: *Oedibasis platycarpa* (Lipsky) Koso-Poljansky sistit (*Carum platycarpum* Lipsky; *Peucedanum platycarpum* Koso-Poljansky, 1. c. 475); altera est *Oedibasis apiculata* (Kar, et Kir.) Koso-

Poljansky [*Carum ? apiculatum* Kar. et Kir. = *Pencedanum rapiferum* Trautv.]. — Conf. Bull. Soc. nat. Mosc. D. ser. XXX. (1916) 285 fig. XIII. (*Oedibasis platycarpa*).

P. 209 sub *Bunium setaceum* (Schrenk) Wolff inseras synonymum: *Conopodium setaceum* (Schrenk) Eug. Korovin in Sched. Herb. Fl. Asiae med. fasc. I—II. (1924) 24.

P. 209 sub *Bunium sogdianum* (Lipsky) Wolff inseras synonymum: *Bunium ctoerophylloides* (Regel et Schmalh.) Drude in Engl. u. Prantl, Nat. Pflzfam. III. 8. (4898) 494.

P. 240 sub *Bunium trichophyllum* (Schrenk) Wolff inseras synonymum: *Conopodium trichophyllum* (Schrenk) Eug. Korovin in Sched. Herb. Fl. Asiae med. I—II. (4924) 25.

P. 211—212 speciebus e genere *Bunium* excludendis adde:

Bunium amplifolium (Boiss.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (4945) 203 = *Murctia amplifolia* Boiss.

B. aureum (Boiss.) Koso-Poljansky, 1. c. = *Murctia aurca* Boiss.

B. dcnudatum Maly ex Nym. Consp. fl. europ. 1. (4874) 345 = *Scaligeria erotica* (d'L'rv.) Vis.

B. fragrantissimum (Lipsky) Koso-Poljansky, 1. c. = *Muretia fragrantissima* (Lipsky) Koso-Poljansky.

B. majus Host ex v.m. Syll. Fl. europ. Suppl. (1865) 27 = *Scaligeria cretica* (d'Urv.) Vis.

B. platycarpum (Lipsky) Wolff = *Oedibasis platycarpa* (Lipsky) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (4915) 475.

B. setaceum (Schrenk) Wolff = *Gonopodium setaceum* (Schrenk) Eug. Korovin.

B. trichophyllum (Schrenk) Wolff = *Conopodium trichophyllum* (Schrenk) Eug. Korovin.

P. 214 post *Muretia* inseras:

Species incertae sedis.

Muretia fragrantissima (Lipsky) Koso-Poljansky msc. ex Koso-Poljansky in Monit. Jard. bot. Tifl. XL [4945] Liv. III. et IV, Sep. pg. 35. — *Galagania fragrantissima* Lipsky in Act. Hort. Petrop. XVIII. (4904/62; XXIII. (4904) 454, t. 8. — *Bunium fragrantissimum* (Lipsky) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (4945) 203 et in Monit. 1. c.

Nota. Fructibus maturis speciei mihi non visis pro certo dicere non possum an stirps re vera ad genus *Muretia* pertineat; ex icone et e speciminibus fructibus immaturis mihi non persuasum est stirpera ad *Bunium* raeo sensu pertinere.

P. 246 inseras sub *Chamaescidium* G. A. Mey.: »*Chamaescidium* C. A. Mey. a *Pimpinella* sensu Benth. „inflorescentia^c solum modo differt... In *Ch. flavescens* C. A. Mey. formam „acauleni^c solam habemus, sed jam altera in specie *Ch. aBiflora* Kar. et Kir. duo occurrunt varietates: var. *subacaulis* Trautv. et var. *cauhscens* Trautv. [quod est *Sison crinitum* Pallas = *Schuhia crinita* Spreng.]. Ex dictis *Chamaescidium* cito delendum esse intelligitmy Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 489.

P. 228 sub *Pimpinella lutea* Desf. inseras synonymum: *Tragium luteum* (Desf.) Pomel, Nouv. Mat. Fl. atl. (4874) 442.

P. 232 adde sub *Pimpinella anisum* L.:

Var. *Saharae* A. Chev. in Explor. bot. de TAfrique occid. franc. I. (4920) 304 nomen. — Oasis sahariennes. Region de l'Oasis de Bilma dans le Sahara soudanais, fin avril 4942, n. 28633 (Dr. P. Ducellier).

P. 236 inseras post *Pimpinella puberula*^{bc}) Boiss.: Eug. Korovin in Sched. ad fl. Asiae med. I. et II. (4924) 26:

Les échantillons de cette espèce recueillis au même endroit varient par la forme de leurs feuilles. Les feuilles inférieures sont simples, ternées avec des segments plus ou moins incisés ou bitemés; dans le dernier cas les segments, étant arrondis dans leur contour, sont profondément incisés en lobes lancéolés et aigus. "

Transcaspien (Prov. Turkmenskaja), Distr. Poltoratzk (Aschabad), Kopet-Dagh (Eug. Korovin in Sched. ad Herb. Fl. Asiae mediae I. et II. [1924] 35).

P. 243 sub *Pimpinella affinia* Ledeb. var. *ft. multiradiata* Boiss. adde: Eug. Korovin in Sched. ad Herb. flor. Asiae mediae I. et II. (1924) 34. — >Cette espèce éditée, comme la suivante, n'est pas constante par la forme de ses feuilles. Quelques échantillons ont la formation des feuilles supérieures aux segments entiers, brusquement séparée de la formation inférieure dont les feuilles ont des segments incisés; les feuilles de Tune et l'autre formation d'autres échantillons sont liées par les transitions. Je ne suis pas disposé à Oxer par ces caractères des variétés particulières, parceque la variation des feuilles est propre au genre *Pimpinella* et ne sont pas des limites de la variability individuelle.

Cette espèce, jusqu'à présent, était à tort considéré dans l'Asie Moyenne comme la *Pimpinella pengina* L. de laquelle elle se distingue très bien: caule non strigoso, radiis pedicellis fructiferis non contractis sed patentibus, fructu basi subcordato, stylis deflexis nee erecto-divergentibus (Boissier).«

Syr-Darja: Taschkent (Eug. Korovin, Herb. Fl. Asiae mediae n. 34).

P. 248 inseras sub *Pimpinella tragium* Vill. synonymum: *Tragium petraeum* Hoffm. Gen. umbell. ed. 1. (1814) 91. — *TV. apulwn* Heynh. Nomencl. (1840) 814.

P. 250 sub *P. tragium* var. *a. typicum* inseras: (var. *typica*) Fiori, Nuov. Fl. analit. Ital. II. 1. (1925) 50.

P. 255 sub *Pimpinella cumbrae* Link inseras synonymum: *Tragium Cumbrae* Choisy ex Link in Buch, Beschr. Canar. Ins. (1825) 152.

P. 255 sub *P. dendroselinum* Webb inseras synonymum: *Tragium Dendroselinum* Webb et Berthel. 1. c.

P. 257 sub *Pimpinella villosa* Schousb. inseras synonymum: *Tragium tortuosum* Link, Handb. II. (1829) 322.

P. 263 post *Pimpinella huillensis* Engl. inseras:

59a. *Pimpinella robusta* Norman in Journ. of Bot. LX. (1922) 119. — >Herba robusta, perennis, usque ad 3 m alta, leviter ramosa glabra; caule tereti, sfriato; foliis radicalibus simplicibus, triangularibus serratis, basi ut videtur truncatis, ± 6 cm X 4 VJ cm, petiolo tenui ± 9 cm longo suffultis; foliis caulinis numerosis saepissime oppositis, inferioribus trifoliatis serratis, petiolo lato vaginante usque ad 5 cm longo suffultis; foliolis lateralibus sessilibus anguste oblongis nonnumquam ad basim leviter lobatis $\pm 3-6$ cm longis et =b 5—10 mm latis; foliolo medio semper maximo, anguste oblongo vel lanceolato, nunc sessili nunc in petiolum brevem attenuato G—8 cm X 1—3 cm, superioribus in bracteas (saepe trifidas lobis dentatis) reductis; umbellis densis; radiis glabris multis, subaequalibus d= 1 V2^{cm} loogis; involucro et involucello nullo; petalis flaviusculis, apice inflexis; ovario dense hirsuto.<

Mayumbe (John Gossweiler n. 7473). — The specimen is in young flower, with only one radical leaf.

Nota. Ex cl. autore maiime affinis *P. Wdunischii* Engl., aqua differt habitu robustiore, foliis caulinis inferioribus bene evolutis, umbellis densis.

P. 267 sub *Pimpinella javana* DC. inseras synonymum: *Heterachaena javanica* Zoll. msc. ex Walp. Annal. f. (1848—1849) 1346, in syn. — *Murrithia cordata* Zoil. Flora XXX. (1847) 601.

P. 287 sub *Pimpinella cartilagineo-marginata* (Makino) Wolff inseras synonymum: *Angelica distans* Nakai in PI. Koreanae I. (1904) 406 et in Bot. Magaz. Tokyo XXVIII. (1914) 313.

P. 295 sub *Pimpinella rhodanPIha* Boiss. adde locum natalem: Persien: Nehawend, auf dem Kuh-i-Gerru, mit weißen Blüten (Strauss), nach Bornmüller.

P. 300 sub ***Pimpinella saxifraga*** L. var. *dissecta* (Retz.) Spreng. inseras synonymum: *Pimpindla tenerrima* Wulfen ex Pacher et Jabornegg, Fl. Kärnten I. 3. (1887) 5.

P. 315 inseras post *Pimpinella transvaalensis* Wolff:

141a. *Pimpinella stadensis* (Eckl. et Zeyh.) D. Dietr. Synops. II. (1840) 947; Sond. in Harvey et Sond. Fl. cap. II. (4 862) 539. — *Anisum stadense* Eckl. et Zeyh. Enum. pi. Afr. austr. III. (4 836) 341. — Planta biennis. Caulis erectus, teres, striatus, ramosus, superne puberulus, usque sesquipetalis. Folia inferiora petiolo quam lamina 2—3-plo longiore tenui fulva; lamina ca. 5 cm longa, 2 cm lata, bipinnatisecta, pinnae pinnatifidae et trisectae, segmenta ultima sublinearia divaricata 3—6 mm longa, 2—3 mm lata, terminalia saepe longiora; f. superiora pinnatifida vel trifida vel subindivisa quam basalia longius petiolata. Umbellarum radii 6—8—11 cum pedicellis puberuli; involucrum nullum. Involucellorum phylla nulla vel perpauca angustissima pedicellis breviora. Flores parvi, albidi. Fructus maturus late ovoideus, hirsutus vel subglabrescens 2V2^{mm} longus; stylopodium conoideum, styli divaricati, breves.

Kapland: Uitenhage, unter Gebüsch auf den Vanstadens Bergen (Ecklon et Zeyher n. 2199).

P. 316 speciebus e genere *Pimpinella* excludendis adde:

Pimpinella anisum Meigen et Weniger ex Thellung in Hegi, III. Fl. Mitteleuropa V. 2. (1926) 1182 = *Carum carvi* L.

P. 322 sub *Acronema acronemifolium* (Clarke) Wolff inseras: Nach Einsicht der Original-exemplare habe ich den Eindruck gewonnen, daß die beiden von G. B. Clarke a. a. O. aufgeführten Pflanzen nicht zusammengehören; es scheinen hier zwei verschiedene Arten zu einer vereinigt zu sein.

P. 334 inseras sub *Eulophus americanus* Nutt. synonymum: *Conopodium americanum* (Nutt.) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 205 et sub *Eulophus Parishii* Coulter et Rose: *Conopodium Parishii* (Coulter et Rose) Koso-Poljansky, 1. c.

P. 335 sub *Eulophus Pringlei* Coulter et Rose inseras synonymum: *Conopodium Pringlei* (Coulter et Rose) Koso-Poljansky in Bull. Soc. nat. Mosc. n. sér. XXIX. (1915) 335.

Sub *Eulophus simplex* Coulter et Rose inseras: *Conopodium simplex* (Coulter et Rose) Koso-Poljansky, 1. c.

Sub *Eulophus Bolanderi* (Gray) Goult. et Rose inseras: *Conopodium Bolanderi* (Gray) Koso-Poljansky, 1. c.

Sub *Eulophus californicus* (Torr.) Coulter et Rose inseras: *Conopodium californicum* (Torr.) Koso-Poljansky, 1. c.

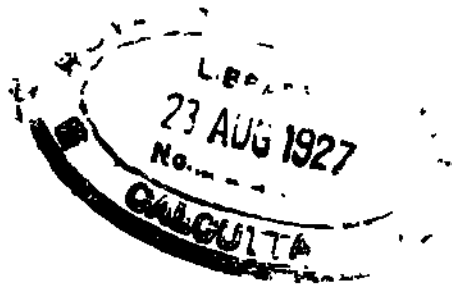
P. 340 sub *Berola Thunbergii* (DC.) Wolff inseras: kommt nach Blatter (Records Bot. Surv. Ind. VIII. 2. [1921] 214) auch in Arabien vor: Sanah.

P. 344 sub *Sium latifolium* L. inseras: kommt nach Blatter (Records Bot. Surv. Ind. VIII. 2. [1921] 214) auch in Arabien vor: Jemen.

P. 347 sub *Sium cicutifolium* Schrank post f. 3. *tenuis* inseras:

Var. *brevifolium* Peck in Ann. Report State Bot. N. York (1890?) ex Bull. Torr. Bot. Club XVII. (1890) 323: Cedar Lake, St. Lawrence Co.; mihi ignotum.

P. 351 post *Sium sisarum* L. inseras: *S. sisarum* f. *angustifolium* Miq. in Ann. Mus. bot. lugd.-bat. III. (1867) 57; mihi ignotum est.



Register

für

Hermann Wolff: Umbelliferae-Apioideae-Ammineae-Carinae, Ammineae novemjugatae et genninae.

Die abgenommenen Gattungen sind fett gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

- Aeronema** Edgew. 320, n. 49.
*acronemifolium (G. B. Clarke) Wolff 322, n. 4. (34 6,376).
•chinense Wolff 324, n. 2.
•evolutum (C. B. Clarke) Wolff 322, n. 3.
•Handelii Wolff 322, n. 5.
•Hookeri (C. B. Clarke) Wolff 323, n. 5. (465).
var. graminifolium (W. W. Smith) Wolff. 323.
*paniculatum Franch. 323, n. 6. (166).
•radiatum (W. W. Smith) Wolff 324, n. 8. (319).
"tenerum (Wall.) Edgew. 320, n. 4. (34 8, 849).
Adarianta Bicknellii (Briq.) Knoche 346.
Adenosiadlum Wolff 364, n. 4 5 a.
*arabicum (Anders.) Wolff 365.
Aecidium falcariae Pers. 432.
Aegopodium St. Lager 327.
Aegopodium L. 327, n. 53.
*alpestre Ledeb. 330, n. 2. (332, 374).
angelicacfolium (Lam.) St. Lag. 328.
•anthriscoides de Boiss. 354, n. 4. (4 63).
Bulbocastanum (L.) Michot 491.
Carum Wibel 446, 332.
•Henryi Diels 334, n. 3.
involucratum Orpb. 332.
latifolium Turcz. 328.
*podagraria L. 327, n. 4. (3, 5, 9, 4 2, 46, 57, 58, 74, 4 66, 346, 348, 357, 358).
f. albostriatum Murr 329.
var. balcanica Velenovsky 329.
f. baldense fivers 329.
- f. breviradiatum** Podpera 329.
f. cordatum Celak. 329.
f. involucratum Erdner 329.
f. obtusilobum Tbellung 329.
f. proliferum Gaud. 329.
f. pubescens Wimm. et Grab. 329.
f. rubellum Thellung 329.
f. simplicicaule Thellung 329.
f. subsimplex Lange 329.
var. subsiroplex Wohlfahrt 329.
f. Theresiae Reinecke 329.
tenerum (Miq.) Yabe 332, 333.
var. japonicum (Makino) Yabe 333.
ternatum Gilib. 328.
•tribracteolatum Schmalh. 334, n. 5.
Aegopodium Tabern. 328.
Aethusa ammi (Jacq.) Spreng. 53.
Bunius (L.) Murr. 4 27.
cynapium L. 66, 86.
divaricata (Walt.) Spreng. 59.
fatua Aiton 371.
leptophylla (Pers.) Nutt. 53.
montana Lam. 4 24.
Afrosiadlum Wolff (sect.) 444.
Afrosison gallabatense (Schweinfurth) Wolff 356.
Afrosium Wolff (sect.) 353.
Afrotragium Wolff (subsect.) 259.
Afrotragoselinum Wolff (subsect.) 304.
Ajava 89.
Ajowan 89.
Ajwain 89.
- Ajowan 89.
Ajowan-Ol 88.
Alacospermum Neck. 441.
Aletes Coult. et Rose 4 40, n. 35.
•acaulis (Torr.) Coult. et Rose 441, n. 4. (74, 465).
*Davidsonii Coult. et Rose 4 44, n. 3.
*humilis Coult. et Rose 4 44, n. 2.
Macdougalii Coult. et Rose 4 42.
*ienuifolium Coult. et Rose 4 44, n. 4.
Ainmi L. 4 45, n. 24.
acaule (Marsch. Biob.) • Spreng. 423, 246.
ammoides (Gouan) Calest. 4 26.
anethifolium Herb. Paris 4 23.
anethifolium Lam. 423.
annuum latiore folio Bobart. 449.
Baebleri Hocq. 4 49.
Boeberi Hoffm. 419.
Broussonetii DC. 420.
capillaceum Michx. 423.
cicutae-folium Herb. Willd. 449.
cicutarium Willd. 4 23.
copticum (L.) Jacq. 87, 428, 364.
costatum Ell. 423.
•crinitum Guss. 4 47, n. 2. (57).
daucifolium Bucfa.-Ham. 4 23.
daucifolium Scop. 423.
dilatatum St. Lag. 446.
divaricatum (Walt.) Pers. 59, 4 23.
diversifolium Noul. 4 49.
elatum Salisb. 449.
falcaria Bfirner 368.
ferulaceum Lag. 423.
daucifolium Blanco 88, 423.
glaucofolium L. 420.

- Huntn G.W WdU 121, n. 3
mdicum Buch -Ham. 73, 123.
majus Bduh 119*
- *majus L. 117, n. 3 (3, 9,
11, 57, 58, 74, 368, 372).
var genmnum Godr 120,
368.
var. glaucifohum (L. ^Noul.
122, 368. (119 Fig. 9)
vdi heteiophylla Lowe
120.
vdi intel medium DC)
Godr 120, 368
vat isophylla Lowe 120.
var ldiDiatum Godr. 368.
f. minimum O Ktze 368.
i pilosum Prodan 120.
var sorratum Mut 120.
var tenuifohum Lowe 120.
mdjus Walt. 124.
Mdtthioh Dalcch. 126
meoides (Walt) Peis. 123.
minus Gnsch. 123
paucifohum Steud. 123
pauciradiatum Hoelst 119
perenno repens folns serratis
Bobart. 120.
petroselinoides (Spreng.)
Presl 66, 123.
- procerum Lowe 122.
•pumilum (Brot) DC. 121.
(58, 74)
pyrcnaeum Lap 119
ngons L. 123.
iubncaulc Hornom 4 23.
sdxdtile Turcz. 12 J
- *St*ubertianum (Wats) Trel.
121, n. 4 (58, 68)
tbracicum Vcl. 423, 174.
Irdcbycarpum C. A. Mcy. 19,
123.
- tnfohatum (Wats) Trel 121,
n. 6 (58, 68, 4 22 Fig. 10).
- *visnaga (L.) Lam. 416, n. 1.
(58, 116, 358, 367, 372).
b leiospermum Guss 14 6
I rcsimferum Terr. 4 4 7.
vulgare Herb. Blackw. 449.
vulgare majus Bauh. 4 49.
vulgatus Lobel 119.
- Ammi foliorum lacinulis capil-
lanbus caule angulato
Gronov 83.
- Ammi Sn folio floro albo, Se-
mino mgro Barr. 72.
- Ammios Mönch 364.
muncata Mönch 87.
Ammiselinum Taborn. 119
Ammoidea Rouy ct Cam. 158.
Ammoides Adans. 124, n. 26,
368.
- atlantica (Coss. et Dur.) Wolff
126, n. 2
- verticillata (Dcsf.) Bnq. 125,
n. 4 CS7, 69, 93, 4 28, 4 63,
158, »68).
- f leiocarpa Lange 4 26,
368.
- i trachysperma (Boiss.)
Lange 4 26 (125 Fig 11).
- Aiumosellnum** Torr. et Gray
61, n. 9.
- *Butlen (Engelm.) Coult et
Rose 62, n. 3. (67)
- *gigantcum Coult ct Rose 62,
n. 2.
- *Popei Torr et Gray 62, n. 4.
(18, G2 Fig. 4)
- Anelliurn (dpcnse Thunb 4 73
foeniculum Thunb. 4 73.
graeolcns L. 363
pinndlum Ruiz et Pav. 53
tnioliatum Roxb. !z77.
- Angelica bracteata DC. 855
canbacar PJuk. 81
cartilagmeo-marginatd (Ma-
kino Nakai 287.
carifolia L. 167
ciucifulia Komar. 287.
distdns Nakai 375.
bilvestus minor Bobart. 328.
villosa (Walt.) B. S. P. 86.
Virginian d folns acutior etc.
Bobart. 81.
- Anis 16, 233.
Amsactis Dulac 63, 4 43.
segetalis Dulac 67.
- Anisetum 244.
Anisöl 233.
- Amsometros alpina (Zollmg)
Hassk 24 9, 272
- Anisopoda** Bak 4 8, n. 2
*bupleuroides Bak 4 8
- Anispflanzc 232
- Amsum caffrum Eckl. ct Zcyh.
309.
cieticum (Poir) Calest. 234
lierbarus C. Bauh 232
offlcinarum Mönch 232.
stadenso Eckl. et Zeyh 376
vulgare (Clus.) Gartn 232.
vulgatus minus annuum
Moris. 2^2.
- Amsum Herb Blackw 232.
Amsum Riv 219
- Annesorrhiza elata Lckl. et Zeyh
73, 316.
villosa (Thunb) Sond 3^8
- Anthnscoideae Wolff 305
- Anlhnsacus africana Hook. f. 4 4 4.
- Aphanocalyx Koso-Poljansky
843.
- Aphanopleura** Boiss. 4 8, n. 3.
•capillifolia (Regelet Schmalh.)
Lipsky 24, n. 4. (34 6, 372).
- Fedtschenkoand Koso-Polj.
20, n. 3 (371).
- Icptoclada (Aitch. ct Hemsl)
Lipsky 19, D 2. (165).
I. latioha Lipsky 20. '20
Fig 1)
- tiachydrpa Lipsky 49, n. 4.
(20 Fig. 4, 4 23, 34 9, 372)
- trachysperma Boiss 4 9
- Apiastrum Coult et Rose J9
patens (Nutt) Coult. et Rose
58, 60.
- Apium** L. 26, n. 7 (63, 415,
358).
- alpinum (Waldst. ct Kit.
Garuel 57, 203, 204, 205
- *ammi (Jacq) Uib 53, n. 29
(55, 57, 73, 74, 119, 316,
317, 318, 361, 362, 370
f. caespitosum O Ktze. 55
t filamentosum O Klze. 55
var. genuinum Wolff 54
f. latisectum Urb. 55
f nanum O. Ktze. 65
ammios Crantz 58, **425**, 364
ammoides Calest. 74.
Amomum (L.) Caruel 72
Amomum Stokes 57, 363.
*andinura (Rusby) Wolff 52,
n. 27
andinum Phil. 34.
- angustilobum (Phil.) Reiche
35, n. 4 4 (316, 34 8).
amsoids (Bnganti) Caruel
57, 258.
anisum (L.) Crantz 57.
amsum dictum Tourn. 232
antarcticum Banks et Sol
32, 359
- *apioides (Phil.) Reiche 33,
n. 5.
- australe Thou 32, n. 3. (67,
4 66, 359).
var. angulisectum Wolff
32.
var. latisectum Wolff 32
australe Urb. 34, 33.
berula Caruel 57, 337.
Bicknelh (Bnq.) Caruel 57.
bipinnatum Walt. 57.
- biternatum (Phil.) Reiche 56,
n. 34.
biternatum Stokes 57, 328
Bulbocastdnum (L) Cdruel
57, 494
butlen Engelm. 57, 61.
Carsonn (Durand) Benth 57.
carvi (L) Crantz 57, 4 46.
catalaumcum (Costa) Calest.
57.
Cellen Gärtn. 30.
chilcnse Hook, et Arn. 31
chrysanthum (Orph.) Calest.
57, 227
cicutae fohum (Schrank)
Benth et Hook. 1.346, 362
- Commeronn DC 56.
- crassipes (Spr.) Reichb. f
45, n. 4 8. (337, 356)
f. heterophyllum Moris 4 b.
f. homophyllum Moris 46.
creticum minimum amsi
facie Tourn. 234.
crintum (Guss.) Caruel 57,
418.

- crispum* Mill. 57, 65.
cnspum Tabern. 64.
decumbens Eckl. et Zeyh. 29, 32, 33.
 var. *sapidum* Banks et Sol. d2
dichotomum (L.) Calest 57, 95.
 **dissectum* (Benth.) Drude 49, n. 23.
 var. *asperum* Wedd. 49.
 var. *ciliatum* Wedd. 49.
 var. *typicum* Wedd. 49.
divanatum (Walt.) Benth. et Hook i 57, 60
dulce Mill. 30.
echinatum (Null) Benth. et Hook. i. 57, 60.
eldtum (Willk.) Calest. 39, 57.
 **fernandezianum* Johow 36, n. 43.
ferulaceum (S et S.) Camel 57, 200.
 •*ffliforme* (A Rich.) Hook 33, n. 4.
 f. *trifidum* Hook. 33.
 f. *typicum* 33.
 •*flexuosum* Phil. 35, n. 42.
ileuosum (Ten.) Caruel 57, 450.
 •*fractophyllum* Hornem. 56.
glaucum (L.) Crantz 57.
gracile (Boiss.) Galest. 57, 22S.
grandiflorum Schuro. 362.
graveolens Cham, et Schlecht. 30
graveolens DC. 32.
graveolens L. 28, n. 1. (3, 5, 8, 44, 42, 45, 82, 74, 355, 356, 358, 359, 368, 372)
 I *album* Alef. 359.
 I *aromaticum* Alef. 359.
 <ir. *commune* **Bastard** 359.
 f. *cnspum* Alef. 359.
 var. *dulce* (Mill.) Pers. 359.
 \ar. *dulce* (Mill.) DC. 359.
 f. *Erfurtense* Alef. 359.
 I. *humilo* Alef. 359.
 f. *juglandinum* Alef. 359.
 f. *leve* Alef. 350.
 f. *lusitanicum* (Mill.) DC. 359.
 var. *lusitanicum* Schult. 30.
 var. *maritimum* Dumort. 30.
 var. *palustre* Ehrh. 30.
 f. *praecox* Alef. 859.
 var. *rapaceum* (Mill.) DC. 359.
 f. *rubrum* Alef. 359.
 var. *Bativum* Ehrh. 30.
 f. *secalinum* Alef. 859.
 var. *silvestre* Camb. 30.
 f. *venosum* Alef. 859.
 f. *violaceum* Alef. 359.
graveolens tricolor Gard. 359.
Gussoni (Presl) Calest. 57, 258.
Heldreichii (Boiss.) Calest. 37.
hortense Fuchs 29
hortense (Hoffm.) E. H. L. Krause 362.
hortense seu Pelroselinum 64.
horlulanum Brunf. 64.
 •*humile* (Phil.) Reiche 34, n. 8.
humile (Meisn.) Benth. et Hook. f. 57
 •*integlobum* Hayata 46.
intermedium Lacaita 360.
 •*inundatum* (L.) Reiche. f. 43, n. 44. (6, 44, 42 Fig. 2, 74, 357, 364).
 var. *fluitans* (Fries) Wolff 45.
 var. *heterophyllum* Sond. 45.
 \ar. *isophyllum* (Fries) Wolff 45.
 var. *Moorii* Syme 43.
 var. *nvulare* (Aschers.) Wolff 44.
inundatum (Sprng.) Fion et Paol. 4>.
involutum Roxb. 57, 89.
 •*Ikenoi* (Makino) Drude 53, n. 28.
junceum Stokes 57, 362, 363.
 •*Kalbreyen* Wolff 47, n. 49.(5).
Kitaibeln (Marsch. Bieb.) Jensen 302
 •*laciniatum* (DC) Urb. 55, n. 30.
 f. *deserticum* (Phil) Wolff 66. (56, 74^)
 f. *elatus* (Hook et Am) Wolff 66.
 var. *gracilo* (Clos Reiche) 50.
 var. *hispidulum* Wolff 56.
 I *aeonicum* (Hal) Calest. 57, 301.
laetum Salisb. 57, 64
latifolium Mill. 57, 65.
latifolium Poir. 57, 66.
loptophyllum F. Muell. 58, 73.
linearis (Michx.) Benth. et Hook, f. 57. 346.
 •*lingula* (Wedd) Drude 48, n. 20.
lobatum Gilib. 29.
lusitanicum Mill. 80.
lusitanicum rotundifolium Tourn 2'S7.
luteum (Desf.) Caruel 57, 228.
maclovianum Godr. 32.
munlimuin Salisb. 29.
meoides (Gnseb.) Calest. 58, 453.
montanum Fuchs 64.
montanum (Koch) Caruel 58, 204
montanum Kunth 54.
 subsp. *ranuncifolium* (Kunth) Drude 54.
 •*Moorii* (Syme) Drude 43, n. 46. (364).
 f. *pumilum* Gluck 364.
 f. *semiersum* Gluck 364
 f. *submersum* Gluck 364.
 f. *terrestre* Gluck 361
napaceum Chazelles 359
 •*nodiflorum* (L.) Reiche. f. 37, n. 44. (3, 6, 39, 44, 57, 74, 848, 356, 357, 359, 360, 362).
 subf. *argutum* (Moris) Thellung 360.
 var. *elatum* Willk. 57.
 subsp. *ou-nodiflorum* Thellung 359.
 f. *genuinum* (Godr.) Thellung 860.
 f. *giganteum* (Dasmoul) Wildem. 360.
 var. *intermedium* (Coss et Germ.) Dur. 39.
 var. *intermedium* (Ten) Wolll 40.
 f. *longipedunculatum* (F. Schultz) Druce 360.
 var. *longipedunculatum* (F. Schultz) Wolff 40.
 subf. *microphyllum* (Le Magnol) Thellung 360.
 var. *microphyllum* Le Magnol 360.
 f. *minus* (Godr.) Wildem. 360.
 var. *monstrosa* phyllanthum Gillot 41.
 subf. *nanum* (DC.) de Wildem. 360.
 f. *orhreatum* (DC.) O.Ktze 860.
 var. *oclireatum* Lange 300.
 \ar. *ocroatum* Babingt. 39
 var. *pallidum* (W. Schultz) Wolll 40.
 var. *pseudo-ropens* H. C. Watson 89.
 var. *repens* (L.) Babingt. 44.
 var. *repens* (L.) Groves 360
 var. *subtrilobum* Merino 44.
 var. *vulgare* (F. Schultz) Wolff 88.
occidentale Calest. 58, 66.
officinarium Bobart. 2<j.
palustre Bobart 29.
palustre Thore 29, 359.
 var. *silvestre* K. Prosl 359

- palustris Fuchs 338.
palustris foliis oblongis Bauh. 338.
- panul (Gay) Reiche 34, D. 9. (318).
var. araucanum (Phil.) Reiche 34. (34 6, 318).
patens (Nult)S. Wats. 58,60.
peregrinum Bobart. 240.
perrinum (L.) Crantz 58, 240.
petraeum Crantz 368.
petraeum L. 58.
petroselinum Cham, et Schlechtd. 31.
petroselinum L. 58, 63, 362, 363.
var. crispifolium Hayne 65.
var. crispum Desf. 363.
var. latifolium Bast. 363.
var. tuberosum Desf. 363.
var. variegatum Noisette 363.
var. vulgare Noisette 362.
- peucedanoides (Presl) Reiche 35, n. 10. (319).
var. longifolium Presl 35.
var. tenuifolium Presl 35.
- *Philippii Wolff 34, n. 6. (316).
Pimpinella (L.) Camel 58, 290.
- *pimpinellifolium (Phil.) Reiche 34.
pimpinelloides (Hochst.) Schimp. 310, 362.
- Podagraria (L.) Camel 58, 328.
- Popei (Torr. et Gray) Gray 58, 62.
- pretenderis (Boiss.) Calest. 58, 251.
- procumbens (Boiss.) Calest. 58, 229.
- prostratum Labill. 2, 32, 33, 67.
var. filiforme (A. Rich.) Kirk 33.
- puberulum (Lose.) Calest. 58, 229.
- pumilum (Brot.) Calest. 58, 121.
- pumilum Crantz 58.
radice crassa aromatica etc. Burm. 173.
- "ranunculifolium (DC.) Gay 36, 74.
- ranunculi folium Kunth 51.
rapaccum Mill. 359.
- repens (Jacq.) Reichb. f. 41, n. 15. (2, 3, 5, 357, 359, 361).
f. semimersum Glück 361.
f. submersum Glück 361.
f. terrestre Glück 361. (42 Fig. 2).
- rigidulum (Viv.) Calest. 58, 155.
- romanum Zucc. 58, 64.
rupestre (Boiss. et Heldr.) Calest. 59, 156.
sativum Tabern. 64.
saxifragum (L.) Calest. 58, 296.
- *scabrum Wolff 49, n. 24. (50 Fig. 3).
segetum (L.) Dumort. 58, 67.
segetum (L.) Nym. 58.
- Sellowianum Wolff 30, n. 2.
serbicum (Vis.) Calest. 58.
Seubertiamim (Wats.) Köhne 58, 121.
- siifolium (Leresche) Calest. 58, 294.
- sisarum (L.) Calest. 58, 349.
a. lancifolium (Marsch. Bieb.) Calest. 349.
Sium Crantz 58, 337.
- Sprucei Wolff 48, n. 21.
tenuifolium (Mönch) Thellung 3, 4 6, 317, 318, 362, 371.
- ternatum Pall. 58.
ternatum Siebold 362.
ternatum Willd. 58.
- ternatum (Willd.) Thellung 51, n. 25.
subvar. angustisectum Wolff 51.
var. genuinum Wolff 51.
var. ranunculifolium (Kunth) Thell. 51.
- Thoermeri (Weinm.) Nym. 58.
- Thorei (Godr. et Gren.) Calest. 38, 137.
- Tragium (Vill.) Caruel 58, 248.
- Tragoselinum Crantz 58, 295, 298, 300, 301.
var. dissectum Caruel 300, 301.
- trifoliatum Köhne 58.
trifoliatum Wight et Walk. 58.
tuberosum Steud. 58, 363.
- *ventricosum de Boiss. 46.
verticillatum (L.) Caruel 58, 4 58.
- villosum (Schousb.) Calest. 58, 257.
vulgare Bub. 29.
vulgare Lam. 58, 64.
- *Weberbaueri Wolff 48, n. 32.
- Apium vel Petroselinum crispum Bobart. 64.
- Apium Wood 59.
- Apodicarpum Makino 52.
Ikenoi Makino 53.
- Aralia quinquefolia Decne. et Planch. 357.
- Ataenia Hook, et Arn. 169, n. 39.
- erythrorrhiza (Piper) Wolff 172, n. 5; 372.
- Gairdneri Hook, et Arn. 470, n. 2. (165, 372).
Garrettii (Nels.) Rydb. 4 65.
Howellii (Coul. et Rose) Greene 436, 172.
- Kelloggii (A. Gray) Greene 170, n. 1. (165, 4 66).
- *Lemmonii (Coul. et Rose) Wolff 472, n. 7. (4 65).
- montana (Blankinship) Rydb. 171, n. 4. (166, 373).
- *oregana (Nutt.) Greene 472, n. 6.
- Athamanta achilleifolia Wall. 286.
Ajowan Wall. 88.
?anethifolia (Don) Wall. 90.
chaerophylloides Nutt. 25.
chiliosciadia (Boiss. et Heldr.) Boiss. 34 6.
hemisphaerica Stapf et Wettst. 245.
lasiantha Willd. 257.
macedonica (L.) Spreng. 67.
multiflora Sibth. et Sm. 168.
ramosissima Portenschl. 358.
Rozburghiana Wall. 89.
tortuosa (Desf.) Spreng. 400.
verlicillata Sibth. et Sm. 453.
- Aureae Wolff 226.
Austro-Africanae Wolff 31 \.
- Babiron Raf. 59.
dichotomum Raf. 59.
divaricatum Raf. 59.
- Barbatae Wolff 238.
- Baumlella Wolff 442, n. 36.
*imbricata (Schinz) Wolff 4 42. (465, 347).
- Beaver poison 84.
- Berla Bub. 336.
Monspeliensium Bub. 337.
- Berula Hoffm. 344.
- Berala Koch 336, n. 56.
angustifolia Boiss. 340.
angustifolia (L.) Koch 2, 8, 337.
f. submersa Glück 8.
- *erecta (Huds.) Coville 337, n. 4. (4 6, 58, 255—358).
lancifolia (Marsch. Bieb.) Bess. 349.
Monspeliensium Bub. 337.
nodiflora (Koch) >Hubner< 359.
- *Thunbergii (DC.) Wolff 340, n. 2. (355, 358, 376).
- Bonannia resinifera Guss. 356.
- Brachyapium Baill. 94.
- fiubon aphyllus Cham, et Schlechtd. 403.
tortuosum Desf. 99, 400.
tortuosus Sieb. 400.
- Bubonoides Wolff (subsect.) 256.
- Bulbiferae Wolff (sect.) 82.
- Bū-Dziga 420.

- Bunioformes Wolff 486.
 Bunioi-Jes Benth. 487.
 Bulbocastanum Adans. 487. ^458, 480. 484).
 alterum caule firm. Barrel. 494.
 daucoides (Boiss.) Nym. 474.
 ferulaceum (Sibth. et Sm.) Griseb. 200.
 Ferulae fol. Tourn. 200.
 incrassatum (Boiss.) Lange 201.
 Linnaei Schur 494, 492.
 var. Gouanii Rouy et Cam. 494.
 var. mediterraneum Albert 194.
 var. nanum (Gar. et St. Lag.) Rouy et Cham. 492.
 Bulboenanthella Koso-Poljansky 364.
 Bunium Boiss. 473, 202.
 Bunium Dalcch. 428.
 Bunium Lam L. 486, n. 46. (373).
 acaule Marsch. Bieb. 246, 374.
 agrarium Alb. 494.
 *alaicum (Lipsky) Wolff 200. (163).
 alpinum Bertol. 204.
 alpinum Moris 205.
 alpinum Terr. 494.
 *alpinum Waldst. et Kit. 203, n. 24. (4, 57, 469).
 subsp. B. corydalinum Rouy et Cam. 205.
 var. eualpinum Thellung 200.
 var. montanum (Koch) Burn. 466, 204.
 subsp. B. nivale (Boiss.) Rouy et Cam. 205.
 subsp. B. petraeum Rouy et Cam. 204, 205.
 ammoides (L.) Cesati 368.
 amplifolium (Boiss.) Koso-Poljansky 274.
 aphyllum Jan 494, 492.
 arcuatum Griseb. 204.
 aromaticum L. 87.
 aureum (Boiss.) Koso-Poljansky 374.
 *avromanum (Boiss. et Hausskn.) Wolff 207, n. 27. (463).
 *Bourgaei (Boiss.) Freyn et Sint. 494, n. 6. (463, 465).
 var. cataonicum Boiss. 494.
 var. Huetii Boiss. 494.
 *brachyactis (Post) Wolff 496, n. 44. (463, 374).
 *brevifolium Lowe 206, n. 25.
 Bulbocastanum Sourg. 492.
 Bulbocastanum Bertol. 205.
 bulbocastanum Dulac 494.
 *bulbocastanum L. 490, n. 3. (3, 4, 5, 7, 9, 463, 494, 346, 355, 373).
 b. aphyllum (Jan) Fiori et Paol. 494.
 var. datum Bait. 373.
 var. genuinum Burn. 491.
 var. nanum Cariot et St. Lag. 494, 373.
 var. paucibracteatum O. Kize. 373.
 buriaticum (Turcz.) Drude 445.
 capillifolium Kar. et Kir. 209.
 *Capusii (Franch.) Wolff 495, n. 9. (464).
 *caroides (Boiss.) Boram. 207, n. 28. (164).
 var. iranum Hausskn. 207.
 Carvi (L.) Marsch. Bieb. 446.
 carvifolium DC. 456.
 carvi forme C. Koch 494.
 cassium Boiss. 489.
 *Chabertii Batt. 464, 203, n. 20.
 chaerophylloides (Regel et Schmalh.) Drude 374.
 cilicium Fenzl 202.
 collinum Alb. 491.
 > copticum (L.) Spreng. 88.
 *cornigerum (Boiss. et Hausskn.) Drude 206, n. 26. (464).
 *corydalinum DC. 205, n. 23.
 crassifolium Batt. 496.
 creticum L. 200.
 creticum Mill. 200.
 cylindraceum Freyn 492.
 *cylimircum (Boiss. et Hoh.) Drude 492, n. 4. (164, 373).
 var. brachycarpum Freyn 493.
 var. ellipsoideum Freyn 493.
 var. minus Freyn 493.
 daucoides (Boiss.) Hausskn. 474.
 denudatum Maly 376.
 divaricatum Cesati 200.
 divaricatum (Koch) Bert. 204.
 *elegans (Fenzl) Freyn 488, n. 4. (464, 466, 373).
 var. brevipes Freyn et Sint. 490.
 var. junceum Boiss. 489.
 var. luxurians Freyn et Sint. 490.
 var. minimum Post 490.
 var. Noëanum Boiss. 489.
 var. typicum Wolff 489.
 elvendia (Boiss.) Drude 207.
 Falcaria (L.) Marsch. Bieb. 430.
 falcarioides Boiss. et Buhse 488.
 fallax Freyn et Bornm. 495.
 *ferulaceum Sibth. et Sm. 200, n. 47. (57, 463—465, 200, 356, 372, 373).
 var. brachycarpum Chaub. et Bory 204.
 f. pumilum Chaub. et Bory 201.
 *filipes Freyn et Conrath 498, n. 45.
 fragrantissimum (Lipsky) Koso-Poljansky 374.
 glaucocarpum Boiss. 202.
 graecum (Boiss.) Aschers. et Kanitz 453.
 imbricatum (Schinz) Drude 442.
 *incrassatum (Boiss.) Amo y Mora 204, n. 48. (465).
 *Korshinskii (Lipsky) Wolff 208. (465).
 ligusticifolium Cesati 468.
 longipes Freyn 493.
 luteum Marsch. Bieb. 243.
 *macuca Boiss. 205, n. 24. (463, 466).
 f. majus Boiss. 206.
 magnum Sanguinetti 373.
 majus Georgi 243.
 majus Host 374.
 majus (L.) Marsch. Bieb. 200.
 majus Vill. 490.
 majus tuberosum Bobart. 494.
 *mauritanicum (Boiss. et Reut.) Batt. 496, n. 42. (466, 497 Fig. 17).
 var. crassifolium Batt. 496.
 mediterraneum Albert 494.
 microcarpum (Boiss.) Freyn et Bornm. 494.
 minus All. 492.
 minus Gouan 494.
 montanum Koch 58, 204.
 nivale Boiss. 406, 205.
 *nudum (Post) Wolff 494, n. 5.
 *persicura (Boiss.) Fedtschenko 498, n. 46. (165, 466, 372, 373).
 *Pestalozzae Boiss. 202, n. 49. (166).
 petraeum Guss. 490.
 petraeum Lannes 492.
 petraeum Loisel. 205.
 *petraeum Ten. 204, n. 22. (373).
 petraeum Terr. 456.
 pityranthus Spreng. 162.
 *platycarpum (Lipsky) Wolff 208. (166, 373, 374).

- *recta Dgulum (Boiss. et Hausskn.) Wolff 97, n. 43. (460, 374).
var. diversifolium Marsch. Bieb. 498.
- *rhodocephalum Handel-Mazzetti 490, D. 2.
rigens Spreng. 22, 96.
rigidulum (Vis.) Caruel 455.
- *salsum Eug. 494, n. 7.
saxatile Miller 41)2, 203.
- *setaceum (Schrenk) Wolff 20)2. (467, 374).
var. borgatense Lipsky 209.
- *sogdianum (Lipsky) Wolff 209. (464, 467, 374).
strictum Griseb. 467.
- Tempskyanum Freyn et Sint. 495, n. 8.
- tenerum Hausskn. 498, n. 44.
tenuisectum Griseb. et Pan-toë. 203.
- *trichophyllum (Schrenk) Wolff 210. (467, 374).
- *turkestanicum (Lipsky) Wolff 467, 240.
verticillatum (L.) Lagrèze-Fossal 458.
- Bunium Lag. 368.
Bunium Marsch. Bieb. 242.
Bunium Post et O. Ktze. 487.
Bunium Reichb. 486.
Buplcurum Mundtii Cham, et Schlecht. 356.
petroselinoides Spreng. 66.
subpinnatum Ledeb. 22.
- Calantrigo 52.
Callistroma erubescens Fenzl 97.
- Candolleanae Wolff 265.
Capnophyllum africanum (Lam.) Gaertn. 86.
peregrinum (L.) Lange 86.
- Caraway 449.
Careum Adans. 444.
Caroides DC. 486, 487.
Caropodium Stapf et Wettst. 467.
- Caropsis Rouy et Cam. 436.
Caros S. Bauh. 446.
Carpophyllum Jacquioii Drège 96.
- Carum Baill. 249, 327.
Carum Boiss. 433.
Carum C. B. Clarke 87.
Carum Coult et Rose 469.
Carum Dodon. 446.
Carum L. 443, n. 37.
acaule (Marsch. Bieb.) Koso-Poljansky 374.
acuminatum (C. B. Clarke) Franch. 463.
acutangulum de Boiss. 374.
- Adamovicii Hal. 455, n. 43.
ajowan Benth, et Hook. f. 463.
- alaicum Lipsky 463, 208.
albiflorum Kar. et Kir. 247.
var. subacaulis Trautv. 247.
- allioides (Regel et Schmalh.) Franch. 463.
- alpestre (Ledeb.) Koso-Poljansky 374.
- alpinum Arcang. 204, 205.
alpinum (Host) Baill. 463.
- alpinum (Marsch. Bieb.) Benth. et Hook. f. 452, n. 40. (463, 203).
β. corydalinum Arc. 205.
var. filifolium Somm. et Lev. 452.
- alpinum (Wulf.) Baill. 304.
Ammi (L.) Sprague 364, 374.
- ammoides (Gouan) Benth. 425.
- ammoides (L.) Benth. et Hook. f. 463.
- amoraum (L.) Koso-Poljansky 374.
- anethifolium (Don) Benth. et Hook. f. 90, 463.
- angelicaefolium Bak. 463.
- *angolense Norman 374.
Anisum (L.) Baill. 463, 232.
- anthriscoides de Boiss. 463, 331.
- aphanopleura Koso-Poljansky 374.
- apiculatum Kar. et Kir. 463.
- apuanum L. 370.
- arabicum Defflers 463, 238, 365.
- Armenum Boiss. 454.
var. divergens Boiss. et Huet 454.
- aromaticum Druce 364, 374.
aromaticum (Marsch. Bieb.) Koso-Poljansky 374.
aromaticum Salisb. 446.
aromaticum Sprague 374.
- atlanticum (Coss.) Litardière et Maire 371.
- atrosanguineum Kar. et Kir. 449, n. 3.
var. alpestre Regel 449.
var. typicum Regel U9.
- aureum (L.) Benth. et Hook. f. 69.
- aureum (Nutt.) Benth. 374.
- avromanum Boiss. et Hausskn. 463.
- Bourgaei Boiss. 463, 494.
- brachyactis Post 463, 496, 374.
- brachycarpum Boiss. 463.
- Bretschneideri Wolff 369.
- bulbocastanum Boiss. 463.
bulbocastanum (L.) Koch 490, 494, 499, 373.
var. elegans (Fenzl) O. Ktze. 373.
- var. ferulifolium (Desf.) O. Ktze. 373.
var. heterophyllum (Regel et Schmalh.) O. Ktze. 373.
var. incrassatum ;Boiss.) Bonnier 204.
var. minus (Gouan) Chabert 494.
- bulbocastanum Marsch. Bieb. 200, 372.
Bunius L. 427, 464.
bupleuroides Herd. 460.
- bupleuroides Schrenk 464.
- buriaticum Turcz. 445, n. 4.
caespitosum (Sibth. et Sm.) Boiss. 434, 464.
callicolum Balf. f. 92, 464.
calycinum (Maxim.) Koso-Poljansky 374.
Candolcanum (Wight et Arn.) Franch. 464. (265).
capense (Thunb.) Sond. 464, 473.
capillifolium (Regel et Schmalh.) Koso-Poljansky 372.
- Capusi Franch. 464, 495.
cardiocarpum Franch. 464, 480.
carvi C. B. Clarke 448.
- *carvi L. 445, n. 2. (2, 42, 45, 46, 57, 433, 436, 346, 318, 332, 356, 359, 369, 370, 376).
f. alpinum Schur 443.
f. atrorubens Lange 448.
f. auriculatum Zersi 370.
f. coarctatum (Tin.) Baguet 448.
f. demissum Murr 448.
f. genuinum Rouy et Cam. 447.
f. gracile (Lindl.) Wolff 448.
f. intermedium Rouy et Cam. 448.
f. involucratum Zing. 448.
f. latisectum Thell. 370.
f. macrohymenum Bornm. 448.
f. nanum DC. 448.
f. proliferum Peterm. 370.
f. pterochlaenum DC. 448.
f. rbodochranthum A. H. Moore 448.
f. roseum Trautv. 448.
Siculum Presl 370.
vulgare Alef. 369.
- carvifolium (DC.) Arcang. 456.
carvifolium (Sond.) Benth. et Hook. f. 464.
- caucasicum Marsch. Bieb. 450, n. 5.

- caujatum Franch. 164, 279.
 Ghaberti Batt. 454, 203.
 chaerophylloides Regel et Schmalh. 160, 164, 209.
 •colchicum Lipsky 152.
 coloratum Diels 164.
 coniusum Fedtsch. 164, 209.
 copticum (L.) Benth. et Hook. f. 88, 164, 364.
 var. Ajowan Karst. 364.
 cordatum Benth. et Hook. f. 164.
 cordatum (Walt.) Benth. 70.
 coriaceum Franch. 164, 268.
 cornigerum Boiss. et Hausskn. 164, 206.
 crassifolium Batt. 196.
 creticum (Boiss. et Heldr.) Benth. et Hook. f. 104.
 crinitum (Pall.) Koso-Poljansky 372.
 cruciatum Franch. 164.
 cylindricum Boiss. et Hoh. 164, 192, 494.
 daucoides Boiss. 164, 174.
 (Iecussatum Gilib. 246.
 Delavayi Franch. 164, 180.
 delicatulum Wolff 178, 372.
 dichotomum (Boiss. et Hausskn.) Koso-Poljansky 372.
 dichotomum (L.) Benth. et Hook. f. 95.
 dissectum Franch. 464.
 dissectum (Spreng.) Baill. 464, 293.
 divaricatum Koch 464, 491, 200.
 divergens Boiss. 454, 372.
 diversifolium (DC.) Franch. 372.
 •diversifolium (Wall.) G. B. Clarke 464. (74, 433).
 dolichopodium Diels 464.
 elegans Fenzl 464, 488.
 Elvendia Boiss. 164, 207.
 erythrorrhizum Piper 472, 372.
 exaltatum (Boiss.) Koso-Poljansky 372.
 Falcaria Lange 430, 464.
 falcarioides Boiss. et Buhse 464.
 Falconeri C. B. Clarke 90, 465.
 ferulaceum (Sibth. et Sm.) Wolff 465, 200.
 ferulaefolium (Desf.) Boiss. 200.
 filicinum Franch. 465, 481.
 flabellifolium (Boiss.) Koso-Poljansky 72.
 flaccidum (C. B. Clarke) Franch. 465, 485.
 flexuosum Fries* 465.
 •flexuosum (Ten.) Nym. 156, n. 15. (57, 74, 316).
 *foetidum (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. 457, n. 48.
 Fortunati de Boiss. 372.
 Gairdneri (Hook. et Am.) A. Gray 465, 170. 372.
 Gairdneri latifolium &t&y 335.
 Garrettii A. Nelson 165.
 glaucescens (DC.) O. Ktze. 465.
 gracile Boiss. et Heldr. 156.
 gracile Zing. 465.
 •gracum Boiss. et Heldr. 153, n. 41. (370).
 graveolens (L.) Koso-Poljansky 372.
 Grimburgii Hal. 155.
 Hallii (Gray) Wats. 441, 165.
 •Heldreichii Boiss. 454, n. 42.
 heterophyllum Regel et Schmalh. 465, 198.
 Heyneanum (Wall.) Franch. 165.
 hispanicum Mill. 465.
 hispidum (Sond.) Benth. et Hook. f. 165, 356.
 holopetalum Maxim. 162.
 Hookeri (C.B. Clarke) Franch. 165, 323.
 Howellii Coult. et Rose 136, 465.
 Huetii Boiss. 465.
 humile Boiss. et Bal. 150.
 imbricatum Schinz 142, 465. I
 incrassatum Boiss. 465, 204.
 indicum Herd. 149, 372.
 •inodorum Siev. 159.
 intermedium Benth. et Hook. f. 465.
 inundatum Lespinasse 437.
 involucratum (Roxb.) Baill. 89, 465.
 var. anomalum O. Ktze. 90.
 •Jahandiezii R. Litardière et Maire 370.
 Kelloggii A. Gray 465, 470.
 khasianum C. B. Clarke 94, 465.
 Korolkowii Lipsky 88, 465.
 Korshinskii Lipsky 465, 208.
 •kuriense Yierh. 462.
 latifolium (Koch) Benth. et Hook. f. 433, 465.
 Lemmonii Goult. et Rose 465, 472.
 leptocladum Aitch. et Hemsl. 49, 465.
 Leschenaultii (DC.) Franch. 465, 266.
 •leucocoleon Boiss. et Huet 450, n. 7.
 var. porphyrooleon Freyn et Sint. 451.
 loloense Franch. 166.
 Lumpeanum Dfirfl. et Hayek 160, 468.
 lutescens Turcz. 466.
 macrocarpum (Boiss. et Sprun.) Benth. 466.
 macuca (Botss.) Lange 466, 205.
 magnum (L.) Baill. 466, 290.
 majus Britt. et Rendle 466.
 majus (L.) Koso-Poljansky 372.
 mauritanicum Boiss. et Reut. 466.
 *meifolium (Marsch. Bieb.) Boiss. 454, n. 8.
 var. divergens (Boiss. et Huet) Boiss. 454.
 *meoides (Griseb.) Hal. 456, n. 16. (57, 153, 370).
 var. albanicum Kumm. et Jav. 371.
 meum Stokes 166.
 microcarpum Boiss. 166, 495.
 minutum (d'Urv.) Koso-Poljansky 372.
 molle (Franch.) Dunn 466, 471.
 montanum Blaftkinsh. 466, 471.
 *montanum (Coss. et Durieu) Benth. et Hook. f. 457, n. 47.
 montanum (Koch) Benth. et Hook. f. 166.
 multiflorum (Sibth. et Sm.) Boiss. 466, 468.
 *neurophyllum (Maxim.) Franch. et Savat. 462.
 nigrum Boyle 466.
 nigrum (Willd.) Baill. 466, 302.
 nivale (Boiss.) Lange 466.
 nodosum (Rose) Koso-Poljansky 372.
 Noeanum Boiss. 166, 489.
 •nothum C. B. Clarke 464.
 nudum Post 466, 494.
 officinale S. F. Gray 146.
 officinarum Bobart. 446.
 •olympicum Boiss. 452, n. 9.
 oreganum (Nutt.) S. Wats. 466, 472.
 •pachypodium Candargy 459, n. 20.
 panatjan Baill. 466.
 panniculatum Franch. 466.
 Pansil Griseb. 34, 34, 466.
 papillare (Boiss.) Koso-Poljansky 372.
 pastinacifolium (Boiss.) Koso-Poljansky 37J.
 paucifolium DC. 466, 489.
 peregrinum (L.) Benth. et Hook. f. 66, 466.
 persicum Boiss. 466, 498.
 Pestalozzae Boiss. 466, 201.

- Potrosclinum* Benth. 4 66, 362.
 var. *crispum* Beck 63.
 var. *typicum* Beck 65, 362.
peucedanifolium (Fisch.) Koso-Poljansky 372.
pimpinelloides Balf. f. 94, 4 66.
pityophyllum Diels 4 66.
plalycarpum Lipsky 4 66, 373.
Podagraria (L.) Roth 4 66, 328.
 •*polyphyllum* Boiss. 4 50, n. 6.
purpurascens Boiss. 1 66, 4 89.
purpurcum Franch. 4 66.
rectangulum Boiss. et Hausskn. 4 66, 209.
 var. *diversifolium* Franch. 209.
rhodanthum (Boiss.) Koso-Poljansky 372.
Ridolia Benth. 4 67.
 •*rigidulum* (Viv.) Koch 4 55, n. 4 4. (58, 370, 372).
rigidum Steud. 372.
Roxburghianum (Wall.) Benth. 89, 4 67.
*rupestre** Boiss. et Heldr. 58, 4 56, 217.
eanguineum Krass. 4 49.
 •*saxicolum* Albow 4 60.
saiifraga (L.) Baill. 4 67, 296.
Saxifraga (L.) Benth. 4 28.
scaberulum Franch. 4 67, 274.
scaligerioides Bornm. 4 67, 4 68.
schizopetalum Franch. 4 67.
segetum (L.) Benth. et Hook. f. 67, 4 67.
segetum (L.) O. Ktze. 4 67.
setaceum Schrenk 4 67, 209.
 •*Sewerzowii* Regel 460.
siifolium Rthl. 372.
simplex Steph. 4 67.
sinense Franch. 4 67, 4 77.
 **sioides* Black 4 67, 344.
Sisarum (L.) Baill. 4 67, 349.
sogdianum Lipsky 467, 209.
stictocarpum C. B. Clarke 89, 4 67.
strictum (Griseb.) Boiss. 4 67.
sulcatum Steud. 4 67.
sylvestre Baill. 4 29, 4 67.
 •*Tamcranii* Lipsky 4 60.
Tanakae Franch. 4 67, 4 79.
tcnerum (Miq.) Koso-Poljansky 372.
tencrum (Wall.) Franch. 4 67, 320.
tenue (Boiss. et Hausskn.) Koso-Poljansky 372.
tenuifolium (Salzm.) Benth. et Hook. f. 4 67.
Thorei (Godr. et Gren.) Benth. 4 37, 4 67.
tortuosum (Desf.) Koso-Poljansky 372.
trachycarpum (C. A. Mey.) Koso-Poljansky 372.
trichocarpum Vichr. 92, 4 67.
trichomanifolium Franch. 467, 481.
trichophyllum Schrenk 4 67, * 240.
triradiatum (Hochst.) Koso-Poljansky 372.
turkestanicum Lipsky 4 67.
 •*Vclenovskiyi* Rohlena 4 50, n. 4.
 •*verticillatum* (L.) Koch 4 58, n. 4 9. (5, 7, 58, 74, 4 54 Fig. 13, 34 9, 358, 374).
 f. *submersum* Glück 7.
visnaga (L.) Koso-Poljansky 372.
viviparum (Rose) Koso-Poljansky 372.
vuJgare (Hill) Druco 4 67, 362.
yunnanense Franch. 167, 266.
Carum (L.) Calest. 4 43.
Carum (L.) Godr. 4 43.
Carum (L.) O. Ktze. 4 43.
Carum Lobcl. 4 46.
Carum Sond. 4 72.
Carvi Bub. 443.
 careum Bub. 4 46.
 verticillatum (L.) Bub. 4 58.
Carvi DC. 4 44.
Carvi Mill. 369.
Bulbocastanum (L.) Bub. 491.
Cuminum Herb. Blackw. 446.
Carvi foliis tenuissimis Asphodeli radice Tournef. 4 58.
Carvi Rivin. 4 46.
Caucalis daucoides Hillebrand 61.
 mossamedensis Welw. 4 08.
 tuberculata Poir. 240.
Celeri 3, 36.
Celleri graveolens (L.) Britt. 358.
Chamaele Miq. 332, n. 54.
 •*decumbens* (Thunb.) Makino 332.
 var. *gracillima* Wolff 333.
 var. *japonica* Makino 333.
 var. *typica* Wolff 333.
japonica Makino 333.
Tanakae Franch. et Savat. 4 49.
tcnera Miq. 332.
Chamaele (Miq.) Yabe 332.
Cbamaesciadium (C. A. Mey.) 216, n. 46.
 acaule C. A. Mey. 4 23.
 •*acaule* (Marsch. Bieb.) Boiss. 216, n. 4. (371).
 •*albiflorum* Kar. et Kir. 217.
 •*flavescens* C. A. Mey. 24 6.
gracile Boiss. et Heldr. 156, 24 7.
Heldreichii Boiss. 24 7.
Chamarea Eckl. et Zeyh. 4 72, n. 40.
 caffra Eckl. et Zeyl. 4 78.
 •*capensis* (Thunb.) Eckl. et Zeyh. 4 73. (164).
Chaerophyllum californicum Torr. 335.
 canadense (L.) Pers. 4 42.
 silvestre L. 4 67.
 tuberosum C. A. Mey. 373.
Chesneya Bertol. 219.
 daucoides Bertol. 236.
Children's bane 84.
Chrysium DC. 242.
Ciclospermum ammi (Jacq.) Lag. 53.
CiCufft L. 73, n. 4 4.
 africana Lam. 86.
 Amoraum (L.) Crantz 72, 86.
 **ampla* Greene 84, n. 40.
 angustifolia Kit. 78.
 aquatica (Lam.) Dumort. 77.
 •*arguta* Greene 84, n. 42.
 Bolanderi Wats. 80, n. ft.
 **bulbifera* L. 82, n. 9. (77, 83 Fig. 6).
 •*californica* Gray 79, n. 2. (364).
 capillacea Nutt. 86.
 cellulosa Gilib. 77.
 cinicola Nels. 84, n. 13.
 crassifolia Nutt. 79.
 •*Curtisii* Coult. et Rose 80, n. 6.
 cynapium Crantz 86.
 Cynapium (L.) Targ. 86.
 dahurica Fisch. 86.
 •*dakotica* Greene 84, o. 4 4.
 daurica Fisch. 346.
 dichotoma Poir. 86.
 Douglasii (DC.) Coult. et Rose 356.
 •*fimbriata* Greene 83, n. 4 6.
 graeca (L.) Crantz 364.
 •*grandifolia* Greene 85, n. 4 5.
 latifolia (L.) Crantz 86, 343.
 * *linearifolia* S. Wats. 86.
 •*maculata* L. 84, n. 7. (9, 364).
 var. *angustifolia* Hook. 84.
 major Garsault 86.
 **mexicana* Coult. et Rose 86, n. 20.
 minor Garsault 86.
 Monnieri (L.) Crantz 86.
 Ninsi Crantz 86.
 nodiflora (L.) Crantz 37, 86.
 occidentals Dougl. 86.
 •*occidental* Greene 84, n. 8.
 officinalis Crantz 86.

- orientals Deg. et Bald. 79.
 perennans Walt. 86, 366.
 pumila Behm. 78.
 •purpurata Greene 85, n. 47.
 (7»).
 ripens Lam. 86.
 sicula (L.) Crantz 86.
 sinensis K6m. 364.
 sinensis Zuccagni 86.
 •Sonnei Greene 85, n. 48.
 •subfalcata Greene 84, n. 42.
 suffruticosa Poir. 86.
 tenuifolia Fr6l. 78.
 trachypleura (A. Gray) Wats.
 74, 86.
 •vagans Greene 80, n. 4.
 •valida Greene 85, n. 49.
 venenala Nutt. 86.
 venosa Greene 86.
 •virosa L. 74, n. 4. (5, 7, 8,
 44, 45, 46, 78, 79, 84,
 356, 364).
 var. angustifolia (Kit.)
 Aschers. 78.
 var. angustisecta Gelak.
 78.
 var. californica (Gray)
 Coult. et Rose 79.
 var. classica Koso-Polj. 78.
 var. foliis angustioribus
 Turcz. 78.
 f. intermedia Glaab. 79.
 var. latisecta Celak. 78.
 var. maculata (L.) Coult.
 et Rose 84.
 subs p. maculata Drude
 364.
 f. orientalis (Deg. et Bald.)
 Bald. 79.
 var. stricta Schulz 78.
 var. tenuifolia (Fr6l.) Koch
 78.
 var. tenuisecta Schur 78.
 virosa Alberti 343.
 Cicuta Wats. 74.
 Cicutaria Lam. 75.
 bulbifera (L.) Lam. 82.
 virosa (L.) Delarb. 77.
 Cnidium carvifolium Marsch.
 Bieb. 450.
 dubium (Schkuhr) Thellung
 357.
 Kraussianum (Meisn.) Sond.
 309.
 meifolium Marsch. Bieb. 454.
 Monnier (L.) Cuss. 86, 364.
 multicaule Ledeb. 466.
 suffruticosum (Berg.) Cham.
 et Schlecht. 86, 357.
 tenuifolium M6nch 362.
 Coelopleum Gmelini (DC.)
 Ledeb. 58.
 Cogswellia ambigua (Nutt.)
 Jones 336.
 Conium maculatum L. 86.
 rigens L. 96.
 tenuifolium VaN 439.
 verrucosum Gay 325.
 Conium Hochst., 325.
 Conoidea Wolff 208.
 Conopodium Koch 444.
 americanum (Nutt.) Koso-
 Polj ansky 376.
 Bolanderi (Gray) Koso-Pol-
 jansky 376.
 californicum Koso-Polj ansky
 376.
 canadense (L.) Koch 442,
 denudatum Koch 74.
 majus (Gouan) Loret 465,
 166, 317.
 Parishii (Coult. et Rose) Koso-
 Polj ansky 376.
 Pringlei (Coult. et Rose) Koso-
 Poljansky 376.
 setaceum (Schrenk) Eug.
 Korovin 374.
 trichophyllum (Schrenk) Eug.
 Korovin 374.
 Coriandrum Cicuta Roth 77.
 latifolium L. 343
 sativum L. 24, 358.
 Corymbosa Wolff 243.
 Cornigera Wolff 206.
 Crilamus Bess. 429.
 agrestis Bess. 430.
 ammoides (L.) Bluff et
 Fingerb. 368.
 dahuricus (Fisch.) Hoffm. 346.
 Falcaria (L.) Reichb. 368.
 heterophyllum (M6nch) Mert.
 et Koch 428.
 latilolius (Koch) Bluff et
 Fingerb. 369.
 Saxilraga [L.] Reichb. 428.
 Critamus Hoffm. 358.
 Crithmum pyrenaicum Forsk.
 400.
 Cryptotaenia DC. 444, n. 23.
 •africana (Hook. f.) Drude 444,
 n. 5. (366).
 *canadensis (L.) DC. 444, n. 4.
 (73, 86, 442, 443, 855, 866).
 f. dissecta Yabe (var.) 443.
 var. japonica (Hassk.) Ma-
 kino 412.
 •elegans Webb 444, n. 4.
 *Flahaultii (Woron.) Wolff
 113, n. 3. (366).
 japonica Hassk. 46, 442.
 •Thomasii (Ten.) DC. 443, n. 2.
 (74, 349, 366).
 Cryptotaeniopsts (Franch.)
 Dunn 474, n. 42.
 asplenioides de Boiss. 479,
 n. 9.
 •botrychioides Dunn 478, n. 5.
 •cardiocarpa (Franch.) Dunn
 480, n. 44. (464).
 •Davidii (Franch.) Wolff 475,
 n. 4.
 *Delavayi (Franch.) Dunn 480,
 n. 42. (464).
 •delicatula Wolf 478, n. 6. (372).
 •filicina (Franch.) de Boiss.
 484, n. 44. (465, 347).
 •gracillima Wolff 873.
 •kiangsiensis Wolff 182, 373,
 n. 47.
 •leptophylla Dunn 484, n. 45.
 *Mairii Diels 480, n. 43.
 •mollis (Franch.) Dunn 478,
 n. 7. (466).
 *nudicaulis de Boiss. 478, n. 8.
 •Rosthornii (Diels) Wolff 476,
 n. 3 (477 Fig. 44, 349).
 •sinensis (Franch.) Wolff 477,
 n. 4. (467).
 *Tanakae (Franch. et Savat)
 de Boiss. 479, n. 40. (167,
 349).
 trichomanifolia (Franch.)
 Wolff 484, n. 46. (349).
 •vulgaris Dunn 473, n. 2. (175).
 Cryptotaeniopsis (Dunn) Koso-
 Polj ansky 373.
 Cumin de pr6s 449.
 Cuminia J. F. Gmelin 358.
 Cumium L. 22, n. 5. (358).
 Aegyptiacum M6rat 23.
 aethiopicum Royle 358.
 annuum Bobart. 23.
 Borszewii (Lipsky) Koso-
 Poljansky 358.
 brevisetum (Boiss.) Koso-Pol-
 jansky 358.
 Carvi (L.) Ledeb. 446.
 crinitum (Boiss.) Koso-Pol-
 jansky 358.
 •cuminum L. 23, n. 4. (46, 23,
 24, 358).
 f. glabratum DC. 24.
 var. hirtellum Boiss. 23.
 var. hispanicum (M6rat)
 Lge. <8.
 f. scabridum DC. 23.
 f. setosum Boiss. 23.
 hispanicum M6rat 23.
 minimum Steud. 24.
 minutum D'Urv. 24, 435.
 odorum SaliBb. 23.
 ofitcinale Garsault 23.
 pratense Bobart 446.
 ramosissimum (Portenschl.)
 Koso-Polj ansky 358.
 sativum Bobart. 28.
 semine longiore C Bauh. 93.
 setifolium (Boiss) J Koso-Pol-
 jansky 358.
 *sudanense Wolff 24, n. 2.
 Cummin Hill 22.
 Cyclosperrnum Lag. 53.
 leptophyllum (Pers.) Sprague
 862.
 tenuifolium Thellung 862.
 Cuminum longeinvolucratum St.
 Lag. 358.
 Cuminum bulbosum Column.
 494.
 Cuminum Hill 358.
 Cuminum St. Lag. 22.

- Gyrtospermum trifoliatum Raf. H1, 442.
 Dasyspermum Necker 364.
 Daucus anisodorus Blanco 88.
 copticus (L.) Pers. 88.
 divaricatus Walt. 59.
 Gingidiurn L. 367.
 Matthioli minor tenuifolius Barr. 45G.
 pratensis Daloch. 4 58.
 tertius Dioscoridis, secundus Plinii Column. Ecphr. 240.
 Visnaga L. 416.
 Daucus Walt. 5>, 67.
 Uecursivae Wolff 287.
 Deeringia O. Ktze. 14 4.
 Dentarioideae Wolff 4 75.
 Depressa Wolff 202.
 Deringa Aduas. 4 44, 373.
 africana >Hook.f.) Koso-Poljansky 366.
 canadensis (L.) O. Ktze. 4 42.
 Flahaultii (Woron.) Koso-Poljansky 366.
 japonica (Hassk.) Koso-Poljansky 412, 366.
 Thomasii (Ten.) Koso-Poljansky 366.
 vulgaris (Dunn) Koso-Poljanski 373.
 Deverra DC. 97.
 aphylla (Cham. etSchlecht.) DC. 103.
 var. Burchellii DC. 4 05.
 Burchellii (DC.) Sond. 4 05.
 Burchellii Eckl. etZeyh. 4 04.
 chlorantha Coss. et Durieu 4 02.
 fallax Batt. et Trab. 4 04.
 intermedia Chevall. 4 04.
 juncea Ball 4 00.
 Korolkowi Rgl. et Schmalh. 88.
 Pituranthos DC. 4 02.
 ReboudiiCoss. et Durieu 4 03.
 Rohlfiana Aschers. 4 02.
 scoparia Coss. et Durieu 4 00.
 tortuosa (Desf.) DC. 99, 400-
 rigidior DC. 4 00.
 var. virgata DC. 4 00.
 triradiata Hochst. 99.
 virgata Coss. et Durieu 4 00.
 Deverraria (DC.) Steud. 97.
 Deweyra aculis Torr. 4 44.
 Diaphycarpus Calest. 4 87.
 incrassatud (Boiss.) Calest. 204.
 DiscopieuracapillaceaDC. 73,74.
 Nuttallii DC. 86.
 Drepanophyllum Hoffm. 344.
 agreste Hoffm. 4 30.
 Falcaria (L.) Desv. 4 30.
 latifolium (L.) Koso-Poljansky 344.
 lineare (Michx.) Koso-Poljansky 346.
 lute urn (Marsch. Bieb.) Eichw. 213.
 medium (Fisch. et Mey.) Koso-Poljansky 345, 352.
 palustre Hoffm. 343.
 sioides Wib. 4 30.
 Echinati Wolff 60.
 Edosmia Nutt. 4 69.
 Gairdneri Torr. et Gray 4 70.
 montana Nutt. 373.
 neurophylla Maxim. 4 62.
 Oregana Nutt. 4 72.
 praealtum Nutt. 372.
 Eleoselinum Columna 29.
 Elwendia Boiss. 4 86, 207.
 caroides Boiss. 207.
 Entasikon tenuifolium Raf. 25.
 Erigenia bulbosa (Michx.) Nutt. 43, 355.
 Eriocycla Lindl. 4 05, n. 26.
 *albescens (Franch.) Wolff 4 07, n. 6. (34 6).
 *caespitosa (Edgew.) Wolff 366, n. 3 a. (34 6).
 *nuda Lindl. 4 05, n. 4.
 *Olivieri (Boiss.) Wolff 4 06, n. 3 (366).
 *Pelliotii (de Boiss.) Wolff 4 06, n. 2.
 *Stewartii (Dunn) Wolff 4 07, n. 5.
 *Thomsonii (C. B. Clarke) Wolff 4 06, n. 4.
 Eryngium aquaticum L. 84.
 arvense foliis serrae si mil. C. Bauh. 4 30.
 Euafrotragium Wolff 262.
 Eu-Ammi Thellung 367.
 Euapium Benth. 53.
 Euapium DC. 28.
 Eubunium Drude 202.
 Eucarum Boiss. 4 43, 144
 Eucryptotaeniopsis Wolff 476.
 Eudrepanophyllum Koso-Poljansky 343.
 Eulophus Nutt. 833, n. 55.
 ambiguus Nutt. 336.
 *americanus Nutt. 334, n. 4. 376.
 *Bolanderi (Cray) Cult, et Rose 355, n. 5. 376.
 *califomicus (Torr.) Coult. et Rose 335, n. 6. 376.
 *Parishii Coult. et Rose 334, D. 2.
 var. Rusbyi Coult. et Rose 335. (318);
 var. typicus Wolff 334.
 peucedanoides (Kunth) Benth. et Hook. f. 336.
 "Pringlei Coult. et Rose 335, n. 3. 376.
 var. simplex Coult. et Rose 335.
 *simplex Coult. et Rose 335, n. 4. 376. (372).
 tenuifolius S. Wats 336.
 ternatus S. Wats 336.
 triternatus Nutt. 336.
 Eupimpinella Drude 230, 274.
 Eupimpinella Gandoger 274.
 Eupimpinella Wight et Ann. 2*0.
 Eusaxifragae Wolff 289.
 Eu-Sium (Endl.) Drude 341, 343, 348.
 Falearia Bernh. 4 29, n.28.(368).
 apiifolia (Hlad.) Wohlfarth 4 43.
 carvifolia C. A. Mey. 4 33, 146.
 dahurica (Fisch.) DC. 433, 346.
 diversilolia (Wall.) DC. 4 33, 161.
 Falcaria (L.) Karst. 4 30.
 *falcarioides (Bornm. et Wolff) Wolff 4 3-2, n. 2. (34 7j).
 glauca Dulac 368.
 javanica (Blume) D. C. 4 33.
 heterophylla (MGnch) Willk. 4 28.
 laciniata (Blume) DC. 4 33
 latifolia Koch 4 33.
 *pastinacifolia (Reichb.) Reichb. f. 133, n. 3. (165, 369).
 persica Stapf et Wettst. 4 34, 4 32.
 Rivini Host 4 30, 4 34, 3G8.
 var. elatior Peterm. 368.
 var. lancetifoliaZelenetzky 434.
 var. latifolia Hohenack. 434.
 var. Persica (Stapf et Wettst.) Bornm. 4 32.
 Saxifraga (L.) Reichb. f. 4 28, 4 33.
 serrata St. Lag. 430.
 *sioides (Wib.) Aschers. 4 30, n. 4. (3, 4 32, 164, 356, 368).
 var. archaica Koso-Pol. 434.
 var. glaphyrophylla Koso-Poljansky 4 Hi.
 var. persica (Stapf et Wettst.) Bornm. 4 32, 368.
 trivialis Koso-Pol. 4 34.
 Timbalii (Jord.) Calest. 368.
 vulgaris Benin. 4 30, 4 32.
 f. Persica f Stapf et Wettst.) Bornm. 4 32.
 Falcaria Riv. 4 30.
 Flabellifoliae Wolff 223.
 Flaccidae Wolff 34 2.
 Ferula angustifolia (L.) Mert. et Koch 337.
 Foeniculum annuum umbella contracta longa To urn. 446.
 capense (Thunb.) DC. 473.
 Carvi (I.) Link 4 46.

- Raussianum Meisn. 309.
lusitanicum minimum acre
Tourn. 426.
Freyera cretica (Boiss. et Heldr.)
Hal. 161.
macrocarpa (Boiss. et Spr.)
Hal. 466.
Frommia Wolff 184, n. 44.
ceratophylloides Wolff 484.
(185 Fig. 46).
Froriepia C.Koch 21, n. 4.
nuda G. Koch 22.
•subpinnata (Ledeb.) Baill.
22. (20 Fig. 1, 4 68).
Fructus carvi 449.
Galagania fragrantissima Lipsky
374.
Gartenpetersilie 65.
Gasparrinia peucedanoides
(Marsch. Bieb.) Thellung
358.
Gaytania Muent. 219.
Chesneyana Munt. 236.
Geocaryum tenuifolium Coss.
467.
Gingidium alterum Dodon. 416.
Gingidium sive Visnaga urn-
bella oblonga Bobart. 446.
Girole 350.
Goë*gennen 420.
Gohoria Neck. 445, 367.
Grammosciadium Aucheri Boiss.
423.
Gymnosciadium Hochst. 219,
340.
pimpinelloides Hochst. 340.
Harbouria Coult. et Rose 74,
n. 42.
*tracbypleura (Gray) Coult.
et Rose 74.
Harperea Rose 437.
•fluviatilis Rose 438, n. 2.
•nodosa Rose 438, n. 4. (372).
•vivipara Rose 438, n. 3. (372).
Harperia Rose 437.
nodosa Rose 488.
Harrjsmithia Wolff 324, n. 50.
*heterophylla Wolff 324. "
Hastatae Wolff 276.
Hellenocarum Wolff 467, n. 38.
•Lumpeanum (Doril. et Hayek)
Wolff 468, n. 2. (466, 467).
•multiflorum (Sibth. et Sm.)
Wolff 468, n. 4, 466.
f. longistylum Bald. 468.
Helodium Dumort. 36.
inundatum (L.) Dumort. 44.
nodiflorum (L.) Dumort. 37.
repens (Jacq.) Dumort. 44.
Helosciadium Marsson 358.
Helosciadium DC. 320.
Helosciadium Koch 86.
Ammi (Jacq.) Britt. 862.
biternatum Phil. 66.
bulbosum (Thore) Koch 437.
capense (Eckl. et Zeyh.)
Sond. 408. «
- crassipedatum St. Lag. 45.
crassipes (Spreng.) Koch
45. (6, 7j.
f. pumilum 7.
f. submersum 6.
f. terrestre 6.
deserticum Phil. N6.
elatum Willk. 39.
Falcaria Hegetschw. 368.
gracile Clos 56.
Heyneanum (Wall.) DC. 277.
hybridum Merat 39.
intermedium (Lam. et DC.)
DC. 4*7.
inundatum (L.) Koch 43, 44,
45.
var. capillaceum (Spreng.)
DC. 45.
var. fluitans Fries 45.
var. homophyllum
Reichb.f. 45.
var. isophyllum Fries 45.
var. littorale Sampaio 45.
var. Moorei (Syme) Bos-
well 43.
var. rivulare Aschers. 44.
f. submersum Glück 6, 45.
f. terrestre H. Mull. 45.
var. torrentium Mabille
44.
var. typicum Fiori et
Paol. 364.
inundatum (L.) Bluff et
Fingerh. 44.
inundatum Sal. 45.
lacinalium DC. 455.
a. elatius Hook, et Am. 56.
var. humile Hook, et Am.
55, 56.
lateriorum (Link) Koch 53.
leptophyllum (Pers.) DC. 53.
longipedunculatum (F.
Schultz) Druce 860, 864.
f. palatinum (Schultz)
Glück 361.
f. submersum Glück 860.
f. terrestre Glück 360.
minus Koch 360.
nodifloro-repens Mut. 37.
nodiflorum (L.) Bluff et
Fingerh. 37, 39, 40, 44,
359, 360.
var. depressum F. Schultz
39.
var. diversifolium Le Gall
SO.
var. genuinum Godr. 360.
var. giganteum Dosm. 360.
var. giganteum Duby, 80.
var. intermedium (Merat)
Coss. et Germ. 39, 8fO.
var. involucratum Uebtr.
84.
var. longipedunculatum
F. Schultz 40.
var. p. Mert. et Koch 39,
360.
- van minor Candargy 44.
var. minor (Koch) Godr.
360.
var. nanum Gaud. 360.
var. ochreatum DC. 39.
var. palatinum F. SchuRz
40.
f. palatinum (F. Schultz)
Rouy et Cam. 40.
var. pseudorepens H. C.
Wats. 360.
var. radiatum DC. 44.
var. repens F. Schultz 44.
var. repens Syme 39, 360.
var. repentiforme Rouy et
Cam. 39, 360.
var. serrulatum Ces. 44.
var. submersum 6.
var. a. vulgare F. Schultz
38, 360.
nodosum Abzac de LaDouze
37.
oppositifolium (Kit.) Reuss.
362.
p. Palatinum Pospich 360,
354.
palatinum F. Schultz 40.
prostratum (Labill.) Bge. 32.
repens Babingt. 40, 360.
subsp. palatinum (F.
Schultz) Nym. 40.
repens (Jacq.) Bluff et
Fingerh. 44.
repens Syme 40.
repens X nodiflorum 360.
repenti-nodiflorum F. Schultz
40.
rutaceum St. Lag. 29.
simenae Hochst. 325.
Helosciadium Sond. 408.
Heracleum nepalense Don 857.
tomentosum Dalz. et Gibs.
273.
Heterochaena Zoll. et Mor. 249
alpina Zoll. 272.
javamica Zoll. 315.
Hladnikia Reichb. 429.
pastinacaeiblia Reichb. 433.
Hosaba-sentoso 332.
Hundspetersilie 66.
Hydrocotyle inundata (L.)
Smith 44.
Hymenophora Viv. 97.
denudata Viv. 402.
Indo-mongoicae Wolff 284.
Italiedische Petersilie 963.
Karbe 449.
Karos Lunell 369.
Carvi (L.) Nieuwland et
Lunell 869.
Karrabadion Koso-Poljansky
358.
Keraskomion Raf. 75.
bulbifera (L.) Raf. S2.
Koch-Kummel 449.
Koslovica paleacea (Regel et
Schmalh.) Lipsky 83S.

- Krause Blattpetersilie 363.
Krause Schnittsellerie 359.
Kreuzkiim mel 46.
Kristall-, Stauden- oder italienische Sellerie 359.
Kuerta-adegei 420.
Kümmel 46, 447. 449.
Kundmannia sicula (L.) DC. 86, 357.
 sicula Seubert 124.
Lagoecia cuminoides Soy.-Willem. 446.
Laserpitium caucasicum Marsch. Bieb. 4 50.
Ledebouria Reichb. 230.
Ledeburia Link 249, 230.
 pimpinelloides Link 240.
Leibergia Goult. et Rose 24 4, n. 45.
 •orogenioides Goult. et Rose 244.
Leptocaulis Nutt. 59.
 diffusus Nutt. 59.
 divaricatus (Walt.) Nutt. 59.
 echinatus Nutt. 60.
 iDermis Nutt. 60.
 patens Nutt. 60.
Lereschia Boiss. 4 4 4, 4 4 3.
 Flahaultii Woron. 4 4 3.
 Thomasii Boiss. 413.
Leucantha Wolff 4 53.
Leucobunium Calest. 487.
Levisticum graodiflorum (Thunb.) Sond. 356.
Ligusticum acutilobum Sieb. et Zucc. 358.
 Ajawain Fleming 88.
 Ajouan Rozb. 88.
 alpinum Ten. 204.
 alpinum (Waldst. et Kit.) Spreng. 203.
 apiodorum (A. Gray) Goult. et Rose 346.
 apioides Phil. 33.
 Bulbocastanum (L.) Grantz 490.
 bulbosum Fl. pel. 468.
 Bunius (L.) Link 427.
 cahuilense Phil. 34.
 Carvi (L.) Roth. 4 46.
 cuminum Grantz 23.
 Cyprium Spreng. 468.
 dumetorum Phil. 34.
 Fernandezianum Phil. 36.
 ferulaceum All. 423.
 graecum DC. 4 fi 8.
 humile Phil. 34.
 Landbeckii Phil. 84.
 Levisticum Elsmann 362,
 Monnier (L.) Koso-Poljansky 86.
 nemorosum Phil. 34.
 Pansil Bert. 34.
 panul Gay, 34.
 peregrium L. 66.
 peteroanum Phil. 34.
 pimpinellifolium Phil. 34,
 Podagraria (L.) Crantz 327.
 pusillum Pers. 59.
 saxifragum Boiss. et Sprun.
 scoticum L. 58, 6S. [4 68.
Lomatium ambiguum (Nutt.) Coult. et Rose 336.
 triternatum (Nutt.) Coult. et Rose 336.
Lomatocarum Fisch. et Mey. 443.
 alpinum (Marsch. Bieb.) Fisch. et Mey. 4 62.
 alpinum Radde 4 46.
Luerussia O. Ktze. 22.
Gyminum (L.) O. Ktze. 23.
Luteae Wolff 228.
Madagassicae Wolff 34 3.
Mauchartia Neck. 36, 368.
Meoides Lange 158.
Merlingogyne Wolff 4 07, n. 24.
 *mossamedensis (Welw.) Wolff 4 08.
Mesocarum Koso-Poljansky 364.
Mesodiscus Raf. 441.
 proliferus Raf. 4 4 2.
 simplex Raf. 412.
Meum annuum acre Lusitanicum, Tournefortianum Bobart. 4 26.
 athamanticum Jacq. 4 66.
 atlanticum Coss. 374.
 Bunius Jacq. 368.
 carvifoliura (DC.) Bert. 4 56.
 fatumum (Ait.) Pers. 374.
 graecum Boiss. et Heldr. 4 53.
 heterophyllum Monch 427, 368.
 inundatum (L.) Spr. 44.
 var. capillaceum Spreng. 45.
 rigidulum (Viv.) Bert. 4 55.
Microsciadium Boiss. 4 34, n. 30.
 •minutum (d'Urv.) Briq. 4 35. (4 35 Fig. 4 2, 372).
 tenuifolium Boiss. 4 35.
Mitsuba-zeri 442.
Mnretla Boiss. 212, n. 44. (374).
 •amplifolia Boiss. et Hausskn. 213, n. 3.
 •aurea Boiss. 243, 374.
 *fragrantissima (Lipsky) Koso-Poljansky 374.
 •lutea (Marsch. Bieb.) Boiss. 213, n. 4. (357).
 Tanaicensis Boiss. 24 3.
Muretia O. Ktze. 24 2.
Murrithia Zoll. et Mor. 219.
 cordata Zoll. et Mor. 375.
Museniopsis peucedanoides (Kunth) Coult. et Rose 386.
 tenuifolia (S.Wats.) Goult. et Rose 836.
 ternata (S. Wats.) Coult. et Rose 336.
Musenium Greenii Gray 141.
Musquash-poison 81.
Musquash Root 81.
Myrrhis canadensis (L.) Gärtn. 4H.
 canadensis trilobata Bobari. Neldo 55. [412.
Niphogeton Schlechtd. 46, 09.
Notiosciadium Spegazzini 367. n. 24 a.
 •pampicolum Spegazzini 367.
Nucula terrestris Lob. 494.
Nyassicae Wolff 34 2.
Ochroleuca (Drude) Wolff 4 56.
Oedibasis apiculata (Kar. et Kir.) Koso-Poljansky 373.
 platycarpa (Lipsky) Koso-Poljansky 373, 374.
Oenanthe Lam. 4 39.
 apiifolia Hladn. 413.
 californica Wats. 364.
 Dregeana E. Mey. et Sond. 4 40.
 filiformis Lam. 139.
 var. densa Ekl. et Zeyh. 4 4 0
 var. diffusa Eckl. et Zeyh. 130.
 var. erecta Sond. 4 40.
 var. latifolia Sond. 4 40.
 javanica (Blume) DG4 33, 357.
 javanica (Bluine) Miq. 4 83.
 laciniata (Blume) Zoll. 4 33, 357.
 •millefolia palustris foliis Bobart. 4 58.
 saxifraga Clairv. 369.
 stolonifera DC. 350.
 virgata Bory et Chaub. 4 68.
Oenanthea Dumort. 75.
Oenanthella Koso-Poljansky 364.
Oenocarpa Freyeri Lang 4 33.
Oleum Carvi 449.
Oleum Petroselini 66.
Ollverla Vent. 97. n. 48.
 Aucheri Jaub. et Spach 97.
 Bruguieri Jaub. et Spach 97.
 •decumbens Vent. 97*
 orientalis DC. 97.
Oliviera Dietr. 97.
Olymposciadium Wolff 433, n. 29.
 •caespitosum (Sibth. et Sm.) Wolff 4 34, 4 64.
Omum 89.
Oreodaphne foetens Nees 44 4.
Oreophilae Wolff 340.
Oreosciadium (DC.) Wedd. 40.
 acaule (Torr.) Gray 444.
 andinum Rusby 52.
 dissectum (Benth.) Wedd. 49, 428.
 montanum (Kunth) Wedd. 54, 52.
 subvar. glaucescens (Kunth) Wedd. 52.
 var. ranunculifolium (KuDh) Wedd. 54, 52.

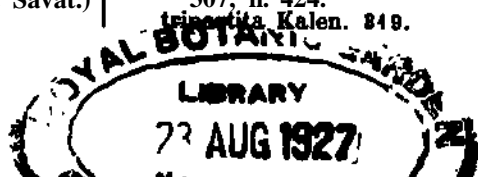
- scabrum Wolff 49.
 Oreoselinum Fuchs 64.
 rotundifolium hispanicum
 Barrel. 257.
 Oreoxis Macdougalii Coult. et
 Rose U2.
 Oxypolis filiformis (Walt.j Britt.
 356, 357, 358.
 rigidior (L.) Raf. 356, 357.
 var. longifolia (Pursh)
 Britt. 357.
 Pachypus (Boiss.) Wolff 499.
 Palimbria salsa (L. f.) Besser 74,
 357.
 Pancicia Vis. 249, 275.
 serbica Vis. 275.
 Panniculatae Wolff 239.
 Parsley 65.
 Perideridia Reichb. 333.
 Bolanderi (Gray) Nels. et
 Macbr. 335.
 californica (Torr.) Nels. et
 Macbr. 335.
 Pringlei (Coult. et Rose) Nels.
 et Macbr. 335.
 simplex (Coult. et Rose) Nels.
 et Macbr. 335.
 Periomotis Delarb. 4 29.
 Persil 65.
 Petagnia saniculifolia Guss. 74.
 saniculaefolia Kras. 442.
 Petersilie 46, 64, 65, 66.
 Petrosiadium caespitosum
 Edgew. 280, 366.
 Petroselinum Calest. 63, 368.
 Petroselinum Coss. 436.
 Petroselinum Garsault 64.
 Petroselinum Hoffm. 63, n. 4 o.
 ammoides (L.) Reichb. f. 67,
 426.
 anatolicum Freyn et Sint.
 65.
 australe Hook. f. 67.
 crispum (Mill.) Nym. 65.
 dissectum Benth. 49, 67.
 filiforme A. Rich. 33, 67.
 *hortense Hoffm. 63, n. 4. (2,
 5,44,46,57,58,446,467,
 357, 362, 363).
 var. anatolicum (Freyn et
 Sint.) Wolff 65.
 f. angustifolium Hayne 65.
 f. breve Alef. 868.
 f. crispum (Mill.) Fiori et
 Paol. 363.
 f. crispum (Mill.) Gaud. 65.
 var. foliosum (Alef.) Thel-
 lung 362.
 f. heterophyllum (Reichb.)
 Fiori 65, 363.
 f. Hispanicum Alef. 363.
 f. latifolium (Mill.) Fiori
 65, 363.
 f. longum Alef. 363.
 var. radicosum Bailey 363.
 f. silvestre Alef. 362.
 f. tenuisectum Thell. 363.
 var. tuberosum (Bernh.)
 Thell. 563.
 f. variegatum Noisette 363.
 f. vulgare (Noisette) Alef.
 362.
 humile Meisn. 67, 03.
 intermedium (Lam. et DC.)
 Reichb. f. 67, 4 37.
 macedonicum Bub. 65.
 macedonicum Garsault 67.
 officinarum Fuchs 64.
 peregrinum Fuchs 72.
 *peregrinum (L.) Lag. 66, n. 2.
 (57, 58, 74, 423).
 Petroselinum (L.) Karst. 64,
 363.
 var. crispum Aschers. et
 Graebn. 363.
 prostratum (Labill.) DC. 32,
 33.
 prostratum Walp. 67.
 romanum Sweet 64, 66.
 sativum Hook. et Gill. 67,363,
 sub var. crispum (Mill.)
 Coss. et Germ. 363.
 var. heterophyllum
 Reichb. 363.
 var. radicosum Alef. 363.
 var. rapaceum Hort. 363.
 sativum Hoffm. 64.
 *segetum (L.) Koch 66, n. 3.
 (58, 73, 74, 167,349, 357,
 362, 363).
 segetum Ledeb. 22, 68.
 Seubertianum Wats. 68,424.
 silvestre Fuchs 4.
 ternatum Mutel 68.
 Thorei (Godr. et Gren.) Coss.
 68, 4 37.
 *Thörmeri Weinm. 58, 68.
 trifoliatum Wats. 68, 424.
 vulgare (Lam.) Fritsch 64.
 vulgare (Lam.) Kirschl. 362.
 Peucedanifoliae Wolff 307.
 Peucedanum aegopodioides
 (Boiss.) Vand. 332.
 angeliciolium (Bak.) Engl.
 4 63.
 cartilagineo-marginatum
 Makino 287.
 creticum Sieb. 73.
 decursivum Maxim. 287.
 f. albiflorum Maxim. 287.
 Makinoid Nakai 287.
 platycarpum Koso-Poljansky
 373.
 rapiferum Trautv. 4 63, 374.
 ternatum Nutt. 74.
 Phellandriella Koso-Poljansky
 75, 363.
 Phellandrium spec. Wall. 89.
 Pbyinatis E. Mey. 92.
 cyminoide E. Mey. 94.
 Physospermum aquilegifolium
 (All.) Koch 846.
 commutatum Spreng. 74.
 Pimpinella St. Lag. 249, 230,
 274.
Flmpinella L. 249, n. 48. (5,49,
 444, 449, 230, 376).
 acaulis Krock. 295.
 •achilleifolia (Wall.) C. B.
 Clarke 286, n. 40^(428).
 acronemifolia C. B. Clarke
 34 6, 322.
 •acuminata (Edgew.) C. B.
 Clarke 282, n. 96. (163).
 •afGnis Ledeb. 242,375, n. 30.
 var. multiradiata Boiss.
 243, 375.
 agrimonioides G&rtn. 316.
 alba Gildenst. 346.
 albescens Franch. 307, 34 6.
 alpestris Spreng. 304, 302.
 var. pubescens Zenari 302.
 alpina Host 4 63.
 alpina Wulf. 304.
 *alpina (Zoll.) Koord. 272, n. 76.
 f. depressea Molkenboer 272.
 var. polyphylla Miq. 272.
 •ambigua C. Koch 244, n. 82.
 •anagodendron Bolle 254,
 n. 45.
 andina Phil. 34, 316.
 anethifolia D. Don 90, 34 6.
 angelicaefolia Lam. 328,34 6.
 angustifolia Gilib. 289.
 angustiloba Benth. et Hook. f.
 346.
 anisa (L.) St. Lag. 232.
 •anisetum Boiss. 244, n. 84.
 *anisoides Briganti 257, n. 52.
 var. Gussonei (Presl) Ca-
 ruel 258.
 var. leiocarpa Tin. 258.
 anisoides Brign. 57, 258.
 anisoides Guss., 258.
 a. typica Fiori et Béguin
 258.
 anisoides Maly 34 6.
 animum Baill. 4 63.
 •animum L. 232, n. 46. (3,46,
 57, 73).
 f. majus 232.
 f. minus 232.
 var. Saharae A. Chev. 374.
 Animum Meigen et Weniger
 369, 376.
 animum creticum Alef. 234.
 animum cultum Alef. 232.
 Animum Georgi 243.
 •anthriscoides Boiss. 305,
 n. 424.
 anthriscoides Freyn 306.
 apiifolia Boiss. 245.
 apiodora A. Gray 84 6.
 arabica Boiss. 235.
 araucana Phil. 34, 346.
 *arguta Diels 284, n. 93.
 •aromatica Marscb. 243, n. 33.
 (232, 374).
 •ascendens Dalz. 272, n. 73.
 Asopii Orphan. 804.

- astilbiflora Hayata 305, n. 118.
- aurea DC. 226, n. 26.
 - var. glabra Trautv. 227.
 - var. longiradiata Trautv. 227.
 - var. typica Trautv. 227.
 - austriaca Miller 293.
 - axoensis La Font 289.
- barbata (DC.) Boiss. 238, n. 26. (4 29).
- Battandieri Gh abort 253, D. 42. <r
- bella C. B. Clarke 275, n. 4 04.
- *bengalensis Wolff 305, n. 4 20.
- betonicaefolia Willd. 316.
- betulaefolia Adams 916.
- Bicknellii Briq. 316.
- bipinnata Böber 293.
- *bisecta Bak. 313, n. 136.
- Bommülleri Hausskn. 247.
- brachycarpa (Komar.) Nakai 281, n. 94. >v
- *bracteata Haines f. n. 69a.
- bubonoides Brot. 257.
 - var. villosa (Schousb.) Ball 257.
- bubonoides DC. 258.
- Buchananii Wolff 3 4 2, n. 13 4.
- Bucbii Webb 255.
- bulbocastanum (L.) Jessen 491, 316.
- caespitosa (Edgew.) Benth. et Hook. 316, 366.
- *caffra (Eckl. et Zeyh.) Harv. 309, n. 126.
- Calvertii Boiss. 3C1.
- calycina de Boiss. 10, 281.
- calycina Maxim. 280, n. 90. (281, 37»).
- var. brachycarpa Komar. 281.
- cambodgiana de Boiss. 268, n. 67.
- camptotricha Penzig 244, n. 28.
- Candolleana Wight et Am. 265, n. 63. (4 64).
- canescens Loisel. 248, 252.
- canescens Poir. 252.
- cantabrica Bub. 294.
- capensis Thunb. 73, 316.
- capillacea Poit. 53, 916.
- capillifolia Regl. et Schmalh. 21, 34 6.
- cap padocica Boiss. 244, n. 35.
 - var. iberica So mm. et Lev. 244.
- cartilagineo-marginata (Makino) Wolff 287, n. 410. (357, 375).
- carvi (L.) Jessen 346, 369.
- carvifolia (DC.) Benth. et Hook. f. 4 56, 34 6.
- caudata (Franch.) Wolff 279, n. 80. (4 64). [306.
- cervariaefolia Freyn et Sint.
- chiliosciadia Boiss. et Heldr. 316.
- chrysantha Orph. 227.
- collina Schur 299.
- cordata E. Meyer 309.
- coriacea (Franch.) de Boiss. 268, n. 68. (164).
- corymbosa Boiss. 244, n. 36.
 - var. Kotschyana (Boiss.) Post 245.
 - var. pauciradiata Nabelek 243.
- crassa Nakai 187, n. 109.
- cretica Poir. 234, n. 48.
 - var. arabica Boiss. 235.
- cretica Vis. 34 6.
- crinita Boiss. 34 6, 358.
- crispa Horn em. 295.
- crispulifolia de Boiss. 271, n. 74.
- cruciata Bornm. et Wolff 306, n. 4 22.
- cumbrae Link 255, 375, n. 46.
- cyminosma (Basiner) Roso-Poljansky 356.
- cyprica Boiss. 254.
- dahurica Turcz. 84 7.
- Danaa Marsch. 316.
- decumbens (Thunb.) Makino 372.
- decursiva Wolff 287, n. 14 0.
- decussata Schur 308.
 - var. cinerea Lamotte 303.
- *dendroselinum Webb 255, n. 47. (375).
- dendrotragium Webb 255.
- depauperata (Boiss.) Post 252.
- depressa (Sieb.) DC. 253.
- *deverroides Boiss. 225, n. 6.
- *dichotoma (Boiss. et Hausskn.) Wolff 225, n. 7. (372).
- dichotoma Hortul. 53, 34 7.
- dichotoma L. 95.
- dichotoma P. Kitabelii Ten. 34?.
- dichotoma Spreng 34 7.
- dioica Baumg. 34 7.
- dioica Bess. 34 7.
- dioica Henning 34 7.
- dioica Hortul. 53, 34 7.
- dioica Huds. 34 7.
- dioica L. 34 7, 362.
- dioica rossica Fisch. 34 7.
- dissecta Lap. 4 28, 302.
 - p laciniata Poir. 293.
- dissecta Lejeune 293.
- dissecta Marsch. Bieb. 294.
- dissecta Poll. 304.
- dissecta Retz. 300.
- Djurdjurae Chabert 253, n. 44.
- *diversifolia (Wall.) DC. 269, n. 69. (267, 270, 272).
- var. alpina C. B. Clarke 269.
- var. divisa C. B. Clarke 270.
- var. javana (DC.) O. Ktze. 267.
- var. simplicifolia O. Ktze. 269.
- var. trifoliata (Wall.) O. Ktze. 270.
- Domingensis Willd. 54, 34 7.
- *Duclouxii de Boiss. 280, n. 92.
- dumetorum Boenningh. 289.
- Dunnii de Boiss. 317.
- *ebracteata Bak. 313, n. 137.
- edesmoides de Boiss. 284, n. 4 00.
- *Engleriana Wolff 264, n. 55.
- eriocarpa Russell 236, n. 21.
- Erlangeri Engl. 264, 34 7.
- Erythraeae Armari 242.
- etbaica Schweinf. 237, n. 23.
- eusaxifraga Thell. 299.
- falcarioides Bornm. et Wolff 4 32, 34 7.
- *Fargesii de Boiss. 279, n. 87.
 - var. alba de Boiss. 279.
- *favifolia C. Norman 343, n. 4 34.
- ferulaefolia (Desf.) Stokes 200, 347.
- filicina (Franch.) Diels 4 84, 347.
- filiformis Wolff 309, n. 425.
- *ilabellifolia (Boiss.; Beoth. et Hook. f. 223, n. 4. (372).
- *flaccida C. B. Clarke 285, n. 4 02.
- flava C. A. Mey. 226.
- ilexiosa Stokes 347.
- Fortunatii de Boiss. 347.
- *Friesiorum Wolff 34 4, n. 4 31.
- genevensis Vill. 300.
- germanica Vill. 34 7.
- glabella Gandg. 240.
- glabra Rostk. et Schmidt 289, 298.
- glauca Georgi 317.
- glauca Hoffm. 347.
- glauca L. 84 7.
- glauca (Presl) Nym. 352.
- glauca Waldst. et Kit. 347.
- glaucescens Boiss. 238.
- *Gossweleri Wolff 263, n. 60.
- Gouanii Benth. et Hook. f. 34 7.
- gracilis (Boiss.) Wolff 228, n. 4 3. (57).
- Griffithiana Boiss. 243, n. 34.
- Gussonei (Presl) Bertol. 57, 257, 258.
- gymnosciadium Hiern 34 0.
- hastata C. B. Clarke 27 6, n. K. t.
- helosciadia de Boiss. 286, n. 4 06.
- Henningii Ten. 347.
- *Henryi Diels 282, n. 97.
- heterophylla Baumgt. 301.

- Heyneana Wall. 274, n. 83.
(58, 165, 358).
- hircina Krok 300, 302.
- hircina Mill. 295, 300.
- hircina saxifraga etc. Gup.
Hort. Cath. 258.
- hircina saxifraga major de-
genes, fol. dissectis Bobart.
290.
- *hirtella (Hochst.) A. Rich.
244, n. 29.
- hispida Loisel. 240.
- Hooked G. B. Clarke 323,
324.
- var. graminifolia W. W.
Smith 323.
- huillensis Engl. 262, n. 59.
(375).
- var. typica Wolff 263.
- var. Welwitschii Engl. 263.
- humilis Hochst. 235.
- humilis Willd. Herb. 347.
- hydrophila Wolff 344, n. 439.
- imbricata (Schinz) Engl. et
Gilg 442, 347.
- integerrima Benth. et Hook.
f. 318.
- integerrima (L.) Gray 248.
- integrifolia Wood 347.
- intermedia Figert 303.
- intermedia Nees 318.
- intermedia (Stapf) Wolff 223.
- involucrata Jan 348.
- involucrata Miq. 348.
- involucrata (Roxb.) Wight et
Am. 89, 348.
- involucrata Welw. 42, 408.
- javana DQ. 267, 375, n. 66.
(267, Fig. 24).
- var. macrophylla Molken-
boer 268.
- var. microphylla Molken-
boer 268.
- var. silvestris Molkenboer
268.
- kashmirica R. R. Stewart 286,
n. 40.
- kilimandscharica Engl. 310,
n. 428.
- koreana (Tabe) Nakai 284,
n. 95.
- var. Uchiyamana (Yabe)
Nakai 282.
- *Kotschyana Boiss 245, n. 37.
(245, Fig. 24).
- Kraussiana Meisn. 309.
- Krookii Wolff 256, n. 50;
344, n. 440.
- *kyimbilaensis Wolff 342,
n. 432.
- laciniata Gilib. 293, 300.
- laciniata Thore 293.
- laconica Hal. 304.
- lateriflora Dalz. et Gibs. 274,
n. 73.
- lateriflora Link 53, 348.
- latifolia Gilib. 295.
- laxiflora Bak. 343, n. 435.
- Ledermannii Wolff 264, n. 56.
- Leeuwenii Wolff 273, n. 77.
- leptophylla Pers. 53, 348.
- *Leschenaultii DC. 265, n. 64.
(165).
- leucocarpa St. Lag. 248.
- Limprichtii Wolff 345.
- Lindblomii Wolff 344, n. 430.
- loloensis de Boiss. 466, 348.
- longiradiata Boiss. et Helder.
254.
- lucida Schur 804.
- lutea Desf. 58, 374, n. 42.
- lutea Terrace. 258.
- macedonica Boiss. et Orph.
348.
- macrophylla Phil. 348.
- magna L. 289, 298, 304, 301.
- albiflora Schur 298.
- b. alpina Schleich 304.
- var. dissecta Turcz. 304.
- dissecta rubriflora Schur
304.
- vulgaris Gaud. 294.
- magna (L.) Bonnier 290.
- magna Habl. 295.
- magna Yabe 304.
- magna X Pimp, saxifraga
Figert 303.
- *major (L.) Huds. 289, n. 442.
(3, 9, 44, 42, 46, 58, 464,
466, 300).
- var. dissecta (Spreng.)
Fiori et Paol. 293.
- sub var. 2. laciniata (Wallr.)
Hayek 298.
- var. orientalis (Gouan)
Fiori et Paol. 293.
- f. palustris Beauv. 292.
- sub var. pinnatifida (Mert.
et Koch) Thellung 293.
- var. rosea (Koch) Hayek
293.
- f. roseilora Rouy et Cam.
290.
- f. rubella Thellung 292.
- var. rubra Hoppe et
Schleich. 292.
- var. rugosa (Kunze) Thel-
lung 292.
- f. subcrenata (Beck) Thel-
lung 292.
- f. tereticaulis (Celak.) Thel-
lung 292.
- f. trisecta Thellung 292.
- var. vulgaris (Moritz)
Thellung 294.
- major Wallr. 295, 299.
- major X Pimp, saxifraga
Fritsch 303.
- Mehowii (Engl.) Wolff 260,
n. 53.
- media Geners. 295, 302.
- media Pourret 299.
- media Ten. 303.
- media Weber 289, 293.
- menachensis Schweinf. 254,
n. 43.
- mexicana Robins. 348, 326.
- minor Ehrh. 295, 299, 300.
- minor Lam. 348.
- moabitica Post 236.
- Moelleri Phil. 348.
- *monoica Dalz. et Gibs. 274,
n. 72.
- muJticaulis Poir. 348.
- multijuga Bornm. 73, 348.
- musciola Hand.-Mzt. 348,
320, 321.
- napiformis Vis. 348.
- Navarri Phil. 348.
- nemorosa Benth. et Hook.
f. 348.
- nervosa G. B. Clarke 284,
n. 404.
- Neumannii Engl. 263, n. 62.
- nigra Mill. 302. [303.
- var. grossidentata Schur
var. petiolata Schur 330.
- var. rubriflora Schur 298.
- var. semidissecta Schur
303.
- var. simpliciter pinnata
Schur 303.
- var. villosa Schur 303.
- nitakayamensis Hayata 305,
n. 449.
- nikoensis Yabe 281.
- nodiflora Stokes 318, 359.
- nodosa d'Urv. 234, 318.
- *nudicaulis Trautv. 304,
n. 446.
- nutans Trotter 237, n. 22.
- officinalis Lam. 348.
- oliverioides Boiss. et Hausskn.
246, n. 38.
- Olivieri Boiss. 246, n. 39.
- orientalis Baumg. 292.
- orientalis Gouan 293.
- oreophila Hook. f. 344, n. 429.
- ovata R6m. et Schult. 299.
- palmatorum Steud. 348.
- panatjan Mirb. 272.
- pansil Benth. et Hook. f. 348.
- *papillaris (Boiss.) Benth. et
Hook. f. 224, n. 4. (372).
- Parishiana Kurz 274, n. 74.
- Parishii Coult. et Rose 348.
- Parlatorei Webb 255.
- parnassica Boiss. et Helder.
254.
- parnassica Fl. serb. 304.
- pastinacifolia (Boiss.) Wolff
226, n. 9.
- peteroana Phil. 348.
- peregrina DC. 244.
- peregrina Dubois 300.
- peregrina Fiori 3, 242.
- f. Erythraeae Amari 242.
- hirtella (A. Rich.) Fiori 242.
- f. hispidocarpa Fiori 242.
- typica f. decalvata Fiori
242.

- peregrina Hiern 241.
 peregrina Kotschy 242.
 •peregrina L. 239, n. 27.
 var. *glabruscula* Thellung 244.
 var. *hispida* (Loisel.) Thellung 241.
 var. *minor* DC. 241.
 peregrina Lej. 2⁸/9, 295.
 petraea Beaupré 248, n. 252.
 •petraea Nabelek 235, n. 19.
 peucedanifolia de Boiss. 318.
 •peucedanifolia Fisch. 307, n. 123. (372).
 •pimpinelljides (Hochst.) Wolff 310, n. 127. (362).
 •pinetorum Merrill 273, n. 78.
 •plalyphylla Welw. 260, n. 54. (260 Fig. 23).
 Podagraria (L.) Lestib. 318, • 328.
 podagrarioides Boiss. et Bal. 318.
 poterifolia (Wallr.) Schur 299.
 polyclada Adainov. 301.
 poly clad a Boiss. et Heldr. 250. 251.
 var. *hispida* Čelak. 250.
 var. *pauciradiata* Boiss. 231.
 polygama Pourr. 318.
 pratensis Thuill. 300.
 Pretenderis Orph. 254.
 •procumbens (Boiss.) Wolff 229, n. 4 5. (58).
 prolifera Krocker 319.
 Pruatjan Molkenboer 272.
 •propinqua Wolff 229, n. 14.
 pseudocaffra C. Norman 309.
 pseudotragium DC. 251.
 •puberula (DC.) Boiss. 235, n. 20. (429, 374).
 pubescens Desmaz. 298.
 pubescens Wall. 269.
 •pulneyensis Gamble 266, n. 64a.
 pumila Jacq. 349.
 •purpurea (Franch.) de Boiss. 279, n. 88. (166).
 radiata W. W. Smith 349, 324.
 ramosissima DC. 226.
 ramosissima Fisch. 349.
 ramosissima Hort. 53.
 ranunculifolia Boiss. 237, n. 24.
 •reensis Rechinger 255, n. 48.
 Reuteriana Boiss. 242.
 •ihodantha Boiss. 294, n. 4 4 4, (372, 375).
 •rhomboidea Diels 283, n. 98.
 •rigidula (Boiss. et Orph.) Wolff 227, n. 4 4. (57).
 •Rivae Engl. 262, n. 58.
 •robusta Norm. 375.
 rosea Lindem. 290.
 Rossei Lojac.-Pojer. 259.
 Rosthornii Diels 176, 349.
 rotunda Dulac 296.
 rotundifolia Marsch. Bieb. 349.
 rotundifolia Scop. 295.
 rugosa Hort. ex Kunze 292.
 rupestris Bory 252.
 sanguisorba Gärt. 319.
 sanguisorbifolia Schur 299.
 Sartorii Boiss. et Holdr. 251.
 saxifraga Dalla Torre 299.
 saxifraga Hayata 305.
 •*saxifraga* L. 295, n. 145. (3, 9, 14, 12, 46, 302, 298—303, 376).
 var. *aculeolata* Borb. 302.
 alpestris Fiori et Paol. 301.
 subsp. *alpestris* Spreng. 298, 301.
 subsp. *alpina* (Wulf.) Maly 301.
 subsp. *alpina* var. *erythrocephala* Maly 302.
 f. *arenaria* N. Brylin 303.
 var. *bipinnata* Weinm. 300.
 a. *calva* Neir. 298.
 dissecta Hagenb. 304.
 f. *dissecta* (Retz.) Schube 300.
 var. *dissecta* (Retz.) Spreng. 300, 375.
 var. *dissectifolia* Boiss. 301.
 var. *dissectifolia* Koch 300.
 var. *erythrantha* Beck 298.
 var. *erythrocephala* Maly 302.
 subsp. *eusaxifraga* Thell. 298.
 var. *glabra* Loisel 298.
 subvar. *glabra* Mart, et Koch 298.
 var. *grossidentata* Schur 299.
 hircina DC. 300.
 d. *hirtella* Schur 298.
 var. *integrifolia* Koch 299.
 var. *integrifolia* Wallr. 299, 302.
 var. *intercedens* Thellung 300.
 var. *intermedia* Gaud. 299.
 var. *intermedia* Hagenb. 300.
 var. *laconica* Hal. 57.
 var. *latifolia* Peters. 299.
 major L. 289.
 major Lej. et Court. 300.
 f. *major* Pospich 299.
 major Wallr. 302.
 major (Thuill.) Mert. et Koch 299.
 var. *major glabra* Mert. et Koch 298.
 major integrifolia Wallr. 299.
 var. *minor* Ducomm. 299.
 minor Gaud. 299.
 a. *minor* Leers 295.
 var. *minor* Mert. et Koch 298.
 [var.] *minor* Moritzi 299.
 minor ^Spreng.) Wallr. 301.
 subvar. *minor* Thuill. 299.
 var. *minor glabra* Mert. et Koch 298.
 var. *minor* et var. *pubescens* Mert. et Koch 298.
 f. *nana* Druce 299.
 var. *neglecta* K. Maly 300.
 nemoralis Wimm. et Grab. 302.
 var. *nigra* Bastard 302.
 nigra (Mill.) Fiori et Bcguin. 302.
 subsp. *nigra* (Mill.) Gaud. 302.
 nigra Fleisch. et Linden 302.
 nigra C. A. Mey. 302.
 nigra (Mill.) Spreng. 302.
 var. *nigra* Ten. 303.
 var. *nigra* Weinm. 302.
 var. *nigra* Willd. 166.
 var. *obovata* Steud. 299.
 var. *ovata* Spreng. 299.
 var. *ovata* Wimm. et Grab. 299.
 e. *partita* Reichb. f. 300.
 var. *poterifolia* (Wallr.) Bluff et Fingerh. 299.
 var. *poterifolia* (Wallr.) Koch 299,
 var. *pratensis* Courbière 300.
 var. *pratensis* Wimm. et Grab. 299.
 f. *prim aria* Peterm. 299.
 puberula G. F. W. Meyer 302.
 subvar. *puberula* Thellung 302.
 f. *pubescens* Fries 298.
 var. *pubescens* Gaud. 298.
 f. *pubescens* Gelmi 302.
 subvar. *pubescens* (Mert. et Thellung 298.
 var. *pubescens* Hagenb. 298, 302.
 var. *pubescens* Hssm. 303.
 var. *pubesceDtifformis* Vollmann 298, 301.
 f. *purpurea* (Beauv.) Thellung 300.
 f. *rosea* O. Ktze. 298.
 f. *roseiflora* Drabble 304.
 rotundata f. *typica* Beck 302.
 rotundifolia (Scop.) Beck 299.
 f. *rotundifolia* (Scop.) Pospich 299.

- a. *rotundifolia* f. *glabra* (Mert. et Koch) Beck 298. [298.]
rotundifolia f. *typica* Beck subf. *rubra* (Ugolini) Fiori et Béguin. 302.
 f. *rubra* (Ugolini) Thellung 307.
 f. *rubriflora* Siraonk. 298.
 var. *seselifolia* Rouy et Cam. 300.
 .. *ternata* Gesati 299.
triloba (Hegetschw.) Ducomm. 299.
typica (Mill.) Fiori et Béguin. 302.
 var. *typica* Pospich. 299.
 f. *vulgaris* Blytt 299.
 var. *vulgaris* Blytt 299.
saxifraga Ledeb. 304.
saxifraga Mill. 299.
saxifraga Scop. 289.
Saxifraga hircina min. etc. Barrel. 296, 368.
saxifraga minor degener, fol. *dissectis* Bobart. 296.
 **scaberula* (Franch.) Wolff 274, n. 80. (4 67).
 var. *ambrosiifolia* Franch. 274.
 •*Schlechteri* Wolff 256, n. 49.
 **Schweinfurthii* Aschers. 233, n. 4. (234 Fig. 20).
segetum (L.) Lag. 819.
selinoides DC. 67.
 **serbica* (Vis.) Benth. et Hook. f. 275, n. 84. (58).
 **serra* Franch. 280, n. 94.
sesclinoides Marchesettii 349.
 **sikkimensis* G. B. Clarke 285, n. 4 05.
 **siifolia* Leresche 294, n. 4 4 3. (58).
 var. *macrodonta* Pau 294.
silaifolia de Boiss. 349.
simensis (Gay) Benth. et Hook. f. 349, 325.
simplex Boiss. et Reut. 349.
sinaica Hance 269.
 **Sinterisii* Wolff 223, n. 2.
 «*isarum* (L.) Benth. 319.
Sisarum (L.) Jessen 348.
 **Smithii* Wolff 278, n. 85.
 •*Souliei* de Boiss. 238, 319.
spinosa Gärtn. 349.
 **stadensis* Harvey 376.
 **Stocksii* Boiss. 237, n. 25.
 **Stolzii* Wolff 312, n. 4 33.
 **Stracheyi* C. B. Clarke 270, n. 70.
 •*stricta* Wolff 278, n. 84.
subcrenata Dalla Torre 292.
 **sutchuensis* de Boiss. [279, n. 89].
taeniophylla de Boiss. 349.
Tanakae (Franch. et Savat.) Diels 4 79, 34 p.
taurica (Ledeb.) Hort. 240.
tenera (Wall.) Benth. et Hook. f. 74, 319, 320, 322, 323, 324.
 var. *robusta* C. B. Clarke 322, 323.
tenerrima Wulfen 375.
 •*tenuicaulis* Bak. 34 4, n. 138.
tenuifolia Schwagr. et Korte 289, 300.
tenuifolia Spreng. 248.
 **tenuis* (Boiss. et Hausskn.) Wolff 223, n. 3.
tenuis Sieb. 234, 236.
ternata (Gesati) Dalla Torre et Sarnth. 299.
 •*Tessmannii* Wolff 262, n. 57.
Thellungiana Wolff 204, n. 117.
Thomasii (Ten.) Benth. et Hook. f. 14 3, 319.
 •*tomentosa* Dalz. 272, n. 79.
tomentosa Engl. 261.
trachycarpa Benth. et Hook. f. 319.
 **tragioides* (Boiss.) Benth. et Hook. f. 225, n. 8.
ttragium Yill. 228, n. 40. (58, 250—252, 375).
 var. *afghana* Wolff 253.
 var. *balearica* Knoche 250.
 var. *canescens* (Loisel.) Poir. 252:
 var. *cyprica* (Boiss.) Wolff 254.
 var. *depauperata* Boiss. 252.
 var. *depressum* Webb 252.
 var. *depressa* (Sieb.) Boiss. 253.
 var. *genuinum* Rouy et Cam. 250.
 var. *glaucum* (Presl) DC. 252.
 var. *laciniata* DC. 252.
 var. *maritima* Boiss. 56, 254.
 var. *olenea* (Boiss. et Heldr.) Hal. 250.
 var. *parnassica* (Boiss. et Heldr.) Hal. 251.
 var. *polyclada* (Boiss. et Heldr.) Boiss. 250, 254.
 var. *Pretenderis* (Orph.) Nym. 251.
 var. *Sartorii* (Boiss. et Heldr.) Hal. 251.
 •*transvaalensis* Wolff 4 4 5, 375, n. 141.
trichomanifolia (Franch.) Diels 181, 319.
trifoliata Wall. 269.
 **trifurcata* Wolff 308, n. 124.
triloba Hegetschw. 299.
 •*tripartita* Aitch. et Hemsl. 307, n. 424.
tripartita Kalen. 849.
triradiata Boiss. 252.
 •*triternata* Diels 284. n. 99. (283 Fig. 25).
vaginata Jan 4 48, 349.
variifolia Salisb. 295.
verticillata (L.) Jessen 34 9, 371.
 Yidali Phil. 319.
 **villosa* Schousb. 257, n. 51. (58, 375).
 **Volkensii* Engl. 263, n. 61.
 •*Waliichii* G. B. Clarke 285, n. 403.
Welwitschii Engl. 260, 263.
 var. *Buchneri* Engl. 260.
 var. *Mechowii* Engl. 260.
 var. *tripartita* Engl. 263.
 **yunnanensis* (Franch.) Wolff 266, n. 65. (4 67).
 •*zagrosica* Boiss. et Hausskn. 254, n. 44.
 Pinnatifolia Wolff 48.
 Pinnatisectae Wolff 224, 276.
 Pituranthus auct. 78, 97, 400, 407.
 Pityranthus Yiv. 97, n. 49.
 •*aphyllus* (Cham. et Schlecht.) Benth. et Hook. f. 403, n. 9. (4 04 Fig. 8).
 f. *denudata* Sond. 404.
 **Battandieri* Maire 365.
 •*Burchellii* (DC.) Benth. et Hook. f. 405, n. 40.
 •*chloranthus* (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. f. 4 02, n. 7. (365, 366).
denudatus Viv. 4 02, 866.
 **fallax* (Batt. et Trab.) Wolff 404, n. 4.
 •*intermedius* (Ghevall.) Wolff 401, n. 5.
Rorolkowii (Regel et Schmalh.) Schinz 88.
Pelliotii de Boiss. 4 06.
Provostii de Boiss. 4 07.
 •*Reboudii* (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. f. 103, n. 8.
 •*Rohlfianus* (Aschers.) Schinz 4 02, n. 6.
 **scoparius* (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. f. 4 00, n. 3.
Stewardii Dunn 4 07.
Thomsonii Clarke 406.
 "tortuosus (Desf.) Benth. et Hook. f. 99, n. 2. (372).
 f. *rigidior* DC. 400.
 f. *virgatus* (DC.) Durand et Barr. 4 00..
 •*triradiatus* (Hochst) Aschers. et Schweinf. 99, n. 4. (372).
virgatus (Coss. et Dur.) Hochr. 400.
 Platyrhaphé Miq. 249.
japonica Miq. 269.
 Plurivittata Drude 158.



- Podagraria (Riv.) Haller 327, 328.
 Aegopodium (L.) Mfntch 328.
 erratica Bub. 328.
- Podosciadium Gray 33 3.
 Bolanderi Gray 3H5.
 californicum (Torr.) Gray 335.
- Portenschlagia ramosissima
 (Portenschl.) Vis. 358.
- Poterium hybridum L. 34 6.
 spinosum L. 34 9.
- Prionitis Falcaria (L.) Dumort.
130.
 falcata Delarbre 368.
 pastinacifolia (Reichb.)
 Fritsch 133.
- Prionosciadium liDearifolium (S.
 Wats.) Goult. et Rose 86.
- Psammogeton Borszczowii
 Lipsky 358.
 brevisetum Boiss. 358.
 crinitum Boiss. 316.
 glabrum Bornm. et Sint. 49.
 setifolium Boiss. 358.
- Pseudammi** WollT 123, n. 25.
 •Ehrenbergii Wolff 424.
- Pseudoapium Rouy et Gam. 63.
- Pterocarum alpinum Fisch. 152.
- Pseudocarium** Norman 184,
 n. 45.
 *Eminii (Engl.) Wolff 185.
- Pseudosison Rouy et Cam. 66.
- Pteridophyllae Wolff 479.
- Pternopetalum Franch. 175.
 Davidii Franch. 4 44, 4 75.
- Ptilimnium capillaceum (Michx.)
 Raf. 4 23.
- Ptychotis** Koch 4 27, n. 27.
 (4 24, 4 26, 308).
 achilleifolia (Wall.) DC. 4 28,
 286.
 Ajowan DC. 89, 428.
 am mi Hal. 4 26, 368.
 ammoides (Gouan) Koch 4 25,
 368.
 var. pusilla Pampanini 368.
 anethifolia (Don) DC. 90,
 429.
 arabica Anderson 429, 238,
 365.
 aspera Pomel 429.
 atlantica Coss. et Dur. 426.
 barbata DC* 429, 238.
 Bunius (L.) Reichb. 128.
 carvifolia Sond. 95, 429.
 coptica (L.) DC. 88, 429.
 dichotoma (L.) Goss. 95, 96,
 429.
 foeniculifolia Steud. 429.
 heterophylla (Mdnch) Koch
 4 2, 4 25, 4 27, 368.
 var. bipinnata Noul. 428.
 var. verticillata (Duby)
 Gesati 4 25.
 hispida (Thunb.) Sond. 94,
 4 29.
 intermedia (Lam. et DC.)
 Dörfler 368, 369.
- involucrata Royle 89, 429.
 Meisneri Sond. 93, 129*
 puberula DC. 4 29, 225.
 rigens Harv. 4 29.
 Roxburghiana (Wall.) DC.
 89, 429.
 *saxifraga (L.) Loret et Barr.
 4 27. (4 33, 4 64, 4 67, 34 7,
 268).
 var. Timbalii Jord. 368.
 sylvestris Royle 4 29.
 tenuis Sond. 93.
 Timbalii Jord. 4 28.
 Thorei Godr. et Gren. 4 29.
 (7, 4 37).
 trachysperma Boiss. 4 26, 4 29.
 Yargasiana DC. 429.
 verticillata (Desf.) Duby 4 25,
 429.
- Ptychotis Sond. 93.
 Radix Ninsi 354.
 Ranunculifolia Wolff 54.
 Reutera Boiss. 24 9, 224.
 acuminata Edgew. **282.**
 albiflora Costa 73.
 caroides Freyn et Bornm.
 224.
 cervariaefolia Boiss. 226.
 deverroides Boiss. 225.
 dichotoma Boiss. 225.
 flabellifolia Boiss. 223.
 flava (C. A. Mey.) Boiss. 226.
 Fontanesii Boiss. 228.
 gracilis Boiss. 73, 228.
 var. catalaunica Costa 73.
 intermedia Stapf 223.
 papillaris Boiss. 224.
 pastinacaefolia Boiss. 226.
 procumbens Boiss. 229.
 puberula Lose. 229.
 rigidula Boiss. 227.
 tenuis Boiss. et Hauskn.
 223.
 tragioides Boiss. 225.
- Rhyticarpus rugosus (Thunb.)
 Sond. 357.
- Ridolfia segetum (L.) Moris 57,
 74, 4 67.
- Ruthea Burchelli (Hook. f.) Drude
 355.
 filiformis (Lam.) Koso-Pol-
 jansky 369.
- Salsa de Burro 420.
- Sanguisorba minor Scop. 348,
 34 9.
 officinalis Lam. 34 8.
- Sawa-zeri 353.
- Saxifraga major germanica fo-
 liis alte incis Barrel. 290.
- Pimpinella germanica m f**
lor Clus. 290.
- Pimp. Germ. minor Clus.**
296.
- petroselini vel coriandri folio**
Bobart. 4 28.
- Viminea albis nut. umb.**
Barr. Icon. 240.
- Saxifragae Wolff 28R.
- Scaligera allioides (Regel et
 Schmalh.) Lipsky 4 63.
 cretica (Urv.) Vis. 258, 316,
 34 8, 357, 374.
 glaucescens DC. 4 65.
 multijuga Bornm. 73.
 podagrarioides (Boiss. et Bal.)
 Boiss. 24 8.
 rotundifolia (Marsch. Bieb.)
 Boiss. 74, 34 6, 249.
- Scandix Bulbocastanum (L.)
 Monch 4*0.
 ternata Mtnch 142, 366.
- Schiedeophytum** Wolff 326,
 n. 52.
 fallax Wolff 326.
 •mexicanum (Robins.) Wolff
 326. (348).
- Schimperella** Wolff 325, n. 51.
 •verrucosa (Hochst.) Wolff
 325. (349, 357, a58).
- Schnittpetersilie 65, 363.
- Schulzia Benthamii C. B. Clarke
 34 8.
 crinita (Pall.) Spreng. 24 7,
 356.
- Selinopsis Coss. et Dur. 143,
 457.
 foetida Coss. et Dur. 4 57.
 montana Coss. et Dur. 4 57.
- Selinum appianum Pers. 4 55.
 ammoides E.H.L. Krause 368.
 anisum (L.) E. H. L. Krause
 232.
 appuanum Viv. 4 55.
 Berula E. H. L. Krause 337.
 Bulbocastanum (L.) E. H. L.
 Krause 4 94.
 canadense Michx. 57,
 carvi (L.) E. H. L. Krause 4 76.
 carvifolium L. 4 67.
 chrysostomiale E.H.L. Krause
 32.
 copticum (L.) Krause 88.
 creticum (Poir.) E.H.L. Krause
 cuminum (L.) E. H. L. Krause
 23.
 falcaria (L.) E. H. L. Krause
430.
 graveolens (L.) E. H. L. Krause
 29. [44.
 inundatum (L.) E.H.L. Krause
 leptophyllum (Pers.) E. H. L.
 Krause 54.
 nodiflorum (L.) E.H.L. Krause
 37, 40.
 pimpinella nigra (Mill.) E. H.
 L. Krause 202.
 pimpinella X pimpinelloides
 E. H. L. Krause 303.
 pimpinella saxifraga E. H.
 L. Krause 298.
 pimpinelloides E. H. L. Krause
 290, 296.
 pimpinelloides magnum E.
 H. L. Krause 292.

- pimpinelloides rubrum E. H. Krause 293.
 petroselinum (L.) E. H. L. Krause 64.
 podagraria (L.) E. H. L. Krause 328.
 repens (Jacq.) E. H. L. Krause 44.
 rigidulum Viv. 455.
 sisarum (L.) E. H. L. Krause 349.
 silvestre L. 358.
 sium E. H. L. Krause 344.
 verticillatum (L.) E. H. L. Krause 458.
 virosium (L.) E. H. L. Krause 77.
 Visnaga (L.) E. H. L. Krause 446.
Sellerie 46.
Semen Ammeos veri s. cretici 88.
Semen Cumini pratensis 449.
Seseli Aegopodium (L.) Scop. 327.
 alpinum Marsch. Bieb. 452.
 ammi (Jacq.) Savi 53.
 Arami Willd. 362, 368.
 ammoides Hort. 53.
 ammoides Jacq. 87.
 ammoides L. 425.
 Amomum (L.) Scop. 72.
 annuum L. 4 67, 855, 358, 372.
 asperum (Thunb.) Sond. **355**.
 bunius (L.) Vill. 427.
 caespitosum Sibth. et Sm. 434.
 CarTi (L.) Lam. 446.
 Garvi Schult. 448.
 var. coarctatum Fin. 448.
 Carum Scop. 446.
 corsicum Link 425.
 daucifolium (Buch. Ham.) G. B. Clarke 423.
 Falcaria (L.) Grantz 480.
 filifolium Thunb. 439.
 filiforme Gilib. 427.
 foeniculifolium Poir. 362, 364.
 Gilliesii Hook, et Am. 67.
 Gouanii Koch 347, 349.
 graveolens (L.) Scop. 29.
 Hallii Gray 444.
 hippomarathrum L. 356.
 inundalum (L.) Grantz 43.
 libanotis (L.) Koch 423.
 macrophyllum Regel et Schmalh. 407.
 nanum Duf. 347.
 nodiflorum (L.) Scop. 37.
 Olivieri Boiss. 406.
 pimpinelloides Ucria 258.
 platyphyllum (Schrenk) O. et B. Fedtschenko 407.
 Provostii de Boiss. 407.
 pusillum Brot. 41*.
- Saxifragum L. 427.
 Sisarum (L.) Grantz 348.
 Turbith Ten. 425.
 verticillatum Desf. 425.
 verticillatum (L.) Grantz 458.
 zeylanicum Herb. Bottler et Klein 277.
Seseli Sibth. 433.
 Seseli Thunb. 439.
 Sichelmhre 432.
 Silaum Silaus (L.) Schinz et Thellung 357.
 Silaus carvifolius G. A. Mey 356.
 meoides Griseb. 456.
 pratensis Bess. 357.
 virescens (Spreng.) Griseb. 358.
 Simplicifolia Wolff 47, 232, 308.
 Sinocarum coloratum (Diels) Wolff 464.
 cruciatum (Franch.) Wolff 464.
 dolichopodum (Diels) Wolff 464.
 pityophyllum (Diels) Wolff 466.
 schizopetalum (Franch.) Wolff 467.
Sino-Indicae Wolff 264.
 Sisarum Bub. 343.
 Sisarum Hill 344, 348.
 Germanorum (I. fiau.) Schur 348.
 Germanorum Tabern. 349.
 montanum Kaempf. 354.
 palustre Bub. 343.
 Sisarum Lobel. 349.
 Sison Garsault 72.
Sison L. 74, n. 43.
 acaule Sieber 73.
 aegopodioides Spreng. 73.
 alpinum Sieber 73.
 ammi Herb. Madr. 73.
 ammi Jacq. 455, 73.
 Ammi L. 73, 363, 368.
 ammi Ucria 73.
 •amomum L. 72, n. 4. (57, 86, 355, 363, 374).
 var. catalaunicum Costa 57, 73.
 Anisum (L.) Spreng. 73, 232.
 arvense Brot. 67, 73.
 aureum (Nutt.) Spreng. 73.
 aureus (L.) Spreng. 68.
 bulbosum Michx. 73.
 canadense Thunb. 442.
 canadensis L. 73, 444.
 capense Spreng. 73.
 capillaceus Spreng. 73, 362.
 carvifolium Bertol. 74.
 carvifolium Wall. 74.
 cernuum Sabisb. 67, 74.
 coniifolium Wall. 74.
 crinitum Pall. 74, 372.
 cuneifolium Steud. 74.
 divaricatum (Walt.) Spreng. 59, 74,
- diversifolium Wall. 74, 464.
 erectum Salisb. 72.
 •exaltatum Boiss. 73, n. 2.
 fasciculatum Pohl 53, 74.
 flexuosum Dum. 74.
 flexuosum Ten. 74, 456.
 Gussonei Spreng. 74.
 Gussonianum Balb. 74.
 Haenkei Presl 53, 74.
 heterophyllum Mönch 72.
 integerrimum (L.) Spreng. 74, 248.
 inundatum Fl. Wetterau 44.
 inundatum L. 43, 74.
 inundatum Pourr. 360.
 laciniatum Thér. 55, 74.
 lateriflorum (Link) Bert. 53, 74.
 majus Eaton et Wright 74, 367.
 marginatum Michx. 74.
 nodiflorum (L.) Bertol. 359.
 nodiflorum (L.) Brot. 37, 74.
 officinarum Tournef. 72.
 peregrinum (L.) Spreng. 66, 74. [328.
 Podagraria (L.) Spreng. 74.
 proliferum Brochi 74, 456.
 pusillum Brot. 74, 424.
 pusillum Michx. 59, 74.
 ranunculifolium Presl 74.
 rotundifolium (Marsch. Bieb.) Spreng. 74.
 rubricaulum Eaton et Wright 74.
 Ruta Burm. 29, 74.
 salsum L. f. 74.
 segetum L. 66, 74.
 Sieberianum DC. 74.
 sylvaticum Brot. 74.
 tener Wall. 74, 320.
 Thomasii Ten. 74, 443.
 trifidum Burm. 29, 74.
 trifoliatum Michx. 74, 366.
 trinervium Buch. Ham. 74.
 verticillato-inundatum Thore 43, 74.
 verticillatum L. 74, 458.
 verticillatum Pall. 74.
 Sison Spreng. 248.
 Sison Thore 436.
 Sison Wall. 320.
 Sison seu Amomum officinarum Bobart. 72.
 sisoro 350.
 Sium Gay 325.
 Sium Gmel. 345.
 Sium Koch 336.
Slum L. 344, n. 57. (429).
 alterum Lobel. 77.
 Ammi L. 425.
 amomum (L.) Roth 72, 355.
 angolense Engl. 355.
 angustifolium Alsch. 37.
 angustifolium L. 337, 339,
 subvar. gracilis Goes, et Germ. 339.

- var minus Caud 339.
 a. repens G.W. Mayer 340.
 angustifolium Thunb. 340, 355.
 angustifolium mcisum Pers. 337, 355
 annuum Roth 355.
 Apium Roth 29, 355.
 aquaticum folus multifidis Jongis serratis Bobart. 77.
 aquaticum humihus Bobart. 338
 aquaticum majus erectum latifohum Bobart. 344.
 aquaticum pumilum Bobart. 44.
 aquaticum repens Bobart 37
 argutum Nutt. 346
 aromaticum Lam. 27, 355
 aromaticum Tourn. 72.
 asperum Thunb. 355.
 Berula Gouan 337, 355.
 brevifohum Hortul. 348.
 Bulbocastanum (L.) Alch. 200.
 Bulbocastanum (L.) Spreng. 490, 355.
 var. minus Ten. 4 92.
 bulbosum Poir. 355.
 bulbosum Thore 4 37.
 Burchelh Hemsl. 355.
 californicum Baill. 355
 canadense (L.) Lam. 4 44, 35 J.
 capense ex Just 356.
 •Carsonn Durand 348, n. 4. (57).
 carum Weber 356, 369.
 carvi (L.) Bernh. 356, 369.
 cicuta (Web. in) Wigg. 77, 356.
 cicutaefohum Schrank 348, 362.
 var. Carsonn (Durand) Earaes 348.
 •cicuti folium Schrank 3 4 6, n. 3. (57, 86, 347, 348, 376).
 var. angustiolium Komar. 347
 var. brevifolium Beck. 376.
 var. heterophyllum (Greene) Jeps. 348.
 var. latifolium Komar. 347.
 var. lmeare (Michx.) 57.
 f. tenue Komar. 347, 376.
 cicutarium W. Baxt. 356.
 Cordienu Loisl. 356.
 crassipes (Koch) Spreng. 45, 356.
 cnnitum (Pall.) Poir. 356.
 cnspum Noronha 356.
 cuneifohum Boiss. 349.
 cymmosma Basiner 356.
 decumbens Thunb. 332, 356.
 denticulatum Baldw. 356.
 •diversifolium Wolff 352, n. 4 0.
 Douglasn DC. 79, 356.
 erectum Huds. 3, 39, 337, 339, 340, 356.
 vai. dentatum (Wimm et Grab) Thellung. 339
 var. gracile de Wildem. et Durand 339.
 f. microphyllum (Uechtr) Thellung 3 49.
 var. serratifolium (Wimm Grab) TheJlung 339.
 Falcana L 1 so, 356.
 falcatum Dubois 1 0, 356.
 Ferula Raesch 337, 356.
 ferulaefohum (Desf) Spreng. 356.
 fihfohum Muhlbg 356.
 fihfolium Thunb. 4 39, 356.
 folus pinnatis pinnis lanceolatis, ranus serratis Gmel 346.
 folus pinnatis umbella terminatnce Gmel. 349.
 •formosanum Hayata 353, n. 12.
 gallabatense Schweinf. 356.
 Germanorum Schur 343.
 graecum Guss. 316.
 graecum Lour. 356.
 grandiflorum Thunb. 356.
 graveolens (L.) Vest 29, 356.
 •helenium Hook. f. 355, n. 4 4.
 •heterophyllum Greene 348, n. 5.
 hippomarathrunr (L.) Roth 356.
 hispidum Thunb 94, 356.
 hybridum Merat 39.
 mcisum Torr. 356.
 intermedium DC. 4 37, 356.
 intermedium Ten 40, 356.
 Inundatum (L.) Lam. 43, 357.
 javanicum Blume 357.
 japonicum Thunb. 357.
 lacmidtum Blume 357.
 lancifolium Marsch. Bieb. 349.
 lancifolium Schrank 343
 latifolium Bigel. 346.
 latifohum I. et K. Presl 345.
 *latifolm L. 343, n. 4. (2, 3, 5, 7, 9, 42, 86, 337, 345, 376).
 f. angustum D¹ll. 345.
 var. bracteatum Druce 345.
 var. genuinum Rouy et Camus 345.
 heterophyllum Gaud. 345.
 var. incisum Rouy et Cam. 345.
 var. latissimum Crepm 34 5.
 var. longifolium auct. 345.
 var. longifolium Fries 345.
 f. Riometu (de Riomet) Bonnier 345.
 f. subcordatum Celak. 345.
 f. subrenatum Beck 345.
 var. typicum Beck 345.
 latifohum sulcatum Pers. 343.
 latifohum ucraincum Fisch. 349
 latijugum Black 344.
 *latijugum C. B. Clarke 354, n. 8.
 latissimum Boreau 345.
 limosum Moris 45, 357.
 hneare Michx 34b.
 var. intermedia 346.
 lobatum Moon 357.
 longifolium J. et C. Presl 343.
 longifolium Pursh 357.
 lunifolium Gmel. 34 3.
 luteum (Marsch. Bieb.) Spreng. 24 3, 357.
 xnacrophyllum Schur 343.
 majus angustifolium Tabern. 77.
 marginatum Poir. 357.
 Matsumurae de Boiss 287, 357.
 maximum latifohum J. Bauh 344.
 •medium Fisch et Mey. 345, n. 2.
 napiforme Spreng. 357.
 *nmsi L. 351, n. 7. (16, 86).
 Nmsi Thunb. 357.
 •mponnicum Maxim. 353.
 var. ovatum (Yatabe) Tabe 353.
 nodiflorum Guss. 40.
 nodiflorum L. 37, 39, 337, 357, 360.
 p. nanum Lam. et DC 38, 39, 360.
 nodiflorum Mattuschka 339.
 nodiflorum Oed. 357.
 nodiflorum (debile) Pers. 359.
 nodiflorum Woodv. 38.
 nodiflorum intermedium Moris et de Not. 40.
 Novae-Mexicae Koso-Poljansky 339.
 nudicaule Lam. 357.
 occidental Nutt. 346.
 oppositifohum Kit. 357, 362.
 ovatum Yatabe 353, 355
 palustre album folus serratis Tourn. 77.
 paniculatum Thunb 357.
 patulum Thunb. 357.
 peucedanoides Spreng. 24 3, 357.
 Podagrana (L.) Weber 328, 357.
 podolicum Bess. 349.
 podolicum Hortul 348.
 pusillum Nutt. 337, 346, 357.
 pusillum Poir. 357.
 radidtum Viv. 37, 44, 357.
 •repandum Welw. 353, n. 4 3 (354 Fig. 26).
 repens Jacq 44, 357.
 repens L. 357.
 repen- Nocc. et Balb. 37.

- rep ns Sadl. 337.
 repens Sin. 39, 60.
 var. ochreatum Lam. et DC. 39.
 rigidus L. 357.
 rigidura Hill 357.
 rugosum Raf. 346.
 Saxifragum Roth 4 27, 357.
 segetum (L.) Lam. 357.
 siculum L. 357.
 siluus Roth 357.
 simense Gay 325, 357.
 sisaroides DC. 349.
 •sisarum L. 34M, n. 5. (4 67, 819, 345, 351, 376).
 var. angustifolium Miq. 376.
 f. banaticum Wagner 350.
 var. caule bulbifero Reichb. 351.
 var. JaDcifolium (Marsch. Bieb.) Thellung 349.
 var. Ninsi Peis. 351.
 var. Nmsi Spreng. 351.
 var. vulgare Akl'. 319, 350.
 stoloniferum Guss. 44. (357).
 suave Walt. 346 348.
 sulcatum Buch. 343.
 tenuifolium Mühlbg. 346.
 teretifolium Ell. 357.
 terrestre seu segetale Bobart. 67.
 Thunbergii DC. 340, 358.
 tortuosum Roth 358.
 tricuspidatum Ell. 858.
 trifoliatum (L.) Poir. 358.
 triternatum Miq. 358.
 trilernatum Moon 277, 358.
 •turiusum Wolff 35*, n. 9.
 verrucosum (Hochst.) J. Gay 345, 3:8. [425].
 verticillatum (Desf.) Alsch.
 verticillatum (Desf.) Pett. 358.
 verticillatum (L.) Lam. 4 58, 358.
 yerum Mathioli Dalech. 338.
 villosum Thunb. 358.
 virescens Spreng. 358.
 Visnaga (Lam.) Stokes 358, 367.
 vulgare Bernh. 828, 358.
 Sium Lam. et DC. 4 36.*
 Sium Spreng. 412.
 Sium Thunb. 92. 332.
 Sium Tourn. 341.
 Skirret 350.
 Smyrnium L. 68, 218, 333.
 aegopodioides H.B.K. 73.
 aureum L. 68.
 cordatum Walt. 70.
 heterophyllum Mönch 363.
 integerrimum L. 248.
 laterale Thunb. 29.
 Snake-weed 84.
 Sonderina Wolff 92, n.4 6.
 •carvifolia (Sond.) Wolff 94, n. 3. (92, 429»464).
- hispidata (Thunb.) Wolff 94. n. 4. (4 29, 4 65, 356).
 •humilis (Meisn.) Wolff 93, n. 4. (57, 67, 429).
 *tenuis (Sond.) Wolff 93, n. 2.
 Sparsiflora Drude 66.
 Spermolepis Raf. 59, n. 8.
 •divaricatus (Walt.) Raf. 59, n. 4. (57, 74, 4 23, 357).
 *echinatus (Nutt.) Hell. 60, n. 3.
 •hawaiiensis Wolff 64, n. 4.
 *patens (Nutt.) Robins. 64, n. 2.
 Spiroceratum Bkknellii (Briq.) Wolff 57.
 Spotted cowbane 84.
 Spuriopimpinella de Boiss. 275.
 Stefanoffla Wolff 17*, n. 44.
 •daucoides (Boiss.) Wolff 4 74. (423, 4 64).
 Sympodium C. Koch 373.
 simplex C. Koch 4 89.
 Szoritzia Fisch. et Mey. 4 7, n. 4.
 •callicarpa Fisch. et Mey. 4 7, 20 Fig. 4.
 Taeoldfa (Torr. et Gray) Drude 218. n. 47.
 •integerrima (L.) Drude 24 8. (74, 74, 248 Fig 48, 317).
 Taenioplenrum Coult. et Rose 435, n. 31.
 •Howellii Coult. et Rose 436. (165, 172).
 Ternatae Wolff 274.
 Thaspium A. Gray 74.
 aureum (L.) Nutt. 68, 69, 74, 874.
 foliosum Boyle 866.
 montanum A. Gray 74.
 pinnatifidum (Buckl.) Gray 71.
 trachyleurum A. Gray 71.
 trifoliatum (L.) Gray 70, 73, 4 64, 358.
 var. apterum Gray 70.
 var. aureum (Nutt) Britt. 73.
 Thorea iBriq.) Gdgr. 436.
 Thorella Briq. 4 36, n. 82.
 •verticillato-inundata (Thore) Briq. 137. (58, 67, 68, 74, 129, 4 65, 467, 355, 856, 369).
 TbuDbergella Wolff 4 39, n. 34.
 *filiformis (Lam.) Wolff 4*9. (356).
 f. drnaa Eckl. et Zeyh. 4 40.
 f. diffusa Eckl. et Zeyh. 140.
 ft. erecta Sond 440.
 f. humilis Sond. 140.
 var. latifolia (Sond.) Wolff 440.
 var. typica Wolff 4 40.
 Thymol 8«.
 Thymen 88.
 Tiedemannia rigida (L.) Coult. et Rose 356, 357, 358.
 Tomentosae Wolff 164.
- Tongoloa Dunnii (de Boiss.) Wolff 34 7.
 Ioloensis (de Boiss.) Wolff 34 8.
 peucedanifolia (de Boiss.) Wolff 34 7, 372.
 silaifolia (de Boiss.) Wolff 3 4 9.
 Souliei (de Boiss.) Wolff 34 9.
 taeniophyllum (de Boiss.) Wolff 34 9.
 Tordylium cyrenaicum Spreng. 37, 44.
 Torilis trilobata Yiv. 244.
 tuberculata Spreng. 240.
 Tracbysciadium Eckl. et Zeyh 108, n. 22.
 "capense Eckl. et Zeyh. 92, 4 08.
 Trachyspermum Link 87, n. 22.
 •anethifolium (Don) Wolff 90, n. 4. (4 29, 34 6).
 aromaticum Thellung 364.
 *calcicolum (Balf. f.) Wolff 92. (464).
 capense (Eckl. et Zeyh.) Drude 92, 409.
 carvifolium (Sond.) Drude 92, 94.
 •copticum (L.) Link 87, n. 4. (46, 423, 428, 429, 463, 4 64, 4 65, 4 66, 358, 364, 374).
 dichotomum (L.) Drude 92, 95, 96.
 •Falconeri (C. B. Clarke) Wolff 90, n. 5. (4 65).
 •involutum (Roxb.) Wolff 89, n. 3. (465, 4 67, 348, 364).
 f. anomalum (O. Ktze.) Wolff 90.
 var. genuinum Kurz 364.
 var. glabriusculum Kurz 864.
 involutum Maire 92, 95.
 •khasianum (C. B. Clarke) Wolff 94, n. 6. (4 65).
 •pimpinelloides (Balf. f.) Wolff 91. (466).
 rigens Eckl. et Zeyh. 94.
 rigens G. Don 92.
 Roxburghianum (DC.) Wolff 57, 429.
 •stictocarpum (C. B. Clarke) Wolff *9, n. 2. (4 67).
 var. hebecarpum C. B. Clarke 89.
 var. typicum Wolff 89.
 trichocarpum (Vierh.) Wolff 4 67.
 •trifoliatum Wolff 94, n. 7. (92).
 Tragiodeae Wolff 225.
 Tragiopsis Pomel 94, n. 47.
 •dichotoma (L.) Pomel 95, n. 4. (57, 92, 429, 347, 365).
 var. scabriuscula (Pomel) Batt. 95. (96 Fig. 4).

- *didyma (Sond.) Wolff 96, n. 3. (129, 4 64).
 *involuta (Maire) Wolff 95, n. 2. (92).
 Tragium Spreng. 230.
 Anisum (L.) Link 232.
 apulum Heynh. 373.
 aroraaticum (Marsch. Bieb.) Spreng. 232, 243.
 Broteri Spreng. 257.
 Buchii Webb 255.
 Columnae Spreng. 248, 252.
 creticum (Poir.) Link 234.
 Gumbrae Choisy 375.
 Dendroselinum Webb et Bertel. 375.
 depressum Sieb. 253.
 dichotomum (L.) Link 365.
 eriocarpus (Russ.) Spreng. 236.
 glaucum J. et C. Presl 252.
 Gussonei J. et C. Presl 258.
 hirtellum Hochst. 241.
 incanum Choisy 255.
 luteura (Desf.) Pomel 374.
 peregrinum (L.) Spreng. 240.
 petraeum Hoffm. 375.
 Schousboei Spreng. 237.
 tauricum Ledeb. 240.
 tenue (Sieb.) Link 236.
 tenuifolium Spreng. 236.
 tortuosum Link 375. [252].
 villosum Spreng. 2 a 7.
 Tragoselinum DC. 274.
 Angelica Lam. 327.
 dissectum (Retz.) Mönch 300.
 Italicum, minus, umbellis nutantibus Barr. 240.
 magnum (L.) Mönch 289.
 majus (L.) Lam. 289.
 majus Tabern. 290.
 majus alt. Barr. 67.
 minus (Tourn.) Lam. 295.
 minus Tabern. 296.
 procior et rarnosior Bon. 258.
 saxifragum (L.) Mönch 295.
 Tragoselinum Tourn. 219, 228, 274.
 Trepocarpus Nutt. 24, n. 6.
 •aethusae Nutt. 25.
 brachycarpus DC. 25.
 Trinia 'glauc' (L.) Dumort. 57, 58, 317, 318, 319.
 Henningii Hoffm. 317.
 hispida Hoffm. 317.
 Hoffmannii Marsch. Bieb. 317.
 Kitabelii Marsch. Bieb. 317, 318, 319, 362.
 Tuberculati Wolff 59.
 Tuberifera Drude 158, 169.
 Typicae Wolff 77.
 Typoanthella Koso-Poljansky 364.
 Umbellifera aquatica, foliis in minutissima et plane capillaria segmenta divisa Raj. 83.
 Vicatia conifolia (Wall.) DC. 74.
 Visnaga Gärtn. 14 5.
 daucoides Gärtn. 14 6.
 minor quorundam J. Bauhin. 240.
 vera Raf. 367.
 vulgaris Bub. 119.
 Visnaga Garsault 4 4 6.
 Visnaga Lobel. 416.
 Visnaga (Mill.) Pers. 367.
 Yolkeniella Wolff 182, n. 4 3.
 •procumbens Wolff 4 82. (4 83, Fig. 4 5).
 Wallrothia Spreng. 4 86, 202, 203, 205.
 alpina (Waldst. et Kit.) Beck 203.
 divaricata Presl 203.
 tuberosa Spreng. 204.
 Walrus-Stengelsellerie 369.
 Wasserschieferling 78.
 Water or spotted Hemlock 84.
 Wydleria DC. 63.
 humilis Phil. 34.
 portoricensis DC. 64.
 Zizia Koch 68, n. 41. (218).
 •arenicola Roye 2, 11, 60, n. 3.
 •aurea (L.) Koch 68, n. 4.
 var. acuminata DC. 69.
 var. obtusifolia C. H. Bissel 69.
 aurea bebbii Coult. et Rose 69.
 *Bebbia (Coult. et Rose) Britt. 69, n. 2.
 •cordata (Walt.) Koch 70, n. 4. (70, Fig. 5).
 Hallii Coult. et Rose 71.
 integerrima (L.) DC. 74, 21 a.
 pinnatifida Buckl. 71.
 Zizioides Benth. 218.
 Zuckerwurzel 350.