

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.



Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor in München.

Jubiläums-Ausgabe.

Achtunddreissigster und neununddreissigster Halbband.



Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,
akademischer Zeichenlehrer in Jena.



—→ Fünfte Auflage. ←—

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,
Professor in München.



VIERZEHNTER BAND.

50. Capparideae. 51. Cruciferae (I. Theil).

Mit 100 Chromotafeln.



Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263



14-L/XIV

Uniwersytet Medyczny w Lublinie
nr inw.: G - 26019



BG 14-L/XIV

Alu. 267/2017/13/52

Fam. 50. Capparideae.

Jährig, dauernde oder holzige Pflanzen.¹⁾ Blüthen hypogynisch, gynandrisch, einfach symmetrisch oder bisweilen verwickelt symmetrisch, mit Kelch und Krone versehen; Kelch meist dialysepal, die sepala in 1 bis 4 zweizähligen Wirteln; Krone dialypetal, die petala in 2 oder 4 zweizähligen Wirteln, seltner 2blättrig oder ganz fehlgeschlagen; Staubblätter dialyphyll mit langen Filamenten, in 1 bis 8 zweizähligen Wirteln, mit zweikammerigen, nach innen aufspringenden Antheren; Carpell (1—4) × 2blättrig, paracarp oder durch Einrollung der Carpida mehr oder weniger vollständig gefächert, meist auf langem Stempelträger inserirt, mit zahlreichen wandständigen Samenknochen und meist kurzem, einfachem (paracarpem) Staubweg mit kugeliger Mündung; Kapsel- frucht meist zweiklappig mit wandständigen Placenten, bisweilen beerenartig oder steinfruchtartig; Same meist eiweisslos mit campylotropem Keim.

Verbreitet in den wärmeren Erdstrichen auf beiden Erdhälften.

1) Die einzige im Gebiet vorkommende Vertreterin ist ein Strauch.

Gattungen:

322. *Capparis*¹⁾ L. Kapperstrauch.

Kelch gamosepal, vierblättrig; Staubblätter zahlreich;
Beere durch den schlanken Stempelträger gestielt.

ART:

1321. *Capparis spinosa* L. Blüten gross, gestielt, einzeln; Blätter rundlich, stumpf oder ausgerandet, mit dornigen, gebogenen Nebenblättern.

1) Der Name der alten Griechen und Römer für den Kapperstrauch.

1321. *Capparis spinosa* L.

Kappernstrauch.

Ein bis meterhoher, ästiger Strauch, dessen Zweige an den Knoten hin- und hergebogen und locker mit wendelständigen, kurzgestielten, eirunden oder fast kreisrunden, am Ende stumpfen oder ausgerandeten Blättern besetzt sind, deren Nerven, wie auch die jungen Zweige und die Blütenstiele meist roth angelaufen sind. Am Grunde der Blattstiele stehen meist zwei kurze, dornige, gebogene Nebenblätter; Blüthen gross, langgestielt, einzeln in den Blattachseln stehend, mit vier unten verbundenen Kelchblättern und vier grossen, weisslichen, freien Kronblättern, zahlreichen Staubblättern mit kleinen Antheren und langen, am Grund gebogenen, rothen Filamenten und einem langen, rothen Stempelträger, auf welchem das keulige, unächt gefächerte Carpell steht.

Vorkommen: In Felsenspalten, auf Mauern, auf dünnen, sandigen Feldern. Nur an der Südgrenze des Gebiets: Um Duino, Rovigno in Istrien, an den alten Festungsmauern von Gradisca in der Grafschaft Görz in beiden Formen;¹⁾ bei Bozen kultivirt.

Blüthezeit: Juni.

1) Nach einem in meinen Händen befindlichen Manuskript des Ritters v. Pittoni. H.

Anwendung: Die noch geschlossenen Blütenknospen werden eingesammelt, getrocknet oder in Essig eingemacht und kommen als „Kappern“ zum Würzen mancher Speisen in den Handel.

Formen: *β. inermis*. Die dornigen Nebenblätter fehlen. Syn. *C. spinosa γ*. Lamarque. *C. rupestris* Sibthorp et Smith.

γ. ovata. Blätter eiförmig, spitz. Syn. *C. ovata* Desfontaines. *C. Fontanesii* DC. Hierher gehört nach Koch wohl auch *C. ovata* M. Bieberstein und *C. herbacea* Willdenow. So um Bozen angepflanzt.

Abbildungen. Tafel 1321.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; I Stempelträger mit Carpell, vergrössert. Nach Reichenbach.

Fam. 51. Cruciferae.

Jährige oder dauernde Pflanzen mit hypogynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüten mit Kelch und Krone; Kelch dialysepal, 2×2 blättrig, Krone dialypetal, 2×2 blättrig; Staubblätter 3×2 , tetradynamisch;¹⁾ die beiden äusseren, kürzeren Staubblätter am Grunde der Filamente mit zwei Drüsen besetzt; Carpell zweiblättrig, paracarp, aber die beiden wandständigen, durch die Carpellblattränder gebildeten Placenten durch eine hautige Scheidewand verbunden; Samenknochen wenige bis viele, der Anlage nach zu beiden Seiten der Scheidewand in vier wandständige Reihen geordnet; Frucht eine zweiklappige Kapsel, Schliessfrucht oder quer in einsamige Glieder abgeschmürt; Same mit sehr entwickeltem Keim, meist ganz eiweisslos; aus der hemitropen oder campylotropen Samenknochen geht ein verschiedenartig eingeknickter und gefalteter, gekrümmter oder aufgerollter Keim hervor.

Die Familie ist ziemlich über die ganze Erde verbreitet, am spärlichsten am Aequator, am reichsten in der nördlichen gemässigten Zone vertreten.

Tribus und Gattungen:

Vorbemerkung: Zur Bestimmung des Tribus ist die Kenntniss des Samens ganz unerlässlich, insbesondere des

1) Entwicklungsgeschichtlich sind eigentlich nur zwei zweizählige Wirtel vorhanden, aber die Blätter des inneren Wirtels sind zweispaltig und tragen je zwei Antheren.

Verhältnisses der radicula zu den Cotyledonen. Hier zeigen sich fünf wesentliche Verschiedenheiten, wonach man fünf Tribus unterscheidet:

1) Die beiden Cotyledonen sind flach und die radicula liegt vor der von ihnen gebildeten Spalte: Trib. 1. *Pleurorhizae* (Spaltwürzler). Die Samen dieser Abtheilung sind flach, man kann sie daher auch als Flachsartige bezeichnen. (Tafel X, Fig. 2.)

2) Die beiden Cotyledonen sind lang und ziemlich dick und liegen hinter einander. Das Würzelchen liegt auf dem einen Cotyledo: Trib. 2. *Notorrhizae* (Rückenwürzler). Die Samen sind meist gestreckt, stielförmig, man kann diese Abtheilung daher auch die der langsamigen nennen. (Tafel X, Fig. 3.)

3) Die beiden Cotyledonen liegen hinter einander und sind jeder für sich von der Mitte aus nach vorn gefaltet. Die radicula liegt vor der Falte des inneren Cotyledo: Trib. 3. *Orthoploceae* (Faltwürzler). Die Samen sind kugelig, daher kann man die Vertreter dieser Gruppe auch kugelsamige nennen. (Tafel X, Fig. 4.)

4) Die Cotyledonen sind spiralig aufgerollt: Trib. 4. *Spirolobeae*. Schneckensamige. (Tafel X, Fig. 5.)

5) Die Cotyledonen sind zusammengeknickt: Trib. 5. *Diplocolobae*. Geknicktsamige. (Tafel X, Fig. 6.)

Zur Bestimmung der Gattung ist Kenntniss vom Bau der Frucht erforderlich, worüber man die erste Figur der Tafel X mit der Erklärung vergleichen möge.

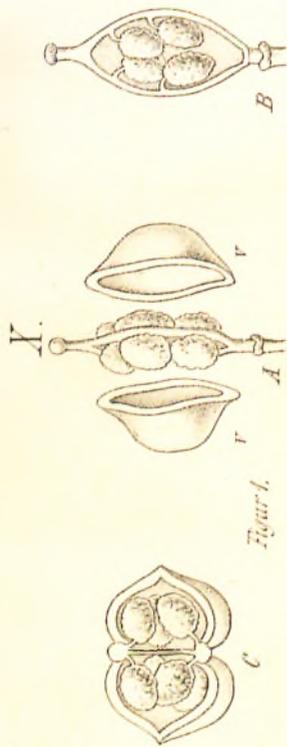


Figure 1.

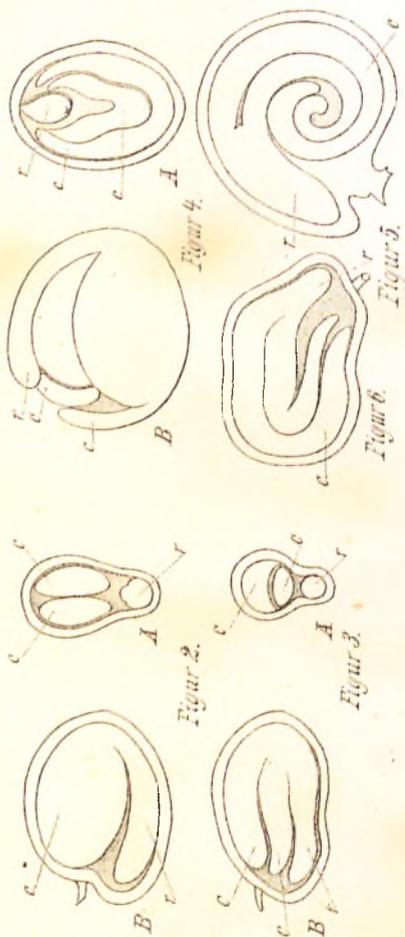


Figure 4.

Figure 5.

Figure 6.

Figure 2.

Figure 3.

Erklärung der Tafel X.

Fig. 1. Frucht einer *Cochlearia*. A von der Placenta aus gesehen; die beiden Klappen (*v*) haben sich von der Placenta abgelöst, man sieht an der vorderen Placenta rechts und links die Samenknospen; B dieselbe Frucht von der anderen Seite; die Klappen sind entfernt; man sieht die Samen des einen Fachs rechts und links an der rahmenförmigen Placenta; C Frucht im Querschnitt.

Fig. 2. Same eines Spaltwürlers (*Pleurorhizaceae*). A im Querschnitt, *r* die radicula (das Würzelchen), *c* die Cotyledonen; B von der Seite im Längsschnitt, *r* und *c* bedeuten dasselbe.

Fig. 3. Same eines Rückenwürlers (*Notorrhizaceae*). A im Querschnitt, *r* die radicula, *c* die Cotyledonen; B im Längsschnitt, von der Seite gesehen, *r* und *c* bedeuten dasselbe.

Fig. 4. Same eines Faltwürlers (*Orthoploceae*). A im Querschnitt, *r* die radicula, *c* die beiden hinter einander liegenden und jeder für sich vorwärts gefalteten Cotyledonen; B von der Seite gesehen nach Entfernung der Samenschale, *r* und *c* bedeuten dasselbe.

Fig. 5. Same eines Schneckenlappigen (*Spirolobeae*) im Längsschnitt; *r* die radicula, *c* die spiralig aufgerollten Cotyledonen.

Fig. 6. Same eines Geknicktlappigen (*Diplecolobeae*); *r* die radicula, *c* die Cotyledonen.

Trib. 1. Pleurorhizeae.

Spaltwürlzer oder Flachsamige.

Samen von der Seite flachgedrückt; Keimblätter flach aneinanderliegend; Würlzelchen vor der Spalte der Keimblätter.

Subtrib. 1. Arabideae.

Frucht eine langgestreckte, zweiklappige, zweifächerige Kapsel.¹⁾

Gatt. 323. Matthiola²⁾ R. Br.

Kapsel cylindrisch oder wenig flachgedrückt, nervenlos oder schwach Inervig, durch die auswachsenden Mündungslappen 1—2hörnig; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 324. Cheiranthus R. Br.

Die zwei äusseren Kelchblätter am Grunde sackförmig; Kapselklappen Inervig, gekielt; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 325. Nasturtium³⁾ R. Br.

Kapselklappen nervenlos oder nur am Grund schwach Inervig, gewölbt; Samen in jedem Fach ungleich zweireihig.

Gatt. 326. Barbaraea⁴⁾ R. Br.

Kapselklappen Inervig, gekielt, Samen in jedem Fach einreihig.

1) Hier ist zu beachten, dass bei der Gattung Nasturtium die Kapsel oft ziemlich kurz ist.

2) Nach P. A. Matthiolus (1500—1577), Leibarzt in Wien.

3) Eine kressenähnliche Pflanze bei den Römern, so z. B. bei Cicero.

4) Nach der heiligen Barbara, welche um 300 n. Chr. in Nicomedia in Kleinasien lebte. Früher als herba Sanctae Barbarae officinell.

Gatt. 327. Turritis¹⁾ L.

Kapselklappen Inervig, gewölbt; Samen in jedem Fach zweireihig.

Gatt. 328. Arabis²⁾ L.

Kapselklappen Inervig, flach; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 329. Cardamine³⁾ L.

Kapselklappen nervenlos, flach; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 330. Dentaria⁴⁾ L.

Kapseln breit, nervenlos; Klappen zurückrollend; Samen in jedem Fach einreihig.

Subtrib. 2. Alyssineae.

Frucht eine kurze, zweiklappige, zweifächerige Kapsel mit breiter Scheidewand (Siliculosae, Latiseptae).

Gatt. 331. Vesicaria⁵⁾ Lamarque.

Staubblätter am Grunde nach innen mit höckerartigem Zahn; Frucht kugelig, aufgeblasen; Fächer 6—8samig.

Gatt. 332. Alyssum⁶⁾ L.

Staubblätter alle oder theilweis am Grunde gezahnt; Frucht flach; Fruchtfächer 1—4samig.

1) Thurmkrant, wegen des Vorkommens auf Ruinen, ein neulateinisches Wort.

2) Linne'scher Name, dessen Ableitung unsicher.

3) *Καρδαμίνη*, eine Kressenart bei den alten Griechen.

4) Zahnkrant, Linne'scher Name.

5) Wegen der aufgeblasenen Frucht so genannt.

6) *Ἄλυσσον* ist bei den alten Griechen eine gegen den Schluckauf oder gegen die Hundswuth (*λύσσα*) wirkende Pflanze.

Gatt. 333. Lobularia Desv.

Staubblatt zahnlos und flügellos; Frucht flach; Fächer einsamig.

Gatt. 334. Farsetia¹⁾ R. Br.

Staubblätter alle oder zum Theil am Grunde gezahnt oder geflügelt; Frucht flach; Fächer 6- bis mehrsamig.

Gatt. 335. Lunaria²⁾ L.

Staubblätter flügellos, zahnlos; Frucht mehrsamig, ganz platt, auf verlängertem Fruchträger stehend; Samenträger mit der Scheidewand verwachsen; Same stark geflügelt.

Gatt. 336. Clipeola³⁾ L.

Staubblätter geflügelt, gezähnt; Frucht kreisrund, platt, einfächerig, einsamig.

Gatt. 337. Peltaria⁴⁾ L.

Staubblätter zahnlos; Frucht platt, durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig.

Gatt. 338. Petrocallis⁵⁾ R. Br.

Staubblätter zahnlos; Frucht eirund, flach, zweifächerig, ohne Fruchträger; Fächer zweisamig; übrigens wie Lunaria.

Gatt. 339. Draba⁶⁾ L.

Staubblätter zahnlos; Frucht flach, zweifächerig, viel-samig, ohne Fruchträger; Samenträger frei.

1) Dem venetianischen Botaniker Farseti zu Ehren.

2) Mondviole, wegen der Form der Früchte.

3) Schildfrucht, von clipeus, der runde Erzschild der Römer.

4) Bedeutet ungefähr dasselbe wie der Name der vorigen Gattung; von pelta, ein kleiner, leichter, halbmondförmiger Schild, ursprünglich bei Thraciern und anderen barbarischen Völkern gebräuchlich.

5) Felsenpfad, wegen des Standorts.

6) *Αράβη*, ein den alten Griechen bekanntes Kraut, vielleicht *Lepidium draba* L.

Gatt. 340. Cochlearia¹⁾ L.

Staubblätter zahlos; Frucht fast stielrund, mit auf-
geblasenen Klappen; Same körnig-rauh.

Subtrib. 3. Thlaspideae.

Kapseln kurz, zweifächerig, zweiklappig, mit schmaler
Scheidewand (Siliculosae, Angustiseptae).

Gatt. 341. Thlaspi²⁾ L. (e. p.)

Frucht flach, geflügelt, oben ausgerandet; Fächer zwei-
bis mehrsamig; Kelch aufrecht; Staubblätter ohne Anhängsel.

Gatt. 342. Teesdalea³⁾ R. Br.

Staubblätter mit Anhängsel; Kelch abstehend; Frucht-
fächer zweisamig; übrigens wie Thlaspi.

Gatt. 343. Iberis⁴⁾ L.

Staubblätter zahlos; Kelch aufrecht; Frucht flach-
gedrückt, rundlich-eiförmig; Fächer einsamig, flügelig gekielt.

Gatt. 344. Biscutella⁵⁾ L.

Kelch aufrecht; Frucht ganz platt, oben und unten tief
ausgerandet; Fächer fast kreisrund, flügelig gekielt, einsamig.

Subtrib. 4. Euklidieae.

Frucht eine zweifächerige, zweisamige Schliessfrucht.

Gatt. 345. Euklidium Tourn.

Frucht fast kugelig, durch den dicken, kegelförmigen
Staubweg verlängert, zweifurchig.

1) Löffelkraut, von cochlear, der Esslöffel.

2) *Glίσσις*, bei Hippocrates ein senfartiges Kraut.

3) Von Robert Brown dem englischen Botaniker Teesdal zu
Ehren so genannt.

4) *Ἰβηρίς*, eine Kressenart bei den alten Griechen.

5) Doppelschüsselchen, wegen der Fruchtform.

Subtrib. 5. Cakilinae.

Frucht eine zweigliedrige, nicht aufspringende, kurze Gliederfrucht (Lomentum).

Gatt. 346. Cakile¹⁾ Tourn.

Frucht schwach zweischneidig; das obere Glied schwach abgeplattet, mit aufrechtem Samen, das untere mit hangendem Samen.

Trib. 2. Notorrlizeae.

Rückenwürlzer oder Langsamige.

Samen gestreckt, eirund-länglich, cylindrisch oder etwas kantig; Keimblätter dick, hinter einander liegend; Würzelchen überliegend, d. h. auf dem Rücken des einen Keimblatts.

Subtrib. 6. Sisymbreae.

Frucht eine langgestreckte, zweifächerige, zweiklappige Kapsel (Siliquosae).

Gatt. 347. Hesperis²⁾ L.

Staubwegmündung breit zweilappig, aufrecht; Frucht vierkantig, mit nervigen Klappen.

Gatt. 348. Malcolmia R. Br.

Frucht stielrund oder schwach vierkantig, mit zweilappiger, kegelförmiger Mündung; Klappen dreinervig; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 349. Sisymbrium³⁾ L.

Staubwegmündung stumpf oder ausgerandet; Fruchtklappen gewölbt, dreinervig; Samen in jedem Fach einreihig.

1) Angeblich ein arabischer Name für diese Pflanze.

2) Abendblume (Nachtviole) von Ἑσπέρα, der Abend.

3) Σισύμβριον, altgriechischer Gattungsname.

Gatt. 350. Hugueninia Rehb.

Staubwegmündung stumpf; Frucht zweischneidig; Klappen einnervig; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 351. Braya Sternberg.

Frucht stielrund; Klappen fein einnervig; Samen in jedem Fach zweireihig.

Gatt. 352. Erysimum¹⁾ L.

Frucht lineal, vierkantig, beiderseits einnervig, mit stumpfer oder ausgerandeter Mündung; Samen in jedem Fach einreihig.

Gatt. 353. Syrenia Andr.

Staubwegmündung tief zweitheilig; Frucht vierkantig; Klappen einnervig; Samen in jedem Fach zweireihig.

Subtrib. 7. Camelinae.

Kapsel kurz, zweiklappig, gedunsen, mit breiter Scheidewand (Siliculosae, Latiseptae).

Gatt. 354. Camelina²⁾ Crantz.

Staubweg abfällig; Frucht kugelig-birnförmig, nach Abfall des Staubwegs oben mit einem Höcker; Fächer vielsamig.

Subtrib. 8. Lepidinae.

Frucht eine kurze, zweiklappige Kapsel mit schmaler Scheidewand (Siliculosae, Angustiseptae).

1) Eine artenreiche Pflanzengattung bei den alten Griechen.

2) Name unbekannter Ableitung. Die üblichen Erklärungen sind sehr weit hergeholt. Wahrscheinlich heisst es „Kameelfrucht“, weil die Frucht nach Abfall des Staubwegs oben die Form eines Kameelhöckers besitzt.

Gatt. 355. *Lepidium*¹⁾ L.

Kronblätter gleichgestaltet; Kapsel eiförmig-rundlich, flügelig gekielt; Fächer einsamig.

Gatt. 356. *Hutchinsia*²⁾ R. Br.

Frucht rundlich-länglich, flügellos; Fächer zweisamig.

Gatt. 357. *Capsella* Med.

Frucht gestutzt oder ausgerandet, flügellos; Fächer mehrsamig.

Gatt. 358. *Aethionema* R. Br.

Die längeren Filamente an einer Seite geflügelt; Frucht eirund, flach; Klappen geflügelt; Fächer zweisamig.

Subtrib. 9. Isatideae.

Frucht eine kurze, einsamige Schliessfrucht (Nucumentum).

Gatt. 359. *Isatis*³⁾ L.

Schliessfrucht einfächerig, flach, geflügelt.

Gatt. 360. *Myagrum*⁴⁾ L.

Schliessfrucht birnförmig, mit zwei oberen und einem unteren Fach, die oberen Fächer leer.

Gatt. 361. *Neslea*⁵⁾ Desv.

Schliessfrucht kugelig, einfächerig.

1) *Λενίδιον*, Kresse bei den alten Griechen, wahrscheinlich unsere Gartenkresse (*Lepidium sativum* L.)

2) Der Miss Hutchins zu Ehren von Rob. Brown so genannt.

3) Schon dem Dioscorides als Heilpflanze bekannt.

4) *Μύαγρος*, Mäusefänger; so nannten die alten Griechen eine Schlangenart.

5) Zu Ehren des französischen Botanikers J. A. N. Nesle.

Trib. 3. Orthoploceae. Kugelsamige.

Samen kugelig oder eirund; Keimblätter hintereinanderliegend, blattig, von der Mitte aus der Länge nach vorwärts gefaltet; das Würzelchen ist einliegend, d. h. es liegt in der Falte des vorderen Keimblattes.

Subtrib. 10. Brassiceae.

Frucht eine langgestreckte zweiklappige Kapsel (Siliquosae).

Gatt. 362. Brassica¹⁾ L.

Kapsel länglich-linealisch; Klappen gewölbt, einnervig; Samen in jedem Fach einreihig, kugelig.

Gatt. 363. Sinapis²⁾ L.

Fruchtlappen drei- bis fünfnervig; sonst wie Brassica.

Gatt. 364. Erucastrum³⁾ Schimper u. Spenner.

Samen eirund-länglich; sonst wie Brassica.

Gatt. 365. Diplotaxis⁴⁾ DC.

Klappen einnervig; Samen in jedem Fach zweireihig.

Gatt. 366. Eruca DC.

Kapsel lineal-länglich; Samen in jedem Fach zweireihig, kugelig; sonst wie Brassica.

Subtrib. 11. Zilleae.

Frucht eine einsamige Schliessfrucht (Nucumentum).

Gatt. 367. Calepina Desv.

Schliessfrucht kugelig-eiförmig.

1) Der römische Name für den Kohl.

2) Bei den Alten der Name für den Senf (*σίρακι*).

3) Afterrauke; eruca ist bei den Römern eine Kohllart.

4) Doppelreihe, wegen der zweireihigen Samen von De Candolle so genannt.

Subtrib. 12. Raphaneae.

Frucht eine gestreckte, quer in Glieder zerfallende oder nur in Glieder abgeschnürte Gliederfrucht (lomentum).

Gatt. 368. Rapistrum Boerh.

Frucht zweigliedrig, zweisamig.

Gatt. 369. Crambe¹⁾ L.

Frucht zweigliedrig; das unterste Glied stielförmig, steril, das obere kugelig, einsamig.

Gatt. 370. Raphanus²⁾ L.

Gliederfrucht langgestreckt, vielsamig, meist nicht zerfallend.

Trib. 4. Spirolobeae. Schneckensamige.

Keimblätter spiralig aufgerollt.

Subtrib. 13. Buniadeae.

Frucht eine Schliessfrucht. Blumen gelb.

Gatt. 371. Bunias³⁾ L.

Schliessfrucht zwei- bis viersamig.

Trib. 5. Diplocolebeae. Geknicktsamige.

Keimblätter quer zusammengeknickt, Würzelchen überliegend, d. h. über die Keimblätter gelegt.

Subtrib. 14. Senebiereae.

Scheidewand schmal; Frucht zweifächerig (Angustiseptae).

1) *Κολύβη*, Kohl und überhaupt kohllartige Gemüse bei den Griechen.

2) Schon bei den alten Griechen der Name für den Rettig: *ῥάφανος*.

3) *Βουνίς*, eine längliche Rübenart beim Theophrast. In Leunis Synopsis der Pflanzenkunde, zweite Abtheilung, Seite 683 ist die Accentuirung unrichtig und die Ableitung mehr als gewagt.

Gatt. 372. Senebiera¹⁾ Pers.

Frucht abgeplattet, ausgerandet, fast zweikuöpfung, zweifächerig; Fächer einsamig.

Subtrib. 15. Subularieae.

Frucht eine sehr kurze zweifächerige Kapsel mit breiter Scheidewand (Latisepatae).

Gatt. 373. Subularia²⁾ L.

Frucht länglich-eiförmig, schwach zusammengedrückt; Klappen faltig gekielt; Fächer viersamig.

ARTEN:

323. *Matthiola* R. Br.

Blätter linealisch, stumpf, ganzrandig, nach dem Grunde verschmälert; Blüten fast sitzend:

1322. *M. varia* DC.

Blätter lanzettlich, die unteren buchtig oder geschweift-gezähnt; Blütenstielchen so lang wie der Kelch 1323. *M. sinuata* R. Br.

324. *Cheiranthus* R. Br.

1324. *Ch. Cheiri*³⁾ L. Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, von einfachen, zerstreuten Haaren ange-drückt-haarig, die unteren beiderseits 1—2zählig mit spitzen Zähnen; Früchte flachgedrückt.

1) J. Senebier zu Ehren benannt.

2) Von *subula*, eine Art Pfriemen.

3) Der Name soll aus dem Arabischen stammen.

2. Traube während des Aufblühens gedrungen; junge Früchte schräg aufrecht: 1333. *B. vulgaris* R. Br.
Traube während des Aufblühens locker; junge Früchte auf abstehendem Stielchen aufwärts gekrümmt:
1334. *B. arcuata* Rchb.
3. Seitenlappen der unsersten Blätter 2—3paarig, sehr klein; oberste Blätter verkehrt-eiförmig, geschweift gezähnt; Früchte grade: 1335. *B. stricta* Andr.
4. Früchte sehr locker, gekrümmt; Basalblätter fiedertheilig, 5—8paarig, mit entfernten, aufwärts allmählig grösseren Paaren, mit rundlichem, fast herzförmigem Endlappen: 1336. *B. praecox* R. Br.

327. *Turritis* L.

1337. *T. glabra* L. Basalblätter schrotsägeförmig oder gezähnt oder ganzrandig, von 3spaltig gabeligen Haaren rauh; Stengelblätter kahl, mit herz-pfeilförmigem Grund stengelumfassend; Früchte sehr lang, steif aufrecht.¹⁾

328. *Arabis* L.

- Samen flügellos oder mit einem schmalen, gegen die Spitze bisweilen breiter werdenden Flügel umzogen
(Stamm 1. *Alomatium* DC.) 1.
Samen mit einem breiten, hautigen Flügel umzogen
(Stamm 2. *Lomaspora* DC.) 24.

1) Die Pflanze sieht kurz vor dem Aufblühen der *Arabis brassicaeformis* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Behaarung der Basalblätter, zur Blüthezeit ausserdem durch die Farbe der Blüten.

1. Stengelblätter am Grunde herzförmig umfassend . . 2.
Stengelblätter sitzend, bisweilen halb umfassend, aber
am Grunde nicht herzförmig 13.
2. Die ganze Pflanze völlig kahl 3.
Blätter und Stengel mehr oder weniger behaart . . 4.
3. Blätter ganzrandig; Basalblätter länglich oder rund-
lich, in den Blattstiel zugeschweift; Stengelblätter
länglich - lanzettlich, mit tief herz - pfeilförmigem
Grunde stengelumfassend; Früchte ziemlich aufrecht
auf abstehenden Stielchen; Klappen etwas gewölbt,
mit starkem Mittelnerven:

1338. *A. brassicaeformis* Wallroth.

4. Früchte mehr oder weniger abstehend 5.
Früchte nicht abstehend, aufrecht, und wenigstens im
unteren Theil dem Stengel angedrückt 10.
5. Stämmchen dauernd, verlängert, niedergestreckt . . 6.
Stengel 1 - 2jährig, nicht verlängert 7.
6. Frucht flach, etwas holperig, am Rand etwas ver-
dickt; Samen mit einem schmalen, hautigen Rand
umzogen 1339. *A. alpina* L.
7. Basalblätter sehr deutlich in den Blattstiel ver-
schmälert, grob sägezähmig; Blumen roth 8.
Basalblätter kurz in den Blattstiel verschmälert,
schwach gezähnt; Blumen weiss 9.
8. Stengelblätter eiförmig, sitzend, mit schwach herz-
förmigem Grund umfassend; Traube meist 6blüthig;
Früchte linealisch, längsnetzig-aderig mit schwachem
Mittelnerven, auf verdicktem Stielchen kurz ab-
stehend 1340. *A. verna* R. Br.

9. Stengelblätter eirund-länglich, sitzend, mit tief herzpfeilförmigem Grund umfassend; Traube zuletzt sehr verlängert, schlängelig; Früchte ziemlich entfernt, abstehend, zusammengedrückt, schwach dreinervig; kaum breiter als das Stielchen:

1341. *A. auriculata* Lam.

Stengelblätter eiförmig oder länglich, sitzend, mit tief herzpfeilförmigem Grund umfassend; Traube arnblüthig, fast steif; Früchte ziemlich entfernt, abstehend, zusammengedrückt, schwach dreinervig, dreimal so breit wie das Stielchen:

1342. *A. saxatilis* All.

10. Same ringsum geflügelt 11.

Same nur am Grunde geflügelt 12.

11. Basalblätter in den kurzen Blattstiel verschmälert, wie die Stengelblätter schwach gezähnt; Früchte zuletzt perlschnurförmig holperig:

1343. *A. Gerardii* Besser.

Basalblätter in den langen Blattstiel verschmälert, wie die Stengelblätter tief buchtig gezähnt; Früchte zusammengedrückt, mit feinem, zuletzt verschwindendem Nerven . . . 1344. *A. sagittata* DC.

12. Basalblätter in den kurzen Blattstiel verschmälert, wie die Stengelblätter entfernt schwach sägezähmig; Früchte längsaderig, mit etwas vortretendem Mittelnerve, zusammengedrückt: 1345. *A. hirsuta* Scop.

13. Basalblätter und untere Stengelblätter ungetheilt, höchstens unter der Spreite am Blattstiel mit einigen Seitenläppchen versehen 14.

- Basalblätter und untere Stengelblätter schrotsägeförmig fiederspaltig 23.
14. Basalblätter in den kurzen Blattstiel verschmälert . 15.
Basalblätter deutlich und lang gestielt 22.
15. Stämmchen kurz, nicht kriechend 16.
Stämmchen ausläuferartig kriechend 21.
16. Stämmchen am Grunde mit deutlicher Basalrosette . 17.
Stämmchen ohne Basalrosette, vom Grund an ausgebreitet ästig 20.
17. Same gänzlich flügellos und glatt 18.
Same wenigstens im oberen Theil geflügelt . . . 19.
18. Blätter länglich, gezähnt oder ganzrandig, durch ästige Härchen gewimpert oder ausserdem zerstreuthaarig; Früchte ziemlich abstehend, schmal lineal, zusammengedrückt, längsaderig, mit etwas hervortretendem Mittelnerven:

1346. *A. ciliata* R. Br.

19. Stengel am Grunde abstehend rauhaarig; Blätter ästig-rauhaarig, graugrün, matt; Frucht angedrückt, flach, linealisch, längsaderig, mit schwachem Mittelnerven; Same ringsum hautig geflügelt:

1347. *A. muralis* Bertol.

- Stengel am Grunde steifhaarig, übrigens kahl; Blätter glänzend, mit einfachen oder gabeligen Haaren gewimpert oder zerstreuthaarig; Früchte ziemlich aufrecht auf kurzen, abstegehendem Stielchen, längsaderig, mit vortretendem Mittelnerven, lineal, flach; Same scharf berandet, am Ende geflügelt:

1348. *A. stricta* Huds.

20. Stengel schlängelrig und wie die Blätter durch ästige Härchen grau rauhhaarig; Blätter länglich-eiförmig, ganzrandig oder schwach gezähnt:
1349. *A. serpyllifolia* Vill.
21. Staubweg so lang wie der Querdurchmesser der Frucht; Blätter in ein Stachelspitzchen kurz zugeschweift:
1350. *A. procurrrens* W. K.
Staubweg halb so lang wie der Querdurchmesser der Frucht; Blätter stumpf, kurz bespitzt:
1351. *A. vochinensis* Sprengel.
22. Basalblätter länglich-lanzettlich, gezähnt oder ganzrandig 1352. *A. petraea* Lam.
Basalblätter herzförmig-rundlich, unterhalb der Spreite an der Spindel bisweilen mit einigen Läppchen besetzt 1353. *A. Halleri* L.
23. Stengel von einfachen Haaren rauhhaarig; Blätter mit ästigen Härchen bestreut, die obersten lanzettlich, ganzrandig 1354. *A. arenosa* Scopoli.
24. Blume weiss oder gelblich 25.
Blume blassblau 28.
25. Früchte flach, auf aufrechtem Stielchen abwärts gekrümmt 26.
Früchte aufrecht 27.
26. Basalblätter langgestielt, länglich, grob gezähnt; Pflanze hochwüchsig . . 1355. *A. Turrita* L.
27. Basalblätter spatelförmig; Stengel 2—4blättrig:
1356. *A. pumila* Jacquin.

- Basalblätter länglich-breitlanzettlich; Stengel reichblättrig . . . 1357. *A. bellidifolia*¹⁾ Jacquin.
28. Stengel von einfachen Haaren flaumig, 2—3blättrig: 1358. *A. caerulea* Haenke.

329. *Cardamine* L.

- Blätter ungetheilt oder gefiedert, aber nicht dreizählig; Nabelstränge der Samen dünn und schmal (Stamm 1. *Cardamine*) 1.
- Blätter, wenigstens theilweise, dreizählig; Nabelstränge der Samen mehr oder weniger verbreitert (Stamm 2. *Chelidonia*) 13.
1. Blätter fast sämmtlich ungetheilt 2.
- Blätter sämmtlich gefiedert, selten einzelne dreizählig 3.
2. Blätter kreisrund-nierenförmig, gestielt: 1359. *C. asarifolia*³⁾ L.
- Basalblätter rautenförmig-eirund, abgerundet-stumpf, langgestielt 1360. *C. alpina* W.
3. Unterste Basalblätter ungetheilt, eirund 4.
- Basalblätter sämmtlich gefiedert 5.
4. Basalblätter langgestielt, die untersten ganz, die folgenden dreizählig, oder wie die Stengelblätter zweibis dreipaarig gefiedert; Fruchtraube kurz, gedrungen 1361. *C. resedifolia*⁴⁾ L.

1) Die Blätter sind denen des Gänseblümchens (*Bellis perennis* L.) etwas ähnlich.

2) Man beachte, dass bei *C. resedifolia* L. bisweilen einige der unteren Blätter dreizählig sind.

3) Die Blätter erinnern etwas an diejenigen der Haselwurz: *Asarum europaeum* L.

4) Linné vergleicht die Blätter mit denjenigen der Gartenreseda (*Reseda odorata* L.)

5. Blättchen alle sehr schmal, länglich-linealisch, das
Endblättchen kaum grösser als die übrigen . . . 6.
Endblättchen deutlich grösser als die Seitenblättchen . . . 7.
6. Blättchen ganzrandig, sitzend, nach dem Grund ver-
schmälert; Früchte auf den sehr weit abstehenden
Stielchen aufrecht . . . 1362. *C. parviflora* L.
7. Blattstiele am Grunde mit pfeilförmigen Oehrchen
versehen 8.
Blattstiele ohne Oehrchen 9.
8. Blättchen der unteren Blätter eiförmig, 3—5spaltig,
kurzgestielt, die der oberen Blätter länglich-lanzett-
lich, am unteren Rande gezähnt-gelappt, sitzend;
Samen durch plötzliches Aufspringen der Früchte
fortgeschmellt 1363. *C. impatiens*¹⁾ L.
9. Fruchtsielchen abstehend 10.
Fruchtsielchen aufrecht 11.
10. Staubweg so lang wie der Querdurchmesser der Frucht:
1364. *C. silvatica* Lk.
11. Blumenblätter länglich-verkehrt-eiförmig, allmählig in
den Nagel verschmälert, kaum doppelt so lang wie
der Kelch 1365. *C. hirsuta*²⁾ L.
Blumenblätter verkehrt-eiförmig, plötzlich in den
Nagel zusammengezogen 12.
12. Stengel stielrund, bläulich bereift; Antheren gelb:
1366. *C. pratensis* L.

1) Die Ungeduldige, weil sie die Samen fortschnellt.

2) Die schwache Behaarung unterscheidet sie nicht sicher von
C. silvatica Lk.

Stengel kantig, hellgrün; Antheren röthlich violett:

1367. *C. amara* L.

13. Stämmchen zweijährig, ästig, aber ohne Ausläufer . 14.

Stämmchen dauernd, Ausläufer treibend 15.

14. Blättchen im Umriss eiförmig-länglich, dreispaltig
oder fiederig-fünfspaltig, nach dem Grunde ver-
schmälert; Früchte lanzettlich-lineal:

1368. *C. maritima* Portenschl.

Blättchen der unteren Blätter im Umriss fast kreis-
rund oder quer breiter, am Grund nierenförmig,
buchtig gelappt oder gespalten; Stengel sehr dünn:

1369. *C. thalictroides* All.

15. Blätter sämtlich dreizählig mit rundlich-rauten-
förmigen, geschweift-gekerbten Blättchen; Stengel
einblättrig oder nackt . . 1370. *C. trifolia* L.

330. *Dentaria* L.

Blätter sämtlich dreizählig 1.

Untere Blätter gefiedert oder fünfzählig 4.

1. Blätter wirtelständig 2.

Blätter wendelständig 3.

2. Blume blassgelb; Staubblätter so lang wie die Kron-
blätter 1371. *D. emcaplyllos*¹⁾ L.

Blume purpurroth; Staubblätter halb so lang wie
die Krone 1372. *D. glandulosa* W. K.

3. Stengel 3—4blättrig; Krone weisslich:

1373. *D. trifolia* W. K.

1) Neunblättrig, weil die dreizähligen Blätter in einem Wirtel beisammenstehen.

4. Blätter fünfzählig gefingert, wendelständig, die oberen dreizählig; Blume roth: 1374. *D. digitata* Lam.
Blätter gefiedert 5.
5. Alle Blätter gefiedert 6.
Oberste Blätter ungetheilt 7.
6. Blättchen lanzettlich, lang zugespitzt, grob gesägt; Krone weisslich. . 1375. *D. polyphyllus* W. K.
Blättchen breit lanzettlich, spitz; Krone purpurn:
1376. *D. pinnata* Lam.
7. Blattachsen zwiebeltragend; Blume blassroth oder weisslich 1377. *D. bulbifera* L.

331. *Vesicaria* Lam.

Untere Blätter gewimpert, länglich - spatelförmig, übrigens die ganze Pflanze kahl:

1378. *V. utriculata*¹⁾ Lam.

Ganze Pflanze grau weichfilzig; Stengelblätter länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt oder fast ganzrandig. 1379. *V. sinuata*²⁾ Poiret.

332. *Alyssum* L.

Filamente am Grunde nach innen mit einem stumpfen Zähnchen versehen; Fruchtfächer zwei- bis mehrsamig (Stamm 1. *Aurinia* Meyer) 1.

Längere Filamente vom Grunde bis über die Mitte mit geflügeltem Rande; die kürzeren mit flügelartigem Anhängsel am Grunde versehen; Frucht-

1) Schlauchförmig; bezieht sich auf die Gestalt der Frucht.

2) Buchtig; auf den Rand der Stengelblätter bezüglic.

- fächer einsamig; Nabelstränge (Samenträger) frei
(Stamm 2. *Odontarrhena* Meyer) 4.
- Längere Filamente geflügelt oder zahnlos; die kürzeren
mit flügelartigem Anhängsel oder Zähnehen ge-
stützt; Fruchtfächer zweisamig; Nabelstränge mit
ihrem Grunde der Scheidewand angewachsen
(Stamm 3. *Alyssum* Meyer) 5.
1. Stengel krautig, zweijährig 2.
Stämmchen strauchartig, dauernd 3.
2. Kronblätter halb zweispaltig mit spitzer Bucht; Basal-
blätter länglich-verkehrt-eiförmig oder lanzettlich,
in den Stiel verschmälert; Stengelblätter lanzettlich,
sitzend 1380. *A. petraeum* Arduino.
3. Basalblätter lanzettlich, buchtig; Fruchtfächer vier-
samig; Kronblätter seicht ausgerandet:
1381. *A. medium* Host.
Basalblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder im
unteren Theil buchtig; Fruchtfächer zweisamig;
Kronblätter breit ausgerandet:
1382. *A. saxatile* L.
4. Blätter gedrängt, sehr klein, grau, verkehrt-eiförmig
oder länglich; Traube flachrispig:
1383. *A. alpestre* L.
Blätter locker, zolllang, lanzettlich oder verkehrt-
eiförmig; Traube flach straussförmig, gross und
reich verästelt 1384. *A. argenteum* Vitm.
5. Stämmchen dauernd, niedergestreckt, am Grunde fast
strauchartig 6.
Stämmchen jährig oder zweijährig, krautig, aufstrebend 7

. med

6. Traube zur Fruchtzeit verlängert; Früchte dicht und angedrückt grau sternhaarig; Blätter grau:
1385. *A. montanum* L.
Traube kurz; Früchte schwach sternhaarig, zuletzt kahl; Blätter schwach sternhaarig:
1386. *A. Wulfenianum* Bernhardi.
7. Kelch bleibend 8.
Kelch abfällig 9.
8. Kürzere Filamente beiderseits von einem borstlichen Zahn gestützt . . . 1387. *A. calycinum*¹⁾ L.
9. Längere Filamente schmal geflügelt, die kürzeren am Grunde mit geflügeltem Anhängsel:
1388. *A. campestre* L.
Längere Filamente zahmlos, die kürzeren geflügelt und auf beiden Seiten mit einer kleinen Borste gestützt 1389. *A. minimum* W.
333. *Lobularia* Desv.
1390. *L. maritima* Desv. Blume weiss; Blätter lanzettlich, grau.
334. *Farsetia* R. Br.
Kronblätter weiss, zweispaltig; längere Staubblätter am Grunde geflügelt, die kürzeren gezähnt; Früchte länglich, schwach gewölbt: 1391. *F. incana* R. Br.
Kronblätter gelblich, abgerundet-stumpf, ungetheilt; längere Filamente bis zur Mitte geflügelt, kürzere zahmlos; Früchte platt: 1392. *F. clipeata*²⁾ R. Br.

1) Wegen des bleibenden Kelchs von Linné so genannt.

2) Von *clipeus*, d. i. der runde Erzschild der Römer, abgeleitet. Soll die platte Frucht andeuten.

335. *Lunaria* L.

Früchte länglich, an beiden Enden spitz; Blätter dreieckig-herzförmig, lang zugespitzt:

1393. *L. rediviva*¹⁾ L.

Früchte breit eirund, beiderseits stumpf oder abgerundet; Blätter herzförmig-länglich, ziemlich stumpf. 1394. *L. biennis* L.

336. *Clipeola* L.

1395. *C. Jonthlaspi* L. Stengel liegend oder aufstrebend, ästig; Blätter klein, lanzettlich-spatelförmig; Früchte kreisrund, kurzhaarig; Krone sehr klein, gelb, zuletzt weiss.

337. *Peltaria* L.

Stengelblätter mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend; Früchte flach, netzig geadert:

1396. *P. alliacea* L.

338. *Petrocallis* R. Br.

1397. *P. pyrenaica* R. Br. Stämmchen kurz, dauernd, ästig, jeder Ast mit einer reichen Rosette kleiner, lanzettlicher Blätter besetzt; Blume blass-purpurn.

339. *Draba* L.

Rhizom kräftig, vielköpfig, am Ende der kurzen Aeste mit einer dichten Blattrosette gekrönt; Blütenstiele blattlos 1.

Rhizom zart, jährig oder wenigstens von kurzer Dauer 14.

1) Die wiederauflebende. Von Linné so genannt, weil sie ausdauert.

1. Blätter starr, von starren Borsten kammförmig gewimpert; Krone gelb (**Stamm 1. Aizopsis DC.**) 2.
Blätter weich, oft mit Sternhaaren besetzt; Krone weiss (**Stamm 2. Leucodraba DC.**) 5.
2. Staubblätter so lang wie die Krone 3.
Staubblätter halb so lang wie die Krone 4.
3. Staubweg fast so lang wie der Querdurchmesser der Frucht 1398. *D. aizoides*¹⁾ L.
Staubweg kürzer als der Querdurchmesser der Frucht:
1399. *D. Zahlbruckneri* Host.
4. Blätter nach dem Grunde verschmälert; Staubweg kürzer als der Querdurchmesser der Frucht:
1400. *D. Sauteri*²⁾ Hoppe.
5. Frucht durch einfache Haare gewimpert 6.
Frucht völlig kahl 7.
6. Stengel meist zweiblättrig und wie die Blütenstiele von Sternhaaren flaumig; Blätter der Rosette länglich, nach dem Grunde verschmälert, von Sternhärchen filzig, hinten von einfachen Haaren gewimpert; Staubweg sehr kurz:
1401. *D. tomentosa* Wahlenberg.
7. Früchte länglich, lanzettlich oder eirund 8.
Früchte linealisch 13.
8. Staubweg deutlich 9.
Staubweg sehr kurz oder fehlend 10.

1) Der *Draba Aizoon* Wahlenberg ähnlich.

2) Dem Salzburgischen Botaniker Sauter zu Ehren.

9. Blätter der Rosette von Sternhaaren etwas grau; Staubweg fast so lang wie der Querdurchmesser der Frucht; Kapsel eirund:

1402. *D. stellata* Jacquin.

Blätter der Rosette von Sternhaaren filzig; Früchte lanzettlich, nach beiden Enden gleichförmig verschmälert . . . 1403. *D. Traunsteineri*¹⁾ Hoppe.

10. Stengel und Blütenstielchen mit ästigen Haaren bestreut 11.
Stengel und Blütenstielchen kahl 12.

11. Blätter der Rosetten lanzettlich-länglich, nach dem Grunde verschmälert, von Sternhaaren etwas filzig, hinten durch einfache Haare gewimpert:

1404. *D. frigida* Sauter.

12. Stengel nur im unteren Theil etwas behaart; Blätter der Rosetten lanzettlich, nach dem Grund verschmälert, mit Sternhaaren bestreut, hinten von einfachen Haaren gewimpert; Früchte lanzettlich, nach beiden Enden gleichförmig verschmälert:

1405. *D. Johannis* Host.

Stengel blattlos oder 1--2blättrig; Blätter der Rosetten lanzettlich, nach dem Grund verschmälert, ganz kahl oder mit langen einfachen oder gabeligen Haaren gewimpert oder ausserdem mit sternhaarigem Flaum bestreut; Früchte lanzettlich oder länglich-lanzettlich . . . 1406. *D. Wahlenbergi*²⁾ Hartm.

1) Dem Apotheker Traunsteiner zu Ehren, der diese Form auffand.

2) Wahlenberg fand sie in der arktischen Flora und nannte sie *D. lapponica*.

llata J.

13. Stengel, Blütenstielchen und Früchte völlig kahl;
Blätter etwas lederig, kahl, am Rande knorpelig
gezähnt und borstig gewimpert:

1407. *D. ciliata* Scopoli.

14. Stengel beblättert (**Stamm 3. Holarges DC.**) . . . 15.

Stengel nackt (**Stamm 4. Erophila DC.**) . . . 18.

15. Fruchtstiel weit länger als die Frucht 16.

Fruchtstiel kürzer als die Frucht 17.

16. Fruchtstielchen steif abstehend; Stengelblätter ei-
förmig, umfassend . . . 1408. *D. muralis*¹⁾ L.

17. Stengel eiförmig 1409. *D. incana*²⁾ L.

Stengelblätter lanzettlich-länglich:

1410. *D. Thomasii* Koch.

18. Stengel blattlos, nach oben wie die Blütenstielchen
kahl; Basalblätter eine Rosette bildend, lanzettlich,
spitz, nach dem Grunde verschmälert; Frucht-
stielchen länger als die Frucht; Staubweg sehr
kurz; Kronblätter zweispaltig; 1411. *D. verna* L.

340. *Cochlearia* L.

Fruchtklappen von einem Mittelnerven durchzogen;
Samen feinknotig rauh; Filamente nicht eingeknickt
(**Stamm 1. Cochlearia**) 1.

Fruchtklappen nervenlos oder nur am Grunde mit
einem Nerven durchzogen 4.

Stengelblätter sitzend 2

1) Ein seltsamer Name, da sie auf Mauern verhältnissmässig
selten vorkommt.

2) Auch dieser Name ist nicht passend gewählt, denn die Be-
haarung ist unbeständig.

- Stengelblätter gestielt 3.
2. Basalblätter langgestielt, spatelförmig, am Grunde
sel. wach herzförmig . . . 1412. *C. officinalis* L.
Basalblätter gestielt, eiförmig-länglich, am Grunde
abgerundet oder, namentlich die oberen, fast rauten-
förmig und in den Blattstiel vorgezogen, mit 1 bis
2 Seitenzähnen besetzt . . . 1413. *C. anglica* L.
3. Basalblätter nierenförmig, quer breiter; Stengelblätter
gezähnt, das oberste sitzend:
1414. *C. pyrenaica* DC.
Basalblätter herzförmig; Stengelblätter drei- oder
fünfklappig, die obersten ei-spiessförmig, in den
kurzen Blattstiel zugeschweift:
1415. *C. danica* L.
4. Die längeren Filamente in der Mitte rechtwinkelig
eingeknickt; Samen glatt; Fruchtklappen am
Grunde von einem Nerven durchzogen (**Stamm 2.**
Kerneria Medicus) 5.
Filamente nicht eingeknickt; Fruchtklappen gänzlich
nervenlos 6.
5. Basalblätter allmählig in den kurzen Blattstiel ver-
schmälert, länglich-lanzettlich, stumpf, entfernt
sägezähmig oder ganzrandig, von angedrückten
Haaren etwas rauh . . . 1416. *C. saxatilis* Lam.
6. Traube mit Deckblättern besetzt; Filamente gleichförmig
aufstrebend; Same feinknotig-rauh (**Stamm 3.**
Rhizobotrya Tausch) 7.
Traube deckblattlos; Filamente grade; Same glatt
(**Stamm 4. Armoracia** Fl. Wett.) 8.

7. Blätter in den Stiel verschmälert, länglich, stumpf, ganzrandig oder beiderseits 1—2zähmig, von angedrückten Haaren etwas rauh:

1417. *C. brevicaulis* Facchini.

8. Basalblätter lanzettlich, herzförmig oder eiförmig-länglich, gekerbt; untere Stengelblätter kammförmig-fiederspaltig, die oberen eiförmig-lanzettlich, gekerbt-gesägt, die obersten linealisch, fast ganzrandig. 1418. *C. Armoracia* L.

341. *Thlaspi* L.

- Blume weiss; Traube verlängert 1.
Blume violett; Traube doldig 8.
1. Stengel ohne Ausläufer, jährlich, zweijährig oder sehr kurz und rasig 2.
Stengel ausläufertreibend 7.
2. Stengel nach oben ästig 3.
Stengel einfach 6.
3. Fruchtknotenfächer vielsamig 4.
Fruchtknotenfächer viersamig 2.
4. Stengelblätter länglich, mit pfeilförmigem Grunde sitzend; Same bogig runzelig:

1419. *Th. arvense* L.

Same netzig-grubig. . . . 1420. *Th. alliaceum* L.

5. Stengelblätter mit tief umfassendem, herzförmig-pfeilförmigem Grunde sitzend; Same glatt:

1421. *Th. perfoliatum* L.

6. Stengelblätter ei-herzförmig, sitzend; Früchte dreieckig-verkehrt-herzförmig, nach dem Grunde ver-

schmälert; Flügel der Klappen vorn so breit wie die Höhle des Faches; Staubweg so lang wie die Ausrandung 1422. *Th. alpestre* L.

Stengelblätter länglich-herzförmig, sitzend; Früchte verkehrt-herzförmig, nach dem Grunde verschmälert; Flügel der Klappen vorn so breit wie die Höhle des Faches; Staubweg über die Ausrandung der Frucht hervorragend:

1423. *Th. praecox* Wulfen.

7. Frucht viersamig, rundlich-verkehrt-herzförmig, am Grunde abgerundet 1424. *Th. montanum* L.

Frucht 8—16samig, länglich-verkehrt-herzförmig, nach dem Grunde verschmälert:

1425. *Th. alpinum* Jacq.

8. Obere Stengelblätter am Grunde mit umfassendem Ohrchen; Blume tief-violett:

1426. *Th. rotundifolium* Gaud.

Obere Stengelblätter ohne Ohrchen; Blume blassviolett 1427. *Th. cepeaeifolium* Koch.

342. *Teesdalea* R. Br.

Kronblätter ungleich; Basalblätter rosettig:

1428. *T. nudicaulis* R. Br.

343. *Iberis* L.

Stengel holzig, ausser dem Blütenstengel sterile Blattrosetten treibend 1.

Stengel zart, jährlich oder zweijährig, ohne sterile Blattrosetten 2.

1. Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, nach dem Grunde schmaler, etwas fleischig, spitz oder stachelspitzig, die unteren stumpf; Fruchtstand kurz traubig:
1429. *I. saxatilis* L.
2. Stengelblätter, wenigstens die mittlen und oberen, ganzrandig 3.
Stengelblätter mehr oder weniger tief gezähnt . . . 4.
3. Blätter lanzettlich, zugespitzt, nur die untersten schwach gezähnt; Früchte mit den aufrechten Stielchen dicht aufeinanderliegend, zweispaltig; die Abschnitte so lang wie die Fruchtfächer, aus breitem Grund in eine pfriemliche Spitze zugeschweift, grade vorgestreckt . . . 1430. *I. umbellata* L.
Blätter lineal-lanzettlich, spitz; Früchte mit dem Stielchen abstehend, ausgerandet-zweilappig, mit zugespitzten, kurzen, vorgestreckten Lappen:
1431. *I. intermedia* Guersent.
4. Blätter sehr kurzgestielt, eiförmig 5.
Blätter deutlich gestielt, lanzettlich oder linealisch . . 6.
5. Frucht oben kaum gelappt, seicht ausgerandet; Staubweg die Ausrandung überragend:
1432. *I. bicolor* Richb.
6. Blätter lanzettlich-länglich, in den Blattstiel keilig verschmälert, beiderseits grob 2—3zählig; Frucht winkelig ausgerandet, mit spitzen, dreieckigen, grade vorgestreckten Lappen . . . 1433. *I. amara* L.
Blätter linealisch, grob fiederig, beiderseits 2—3zählig mit linealischen, stumpfen Zähnen; Frucht durch eine breite Bucht ausgerandet: 1434. *I. pinnata* L.

344. *Biscutella* L.

Kelch gespornt 1435. *B. hispida* DC.

Kelch spornlos 1436. *B. laevigata* L.

345. *Euklidium* R. Br.

Stengelblätter kurzgestielt, länglich-lanzettlich; Früchte
kurz rauhhaarig; Staubweg gebogen, kegelförmig:

1437. *E. syriacum* R. Br.

346. *Cakile* Tourn.

Stengel knieförmig hin- und hergebogen; Blätter
länglich-lanzettlich, gezähnt oder fiederlappig-fieder-
spaltig; oberes Glied der Frucht schwertförmig:

1438. *C. maritima* Scop.

347. *Hesperis* L.

Blüthenstielen mindestens so lang wie der Kelch 1.

Blüthenstielen kürzer als der Kelch 4.

1. Kronblätter verkehrt-eiförmig 2.

Kronblätter lineal-lanzettlich 3.

2. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, gezähnt, die
untersten bisweilen leierförmig fiederspaltig:

1439. *H. matronalis* L.

Blätter eiförmig-länglich, zugespitzt, tief buchtig ge-
zähnt oder gelappt mit spitzen Zähnen und Lappen,
die untersten leierförmig fiederspaltig; Stengel
drüsig 1440. *H. runcinata* W. K.

3. Blüthenstielen sehr lang; Frucht auf dem Stielen
weit abstehend, gebogen, zusammengedrückt, kahl;
Blätter länglich, zugespitzt, ganzrandig oder schwach
gezähnt 1441. *H. tristis* L.

4. Blätter grob gezähnt-gelappt, die unteren ungleich
fiederspaltig . . . 1442. *H. laciniata* Allioni.

348. *Malcolmia* R. Br.

Stengel sehr ästig, aus jähriger Wurzel entspringend;
Blätter gestielt, löffelförmig, stumpf, ganzrandig,
die obersten sitzend, lanzettlich:

1443. *M. maritima* R. Br.

349. *Sisymbrium* L.

- Früchte pfiemenförmig (**Stamm 1. Velarum DC.**) 1.
Früchte stielrund oder linealisch 2.
1. Blätter schrotsägeförmig fiederspaltig mit 2- bis
3paarigen Abschnitten, der endständige sehr gross,
spontanförmig, die übrigen länglich, gezähnt;
Früchte mit dem Stielchen an die Spindel an-
gedrückt 1444. *S. officinale* Scop.
2. Früchte stielrund 3.
Früchte linealisch 17.
3. Kronen gelb 4.
Kronen weiss 15.
4. Same länglich oder eiförmig (**Stamm 2. Irio DC.**)
Same lang stielförmig (**Stamm 3. Norta DC.**) . 14.
5. Blätter einfach schrotsägeförmig fiedertheilig . . . 6.
Blätter dreifach fein fiedertheilig 13.
6. Alle Blätter schrotsägeförmig fiederspaltig mit breiten
Abschnitten 7.
Obere Blätter bis auf die Blattspindel fiedertheilig
mit linealischen Abschnitten 1.
7. Kelch mehr oder weniger abstehend 8.

- Kelch aufrecht, geschlossen 11.
8. Jüngere Früchte den Blütenstand nicht überragend 9.
Jüngere Früchte den Blütenstand überragend . . 10.
9. Früchte auf dem aufstrebenden oder gewundenen
Stielchen genähert, wenig abstehend:
1445. *S. austriacum* Jacq.
Früchte auf steif abstehendem Stielchen bogig auf-
steigend 1446. *S. Loeselii* 1) L.
10. Abschnitte der schrotsägeförmig fiedertheiligen Blätter
gezähnt, ohne Ohrchen, an den unteren Blättern
länglichlich mit rautenförmig eckigem Endabschnitt,
an den oberen Blättern lanzettlich mit verlängert
spontonförmigem Endabschnitt:
1447. *S. Irio* 2) L.
11. Blattabschnitte am Grunde mit aufgerichtetem Ohr-
chen versehen, die Abschnitte der unteren Blätter
eiförmig-länglichlich, mit länglichem, etwas eckigem
Endlappen, diejenigen der oberen Blätter lanzettlich-
linealisch, mit verlängert spontonförmigem End-
abschnitt 1448. *S. Columnae* L.
12. Kelch, Blütenstielchen und Früchte weit abstehend;
untere Blätter schrotsägeförmig fiedertheilig mit ge-
zähnten, dreieckigen, am Grunde mit aufstrebenden
Ohrchen versehenen Abschnitten; Endfieder der
oberen Blätter den seitlichen gleichgestaltet:
1449. *S. pannonicum* Jacq.

1) Dem preussischen Floristen Joh. Lösel zu Ehren, 1652 zu Königsberg gestorben.

2) Der Ursprung des Namens unsicher.

13. Fruchtklappen einnervig; Krone den Kelch nicht überragend; Früchte auf aufstrebendem Stielchen sanft aufwärts gebogen . . . 1450. *S. Sophia*¹⁾ L.
14. Blätter länglich-lanzettlich, ungetheilt, zugespitzt, gezähnt, von einfachen Haaren flaumig:
1451. *S. strictissimum*²⁾ L.
15. Früchte stielrund; Same länglich, längsgestreift
(Stamm 4. *Alliaria* DC.) 16.
16. Blätter ungetheilt, die unteren nierenförmig, grob geschweift-gekerbt, die oberen herzförmig-eiförmig, spitz gezähnt 1452. *S. Alliaria* Scop.
17. Samen nicht gestreift; Kronblätter weiss; Früchte linealisch (Stamm 5. *Arabidopsis* DC.) . . . 18.
18. Blätter länglich-lanzettlich, ungetheilt, stumpflich, entfernt gezähnt, von 2—3 gabeligen Haaren flaumig:
1453. *S. Thalianum* Gaud.

350. *Hugueninia* Rehb.

Blätter fiedertheilig, mit entfernt stehenden, opponirten, lanzettlichen, lang zugespitzten, eingeschnitten gesägten Fiedern: 1454. *H. tanacetifolia* Rehb.

351. *Braya* Sternberg.

Blätter ungetheilt, lineal-lanzettlich 1.

Blätter fiederspaltig 2.

1. Basalblätter langgestielt; Blüthentraube gedrungen:
1455. *B. alpina* Sternb., Hoppe.

1) Sie wurde von Lobelius „Sophia chirurgorum“ genannt (nicht Sôphia, wie bei Leunis).

2) Wegen des steif aufrechten Stengels, ein Merkmal, welches freilich ebenso gut anderen Arten zukommt.

2. Traube verlängert, deckblattlos:

1456. *B. pinnatifida* Koch.

Traube mit Stützblättern versehen:

1457. *B. supina* Koch.

352. *Erysimum* L.

Stengelblätter sitzend, länglich oder linealisch, am Grund nicht herzförmig; Kronblätter hellgelb oder goldgelb (**Stamm 1. Erysimastrum** DC.) . . .

Stengelblätter am Grund tiefherzförmig stengelumfassend; Kronen weiss oder gelblich (**Stamm 2.**

Conringia DC.) 14.

1. Blütenstielchen 2—3 Mal so lang wie der Kelch . . . 2.

Blütenstielchen höchstens so lang wie der Kelch . . . 3.

2. Blätter länglich-lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, geschweift gezähmelt oder gezähnt, mit gleichförmigen, dreispaltigen Haaren bestreut und etwas rauh. 1458. *E. cheiranthoides* L.

3. Kapseln aufrecht 4.

Kapseln mehr oder weniger abstehend 7.

4. Blätter ganzrandig 5.

Blätter geschweift-gezähmelt 6.

5. Blätter mit dreispaltigen Haaren bestreut, etwas rauh, die unteren länglich-linealisch, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, die oberen lineal-lanzettlich, spitz:

1459. *E. virgatum* Roth.

6. Blätter länglich-lanzettlich; Blütenstielchen etwa so lang wie der Kelch; Früchte flaumhaarig-rauh, gleichförmig; Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig:

1460. *E. strictum* Fl. Wett.

- Blüthenstielchen halb so lang wie der Kelch; Früchte
grau, mit kahleren, grünen Kanten; Kronblätter
rundlich 1461. *E. odoratum* Ehrh.
7. Blätter lanzettlich 8.
Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich 9.
8. Blätter am Ende zurückgebogen: 1462. *E. repandum* L.
Blätter am Ende grade fortlaufend:
1463. *E. crepidifolium* Rehb.
9. In den Blattachsen stehen verkürzte sterile Blatt-
büschel oder Zweige 10.
Blattachsen nackt 11.
10. Blüthenstielchen so lang wie der Kelch:
1464. *E. canescens* Roth.
Blüthenstielchen weit kürzer als der Kelch:
1465. *E. rhaeticum* DC.
11. Staubwegmündung ausgerandet 12.
Staubwegmündung zweilappig 13.
12. Blätter langgestielt, lanzettlich, grade:
1466. *E. Cheiranthus* Pers.
Blätter linealisch, zurückgerollt:
1467. *E. helveticum* DC.
13. Früchte zusammengedrückt vierkantig, einfarbig, an-
gedrückt flaumhaarig oder grau; Staubweg sehr
lang; Staubwegmündung knotig zweilappig:
1468. *E. ochroleucum* DC.
14. Frucht abstehend; Klappen einnervig:
1469. *E. orientale* R. Br.
Frucht aufrecht; Klappen dreinervig:
1470. *E. austriacum* DC.

353. *Syrenia* Andr.

Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig; Früchte länger als der Staubweg . 1471. *S. angustifolia* Rehb.

354. *Camelina* Crantz.

Mittle Stengelblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, am Grunde pfeilförmig, nicht verbreitert 1472. *C. sativa* Crantz.

Mittle Stengelblätter lineal-länglich, buchtig gezähnt oder fiederspaltig, hinten verschmälert, aber am pfeilförmigen Grund wiederum verbreitert:

1473. *C. dentata* Pers.

355. *Lepidium* L.

Frucht eirund-herzförmig, mit etwas gewölbten Klappen; Staubweg fädlich (**Stamm 1. Cardaria** Koch) 1.

Frucht fast kreisrund oder eirund, ausgerandet; Staubweg verschwindend kurz; Samenlappen dreitheilig (**Stamm 2. Cardamon** Koch) 2.

Frucht eirund oder fast kreisrund, ausgerandet, geflügelt; Staubweg deutlich (**Stamm 3. Lepia** Koch) 3.

Frucht eirund oder fast kreisrund, ausgerandet, am Ende schmal geflügelt; Keimblätter ungetheilt; Staubweg verschwindend kurz (**Stamm 4. Dileptium** Koch) 4.

Frucht eirund oder fast kreisrund, kaum ausgerandet, ungeflügelt; Keimblätter ungetheilt; Staubweg verschwindend kurz (**Stamm 5. Lepidiastrum** Koch) 5.

1. Blätter länglich, geschweift-gezähnt, die grundständigen in den Stiel verschmälert, die stengelständigen mit pfeilförmigem Grund umfassend:

1474. *L. Draba* L.

2. Untere Blätter gestielt, unregelmässig eingeschnitten, fiederig gelappt oder getheilt oder doppelt fiedertheilig, die oberen sitzend, ungetheilt, linealisch:

1475. *L. sativum* L.

3. Blätter graufaumig, die grundständigen länglich, in den Blattstiel verschmälert, am Grunde buchtig gezähnt, die stengelständigen gezähmelt, am Grunde pfeilförmig, umfassend: 1476. *L. campestre* R. Br.

4. Untere Blätter gestielt, fiedertheilig mit vielspaltigen Fiedern, die oberen sitzend, ungetheilt, tief herzförmig, stengelumfassend:

1477. *L. perfoliatum* L.

Untere Blätter gestielt, fiedertheilig und doppelt fiedertheilig, die oberen sitzend, ungetheilt, linealisch, am Grunde nicht umfassend . 1478. *L. ruderale* L.

5. Basalblätter gesägt oder am Grunde fiederspaltig . 6.
Basalblätter ganzrandig 7.

6. Basalblätter länglich oder spatelig, in den Stiel verschmälert, gesägt oder am Grunde fiederspaltig, obere Stengelblätter linealisch, ungetheilt:

1479. *L. graminifolium* L.

Basalblätter eiförmig-länglich, stumpf, langgestielt, obere Stengelblätter aus breiterem Grunde lanzettlich, alle ungetheilt, gekerbt-gesägt:

1480. *L. latifolium* L.

7. Basalblätter langgestielt, löffelförmig; Stengelblätter lanzettlich, kurz: 1481. *L. crassifolium* W. K.

356. *Hutchinsia* R. Br.

- Stengel einfach, nackt 1.
Stengel ästig, beblättert 2.
1. Fruchttraube locker, gestreckt; Früchte spitz:
1482. *H. alpina* R. Br.
Fruchttraube gedrungen, doldenförmig; Früchte stumpf 1483. *H. brevicaulis* Hoppe.
2. Früchte länglich, stumpf: 1484. *H. petraea* R. Br.

357. *Capsella* Medicus.

- Früchte dreieckig-verkehrt-herzförmig:
1485. *C. bursa pastoris*¹⁾ Moench.
Früchte stumpf oder etwas gestutzt, eirund:
1486. *C. procumbens* Fr.
Früchte stumpf oder etwas gestutzt, kreisrund:
1487. *C. pauciflora* Koch.

358. *Aethionema* R. Br.

- Blätter ganzrandig, lineal-länglich, die untersten eirund; Blumen rosenroth:
1488. *A. saxatile* R. Br.

359. *Isatis* L.

- Früchte länglich, nach dem Grunde verschmälert, sehr stumpf oder ausgerandet: 1489. *I. tinctoria* L.

1) Hirtentäschchen. Die Frucht erinnert an die Form der Täschchen, in denen früher in manchen Gegenden die Hirten ihr Strickzeug und ihren Proviant mit sich führten.

360. *Myagrum* L.

Blätter pfeilförmig umfassend:

1490. *M. perfoliatum* L.

361. *Neslea* Desv.

Stengelblätter pfeilförmig umfassend:

1491. *N. paniculata* Desv.

362. *Brassica* L.

- Stengelblätter sitzend, umfassend 1.
Stengelblätter gestielt, zungenförmig, am Stiel herabhängend 4.
1. Traube schon während des Aufblühens verlängert;
Blätter sämtlich meergrün 2.
Traube während des Aufblühens flach; untere Blätter
grasgrün 3.
2. Kelch aufrecht, geschlossen; Staubblätter sämtlich
aufrecht 1492. *B. oleracea* L.
Kelch zuletzt halb geöffnet; kürzere Staubblätter ab-
stehend, aufstrebend . . . 1493. *B. Napus* L.
3. Kelch zuletzt steif abstehend; kürzere Staubblätter
abstehend-aufstrebend . . . 1494. *B. Rapa* L.
4. Früchte der Spindel angedrückt, vierkantig geschnäbelt:
1495. *B. nigra* Koch.

363. *Sinapis* L.

- Fruchtschnabel grade, vierkantig; Klappen dreinervig 1.
Fruchtschnabel gebogen, platt; Klappen fünfnervig . 2.
1. Basalblätter rosettig, tief fiederspaltig oder fieder-
theilig; Kelch aufrecht, geschlossen:
1496. *S. Cheiranthus* Koch.

Basalblätter nicht rosettig, länglich, ungleich gezähnel-
gelappt, bisweilen am Grunde geöhrelt oder etwas
leierförmig-fiederlappig; Kelch steif abstehend:

1497. *S. arvensis* L.

2. Früchte borstig; Blätter fiedertheilig, mit grob un-
gleich gezähnten oder gelappten Abschnitten:

1498. *S. alba* L.

364. *Erucastrum* Sch. Sp.

Traube deckblattlos; Blume sattgelb:

1499. *E. obtusangulum* Rehb.

Traube unten mit Deckblättern besetzt; Blume blass-
gelb 1500. *E. Pollichii* Sch. Sp.

365. *Diplotaxis* DC.

Stengel beblättert 1.

Stengel nur am Grunde beblättert 2.

1. Blütenstielchen doppelt so lang wie die Blüthe:

1501. *D. tenuifolia* DC.

2. Blütenstielchen so lang wie die Blüthe; Kronblätter
plötzlich in den kurzen Nagel zusammengezogen:

1502. *D. muralis* DC.

Blütenstielchen kürzer als die Blüthe; Kronblätter
allmählig in den Nagel verschmälert:

1503. *D. viminea* DC.

366. *Eruca* DC.

Blätter leierförmig fiedertheilig, mit spitzen, gezähnten
Abschnitten; Kronblätter milchweiss mit violetten
Adern 1504. *E. sativa* Lam.

Basalblätter rosettig, gestielt, schrotsägeförmig-fieder-
spaltig; Stengelblätter pfeilförmig umfassend:

1505. *C. Corvini* Desv.

368. *Rapistrum* Boerh.

Staubweg kurz, kegelförmig: 1506. *R. perenne* All.

Staubweg lang, fädlich . . . 1507. *R. rugosum* All.

369. *Crambe* L.

Blätter kahl 1508. *C. maritima* L.

Blätter in der Jugend steifhaarig:

1509. *C. Tataria* Jacq.

370. *Raphanus* L.

Früchte stielrund, wenig eingeschnürt:

1510. *R. sativus* L.

Früchte perlschnurförmig eingeschnürt:

1511. *R. Raphanistrum* L.

371. *Bunias* L.

Früchte vierkantig, geflügelt: 1512. *B. Erucago* L.

Früchte schief eirund, ungeflügelt:

1513. *B. orientalis* L.

372. *Seneciera* Pers.

Blüthenstielen kürzer als die Blüthe; Früchte mit
dem Staubweg gekrönt: 1514. *S. Coronopus*¹⁾ Poir.

Blüthenstielen länger als die Blüthe; Frucht griffel-
los 1515. *S. didyma* Pers.

373. *Subularia* L.

Blätter borstlich; Frucht eirund: 1516. *S. aquatica* L.

1) Krähenfuss, wegen der Blattform.

1322. Matthiola varia DC.

Bunte Levkoje.

Syn. *Cheiranthus varius* Sibth.

Das dauernde, schräg im Boden liegende, ungegliederte, bis federkieldicke Rhizom treibt einen grundständigen Büschel von 2—15 Cm. langen, linealischen, fast ganzrandigen Blättern, aus deren Mitte der aufrechte, etwa fusshohe, nur unten mit einigen Blättern besetzte Stengel sich erhebt. Blätter stumpf, nach dem Grunde verschmälert; Blüthen am Ende des Stengels in eine gestreckte, lockere Aehre geordnet, fast sitzend; Kelchblätter zusammenschliessend; Kronblätter verkehrt-eiförmig, zurückgerollt, blasspurpurn.

Vorkommen: An Felsenabhängen. Im Oberwallis und in Südtirol am westlichen Ufer des Gardasees von der Brescianischen Grenze bis Riva. Ausserdem im südlichen Europa.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine schöne Zierpflanze für den Garten wie für Topfkultur.

Abbildungen. Tafel 1322.

Pflanze in natürl. Grösse.

1323. Matthiola sinuata R. Br.

Geschweiftblättrige Levkoje.

Die zweijährige Wurzel treibt einen bis 60 Cm. hohen, aufrechten, abstehend verästelten Stengel, welcher locker mit lanzettlichen, stumpfen, filzigen Blättern besetzt ist. Untere Blätter buchtig oder geschweift gezähnt; Blüthen in einer langgestreckten Traube; Blütenstielchen fast so lang wie der Kelch; Kelch anliegend; Kronblätter über dem Kelch abstehend, mit verkehrt-herzförmiger, purpurrother Spreite; Frucht auf etwas absteheudem Stielchen schräg aufwärts gerichtet.

Vorkommen: An Felswänden und auf Felsenabhängen. Im Littorale, an Felsen unter dem Schlosse Duino. Uebrigens verbreitet durch den grössten Theil des westlichen und südlichen Europa.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein schönes, angenehm duftendes Sommergewächs für's freie Land, auch zur Topfkultur geeignet.

Anmerkung: *Matthiola bicornis* R. Br., welche Häckel aus Griechenland einführte, hat sich in Jena und Umgebung in einigen Gärten eingebürgert, so namentlich im Garten des Herrn Geh. Hofrath Professor Geuther. Auch kam sie vor einigen Jahren am Bahukörper der Saalbahn und in der Nähe der Gärten verwildert vor, wo sie aber wieder ver-

schwunden zu sein scheint. Sie öffnet ihre weisslichen Blumen nur gegen Abend oder bei regnerischem Wetter und verbreitet dann einen köstlichen Duft, der sie als Gartenpflanze sehr empfehlenswerth macht.

Abbildungen. Tafel 1323.

A B Pflanze in nat. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, vergrössert.

1324. *Cheiranthus Cheiri* L.

Goldlack.

Das dauernde, über federkieldicke ungegliederte Rhizom sitzt schräg im Boden und treibt einen oder mehrere aufrechte, einfache oder verästelte, unten dicht, oben lockerer beblätterte Stengel; Blätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, mit einem kräftigen Mittelnerven durchzogen, in den kurzen Stiel verschmälert, von einfachen, zerstreuten, angedrückten Haaren bedeckt oder fast kahl, die unteren beiderseits 1—2zählig mit spitzen Zähnen; Blüthentrauben am Stengel und seinen Aesten endständig, gedrunge, gestreckt; Kelchblätter angedrückt aufrecht, am Grunde abwechselnd hakig herabhängend; Kronblätter ausgebreitet, lebhaft gelb, den Kelch weit überragend; Frucht auf kurzem Stiel aufrecht, flachgedrückt, dicht und kurz grauhaarig.

Beschreibung: Die Pflanze treibt eine hin- und hergebogene, mit vielen Aesten versehene Pfahlwurzel, einen unten holzigen, etwas eckigen Stengel, welcher durch die Erhöhungen unter der Basis der Blätter, nach dem Abfallen derselben, höckerig wird. Im wilden Zustand erreicht er eine Höhe von 20—35 Cm., in Kultur aber 45 Cm. Er ist ästig, die Aeste sind aufrecht gerichtet, werden mit dem Hauptstengel ziemlich gleichlang, und Aeste wie Stengel sind nach oben dicht beblättert, theils mit feinen, angedrückten Haaren besetzt. Die Blätter messen 3—7 Cm. Länge, sind gestielt, verlaufen an der Basis in den Stiel, sind an

der Spitze zurückgebogen, auf der Oberfläche dunkelgrün, unterseits grasgrün, beiderseits mehr oder weniger mit anliegenden Haaren bekleidet, am Rande (besonders im Kulturzustande) mit ein und dem anderen Zahne versehen. Die Blüten, an der Spitze des Stengels und der Aeste in Trauben ausbrechend, halten 2—2½ Cm. in Breite, kultivirt aber 3 Cm. Die Kronblätter sind im wilden Zustande gelb, kultivirt malen sie sich braunroth und werden häufig gefüllt. Sie riechen wie Veilchen. Zwei Kelchblätter zeichnen sich durch sackartige Verdickung aus. Die Schoten werden 4—7 Cm. lang und 3—4 Mm. breit, tragen oben den kurzen Griffel und enthalten viele hellbraune Samen.

Vorkommen: Auf alten Mauern, Kirchen, Burgen u. s. w. Auf der Burg Duino im österreichischen Küstenland; in der südlichen Schweiz; längs des Rheins von Basel bis Wesel, aber meist nur eine Stunde landeinwärts, auch in den Thälern der Nahe, der Mosel, des Mains; im Luxemburgischen, bei Aachen, Fritzlar, Geismar, Hanau, Hochstadt, Bielefeld am Gemäuer des Sparenberges, Vlotho, Paderborn, Limburg, Wildungen am Schlossberg; in Schwaben und Baiern auf Mauern verwildert, ebenso in Franken, Sachsen, bei Halle, Proskau u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine allgemein beliebte und überall verbreitete Zierpflanze, sowohl für's freie Land als auch für Topfkultur. Sie ist von den Gärtnern in zahlreichen Varietäten und Farbenabänderungen gezüchtet worden, mit goldgelben, braunen, feuerrothen, blassgelben und purpurrothen Blüten und in der verschiedensten Weise gestreift und gesprenkelt. In der Kultur wird sie meist als zweijähriges

Gewächs behandelt. Schon im Mittelalter schätzte man den Lack (Gelbveigelein, Nägelein) wegen seines angenehmen Geruchs. Der Lack nimmt in der Kultur sehr starke Füllung an. Man unterscheidet Stengellack und Buschlack.

Formen: Die wilde Pflanze, welche hauptsächlich im südlichen Europa verbreitet ist, nannte Linné *Cheiranthus fruticulosa*, während *Ch. Cheiri* L. eigentlich die Kulturform bezeichnet.

Abbildungen. Tafel 1324.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, vergr.

1325. *Nasturtium officinale* R. Br.

Brunnenkresse.

Syn. *Sisymbrium Nasturtium* L. *Cardamine Nasturtium* Moench. *Bacumeria Nasturtium* Fl. d. Wett. *N. fontanum* Ascherson.

Das deutlich gegliederte Rhizom liegt wagerecht im Schlamm des Bodens und entsendet von den Knoten aus Büschel von Faserwurzeln sowie bis fusshohe, aufrechte, etwas kantige, glatte, locker beblätterte Stengel, welche, wie die Blätter, kahl, glatt und glänzend sind und sich meist gar nicht verästeln. Blätter fiedertheilig mit opponirten, oberseits dunkelgrünen,¹⁾ glänzenden Fiedern, die oberen 3—7paarig, die unteren dreizählig, die Blättchen geschweift, die seitenständigen länglich, das endständige eirund, am Grunde fast herzförmig; Blüthen klein, weiss, in eine sehr gedrungene, anfangs trugdoldenförmige, endständige Traube geordnet; Früchte langgestielt, abstehend, linealisch, fast so lang wie das Stielchen, spitz, schwach aufwärts gekrümmt.

Beschreibung: Gewöhnlich erscheint diese 15—30 Cm. hohe ausdauernde, den Winter fortgrünende Pflanze in ganzen Kolonien an Bächen und Quellen, wo sie sich wegen ihrer wurzelnden Stengel sehr leicht verbreitet. Der liegende Stengel ist weisslich und reichlich mit feinen Wurzelbündeln

1) An der dunkelgrünen Farbe kann man die Pflanze vor der Blüthezeit leicht von der sehr ähnlichen *Cardamine amara* L. unterscheiden.

besetzt, der aufrechte, etwas eckige, glatte, saftige Stengel trägt abwechselnde unpaarig gefiederte Blätter, deren 2—5 dicke saftige Blättchen fast rundlich-herzförmig und etwas sägerandig oder fast ausgerandet erscheinen; doch giebt es auch eine dürftigere Abänderung mit kleinen, mehr spitzigen Blättchen. Am Ende stehen die weissen Blumen in einer Art von Traubendolde. Ihr viertheiliger Kelch steht etwas ab; die 4 Blumenblätter sind weiss, verkehrt-eiförmig und länger als die 6 Staubgefässe; die pfeilförmigen Antheren gelb und die Schote etwas walzenrund zusammengedrückt, mit zahlreichen, in zwei Reihen stehenden bräunlichen Samen.

Vorkommen: In Quellen und Bächen, seltner an Teichrändern. Durch's ganze Gebiet verbreitet und an vielen Orten kultivirt; im grossartigsten Maassstabe in den dreien Brunnen bei Erfurt.

Blüthezeit: Juni — September.

Anwendung: Man nimmt die frische gemeine Brunnenkresse bisweilen zu Kräutersäften; doch hat sie besonders als Salat und Gemüse einen grossen Ruf erhalten. In der That erleidet es auch keinen Zweifel, dass sie zu den gesündesten Nahrungsmitteln gehört. Hinsichtlich der Brunnenkresskultur sind besonders die nächsten Umgebungen Erfurts allgemein bekannt, welche zu diesem Endzweck künstlich bewässert werden.

Formen: Ausserhalb des Wassers an feuchten Stellen bildet sie sehr kleine, kurzgestielte Blättchen aus und die ganze Pflanze wird sehr schlank und zart. *N. microphyllum* Reichenbach. Vgl. Reichenbach's Icones Tafel 50, No. 4360. In tiefem Wasser wird die Pflanze sehr robust

und dickstengelig, die Blättchen werden gross und sind aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich zugespitzt. *N. sili-folium* Reichenbach. Vgl. Icones Tafel 50, No. 4361. Sie kommt ausserdem mit längeren Früchten vor: Var. *longisiliqua* Irmisch, mit kurzen Früchten: Var. *brevisiliqua* Irmisch, sowie mit ungefederten, rundlich-herzförmigen Blättern: Var. *trifolium* Kittel.

Abbildungen. Tafel 1325.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergr.; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

1326. *Nasturtium austriacum* Crantz.

Oesterreichische Citronenkresse.

Syn. *Myagrum austriacum* Jacq. *M. Crantzii* Vitm.
Camelina austriaca Pers. *Roripa austriaca* Rehb. *Armoracia austriaca* Bluff et Fingerhut.

Das kurze, ungegliederte, dauernde Rhizom liegt schräg im Boden und entsendet einige über fasshohe, aufrechte, locker beblätterte Stengel, welche am Ende und aus den obersten Blattachseln gestreckte Trauben gelber Blüten hervorbringt. Blätter langgestreckt, nach dem Ende zu verbreitert, stumpf, nach unten verschmälert, aber mit etwas breiterem, tief herzförmig geöhrtm Grund umfassend, am Rande gesägt, die untersten in den kurzen, geflügelten Blattstiel verschmälert, bisweilen etwas eingeschnitten; Kronblätter länger als der Kelch; Früchte langgestielt, fast kugelig, mit fast gleichlangem Staubweg besetzt, in langer, ziemlich dichter Traube.

Beschreibung: Durch ihre kugelrunden Früchte lässt sich diese Species sogleich von allen anderen Arten ihres Geschlechts unterscheiden, hat aber ebendeshalb das Ansehn einer Siliculose, mit welcher man sie nicht verwechseln darf. Die Wurzel geht schief in die Erde, der Stengel wird 30 bis gegen 60 Cm. hoch, ist kahl und sendet nur oben an der Spitze mehre Blütenäste aus. Die Blätter sind bis 7 Cm. lang, am Rande ungleich-gezahnt, vorn stumpf und am breitesten, nach der Basis laufen die Stengelblätter schmal zu

und bilden am untern Ende Ohren, mit welchen sie den Stengel umfassen. Die Wurzelblätter dagegen verziehen sich in einen kürzeren Stiel und laufen als schmale, wellige Flügel an beiden Seiten desselben herab. Die Blüten stehen in gedrängten Doldentrauben, ihre Kronblätter sind fast lineal und die Kelchblätter hellgelb. Die Fruchtraube verlängert sich zu 2 — 5 Cm., trägt langgestielte, wagrecht abstehende Schoten, die theils nur 2 Mm. gross und kürzer als ihr stehenbleibender Griffel, theils aber auch 4 Mm. gross und grösser als ihr Griffel sind. An nassen Stellen verschlagen auch zuweilen die Kronblätter ganz. Die Schoten enthalten mehre Samen.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen und an Ufern. Im östlichen Theil des Gebiets, namentlich in Oesterreich, Steiermark, Mähren, Böhmen, im Elbthal bis Magdeburg abwärts, zerstreut im Schlesischen Odergebiet, bei Helmstedt und, wohl verschleppt, bei Boppard am Rhein beobachtet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Bisweilen sind die Blätter rückwärts auf den Adern von feinen Spitzchen etwas rauh.

Abbildungen. Tafel 1326.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergr.; 2 dieselbe im Durchschnitt, desgl.

1327. *Nasturtium amphibium* R. Br.

Verschiedenblättrige Wasserkresse.

Syn. *Sisymbrium amphibium* L. *Roripa amphibia* Rchb.

Das dauernde, gegliederte, kriechende und ausläufer-treibende Rhizom entsendet nach oben aufrechte, über fuss-
hohe, locker beblätterte, am Ende mehre lange Blüten-
trauben tragende Stengel; Blätter länglich-lanzettlich, stumpf
oder ziemlich spitz, gesägt oder gezähmelt, am Grunde mit
oder ohne Oehrchen, die unteren in den Stiel flügelförmig
herablaufend; Kronblätter etwas länger als der Kelch, gelb;
Früchte eiförmig-länglich, langgestielt und mit dem Stiel
steif abstehend oder etwas herabhängend.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig, der Stengel
wird 30—60 Cm. lang, liegt unten am Boden, schlägt am
Grunde und in den unteren Blattachsen Wurzeln und bildet
seine Blätter auf verschiedene Weise aus. Bei der Varietät
indivisum DC. sind sie sämtlich ungetheilt, bis 10 Cm.
lang, ungleich und spitz gezahnt; bei der Var. *variifolium* DC.
sind bloss die oberen Blätter ungetheilt, die unteren leier-
förmig bis kammartig-fiederspaltig. Bei der Var. *auricu-
latum* DC. haben die Blätter an der Basis Oehrchen. Die
erste Varietät wächst an solchen Stellen, wo sich das Wasser
vor dem Beginne des Wachsthums dieser Pflanze, schon ver-
laufen hat, oder wo es schon frühzeitig verdunstete. Die
zweite Varietät wächst an solchen Stellen, die bei der Blatt-
entwicklung noch schlammig sind. Die dritte Varietät

wächst im Wasser. Die Kronblätter aller Varietäten sind weit länger als der Kelch, dottergelb, und bilden, gleich dem Rübßen, eine schöne Doldentraube, sind also in Grösse und Zahl sowohl von *palustre* als von *silvestre* sehr verschieden. Die Schötchen aber sind 2—3 Mm. lang, zweibis dreimal kürzer als ihr Stiel, nur wenig länger als breit, nähern sich oft dem Kugelrunden, stehen auf abwärts gebogenen Stielen etwas in die Höhe und sind mit dem dünnen Griffel gekrönt, der weit länger ist als bei *N. palustre*.

Vorkommen: In stehenden Gewässern und an Ufern. Durch das ganze Gebiet zerstreut und an den meisten Orten nicht grade selten. In Thüringen seltner als *N. palustre* und nur in der niederen Landschaft vorkommend, z. B. im Sumpfe unterhalb Lobeda, in der Flora von Erfurt, in der güldenen Aue und im Saalthale bis zur nördlichen Grenze.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Formen: *α. riparium* Tausch: Stengel aufrecht, härter, weniger röhrig; Blätter ungetheilt oder die untersten kammig oder leierförmig eingeschnitten.

β. aquaticum Tausch: Stengel am Grunde kriechend, ausläufertreibend, weit röhrig, sehr dünnwandig; Blätter lanzettlich, die untersten fiederspaltig oder leierförmig.

γ. submersum Tausch: Stengel zum Theil schwimmend; die untergetauchten Blätter kammig-fiederspaltig mit haarfeinen Abschnitten; die über das Wasser erhabenen Blätter kammig eingeschnitten und ungetheilt. Syn. *N. aquaticum variifolium* DC.

Die Form *β.* wird von Sturm *N. amphibium indivisum* genannt. Vgl. Reichenbach's Icones, Tafel 51, 52.

Abbildungen.

Tafel 1327 I. A B Pflanze der Form *indivisum*, natürl. Grösse; 1 innere Blüthentheile, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Stempel, desgl.

Tafel 1327 II. A Blattformen der var. *variifolium*, natürl. Grösse; B desgl. der var. *auriculatum*, desgl.

1328. Nasturtium anceps Reichenbach.

Zweideutige Citronenkresse.

Syn. *N. barbaraeoides* Tausch. *Sisymbrium anceps* Wahlenberg.

Das kriechende, dauernde Rhizom treibt aufrechte, lang gegliederte, locker beblätterte, etwas hin- und hergebogene Stengel, welche meistens ziemlich stark verästelt sind und an den Enden des Hauptstengels und zahlreicher Zweige ziemlich lange gelbe Blüthentrauben tragen; Blätter leierförmig fiederspaltig und grob gezähnt, die oberen verkehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich, eingeschnitten gezähnt oder fiederspaltig mit gezähnten Abschnitten, kurzgestielt, die unteren länglich-lanzettlich, in den ziemlich langen Stiel herablaufend; Früchte länglich-linealisch, etwa halb so lang wie das schräg abstehende Stielchen und auf diesem aufstrebend oder aufrecht.

Vorkommen: An feuchten Orten auf Wiesen, in feuchten Wiesengebüschen u. s. w. In Schlesien, Böhmen, Sachsen, bei Rostock, Hamburg, Bremen, Magdeburg, Posen, am Niederrhein, an der Mosel, in Westphalen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Ob *N. armoracioides* Tausch hierher gehört, ist zweifelhaft. Sie unterscheidet sich durch verkehrt-eiförmig-spatelige, ungleich eingeschnitten gezähnte Blätter, welche mit tief herzförmig geöhreltem Grund umfassen und rück-

seits von feinen Spitzchen etwas rauh sind. Die untersten Blätter sind in den Stiel verschmälert. Sehr ähnlich ist auch *N. terrestre* Tausch, welche sich fast nur durch das Fehlen der Haare auf der Rückseite der Blätter unterscheidet. Neilreich hält *N. armoracioides* Tausch für einen Bastard: *N. austriacum-silvestre*, was jedoch seiner geographischen Verbreitung kaum entsprechen würde, denn es findet sich hauptsächlich auf Wiesen und an feuchten Orten an der Moldau und Elbe in Böhmen und Sachsen, bei Dessau, Hamburg, an der Weichsel bei Marienwerder und wurde früher auch bei Ilversgehofen in der Flora von Erfurt gefunden. *N. terrestre* Tausch kommt hauptsächlich in Böhmen vor.

Abbildungen. Tafel 1328.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 4 u. 5 Same, desgl.

1329. Nasturtium silvestre R. Br.

Citronenkresse.

Syn. *Sisymbrium silvestre* L. *S. vulgare* Pers. *Roripa silvestris* Rchb.

Das kurze, ungegliederte Rhizom sitzt schräg im Boden und treibt mehre meist rasig gehäufte, aufrechte, aufsteigende oder am Grunde liegende Stengel, welche unten mit einer armblättrigen Basalrosette besetzt, übrigens locker beblättert sind und sich meist stark verästeln; Blätter sämmtlich tief fiederspaltig oder fiedertheilig mit opponirten, länglichen oder lanzettlichen, grob sägezähnigen oder fiederlappigen Fiedern, die obersten Blätter sind meist nur tief fiederspaltig, mit schmälern, bisweilen linealischen Abschnitten; Trauben am Stengelende und aus den oberen Blattachseln allseitig ausgebreitet, gestreckt, bisweilen etwas verästelt; Kronblätter gelb, länger als der Kelch; Früchte linealisch, ziemlich langgestielt mit schräg abstehendem Stielchen.

Beschreibung: Aus der schiefen Wurzel kommen mehre Stengel, die in weiter Stellung der Pflanzen mehr niederliegen oder nur mit der Spitze aufsteigen, in engerer Stellung nur unten am Boden liegen, sonst vollkommen in die Höhe gerichtet sind, zuweilen aber auch ganz aufrecht stehen. Sie bilden gemeinlich einen Rasen, sind eckig gestreift, mit feinen Haaren oder nur mit warzenartigen Erhöhungen versehen, nach oben sehr verästelt. Die Wurzelblätter sind gefiedert, die Stengelblätter gefiedert und fiederspaltig; die Wurzel-

blätter und unteren Stengelblätter haben in der Regel 3 bis 4 Paare ziemlich gleichgrosse, längliche, mit grossen Zähnen berandete 2 Cm grosse Fiederblättchen, das Endblättchen ist etwas grösser oder eben so gross als die übrigen und ihnen gleichgestaltet; höher am Stengel hinauf werden die Blatttheilungen immer schmaler, immer weniger zahlreich, immer weniger regelmässig. Man findet gleichlange und sehr ungleichlange, lanzett- und linienförmige, fiederig gespaltene und fast völlig ganzrandige Blattabschnitte, auch Blätter, welche einfach, linienförmig und mit ein oder dem anderen Zahne versehen sind. Alle Blätter haben indess ein lebhaftes Grün, sind unbehaart und schmecken kressenartig. Am Gipfel des Stengels und der Aeste entwickelt sich die Blüthentraube, anfangs eine Doldentraube darstellend, später sich zur fingerlangen Traube verlängernd, aber an der Spitze, wo die neuen Blüthen und Knospen sich bilden, immer noch eine Doldentraube formend. Die 4 länglich-lanzettförmigen Kelchblätter sind gelb, stehen etwas ab und fallen schon während der Blüthe zu Boden; die 4 etwas genagelten, ganzen und vorn abgerundeten Kronenblätter sind doppelt so lang als der Kelch, flach ausgebreitet, tiefgelb und geben durch die grosse Zahl der Blüthen eines Stockes den feuchten Stellen eine schöne Sommerzierde. Die 4 langen und 2 kurzen Staubgefässe haben gelbe Antheren; die Schötchen werden 8—12 Mm. lang, aber kaum 1 Mm. breit, stehen ganz oder beinahe aufrecht, sitzen auf dünnen, haarlosen, gleichlangen, aufrecht-abstehenden Stielchen, sind mit dem Griffel gekrönt und im Durchschnitte rundlich. Am Grunde des Griffels bemerkt man beim Ausgange eines jeden Staubfadens eine

Nectardrüse, welche bei den längeren Staubgefässen kleiner als bei den kurzen ist. Die Sämlinge sind sehr klein, länglich und bräunlich-gelblich.

Vorkommen: Auf feuchten Triften, feuchten Wiesenwegen, an feuchten Rändern, im Flussgeröll, auf feuchten Aeckern, an Gräben u. s. w. Durch das ganze Gebiet häufig.

Blüthezeit: Juni—September.

Anwendung: Früher war das kressenartig schmeckende Kraut als *Herba Erucæ palustris* gebräuchlich.

Formen: Sie ändert ab mit kürzer gezähnten Blättern. Dahin gehört Reichenbach's *Icones*, Tafel 55, No. 4368; mit längeren Früchten: *N. rivulare* Reichenbach's *Icones*, Tafel 53, No. 4365; mit Früchten, welche kürzer sind als ihr Stiel: *N. Morisoni* Tausch; mit langem und mit schwindend kurzem Staubweg. Diese ist *N. astylon* Reichenbach, *Icones*, Tafel 55, No. 4369.

Abbildungen. Tafel 1329.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, vergrössert.

1330. *Nasturtium palustre* DC.

Sumpfkresse.

Syn. *Sisymbrium palustre* Leyss. *S. hybridum* Thuill.
N. terrestre R. Br. *Roripa palustris* Reichenbach.

Der vorigen im Ganzen ähnlich. Das Rhizom wird für zweijährig gehalten. Die unteren Blätter sind leierförmig-fiedertheilig, die oberen fiederspaltig, mit länglichen, stumpf gezähnten Abschnitten, die unteren langgestielt, die obersten fast sitzend; Früchte länglich, gedunsen, das Stielchen etwa so lang wie die Frucht, weit abstehend oder etwas zurückgebogen; Blumenkronen klein, gelb.

Beschreibung: Die Wurzel ist spindelförmig, treibt einen 30—45 Cm. langen Stengel, welcher bald aufrecht steht, bald aufsteigend oder liegend gefunden wird. Im ersten Falle hat er einige Aeste, die abwechselnd aus den Blattwinkeln entspringen; im letzten Falle theilt er sich oft schon an der Nähe der Basis in einige oder mehrere Aeste. Stengel und Aeste sind gefurcht, kahl und mit Blättern reichlich bekleidet. Die untersten Blätter sind leierförmig, ihr Stiel umfasst den Stengel scheidenartig zur Hälfte. Die oberen Blätter sind am grössten, gemeinlich bis 10 Cm. lang, sind fiederspaltig, haben bis 3 Cm. lange und 1 Cm. breite, längliche, stumpfgezahnte Spaltzipfel und der Endzipfel ist entweder fast eirund, oft 3 Cm. lang und 2 Cm. breit, oder ist dreilappig und dreizipfelig. Die Blätter und Blattstiele sind haarlos. Die Blüthentrauben stehen an der Spitze der

Aeste und des Stengels. Die Blüthen entwickeln sich in kleinen Doldentrauben und die Spindel verlängert sich erst später in eine Fruchtraube. Die Kelchblätter sind gelblich und fast oder ganz so gross wie die hellgelben spatelförmigen Kronblätter. Die Spindel ist mit kleinen abstehenden Borstenhärchen besetzt und die Fruchstiele der Aehre sind gewöhnlich ebenso lang als die gedunsenen, 4—5 Mm., seltener 6 Mm. langen, mit dem Griffel gekrönten Schötchen. Zwischen je 2 der 4 grösseren Staubgefässe und an beiden Seiten der zwei kleinern Staubgefässe sitzen die Honigdrüsen.

Vorkommen: An aufgeschwemmten Stellen, auf dem Flusskies, an Gräben und Bächen, besonders in tiefgelegenen Gegenden. Durch's ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni—September.

Anwendung: Früher war die scharfschmeckende Wurzel dieses Krautes unter dem Namen *Radix Raphani aquatici* im Gebrauche.

Abbildungen. Tafel 1330.

A Pflanze in natürl. Grösse.

1331. *Nasturtium lippizense* DC.

Krainer Wasserkresse.

Syn. *Sisymbrium lippizense* Wulfen. *N. Wulfenium* Host.

Das dauernde, kurze und kurzgliedrige Rhizom sitzt senkrecht im Boden und treibt einen etwa fuss hohen, locker beblätterten, meist einfachen Stengel ohne eigentliche Basalrosette; Blätter langgestielt, die untersten eirund, am Ende abgerundet oder stumpf, am Stielgrund lang geöhrelt,¹⁾ die mittlen leierförmig, die oberen tief fiederspaltig oder fiedertheilig, Abschnitte der mittlen Blätter lanzettlich, mit keilförmigem Grunde, zwei- bis dreilappig, der Endabschnitt des Blattes breit keilförmig, mehrlappig, Abschnitte der oberen Blätter linealisch, ungetheilt; Blüthen am Ende mehrer zuletzt langgestreckter Trauben doldentraubig; Kronen gelb, grösser als der Kelch; Früchte dünn, linealisch, wie das etwa gleichlange Blütenstielchen schräg aufgerichtet, Staubweg ziemlich lang.

Vorkommen: An sonnigen Felsenabhängen. Im österreichischen Küstenland und im südlichen Krain.

Blüthezeit: Mai, Juni.

1) Alle Blätter, besonders die oberen, sind am Grunde des Blattstiels lang herabhängend geöhrelt.

Abbildungen. Tafel 1331.

A Pflanze in natürl. Grösse.

1332. *Nasturtium pyrenaicum* R. Br.

Pyrenäische Citronenkresse.

Syn. *Sisymbrium pyrenaicum* L. *Roripa pyrenaica* Rehb.

Das kurze, ungegliederte, dauernde Rhizom liegt schräg im Boden und treibt aus der Mitte einer kleinen Basalrosette meist nur einen unverästelten, aufrechten, etwa fusshohen Stengel; unterste Blätter der Rosette bisweilen einfach, eirund, langgestielt, am Grunde des Stiels häufig geöhrelt, die folgenden Blätter fiedertheilig mit gepaarten, rundlich-eiförmigen Seitenfiedern und grösserer, rundlich-herzförmiger Endfieder; Stengelblätter kurzgestielt, am Grunde geöhrelt, die obersten sitzend, alle mit linealischen oder lineallanzettlichen, ganzrandigen, spitzen Fiedern, welche paarweise stehen; Blüthentrauben am Ende des Stengels ziemlich gehäuft, mässig lang, doldentraubig aufblühend; Kronblätter grösser als der Kelch, gelb; Früchte kurz, eirund-länglich, auf abstehendem langem Stielchen schräg abstehend.

Beschreibung: Die Wurzel geht schief in den Boden, treibt mehre ziemlich oder ganz aufrechte, 30—60 Cm. hohe Stengel, welche rund, zerstreut behaart oder auch haarlos sind und aus den Blattwinkeln oben Blüthenäste ausgehen lassen. Die Wurzelblätter sind zuerst immer ganz, gewöhnlich länglich und ausgeschweift-gezahnt; dann kommen in der Regel leierförmig-fiederige Blätter mit herzförmigen End-

blättchen und länglich-lanzettlichen Seitenblättchen, welche sich entweder bloss als Wurzelblätter vorfinden oder auch ganz unten den Stengel bekleiden. Zuweilen fehlen sie aber auch und dann findet man unten am Stengel noch jene ganzen, ovalen Blätter, die unter ihrer Basis am Blattstiele noch ein Paar linienförmige Oehrechen haben. Immer jedoch sind die höher am Stengel stehenden Blätter bis zu den obersten Blütenästen hinauf gefiedert und ihre Fiedern bestehen aus linealen, an der Spitze etwas breiteren Blättchen. Die Blätter messen gewöhnlich 2 Cm. Länge oder nicht viel mehr, die linealen Fiederblättchen haben 6—8 Mm. Länge und das Endblättchen ist zwar nicht breiter, doch oft etwas länger als die übrigen. Der zarte Stengel ist hin- und herbogen oder ziemlich gerade, die ganze Pflanze sieht den zarteren Exemplaren der gemeinen Citronenkresse (*Nasturtium silvestre*) sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr nur durch die kurzen, dicken Schötchen, welche dem *N. amphibium* gleichen. Sie sind 3—4 Mm. lang, nicht ganz halb so breit und tragen den zarten Griffel, welcher die Hälfte ihrer Länge hat.

Vorkommen: An sandigen, feuchten Stellen der Wiesen, in den Alpen und Voralpen, seltner in niedrigeren Gebirgen und auf der Ebene. Im Gebiet hauptsächlich in der Schweiz; im Oberwallis bis in das Vischerthal, in Graubündten, im Canton Tessin, bei Basel; ferner im Elsass an den Vogesenflüssen; in Baden auf Wiesen zwischen Emmendingen und Freiburg im Breisgau häufig; im Elbthal bei Aken, überhaupt zwischen Dessau und Magdeburg. Ausserdem im südwestlichen, südlichen und südöstlichen Europa.

Blüthezeit: Je nach Lage und Meereserhebung vom Mai bis zum August.

Formen: Bisweilen sind an den oberen Blättern die Fiedern gezähnt.

Abbildungen. Tafel 1332.

AB Pflanze in natürl. Grösse; C Form mit ganzen Wurzelblättern, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe durchschnitten, desgl.; 4 u. 5 Same, desgl.

1333. *Barbarea vulgaris* R. Br.

Wasserhederich.

Syn. *Erysimum Barbarea* L. *B. lyrata* Ascherson.

Die zweijährige, schräg oder aufrecht im Boden sitzende ederkieldicke Pfahlwurzel trägt einen kurzen, ungegliederten Kopf, welcher einen oder mehre aufrechte bis meterhohe und bis federkieldicke Stengel hervorbringt; Basalblätter rosettig, federtheilig mit gepaarten rundlichen oder eirunden abgerundeten Seitenfiedern und sehr grosser rundlicher oder eirunder, abgerundeter, am Grunde schwach herzförmiger Endfieder, Seitenfiedern zwei- bis vierpaarig, ziemlich entfernt, das oberste Paar so breit wie der Querdurchmesser der Endfieder, die unteren allmählig kleiner; untere Stengelblätter den Basalblättern ähnlich, die obersten ungetheilt, verkehrt-eirund, stumpf gezähnt; Trauben am Ende des Stengels endständig und achselständig, meist sehr zahlreich, während des Aufblühens gedrunken, später langgestreckt, reichblüthig; Früchte auf kurzem, wenig abstehendem Stielchen im spitzen Winkel aufgerichtet, grade; Krone grösser als der Kelch, lebhaft gelb.

Beschreibung: Linné nannte diese Pflanze *Erysimum Barbarea*, R. Brown bildete ein besonderes Geschlecht, sie von *Erysimum* scheidend, und begründete es durch die verschiedene Lage der Keimblätter, denn bei *Barbarea* liegen die Keimblätter an einander, bei *Erysimum* auf einander.

Ihr Stengel steht aufrecht, ist durch tiefe Furchen eckig, dabei kahl und ästig. Die Blätter haben eine tief-grasgrüne Farbe und sind kahl, die untersten fiedertheilig, die 4 Paar Seitenblättchen kleiner und stumpf, doch nach dem Endblättchen an Grösse zunehmend, das Endblatt ist auffallend grösser, öfters an der Spitze dreilappig. An den oberen Stengelblättern werden die Seitenlappen der Blätter immer schmaler, sind zuletzt linienförmig und ganzrandig. Ganz oben werden die Blätter buchtzähmig. Die gelben Blüten entwickeln sich in dichten Trauben und die Knospenblätter zeigen keine hörnchenartigen Ausbiegungen an ihrer Spitze. Die Traube ist mehr cylindrisch und die Schoten neigen sich bald nach dem Verblühen der Blüthe der Spindel zu. Den weiteren Unterschied zwischen dieser Species und der sehr ähnlichen *Barbaraea arcuata* siehe bei der Beschreibung der letzten.

Vorkommen: An feuchten und etwas schattigen Orten, so z. B. in Flussufergebüsch, im Kies der Bäche und kleineren Flüsse, in feuchten Wiesengräben, an nassen Bahndämmen u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Diese und die *Barbaraea arcuata*, desgleichen auch die *stricta* haben die Annehmlichkeit des Geschmacks nicht, den die *Barbaraea praecox* besitzt, werden daher nicht für die Küche gebraucht. Sonst war *Herba Barbaraea* officinell.

Formen: Sie kommt in einer weichhaarigen Abänderung vor, bei welcher Stengel und Blätter mit kurzen borstlichen Haaren bestreut und die Blätter durch ähnliche Borsten ent-

fernt gewimpert sind: *B. hirsuta* Weihe. *B. arcuata* Rchb. ist von unserer Pflanze durchaus specifisch verschieden, wird aber häufig mit ihr verwechselt. Man vergleiche dafür die Beschreibung der folgenden Art.

Abbildungen. Tafel 1333.

A B Pflanze in natürl. Grösse; C Fruchttraube, desgl.

1334. *Barbarea arcuata* Rehb.

Krummfrüchtiger Wasserhederich.

Syn. *B. taurica* DC. *Erysimum arcuatum* Opitz

Die Pflanze unterscheidet sich von der vorigen auffallend durch einen weit schlankeren Wuchs, schwächere Verästelung, eine geringere Zahl von Blüthentrauben; die Blattabschnitte sind spitzer, fast dreieckig; Trauben während des Aufblühens locker; die zwei äusseren Kelchblätter am Ende hornartig nach aussen gebogen; Früchte auf abstehenden Blüthenstielen allseitig gerichtet, bogig aufwärts gekrümmt.

Beschreibung: Diese Pflanze sieht der *B. vulgaris* in ihrem ganzen Habitus, in Blättern und Blüten sehr ähnlich und kann durch letzte beide nicht scharf unterschieden werden. Wohl ist es richtig, dass die Endzipfel der Wurzelblätter und unteren Stengelblätter von *B. arcuata* etwas mehr eiförmig, die der *B. vulgaris* kreisrundlich sind, indessen ist dieses Kennzeichen nur unbestimmt, weil die der ersten mehr oder weniger eirundlich, die der letzten mehr oder weniger kreisrundlich sich bilden. Höhe der Stengel, Grösse der Blätter variiren bei beiden Species je nach dem Standorte, in festem Erdreiche ist aber *B. arcuata* höher und verzweigter. Der dichtere oder lockere Stand der Blüten ändert ebenfalls mit der Kraft des Wachstums und so auch die Tiefe der gelben Blütenfarbe. In einem kräftigen Boden werden die Blüten von *B. arcuata* ebenso tiefgelb wie die von *B. vulgaris*, auch ebenso gross. Indessen giebt schon

Schönheit ein gutes Kennzeichen der Kelchspitzen an, was mindestens bei lebenden Exemplaren leicht beachtet werden kann und wenigstens für unsere thüringischen Exemplare sicher ist. Am schlagendsten aber ist der Stand der jungen Schoten. Rundherum um ihre Fruchtspindel stehen ihre Stielchen fast wagrecht da, während sie selbst sich bogig erheben.

Vorkommen: Auf etwas feuchten Wiesen, bisweilen mit der vorigen, meist aber für sich allein.¹⁾ Durch das ganze deutsche Florengebiet zerstreut, aber nirgends sehr häufig.

Blütezeit: April bis Juni.

1) In Thüringen sahen wir sie selten an solchen Orten, wo *B. vulgaris* R. Br. wächst; fast immer auf üppigen, etwas feuchten Wiesen. Auf Helgoland fand ich am 15. Juni 1862 auf dem Kirchhof ein schönes Fruchtexemplar.

Abbildungen. Tafel 1334.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1335. Barbaraea stricta Andrz.

Steifer Wasserhederich.

Syn. *B. iberica* DC. *B. parviflora* Fr.

Den beiden vorigen ähnlich. Wurzel zweijährig. Endlappen der unteren, leierförmig fiedertheiligen Blätter sehr gross, länglich-eiförmig, Seitenlappen sehr klein, zwei- bis dreipaarig, middle Stengelblätter am Grunde leierförmig eingeschnitten, die obersten ungetheilt, länglich, geschweift-gezähnt, am Grunde fast pfeilförmig umfassend; Trauben während des Aufblühens gedrunken, fast doldentraubig; Kronblätter tiefgelb, länglich-keilig; Früchte in langer, gedrungener Traube auf aufrechten Stielchen steif aufrecht, fast anliegend.

Beschreibung: Diese Species wird 60—90 Cm. hoch, hat einen aufrecht stehenden, kantigen Stengel, welcher sehr verästelt ist, die Aeste sind jedoch sämmtlich aufrecht gerichtet und ruthenförmig, so dass der ganze Habitus der Pflanze ein steifes Ansehen erhält. Die unteren Blätter weichen von den Blättern der übrigen Species sowohl durch die überwiegende Grösse und längliche Gestalt ihrer Endlappen, als auch durch die zurücktretende Kürze und durch die kleinere Zahl ihrer Seitenlappen sehr ab, während die oberen Blätter sich ihnen mehr nähern, die obersten aber wiederum abweichend werden. Die Blüten sind kleiner als bei den übrigen Arten und heller in Farbe; sie entwickeln sich an der Spitze der Traube in einem Kränzchen und ver-

welken gleich mit der Verlängerung der Traube. Die Schoten, sehr zahlreich und dicht stehend, haben aufrecht stehende Fruchtsiele, legen sich an die Fruchtraubenspindele und bilden dadurch lange Ruthen und Schoten. Diese letzten sind reich mit Samen gefüllt, welche eckige Gestalt haben. Durch diese Merkmale wird es nicht schwer, *B. stricta* von den ähnlichen Arten *B. vulgaris* und *arcuata* zu sondern.

Vorkommen: An Ufern der Flüsse, Bäche, Wiesen- und Waldgräben, immer gesellig, doch nur stellenweise in Thüringen und andern deutschen Ländern erscheinend und daselbst bald seltener, bald mehr vorherrschend auftretend. Am häufigsten im nördlichen und mittleren Gebiet, vom Unter- rhein durch Westphalen und das nördliche Deutschland bis Frankfurt an der Oder, nach Sachsen, Schlesien und Böhmen, südlich bis Franken und Steiermark.

Blüthezeit: April bis Juni.

Formen: In der unteren Rheingegend und auch an einigen andern Stellen des nördlichen Deutschland findet sich eine Form auf Kleefeldern, Aeckern, an feuchten Wegen u. s. w. mit tief fiederspaltigen oberen Blättern, deren Abschnitte linealisch und ganzrandig sind, mit sehr schmalen Früchten: *B. intermedia* Boreau. Sie gehört als Form zu *B. praecox* R. Br.

Abbildungen. Tafel 1335.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1336. *Barbarea praecox* R. Br.

Zeitiger Wasserhederich.

Syn. *Erysimum praecox* Sm. *Barbarea verna* Ascherson.

Von zierlicherem Wuchs wie die vorigen. Basalblätter rosettig, 5—8paarig, mit aufwärts allmählig grösseren Fiederpaaren, Fiedern länglich, abgerundet, schwach gelappt, das letzte Paar von der Breite des grossen rundlichen, am Grunde schwach herzförmigen Endabschnittes; obere Blätter tief fiederspaltig mit linealischen, ganzrandigen Fiedern und einem lineallänglichen Endabschnitt; Früchte auf etwas abstehendem Stielchen sanft aufwärts gebogen.

Beschreibung: Diese Pflanze ist nach ihrem verschiedenen Standorte von sehr verschiedener Höhe, wird an mageren, kiesigen Stellen bloss spannenhoch, auf humosen und feuchten 60 Cm. hoch. Ihre Wurzelblätter sind an kleinen Exemplaren 5 Cm. lang, an grossen erreichen sie 15 Cm. Die Endblättchen derselben sind herzförmig-kreisrund, die Fiederzipfel rundlich. Die Stengelblätter sind tief fiederspaltig bis fiederig-zerschnitten, ihre Fiederzipfel schmal und ziemlich gleichbreit, der Endzipfel ist länglich. Kleine Exemplare sind gar nicht verästelt, grosse senden Aeste bis hoch hinauf zur Blüthentraube. Diese entwickelt sich aus dicht an einander liegenden Knospen, welche ein Köpfchen zu formen scheinen, die Traube verlängert sich aber noch,

während die Blumen blühen, so dass die untersten Blüthen, noch ehe sie in den Samen gehen, ziemlich von einander entfernt stehen. Die Farbe der Blüthen ist bei solchen, die schlechte Standörter haben, heller, bei fettern Exemplaren dunkler gelb, eben so verhält es sich auch mit dem Grün der Blätter. Die Stiele der Schoten stehen vom Stengel ab und messen das Viertel der Schotenlänge, die Schoten selbst stehen aber aufrecht und werden in ihrer Reife dicker als die Schoten der anderen Species dieses Geschlechts.

Vorkommen: An feuchten Ufern. In Thüringen selten, kommt aber in Deutschlands westlichen Grenzländern häufiger vor, besonders wächst sie im Jülich'schen, Cleve'schen und von da weiter östlich im alten Bisthum Münster. Auch im Unterelsass, im Nahethal und zerstreut im Rheinthale von Coblenz bis Aachen, im Westphälischen; verschleppt bei Frankfurt an der Oder; in Holstein; in Oesterreich; für die Schweiz zweifelhaft. Eine Form, welche in grosser Menge an den unteren, beraseten Abhängen des Wehlfuss bei Glasbach im oberen Schwarzathal gefunden wurde, scheint hierher zu gehören.

Blüthezeit: April bis Juni.

Formen: Vergleiche die vorige Art. S. Botan. Zeitg. 1878, Spalte 749.

Anmerkung: Der Name *Barbarea*, Barbenkresse, Barbenhederich, soll nach Einigen von *Barbarus*, Bischof von *Aquilegia*, herkommen, auf dessen Wunsch zu Padua ein botanischer Garten eingerichtet wurde. Dessen erster Director war *Prosper Alpin*, der sich durch sein Buch *De plantis Aegypti*. Venet. 1591, Berühmtheit erworben hatte

Tragus und Fuchs aber nannten dieses Kraut *Herba Sanctae Barbarae* und darum ist es wohl wahrscheinlich, dass es seinen Namen dieser Heiligen verdankt.

Abbildungen. Tafel 1336.

AB Pflanze in natürl. Grösse; C Frucht, desgl.

1337. *Turritis glabra* L.

Thurmkraut.

Syn. *Arabis perfoliata* Lam.

Die zweijährige Wurzel treibt einen steif aufrechten, bis meterhohen, einfachen, im unteren Theil bis federkiel-dicken Stengel, welcher am Grunde mit einer Rosette schrotsägeförmig fiederspaltiger, nach dem Grunde stark verschmälerter, am Ende stumpfer Blätter besetzt ist. Seltner sind die Basalblätter nur gezähnt oder ganzrandig, stets von dreitheiligen Gabelhaaren rauh; Stengelblätter locker, mit herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend, gegen das Ende allmählig spitz; Blüten blass gelblichweiss, in gedrungener, unten bisweilen aus den Blattachsen ästiger, oben blattloser Traube, deutlich gestielt; Früchte gedrunken, sehr lang, dem Stengel anliegend. Sehr ähnlich ist *Arabis brassicaeformis* Wallroth. Sie hat aber lang gestielte, löffelförmige, schwach gezähnte Basalblätter und lockere, etwas abstehende Früchte. Auch sind die Basalblätter völlig kahl, die Blumen rein weiss, die Früchte häufig etwas gekrümmt, die Stengelblätter stumpf oder abgerundet.

Beschreibung: Der aus einer dünnen Pfahlwurzel kommende Stengel ist unverästelt und wächst 30—100 Cm. hoch empor, steht ziemlich steif. Die Wurzelblätter sind am Grunde buchtig gezahnt bis schrotsägeförmig, lassen aber die obere Hälfte ungezahnt, die sich bei den buchtig-gezahnten Blättern als grosser Endlappen darstellt. Zugleich sind diese

Blätter durch Gabelhaare rauh, die sich zu drei kleinen Aestchen verzweigen. Solche Wurzelblätter fehlen aber der blühenden Pflanze, denn zu dieser Zeit sind sie schon verwelkt. Man sieht dann nur noch die vollkommen haarlosen, nach oben zu immer stärker bedufteten Stengelblätter, welche in's Gelbgrüne fallen, durch die Beduftung aber blaulichgrün aussehen. Sie sitzen mit pfeilförmiger Basis am Stengel, sind 4—7 Cm. lang und darüber, und spitzen sich von der breiten Basis allmählig spitz zu. Die Blüthentraube ist zuerst kurz und schlaff, die Blüthchen sind grünlichweiss, die kahlen Kelchblätter etwas gefärbt, die Kronblätter lanzettförmig, stumpf und länger als der Kelch. Am Grunde der Staubgefässe sieht man 6 Drüsen, wovon 2 halbkreisförmig sind. Später verlängert sich die Traube sehr, ihre Schoten stehen aufrecht, messen 7 Cm. und sind schmal.

Vorkommen: An Rainen und Felsenabhängen. Durch das ganze deutsche Florengebiet verbreitet, besonders auf Sandboden, auf Kalk sehr selten. Keineswegs überall.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 1337.

AB Pflanze in natürl. Grösse; C aufgesprungene Frucht, vergrössert.

1338. *Arabis brassicaeformis* Wallroth.

Kohl-Gänsekraut.

Syn. *Brassica alpina* L. *Turritis Brassica* Leers. *T. pauciflora* Presl., Grimm. *Arabis pauciflora* Garcke.

Das dauernde Rhizom treibt meist nur einen einfachen, steif aufrechten, bis meterhohen Stengel, welcher, wie sämtliche Blätter, völlig kahl und blau bereift ist. Basalblätter eine lockere Rosette bildend, die äusseren kürzer, gestielt, löffelförmig, die inneren spatelig-länglich, langgestielt, in den Stiel herablaufend, alle, wie auch die Stengelblätter, ganzrandig; Stengelblätter länglich-lanzettlich, stumpf oder abgerundet, mit stärkerem Mittelnerven durchzogen, mit tief herz-pfeilförmigem Grund umfassend; Blüthentraube endständig, einfach, ziemlich locker, anfangs doldentraubig, rein weiss; Fruchttraube sehr locker; Frucht auf etwas abstehendem Stielchen aufrecht oder sanft gekrümmt, aber nicht dem Stengel anliegend; Klappen gewölbt, mit starkem Mittelnerven; Same flügellos.

Beschreibung: Aus dem schiefen, holzigen Wurzelstocke kommt ein einziger Stengel hervor, oder 2—3 dicht neben einander stehende Stengel erheben sich an seiner Spitze und haben gemeinlich den verwelkten Stengel vom vorigen

Jahre. Am Wurzelstocke befinden sich fast runde, mit ihren Blattflächen 2—3 Cm. im Durchmesser haltende Blätter, welche sich in den ebenso langen oder längeren Blattstiel zuschweifen. Die Stengel sind im Anfange der Blüthe kaum fusshoch und erreichen 60—90 Cm. Höhe; die verlängerte Schotentraube nimmt dann gegen $\frac{1}{3}$ der Stengelhöhe ein. Die Stengelblätter sind an kräftigen Exemplaren 7 Cm. lang und $2\frac{1}{2}$ Cm. breit, werden nach oben zu immer spitzer, zuletzt zugespitzt. Wenn sie absterben, so welken sie wie die Blätter des Kohls: zuerst braunroth, dann gelb. Die kleinen weissen Blüthen sind noch einmal so lang als der Kelch, stehen mit ihren Platten aufrecht und haben gelbe Antheren. Die Schoten sitzen an 8—12 Mm. langen, im halben rechten Winkel abstehenden Stielen, sind gegen 4—7 Cm. lang und stehen ziemlich oder völlig aufrecht.

Vorkommen: An felsigen Abhängen und in Laubwäldungen auf Kalkboden, im mittlen und südlichen Gebiet zerstreut, immer nur in einzelnen Exemplaren und nirgends sehr häufig. Obere Vogesenengebirge, schwäbische Gebirge (in Baden bei Werrenwag); zwischen dem Donnersberg in der Rheinpfalz und der Mosel und von da durch Nassau und Hessen bis nach Westphalen, dem Harz, Franken und Thüringen; ferner in Böhmen; in Steiermark; in der Schweiz nur an einer Stelle im Canton Waadt; in Lothringen¹⁾ in der Flora von Metz, an steinigem trocknen Abhängen über Ars und Vaux, ferner im Montvauythale hinter Chatel mit *Turritis glabra*.

1) So nach brieflichen Mittheilungen des sehr fleissigen Floristen und Apothekers Erwin Frueth.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein gutes Viehfutter und gute Bienennahrung.

Abbildungen. Tafel 1338.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Schote, vergrössert; 2 Hälfte derselben mit Samen, desgl.; 3 u. 4 Same, desgl.

1339. *Arabis alpina* L.

Alpen-Gänsekraut.

Syn. *Arabis incana* Moench (nicht Roth). *Turritis verna* Lam.

Das kurze, dauernde, niedergestreckte Rhizom treibt einen oder mehrere aufrechte oder aufsteigende, nach oben oft stark verästelte Stengel, welche am Grunde eine Blattrosette bilden und, wie die ganze Pflanze von Sternhaaren rau und graugrün sind. Untere Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, in den Stiel verschmälert, die oberen eirund-länglich, mit tief herzförmigem Grund umfassend, alle am Rand grob geschweift sägezählig; Blumen weiss, den Kelch nur wenig oder sehr stark überragend, anfangs doldentraubig; Fruchttraube locker; Früchte kurzgestielt, etwas abstehend, sehr schmal, flach, am Rande schwach verdickt, fast nervenlos; Samen mit schmalem, hautigem Rand umzogen.

Beschreibung: Die spindelartige Pfahlwurzel treibt zuerst eine Rosette verkehrt-eiförmiger und sich in einen kurzen Stiel verschmälender, 2—4 Cm. langer und $\frac{1}{2}$ —1 Cm. breiter Blätter. Die aufsteigenden Stengel kommen aus der Mitte der Rosette hervor, werden fingerlang und sind reich mit eiförmigen 1—2 Cm. langen Blättern bekleidet, welche vom Stengel abstehen. Gewöhnlich bleiben die Stengel einfach oder treiben nur aus den Winkeln der oberen Blätter 1 bis 2 Blüthenästchen. Doch giebt es auch eine höhere

Form, *Arabis crispata* genannt, welche 5 Cm. lange und 2 Cm. breite Wurzelblätter und 3 Cm., oben noch 2 Cm. lange Stengelblätter bildet und 30—45 Cm. hohe Stengel treibt, die hin- und hergebogen sind und viele Blütenäste aussenden. Diese letzte Form hat buchtig gezahnte Blätter, während die erste nur gezahnte bis gezähnelte Blätter besitzt. Bei beiden sind die Blüten ansehnlich gross, etwa so gross als die unserer *Cardamine pratensis*, doch milchweiss, doppelt grösser als der gelblich-grüne und behaarte Kelch. Von dem letzten haben zwei Blätter sackförmige Basis. Sobald sich die Blüten völlig entwickelt haben, ist das Blütenstielchen länger als der Kelch, fährt auch nach der Blüte fort, sich zu verlängern und misst das Viertel der ausgebildeten 2—6 Cm. langen Schote. Letzte ist nicht gekielt und da der Griffel fehlt, trägt sie an ihrer Spitze die kopfige Narbe.

Vorkommen: Auf Alpen und in Alpenthälern, durch die ganze Alpenkette verbreitet, sowohl im eigentlichen Alpengebiet als auch in den Voralpen und mit den Alpenflüssen bis in die Vorebenen herabgeführt, so z. B. bis in die Isarebene bei München, wo sie hauptsächlich auf den Kiesbänken des Flusses vorkommt, ferner im Elsass; in Oberschwaben; im baireuther Gebirge bei Muggendorf; bei Brilon in Westphalen; an den Gipsabhängen bei Ellrich am Harz; auf Basalt der kleinen Schnee-grube im Riesengebirge.

Blütezeit: Mai bis September, je nach der Meereshöhe; bei München blüht sie bereits Anfang Mai, in der Kranebitter Klamm unweit Innsbruck fand ich sie noch Mitte September in Blüte.

Anwendung: Eine vortreffliche Zierpflanze in Gärten, besonders für Felsenanlagen geeignet, wo sie schon in früher Jahreszeit die Felsen mit einem dichten Flor bedeckt. Sie ist auch ein gutes, frühzeitiges Bienenfutter.

Formen: *β. crispata* Koch. Die Stengelblätter sind gröber gezähnt und zwischen den Zähnen wellig. Syn. *A. crispata* Willdenow. Ausserdem variirt sie mit grösseren und kleineren Blüten.

Abbildungen. Tafel 1339.

A Pflanze in natürl. Grösse; B einzelner Stengel, desgl.; 1 Frucht, desgl.

1340. *Arabis verna* R. Br.

Frühlings-Gänsekraut.

Syn. *Hesperis verna* L. *Turritis purpurea* Lam.

Die Pflanze ist der vorigen etwas ähnlich, besitzt aber eine zarte, jährige Pfahlwurzel, welche gewöhnlich aus der Mitte einer kleinen Blattrosette nur einen handhohen bis fusshohen, mit wenigen Blättern besetzten, oben eine armblüthige Traube erzeugenden Stengel treibt. Ganze Pflanze von Sternhaaren steifhaarig; Blätter gezähnt-gesägt, die Basalblätter verkehrt-eiförmig, in den kurzen Blattstiel verschmälert, die Stengelblätter eiförmig, sitzend, am Grunde bisweilen schwach herzförmig umfassend; Traube sehr locker, meist nur sechsblüthig; Blütenstielchen kürzer als der Kelch; Krone purpurroth; Früchte kurz und dick gestielt, schräg abstehend, lineal, längsnetzig geadert, mit schwachem Mittelnerve; Same flügellos.

Vorkommen: Auf Feldern und an felsigen Abhängen. Nur an der Südgrenze des Gebiets bei Pola in Istrien. Uebrigens zerstreut durch das südliche Europa.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein hübsches Sommergewächs für den Blumengarten, sehr geeignet für Felsenpartieen.

Abbildungen. Tafel 1340.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 u. 3 Sternhaare, desgl. Nach Reichenbach.

1341. *Arabis auriculata* Lam.

Geöhrtes Gänsekraut.

Syn. *A. recta* Vill. *A. aspera* Allioni. *A. patula* Wallr.
A. incana Roth. *Turritis patula* Ehrhart.

In Lebensdauer und Tracht der vorigen ähnlich. Die ganze Pflanze sternhaarig rauh. Basalblätter klein, eirundlänglich, stumpf oder abgerundet, fast ganzrandig, in den kurzen Stiel verschmälert, die untersten löffelförmig, mit den übrigen eine kleine Rosette bildend; Stengel wenige Centimeter hoch bis fushoch, steif aufrecht, ganz einfach, am Ende eine einfache, lockerblüthige Traube bildend; Stengelblätter länglich oder eiförmig, stumpf, gezähnt oder sägezählig, mit tief herzpfeilförmigem Grunde umfassend; Fruchttraube verlängert, schlängelig; Früchte ziemlich entfernt, auf kurzem Stielchen abstehend, zusammengedrückt, schwach dreinervig, sehr schmal; Same flügellos, mit einer gesättigteren Linie umfasst.

Beschreibung: Die Wurzel ist gelblichweiss und geht als Pfahlwurzel mehre Centimeter tief in den Boden. Der Stengel steht aufrecht, wird hand- oder fushoch, ist im ersten Falle unverästelt, im letzten weit schlanker, bogiger und wenig verästelt, die Aeste sind immer einfach und abstehend. Die ganze Pflanze hat durch ihre dreispaltigen Haare ein graugrünes Ansehen. Die Wurzelblätter sind oval, an der Basis in einen kurzen Blattstiel verschmälert, welchen schon in der ersten Blüthe; die Stengelblätter werden 16 Mm.

lang und 8 Mm. breit, sind an jeder Seite mit 3 bis 4 mehr oder weniger deutlichen Zähnen versehen, welche an kümmerlichen Exemplaren ganz verschwinden, an kräftigen aber ziemlich gross sind. Die Blüthentraube steht an der Spitze des Stengels und der Aeste, die kleinen Blüthenstiele sind 2 Mm. lang und haarlos, der Kelch ist ebenfalls 2 Mm. lang, hat weisshäutig berandete Blätter und die weissen aufrechtstehenden Kronblätter sind um die Hälfte länger als der Kelch und spatelförmig. Die Schoten sind 6mal so lang als ihr Stiel, aber wenig breiter, haarlos oder sehr feinhaarig.

Vorkommen: Auf Triften und sonnigen, etwas berasten Abhängen, auf beraseten Plateaus u. s. w. in Kalkgebirgen, namentlich auf Muschelkalk. In Oesterreich; Mähren; Böhmen; auf dem Saève im Wallis; in der Pfalz; im Elsass bei Ingersheim und Türkheim; am Lavendelberg bei Laubenheim unweit Kreuznach; Eifel; in Thüringen bei Lodersleben, Auleben, Frankenhausen, Badra, Straussberg, Eheleben, auf der Rothenburg, am Frauenberge bei Sondershausen, auf dem Plateau beim Fuchsthurm unweit Jena, bei Schulpforta, Kösen; ferner am alten Stollberg unweit Nordhausen und im Windehäuserholz daselbst; in der Flora von Spaa.

Blüthezeit: April, Mai. Sehr rasch verblühend.

Formen: *β. puberula* Koch: Traube und Früchte fein flaumhaarig. Syn. *A. patula β.* Wallroth.

Abbildungen. Tafel 1341.

AB Pflanze in nat Grösse; C kleines Exemplar, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 aufgesprungene Frucht, desgl.; 3 u. 4 Same ganz und im Querschnitt, desgl

1342. *Arabis saxatilis* Allioni.

Felsen-Gänsekraut.

Der vorigen im Ganzen ähnlich, aber weniger steif. Aus der zweijährigen Wurzel erhebt sich ein bis fushoher, etwas schlaffer Stengel, welcher wie die Blätter von Sternhaaren rauh, fast zottig ist; Basalblätter wenige, keine deutliche Rosette bildend, eirund-länglich, stumpf oder abgerundet, schwach gezähnt, mit tief herzpfeilförmigem Grunde sitzend; Traube am Ende des fast immer ganz einfachen Stengels armblüthig; Früchte entfernt, auf abstehendem, ziemlich langem Stiel weit abstehend, zusammengedrückt, schwach dreinervig, dreimal so breit wie das Stielchen; Same schmal geflügelt.

Vorkommen: An Felsenabhängen der Alpen. Auf den Walliser und Aelener Alpen, auf dem Saleve, auf dem Jura bei Solothurn, im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 1342.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtspitze, vergrößert; 2 Same, desgl.

1343. *Arabis Gerardi* Besser.

Gerard's Gänsekraut.

Syn. *A. planisiliqua* Reichenbach. *Turritis nemorensis* Wolf. *A. sagittata* Wimmer (non DC.)

Die zweijährige Wurzel treibt einen oder mehrere, handhohe bis fast meterhohe, steif aufrechte, nach oben bisweilen etwas verästelte Stengel, welche, wie die Blätter, von angedrückten Sternbaaren rauh sind; Basalblätter rosettig, kreisrund-spatelig oder länglich, gezähnt, in den ziemlich langen Blattstiel verschmälert; Stengelblätter eirund-länglich-lanzettlich, vom Grunde bis zur Mitte an den Stengel angedrückt, mit tief herzpfeilförmigem Grunde sitzend, die Oehrchen abwärts am Stengel anliegend; Früchte in meistens sehr reicher, verlängerter, oft verästelter Traube aufrecht, schmal linealisch, flachgedrückt, zierlich holperig, fast nervenlos; Same schmal geflügelt, netzig punktiert.

Beschreibung: Die Species *Arabis hirsuta*, *sagittata* und *Gerardi* stehen einander durch ihre Gestalt sehr nahe, doch unterscheidet man die erste sogleich an ihren abstehenden Haaren. Beide ersten Species sind aber von *Arabis Gerardi*, 1) durch die abstehenden, nicht am Stengel anliegenden Blätter, 2) durch die vom Stengel abstehenden Blättchen leicht zu trennen. Die Blätter des ersten Jahres, nämlich die Wurzelblätter, bilden eine Rosette, sind bis 5 Cm. lang, 1—2 Cm. breit und verlaufen sich nach der Basis in einen kurzen Blattstiel. Sie haben grasgrüne Farbe, sind aber durch die verästelten Härchen schärflich anzufühlen.

Ihr Rand ist feinzähmig. Der Stengel wird 30—60 Cm. hoch, steht steif, ist rund, unverästelt und so dicht mit Blättern bekleidet, dass diese sich gegenseitig decken. Nur unten hat der Stengel ästige Behaarung, nach oben zu wird er kahl. Die Blattöhrchen der unteren Stengelblätter legen sich so dicht um den Stengel herum, dass sie sich hinten am Stengel gegenseitig berühren. Die kleinen, weissen, kurzstieligen Blüten bilden eine Doldentraube, doch verlängert sich die Spindel sogleich nach ihrem Abblühen zur Traube, wird allmählig fasslang und lässt auch an der Basis kleine Nebenästchen ausgehen. Die Kronblätter sind doppelt so lang als der Kelch, die Blüten tetradynamisch, die zahlreichen Schoten sind zolllang, doch kaum 2 Mn. breit und liegen dicht an der Spindel an. Der Griffel der Schote hat nur die halbe Breite derselben.

Vorkommen: An Rändern, auf Triften, Bergabhängen, in lichten Waldungen; immer auf trockenem Boden. Sehr zerstreut durch das Gebiet, meist selten und vereinzelt, aber häufig mit anderen Arten verwechselt. In Mähren; Böhmen; auf der Rheinfläche zwischen Worms und Mainz; bei Trier; in der Pfalz; im Königreich Sachsen bei Leipzig; hie und da in Thüringen, aber im Ganzen sehr selten; bei Könitz, Causdorf, Pössneck, Saalfeld, Jena; Provinz Sachsen; Niederschlesien; bei Ihnazoll in Pommern; bei Posen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1343.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Frucht, vergrössert; 2 Fruchtspitze, stärker vergrössert; 3 Theil der Frucht im Längsschnitt mit Samen, desgl.; 4 Same, desgl.

1344. *Arabis sagittata* DC.

Pfeilblättriges Gänsekraut.

Syn. *A. hirsuta* Var. β . *longisiliqua* Koch. *A. planisiliqua* Persoon. *A. longisiliquosa* Wallroth. *A. glastifolia* Reichenbach. *Turritis sagittata* Bertoloni.

In Wuchs und Dauer der folgenden sehr ähnlich. Stengel unten von einfachen und ästigen, abstehenden oder hinabgebogenen Haaren rauhhaarig, nach oben hin ziemlich kahl; Blattrosette sehr reichblättrig, aus gestreckt länglichen, am Ende stumpfen oder abgerundeten, gezähnten oder ganzrandigen, in den kurzen Blattstiel verschmälerten Blättern zusammengesetzt; Stengelblätter aus breitem Grunde länglich-lanzettlich, die unteren stumpf, die oberen spitzer, alle aufrecht abstehend, mit tief herz-pfeilförmigem Grund umfassend; Ohrchen abstehend; Fruchtraube ziemlich gedrungen; Früchte auf kurzem Stielchen aufrecht, schmal lineal, zusammengedrückt, mit feinem, zuletzt fast verschwindendem Mittelnerve; Same schmal geflügelt, fein punktirt.

Beschreibung: Die Pflanze sieht auf den ersten Blick der gemeinen *Turritis hirsuta* sehr ähnlich, denn sie ist eben so steif, eben so wenig verästelt und eben so hoch, doch bekundet das Grasgrün der Blätter eine weit geringere Behaarung. Man findet den Stengel nur unten dicht mit abwärts stehenden Gabelhaaren besetzt, oben ist er ganz glatt und glänzend. Auch sind hier die Wurzelblätter bloss mit einzelnen Haaren besetzt, die Stengelblätter sind fast

oder gänzlich haarlos. Es giebt Exemplare, die gar keine Verästelung haben; an kräftigen Exemplaren sieht man aber unten die Blüthentraube verzweigt. Die Wurzelblätter sind sehr von den Wurzelblättern der *Arabis hirsuta* abweichend, denn sie sind länglich, fast oder völlig ganzrandig und verschmälern sich in einen ziemlich langen Stiel. Die Stengelblätter sind dagegen der *A. hirsuta* sehr ähnlich, nämlich buchtig gezahnt, lanzettförmig, mit pfeilförmiger Basis sitzend und die Ohrchen der Blattbasis stehen etwas ab. Die Blumenblätter sind etwas kleiner als bei *A. hirsuta* und schmal, die Schoten stehen aufrecht, haben einen kurzen Schnabel und eine etwas zweiklappige Narbe und die Klappen sind haarlos.

Vorkommen: Felsenabhänge. Sehr selten und vereinzelt und häufig mit der folgenden verwechselt. Krain; Muggendorf im baireuther Gebirge; Unterharz; in der goldenen Aue an den Bergen, welche sich westlich dem Kyffhäuser anschliessen, sonst nicht in Thüringen.¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

1) Sie wird von Bogenhard am Jenzig bei Jena angegeben, wo sie indess bis jetzt nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden ist.

Abbildungen. Tafel 1344.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Schote, desgl.; 2 u. 3 Fruchtspitze, vergrössert; 4 Same, desgl.

1345. *Arabis hirsuta* Scopoli.

Rauhhaariges Gänsekraut.

Syn. *Turritis hirsuta* L. *Turritis Rajis* Presl. *A. contracta* Spenner.

Das bisweilen jährige, häufig aber dauernde Rhizom treibt einen meist einfachen, fushohen bis meterhohen, steif aufrechten Stengel, welcher im unteren Theil abstehend rauhhaarig ist; Blätter länglich, gezähnel, sternhaarig, die grundständigen in den kurzen Stiel verschmälert, die Stengelblätter aufrecht, etwas abstehend, mit gestutzt geöhrtem oder herzförmigem Grunde sitzend, die Oehrchen vom Stengel abstehend; Blüten doldentraubig; Fruchtraube sehr verlängert; Früchte aufrecht, schmal linealisch, zusammengedrückt längsaderig, mit etwas hervortretendem Mittelnerven; Same nicht punktirt, an der Spitze schwach geflügelt.

Beschreibung: Die Wurzelblätter dieser Pflanze liegen an der Erde, bilden einen Kreis, sind nach Maassgabe der Fruchtbarkeit des Standortes mehr oder weniger eirund, mehr oder weniger gezahnt, jederzeit sattgrün und durch gespaltene Haare rauh. Aus ihrer Mitte steigt der steife, unten in der Regel roth angelaufene, ebenfalls mit Gabelhaaren dicht besetzte Stengel, welcher im dürttigen Boden zuweilen nur fingerhoch, gewöhnlich 20—30 Cm., im besseren Boden 60—90 Cm. hoch wird und sich sogar verästelt. Seine Stengelblätter stehen wechselsweise, werden nach oben zu immer schmaler. Die Kelchblätter haben einen weissen Rand,

werden nach der Blüthe gelb; die Blumenblätter sind reinweiss, an der Spitze abgerundet; die 4 langen und 2 kurzen Staubgefässe zeigen an ihrer Basis 4 dunkelgrüne Drüsen; an kräftigen Exemplaren sieht man auch wohl 4 grosse und 4 kleine Drüsen. Auch die Schoten wechseln in Grösse und Zahl nach der Kraft des Bodens, werden aber gemeinlich 3 Cm. lang, oder gegen fünfmal länger als ihr Stielchen und legen sich an den Stengel an.

Vorkommen: In Waldungen und auf grasreichen und bewaldeten Bergabhängen, besonders auf Kalkboden. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber keineswegs überall gemein; am häufigsten in Kalkgebirgen.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Anwendung: Unbedeutend als Viehfutter und Bienenahrung.

Formen: *β. glaberrima* Koch. Fast ganz kahl nur an den Blatträndern mit kurzen Haaren besetzt. Syn. *A. hirsuta γ. glaberrima* Wahlenberg. *A. sudetica* Tausch. So im Kessel des mährischen Gesenkes, im Kessel des Riesengebirges und auf der Kesselkoppe.

Abbildungen. Tafel 1345.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 unterer Theil derselben. vergrössert; 3 Same, desgl.

1346. *Arabis ciliata* R. Br.

Gewimpertes Gänsekraut.

In Tracht und Grösse der vorigen durchaus ähnlich. Stengel kahl oder im unteren Theil von abstehenden Haaren rauhaarig; Blätter länglich, gezähnt oder ganzrandig, durch ästige Härchen gewimpert oder zerstreut haarig; Basalblätter verkehrt-eiförmig-länglich, in den kürzeren oder längeren Blattstiel verschmälert; Stengelblätter aufrecht, etwas abstehend, sitzend, am Grund abgerundet; Blüten am Ende der Traube kopfig zusammengedrängt; Fruchtraube ziemlich locker; Früchte ziemlich abstehend, schmal lineal, zusammengedrückt, längsaderig mit einem etwas hervortretenden Mittelnerven; Same von einer gesättigteren Linie umzogen, glatt und flügellos.

Beschreibung: Im ganzen Bau hat sie mit *Arabis hirsuta* viel Gleiches. Ihre Wurzelblätter sind fast spatelförmig zu nennen und bilden, da der perennirende Stock mehrköpfig ist, eine öfters sehr dichte Rosette. Aus dieser erheben sich die im Anfange der Blüthe oft nur 4—7 Cm. langen Stengel empor. Sobald aber der Stengel die Fruchtraube trägt, streckt er sich bis zu 22 Cm. Höhe. Die Wurzelblätter messen gewöhnlich nur $2\frac{1}{2}$ Cm., die Stengelblätter sind noch kleiner. Die weissen, mit grünen Nägeln begabten Kronblätter haben 4 Mm. Länge, sind spatelförmig und doppelt grösser als der Kelch. Sie bilden eine sehr dichte Doldentraube, welche anfangs nickt, später sich auf-

recht richtet. Die glänzenden Schalen der Schoten sind zusammengedrückt-vierkantig, die Schoten häufig fast einseitig gewendet. Die breite, oben ausgehöhlte Narbe sitzt.

Vorkommen: In Felsspalten und an kiesigen Stellen der Alpen und Voralpen. Fast durch die ganze Alpenkette verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: *α. glabrata* Koch. Stengel und Blätter kahl, nur der Blattrand von einfachen und ästigen Haaren gewimpert. Syn. *Turritis ciliata* Schleicher. *T. rupestris* Hoppe. *T. alpina* L. *A. ciliata* R. Br. und DC.

β. hirsuta Koch. Stengel rauhhaarig, Blätter durch ästige Haare borstig rauhhaarig. Syn. *Turritis alpestris* Schleicher. *T. ciliata* Wahlenberg. *Arabis hirsuta* var. *sessilifolia* Gaud. *A. hirsuta* var. *incana* Gaud. Diese Form ist der *A. hirsuta* Scopoli überaus ähnlich und unterscheidet sich nur durch weniger hohe Stengel, durch die am Grund abgerundeten Blätter, die abstehenden Früchte, kleinere Blüten mit breiteren, verkehrt-eiförmigen Kronblättern, die eiförmig-rundlichen, von einer gesättigteren Linie umfassten aber flügellosen Samen. Wegen dieser Form ist, wie Koch in der Synopsis bemerkt, der Name *A. ciliata* R. Br. nicht mehr passend.

Abbildungen. Tafel 1346.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; BC fruchtende Pflanze, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtspitze, desgl.; 3 Same, desgl.

1347. *Arabis muralis* Bertoloni.

Mauer-Gänsekraut.

Syn. *A. incana* Willdenow (nicht Roth). *Turritis minor* Schleicher. *T. hirsuta* γ. *minor* Vill. *T. humilis* Schleicher.

Sie ist der vorigen in Tracht, Grösse, Blattform un-
gemein ähnlich. Stengel im unteren Theil abstehend rauh-
haarig; Blätter graulich grün, rauh sternhaarig; Basalblätter
länglich-verkehrt-eiförmig, fast spatelförmig, stumpf gezähnt,
in den Stiel verschmälert; Stengelblätter länglich, aufrecht,
sitzend, am Grunde stumpf; Fruchttraube gestreckt, locker;
Früchte lineal, zusammengedrückt, längsaderig mit schwachem
Mittelnerven, an die Spindel angedrückt; Same mit einem
hautigen Flügel eingefasst; Rhizom dauernd, mehrstengelig.

Vorkommen: Auf Felsen und Mauern im Alpengebiet.
In der Schweiz im Wallis, am Genfer See, am Salève, bei
Vevay, Sion und Carouge; bei Cardin im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Mai.

Formen: Die sehr ähnliche *A. collina* Tenore unter-
scheidet sich durch abstehende Stengelblätter, doppelt grössere
Blüthen, flachere, mit vorspringendem Rand umzogene Früchte,
den längeren und schmälere Staubweg, die scharf berandeten
aber nicht deutlich geflügelten Samen. *A. pubescens*
Desfontaines weicht ab durch kleinere Blüthen und sehr kurz
gestielte Früchte.

Abbildungen. Tafel 1347.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Fruchtspitze, vergrössert;
3 Same, desgl.

1348. *Arabis stricta* Hudson.

Steifes Gänsekraut.

Syn. *A. hispida* Aiton (nicht Linne). *A. hirta* Lam.
Turritis Rayi Villain.

Das Rhizom ist nach Reichenbach in Sturm's Flora 1—2jährig, nach Koch dauernd. Es treibt einen oder mehrere aufrechte Stengel, welche etwa handhoch werden, am Grunde steifhaarig, übrigens kahl sind; Blätter glänzend, mit einfachen und gabelspaltigen bis doppelt gabelspaltigen Borsten gewimpert oder bestreut; Basalblätter umgekehrt eiförmig-länglich-lanzettlich, buchtig-stumpf gezähnt, nach dem Grund in den kurzen Stiel verschmälert; Stengelblätter länglich-lanzettlich, fast ganzrandig, nach dem sitzenden Grunde verschmälert, etwas abstehend; Traube 5—6blüthig; Kronblätter aussen strohgelb, getrocknet gelblich; Früchte linealisch, auf ziemlich kurzem, abstehehem Stielchen ziemlich aufrecht, zusammengedrückt, längsaderig, mit hervortretendem Mittelnerve; Same scharf berandet, am oberen Ende geflügelt.

Vorkommen: Auf Kalkfelsen im Alpengebiet, selten. Am Schneeberg in Niederösterreich; am Salève bei Genf und am Thoiry.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 1348.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Blattborsten, desgl.; 3 Frucht, desgl.

1349. Arabis serpyllifolia Villain.

Quendelblättriges Gänsekraut.

Das zarte Rhizom ist nach Koch nur zweijährig und treibt in der Regel eine grössere Anzahl zarter, wenige Centimeter hoher, am Grunde liegender, aufsteigender, schlängeliger, wie die Blätter rauh sternhaariger und grauer Stengel ohne deutliche Basalrosette. Blätter eirund-länglich, stumpf, ganzrandig oder sehr schwach gezähnt, die untersten in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit stumpfem Grunde sitzend, etwas abstehend; Blüten fast kopfig, weiss; Fruchttraube gestreckt, entferntfrüchtig, aus etwa 8—10 Früchten zusammengesetzt; Früchte schmal linealisch, zusammengedrückt, längsaderig, mit etwas hervortretendem Mittelnerve, auf kurzem, mehr oder weniger abstegehendem Stielchen schräg abstehend; Samen flügellos, von einer dunkleren Linie gesäumt.

Vorkommen: Auf Kalkabhängen der westlichen Schweiz in den Alpen und Voralpen. Im Aelener Gebirge, auf dem Pannerosaz, dem Bavonnaz und anderen Bergen im Canton Waadt.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie die vorige eine empfehlenswerthe Pflanze für Kalksteinfelspartieen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 1349.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtspitze, vergrössert; 2 Same, desgl.

1350. *Arabis procurrens* W. K.

Ausläuferbildendes Gänsekraut.

Syn. *A. praecox* Willdenow.

Das dauernde Rhizom bildet zahlreiche langgliedrige Ausläufer, welche am Ende eine Basalrosette lanzettlicher,¹⁾ an der ziemlich stumpfen Spitze in ein Stachelspitzchen kurz zugeschweifter, in den Blattstiel allmählig verschmälerter, ganzrandiger, nur am Rande von zweitheiligen, angedrückten Haaren rauher, übrigens kahler Blätter bildet; aus der Rosette entspringt ein einzelner oder bisweilen mehre Stengel, welche am Grund aufsteigen, nach oben aufrecht sind und über fusshoch werden; Stengelblätter ziemlich entfernt, länglich-lanzettlich, sitzend, übrigens den Basalblättern ähnlich; Traube ziemlich arnblüthig, während des Aufblühens länglich, zur Fruchtzeit locker; Früchte auf ziemlich langen, schräg abstehenden Stielchen aufsteigend, linealisch, mit hervortretendem Mittelnerven; Staubweg halb so lang wie der Querdurchmesser der Frucht.

Vorkommen: An etwas bewachsenen Felsenabhängen alpiner Gegenden. Im Gebiet nur in Krain. Verbreiteter im Banat.

Blüthezeit: Mai.

1) So nach vorliegenden Exemplaren und nach Zeichnungen von Reichenbach; nicht, wie in Koch's Synopsis angegeben wird, „verkehrt-eiförmig“.

Abbildungen. Tafel 1350.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrößert; 2 Haare, desgl. Nach Sturm.

1351. *Arabis vochinensis* Sprengel.

Vocheiner Gänsekraut.

Syn. *Draba arabiformis* Hohenwart. *D. mollis* Scopoli.
Subularia alpina Willd.

Der vorigen ungemein ähnlich und vielleicht nur eine Varietät derselben. Blätter stumpf, kurz bespitzt ganzrandig, am Rande von zweitheiligen, angedrückten Haaren rauh, übrigens kahl; Basalblätter eiförmig länglich, in den kurzen Stiel verschmälert; Stengelblätter länglich, mit stumpfen Grunde sitzend; Traube arnblüthig, weiss; Fruchttraube locker; Früchte linealisch, mit hervortretendem Mittelnerven, mit dem ziemlich langen Stielchen abstehend, kürzer als bei *A. procurrens* W. K.; Staubweg so lang wie die Breite der Frucht. Pflanze wie die vorige Art ausläuferbildend.

Vorkommen: Auf Alpentriften. Im Gebiet nur in Krain und Oberkärnthen, so z. B. auf der Alpe Stou.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 1351.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, desgl.; 2 u. 3 Frucht, vergrössert.

1352. Arabis petraea Lam.

Stein-Gänsekraut.

Syn. *Cardamine petraea* L. *Arabis hispida* L. fil. *A. Crantziana* Ehrhart. *Cardamine hastulata* Engl. bot. *C. feronensis* Fl. dan. *Arabis Thaliana* Crantz (nicht L.) *A. runcinata* Lam.

Das kräftige, dauernde Rhizom treibt einen oder mehre Köpfe, deren jeder einen oder mehre aufrechte, bis fasshohe Stengel erzeugt; Stengel kahl; Basalblätter eine reiche Rosette am Ende des Kopfes bildend, langgestielt, länglich-lanzettlich, seltner verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder am oberen Theil gezähnt, meistens beiderseits dreizähmig oder dreilappig, bisweilen leierförmig, kahl oder von zwei- bis dreispaltigen Haaren rauh; Stengelblätter ziemlich entfernt, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, nach dem Grund allmählig verschmälert, kahl; Traube ziemlich armblüthig; Blumen gross, den Kelch weit überragend, weiss oder blass roseuroth, ziemlich langgestielt; Fruchttraube locker; Früchte schmal lineal, fast flach, mit sehr feinem Mittelnerven, wie der ziemlich lange Stiel schräg abstehend.

Beschreibung: Eine in Blattform vielgestaltige Species, indem die Wurzelblätter ganzrandig und nur an der Basis gezahnt, oder bis gegen die Spitze gezahnt, oder auch fiederpaltig vorkommen. Ebenso sind die Stengelblätter in Form verschieden. Dennoch besitzt sie eine eigenthümliche Gestalt, kenntlich an den holzigen Wurzelstöcken, den zahlreichen, dicht gestellten Wurzelblättern, den haarlosen, bis handhohen, aufrechten Stengeln, welche immer sparsam beblättert,

nach unten hin blattlos sind und an ihrer Spitze eine Doldentraube ansehnlicher Blüthen tragen, die ebenso gross wie bei *Arabis arenosa* sind, meistens auch noch in der Verlängerung der Spindel blühen. Dadurch und durch die stets deutlich gestielten Wurzelblätter, deren Stiele oft so lang als die Blattflächen werden und durch die zolllangen Schoten, die sammt ihren 8 Lin. langen Stielen abstehen, wird diese Art kenntlich genug und gehört zu den schöneren des Arabis-Geschlechtes, zumal wenn die Blüthen hlarothe Färbung besitzen.

Vorkommen: An Abhängen und in Spalten von Kalkfelsen. In Steiermark; Oesterreich; Mähren; Böhmen; in Baiern im Baireuthischen Gebirge (fränkischer Jura); an Gipsabhängen des südwestlichen Harzes vom alten Stollberg bis Osterode am Katzenstein; nach Koch auch bei Veltenburg an der Donau und in Thüringen; nach Schönheit bei Eisleben und bei Stempeda in der Flora von Nordhausen.

Blüthezeit: April, Mai

Anwendung: Eine allerliebste Gartenpflanze für Felsanlagen. Man muss als Unterlage Kalksteine verwenden.

Formen: *α. glabrata* Koch: Blätter am Grunde gezähnt oder buchtig, kahl oder spärlich behaart.

β. hirta Koch: Blätter völlig ganzrandig oder am Grund beiderseits mit 2—3 kleinen Zähnen versehen, überall dicht mit zwei- bis dreispaltigen kurzen Haaren besetzt. Syn. *A. Crantziana* Ehrhardt.

Abbildungen. Tafel 1352.

A B Pflanzen verschiedener Form, natürl. Grösse; 1 Fruchttraube, desgl.; 2 Fruchtspitze, vergrössert; 3 Same, zerschnitten, desgl.

1353. *Arabis Halleri* L.

Haller's Gänsekraut.

Syn. *Nasturtium Halleri* Andr.

Das dauernde, oft ausläufertreibende Rhizom treibt an jungen Exemplaren einen einzigen, an älteren Pflanzen zahlreiche dünne, aufrechte, bis über fusshohe Stengel, welche unten mit einer Basalrosette, übrigens ziemlich entfernt mit Blättern besetzt sind. Blätter ganzrandig oder schwach gezähnt, gestielt; die Basalblätter langgestielt mit rundlich herzförmiger Spreite, seltener eirund, Blattstiel bisweilen mit Anhängseln; untere Stengelblätter eirund-länglich, obere lanzettlich; Blüthentraube zart, locker, bisweilen unten ästig, arnblüthig; Blüthen weiss oder röthlich, ziemlich klein; Früchte schräg abstehend, auf abstehendem Stiel sanft aufwärts gebogen.

Beschreibung: Dieses kaum 15 Cm., aber auch bis zu 30 Cm. emporsteigende, zarte Pflänzchen hat, jenachdem es an der Wurzel mehr oder weniger verästelt ist und leierförmige oder ganze Blätter besitzt, eine verschiedene Gestalt. Oft bilden die Wurzelblätter eine dichte Rosette und aus ihr steigen 3 und mehr Stengel; dagegen giebt es auch jüngere Pflänzchen oder solche auf ärmeren Boden, die nur ein einziges Stengelchen haben. Die Wurzelblätter sind

langgestielt, bald rundlich bis nierenförmig, bald länglich und dann öfters durch 2 runde Läppchen an jeder Seite geöhrt. Die Stengelblätter sind unten leierförmig, oder länglich, gezahnt und ganz, oben lanzettförmig. Das Grün derselben ist lebhaft. Beiderseits haben die Blätter einzelne Haare. Die Stengel sind zart und schlank, unten haarlos, nach oben feinhaarig, werden jedoch im Alter kahl. Die Kelchblätter sind grün und am Rande weiss, die weissen Kronblätter doppelt so lang als die Kelchblätter, die Blütenstiele sehr dünn, die Fruchtstiele wenigstens noch einmal so kurz als die Schoten und abstehend, die Schoten sind mit einzelnen Haaren besetzt.

Vorkommen: An grasigen, feuchten oder etwas beschatteten Abhängen, in den Alpen und Voralpen, auch im Kiese der Alpenwasser, indessen auch auf den Gebirgen Mitteld Deutschlands, z. B. auf den Sudeten, auf dem Erzgebirge, in der sächsischen Schweiz, in dem Oberlausitzer Gebirge, dann auch im sächsischen Mittelgebirge, im voigtländischen Gebirge und von da bis herab in die Ebene bei Bitterfeld, Dessau und Barby, dann auf dem Harze bis herab nach Nordhausen, vom Voigtlande aber weiter bis zum Fichtelgebirge und von da dem Saalgebiete herab bis Saalburg und Burgk, endlich vom Harze nach Norden bis Hildesheim, Wolfenbüttel und Braunschweig. Unser Exemplar mit leierförmigen Blättern ist vom Harze, das andere von den Alpen.

Blüthezeit: April bis Juli.

Formen: 1) *A. Halleri* DC.: Endlappen der Basalblätter eiförmig. 2) *A. stolonifera* DC., Hornemann: Endlappen der Basalblätter herzförmig. 3) *A. ovirensis* Wulfen: Basalblätter

kreisrund, ohne Anhängsel am Blattstiel. 4) *Cardamine diversifolia* Sternberg: Basalblätter länglich-eiförmig. 5) *A. tenella* Host: kleiner, mit ästigen Härchen bestreut.

Abbildungen. Tafel 1353.

ABC Pflanzen verschiedener Form, natürl. Grösse; 1 Blüthe mit einem Kronblatt, vergrössert; 2 Frucht, natürl. Grösse; 3 reife, aufgesprungene Frucht, vergrössert; 4 Saame, vergrössert; 5 derselbe im Querschnitt, stärker vergrössert.

1354. Arabis arenosa Scopoli.

Sand-Gänsekrout.

Syn. *Sisymbrium arenosum* L.

Das ziemlich kräftige Rhizom ist nach Angabe der Autoren nur zweijährig; es treibt einen oder mehrere Stengel, welche handhoch bis fast meterhoch werden, meist aufrecht stehen, von denen jedoch einzelne bisweilen ausläuferartig niederliegen. Am Grunde der Stengel entwickelt sich eine sehr reichblättrige Basalrosette, welche aus kürzer oder länger gestielten, schrotsägeförmig-fiederspaltigen, nach dem Ende hin breiteren, gegen den Grund allmählig in den Stiel verschmälerten Blättern bestehen; Abschnitte beiderseits 6—9; Stengelblätter wie die Basalblätter mit ästigen Härchen bestreut, lineal-lanzettlich, nach dem kurz gestielten Grund allmählich verschmälert; Stengel von einfachen Haaren rauh; Traube häufig zusammengesetzt, meist reichblüthig; Kronen gross, rosaroth oder weiss; Früchte lineal, etwas flach, mit sehr feinem Längsnerven, auf ziemlich langem Stielchen abgehend.

Beschreibung: Der Stengel wird gewöhnlich nur 20—25 Cm. hoch, es giebt aber auch Exemplare, namentlich hart am Meeresstrande emporgewachsen, welche 60—90 Cm. Höhe und die Stärke eines Rapsstengels erreichen. Immer ist aber der Stengel gefurcht, mit abstehenden, einfachen Haaren bekleidet und in der Jugend einfach, erst später im Alter oben verästelt. Die Wurzelblätter liegen in einem

Kreise am Boden, richten sich in ihren Einschnitten und in ihrer Grösse nach der Ueppigkeit des Standortes. Blätter von üppig gewachsenen Exemplaren messen 7 Cm. Länge und $2\frac{1}{2}$ Cm. Breite, gewöhnlich aber haben sie nur 16—36 Mm. Länge und sind leierförmig-fiederspaltig, an kümmerlichen Exemplaren nur buchtig-gezähnt. Ebenso ist es auch mit den Stengelblättern. Indessen ist die gabelartige Behaarung der Blätter constant und die obersten Blätter des Stengels sind immer linien- oder fast linienförmig oder ganzrandig. Bei fetten Exemplaren messen die letzten 5—7 Cm., bei mageren Exemplaren 8—16 Mm. An der Spitze des Stengels und der Aeste bilden die Blüthen schlaffe Trauben. Ein mageres, wenigästiges Exemplar hat deren nur 12—16, gemeinlich sieht man aber 20—30, an fetten jedoch über 200. Die Kelche sind kahl, ihre Blätter grün und am Rande weisshäutig, auch wohl röthlich und doppelt kleiner als die Kronen. Letzte erreichen die Grösse der *Cardamine pratensis* und sind auch wie diese bald weiss, bald lilafarbig; indessen herrscht in Mittel- und Süddeutschland die Lilafarbe, in Norddeutschland die weisse Farbe vor. Ihre Schoten sind gebogen, 6 Cm. lang, sehr dünn und sitzen an 1 Cm. langen, rechtwinklig abstehenden Stielen.

Vorkommen: In Felsenspalten, an Felswänden und felsigen Abhängen, auf sandigen, etwas feuchten Triften, Rändern und Rasenabhängen. Durch das ganze Gebiet streckenweise, aber in manchen Gegenden fehlend, namentlich selten in Kalkgebirgen. Häufig im Gebiet der oberen Saale im Osterland, so z. B. bei Burgk an der Saale, im Thüringerwald sehr selten, so z. B. bei Suhl; hie und da

im Frankenwalde; in den Seitenthälern des Elbthals in der Sächsischen Schweiz, so z. B. bei Schandau, Herrnskretschen u. s. w.; bei Würzburg, München etc.; am Katharinenberg bei Görz; am Niederrhein, so z. B. bei Köln; an den Kreidefelsen der Stubbenkaammer und auf den Dünen am Cap Peerd auf Rügen; auf den Jurakalkfelsen der rauhen Alb u. s. w.

Blüthezeit: April bis August. Bisweilen blüht sie im Hochsommer zum zweiten Mal.

Anwendung: Eine sehr niedliche, leicht zu kultivirende Gartenpflanze, passend für Felsenanlagen.

Abbildungen. Tafel 1354.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 oberer Theil eines Basalblattes, vergrößert; 2 Stengelstück, desgl.; 3 Blüthe, ohne Kronblätter, desgl.; 4 Fruchtspitze, desgl.; 5 Same, zerschnitten, desgl.

1355. *Arabis Turrita* L.

Thurm-Gänsekraut.

Syn. *A. umbrosa* Crantz. *A. ochroleuca* Lam. *Turrita maior* Wallroth. *A. rugosa* Moench. *A. elongata* Salisb. *Turrits ochroleuca* Lam.

Das zweijährige (oder dauernde?) Rhizom treibt einen bis meterhohen aufrechten, locker beblätterten, stielrunden Stengel, an dessen Grund eine bald welkende, armlätterige Basalrosette steht. Basalblätter lang gestielt, länglich, stumpf, in den Blattstiel zugeschweift, geschweift-gezähnt, wie die Stengelblätter mit Sternhaaren bestreut; Stengelblätter gestreckt länglich, stumpf, gegen den Grund etwas verschmälert und am Grunde tief herzförmig umfassend, am Rand geschweift gezahnt, wie die Basalblätter von einem kräftigen Mittelnerven durchzogen; Traube meist einfach, endständig, im unteren Theil beblättert; Blütenstielchen etwa so lang wie der Kelch; Blumen gelblich oder weisslich; Fruchtraube locker, meist armfrüchtig; Früchte flach, auf sehr kurzem, aufrechtem Stielchen abstehend und gekrümmt, in der Mitte holperig, am Rande verdickt; Samen mit breitem, häutigem Flügel berandet.

Die Pflanze sieht der *Turritis glabra* L. im Wuchs sehr ähnlich. Bei dieser jedoch sind die Basalblätter fast immer fiederspaltig, die Stengelblätter gegen den Grund verbreitert (nicht verschmälert) und am Grund herzpfeilförmig umfassend, die Traube ist blattlos, die Pflanze mit Ausnahme

der Basalblätter kahl, die Früchte sind anliegend und stehen gedrängt in reicher Traube.

Beschreibung: Obschon diese Art zur Rotte der Arabis mit breit geränderten Samen gehört, hat sie doch mit den übrigen Species derselben keine Aehnlichkeit, sondern besitzt mehr die Gestalt einer Turritis; denn ihr rabenfederkiel-dicker Stengel ist schon in der ersten Blüthe über 15 Cm. hoch, erreicht später 30—35 Cm. Die Wurzelblätter sind graugrün, die grösseren sitzen an zolllangen Stielen, haben zolllange Flächen und ausgeschweifte Zähnen. Die Stengelblätter laufen bis zur Blüthe am Stengel hinan, sind über 3 Cm. lang, verschmälern sich nach der Basis ein wenig und umfassen den Stengel. Die Doldentraube ist ziemlich arnblüthig, die Stiele sind so lang als der Kelch und die niemals reinweissen, sondern grünlichen oder gelblichen Kronenblätter, welche doppelt so lang als der Kelch sind, stehen aufrecht. Später verlängert sich die Spindel, die Schoten werden 10—15 Cm. lang, stehen, etwas nach einer Seite gerichtet, auf kurzen, aufrechten Stielen, biegen sich aber säbelförmig zurück, sind in der Jugend behaart, im Alter kahl und durch die braunen Samen auf ihren Flächen höckerig. Man erkennt diese Species sogleich als eine Arabis an den nur in einer Reihe liegenden Samen, was man auch bei jungen Schoten gegen das Licht deutlich bemerken kann, während die Turritis, welche ohnedem in mehreren Punkten sehr abweicht, zweireihig-liegende und nicht häutig berandete Samen hat.

Vorkommen: In Felsenspalten und auf felsigen Abhängen in Gebirgswaldungen. Zerstreut im südlichen Ge-

biet in Oesterreich; Südtirol; Steiermark; im österreichischen Küstenland; im Wallis, im Canton Tessin, in Graubünden; im Jura; im Badenschen im Schwarzwald, so z. B. im Höllenthal und am Hohentwiel, ferner bei Werrenwag und im Donauthal; im Elsass im Steinbachthal und bei Pfirt; am Donnersberg in der Rheinpfalz; im Nahegebirge; überhaupt am Mittelrhein und in seinen Nebenthälern zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1355.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Schote, desgl.; 2 Theil der Schote, gespalten, desgl.; 3 Same in Querschnitt, vergrössert; 4 Sternhaare, desgl.

1356. *Arabis pumila* Jacq.

Niedriges Gänsekraut.

Syn. *A. scabra*, *A. nutans* Moench.

Das kurze, dauernde Rhizom entsendet in der Jugend nach unten eine senkrechte Pfahlwurzel, bei kräftigen Exemplaren bildet es einen liegenden Stock. Je nach dem Alter bildet sie eine armblättrige oder eine ungemein reichblättrige Basalrosette und einen einzigen oder zahlreiche Stengel. Blätter ganzrandig oder schwach gezähnt, wie der Stengel von ästigen und einfachen Haaren zerstreuthaarig; Basalblätter verkehrt-eiförmig-länglich, in den kurzen Blattstiel verschmälert, stumpf oder abgerundet; Stengel bis handhoch, bei jungen Exemplaren ziemlich aufrecht und nur zwei- bis dreiblättrig, bei kräftigen, vielstengelligen Exemplaren grösstentheils aufsteigend und vier- bis achtblättrig;¹⁾ Stengelblätter länglich, stumpf oder abgerundet, sitzend; Blüthentraube trugdoldig, gedrungen, weiss; Fruchtraube kurz, gedrungen, zusammengezogen; Früchte breit, flach, in der Mitte holperig, am Rand etwas verdickt, mit dem kurzen Stiel aufrecht; Same mit breitem, häutigem Flügel gesäumt.

Beschreibung: Die Pflanze wird nur 5—12 Cm. hoch. Die Wurzelblätter, welche sich immer zu einer Rosette ausbreiten, sind meistens ganzrandig, 1 Cm. lang, vorn am

1) So selten an niedrigen, sehr feuchten Orten, wie z. B. auf den Kiesbänken der Isar bei München.

breitesten, sehr dick im Parenchym und mit Gabelhärchen gewimpert. Die Behaarung der Blattflächen ist verschieden: bald dicht, bald sparsam und bald fast kahl. Der Stengel steht aufrecht, seine Blätter sind immer weit kleiner als die Wurzelblätter, stehen entfernt, haben eine längliche Gestalt, sitzen mit abgerundeter Basis und sind ebenso wie die Wurzelblätter behaart. Am Gipfel desselben entwickelt sich eine aus wenigen weissen Blüten bestehende Doldentraube, welche häufig nickend, zuweilen auch aufrecht ist. Die grünen Kelchblätter sind weiss gesäumt, schon in der Blüthe fast doppelt kürzer als die Stiele, welche später als Fruchtstiele abstehen und über dreimal kürzer als die 3—4 Cm. langen, linealen Schoten sind. Die Schotenklappen haben einen deutlichen Längsnerven, einen sehr kurzen Griffel, dessen Breite nur das Drittel der Schoten misst. Man unterscheidet diese Art von *A. bellidifolia* an der arnblüthigen (drei- bis fünfblüthigen), lockeren Doldentraube und an den kurzgestielten Schoten.

Vorkommen: In Felsspalten und auf Kiesbänken der Alpen und Voralpen. Von der Schweiz durch die ganze Alpenkette und mit den Flüssen tief zur Ebene herabsteigend, so z. B. häufig auf den Kiesbänken der Isar bei München.¹⁾

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr niedliche Zierpflanze für Felsenanlagen in Gärten.

1) Sie gehört also entschieden der Flora des deutschen Reiches an. Vgl. Garcke, 14. Auflage, Seite 23.

Formen: Sie kommt fast kahl, mit nur am Rande gewimperten Basalblättern vor und ferner: *β. laxa* Koch: Traube locker, nickend, bisweilen sogar mit den reifen Früchten noch nickend. Syn. *A. ciliaris* W. *A. nutans* Moench. So z. B. auf der Sandalp.

Abbildungen. Tafel 1356.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Basalblatt, vergrößert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Fruchtraube, desgl.

1357. *Arabis bellidifolia* Jacq.

Massliebchenblättriges Gänsekraut.

Das dauernde Rhizom ist kräftiger als bei der vorigen und bringt robustere, bis über fusshohe Stengel hervor. Rhizom bis federkiel dick, kriechend, zuletzt vielköpfig; Basalrosette zuletzt sehr reichblättrig, ihre Blätter meist entfernt und grob gezähnt, selten ganzrandig, langgestielt, länglich, stumpf oder abgerundet, nach dem Grund allmählig in den Stiel verschmälert, wie die Stengelblätter glänzend und kahl; Stengel aufsteigend, stielrund, kahl, reichbeblättert; Stengelblätter länglich, gezähnt oder ganzrandig, stumpf, halbstengelumfassend; Traube ziemlich reichblüthig, trugdoldenförmig, weiss; Blütenstielchen ziemlich lang; Fruchttraube gestreckt, gedrunge; Früchte linealisch, ziemlich breit, flach, in der Mitte durch die Samen holperig, am Rand etwas verdickt, auf langem aufrechtem Stielchen steif aufrecht und straff zusammengezogen; Same mit breitem häutigem Flügel gesäumt.

Beschreibung: Diese Species ist der *A. coerulea* sehr ähnlich, besetzt die etwas tieferen oder auch die Vor-alpen-Regionen, während sich jene nur in den Gletschergehenden findet. Indessen zeigt sich ihr Unterschied nicht allein in der Farbe der Blüthe, und in gänzlicher Abwesenheit der Behaarung, welches Letzte sogar nicht immer der Fall ist, sondern auch darin, dass zwar die Blüthen in dichter, doch aber in reichblüthiger Doldentraube stehen,

und dass sich nach der Blüthe die Spindel zur langen Fruchttraube verlängert. Die Wurzelblätter haben bis an 5 Cm. Länge, stehen in der ersten Jugend aufrecht, breiten sich erst später aus und ihre Stiele sind nicht selten länger als die Blattflächen. Der Stengel wird 10—25 Cm. hoch, ist schon in der ersten Blüthe an 10 Cm. lang, sehr reich beblättert, so dass ein Blatt das andere deckt, doch immer einfach. Die Stengelblätter sind 2—3 Cm. lang. An der Spitze des Stengels entwickelt sich eine reichblüthige, dichte Doldentraube von weissen, seltner in's Bläuliche spielenden Blüten, deren Blütenstiele anfangs so lang als die grünen, weissrandigen, an der Spitze rothen Kelchblätter sind, später jedoch zwei- bis dreimal länger werden. Die Kronblätter haben die doppelte Länge des Kelches, die Schoten erreichen über 2 Cm. Länge, stehen aufrecht, sind immer länger als die aufrecht abstehenden Stiele, haben deutlich genervte Klappen und einen kurzen Griffel, dessen Breite kaum $\frac{1}{3}$ der Schotenbreite hat. Sämmtliche Schoten stehen an alpinischen Exemplaren ziemlich gedrängt und besenartig, an voralpinischen weitläufiger von einander. Der Hautrand der Samen ist fast so breit als der Same selbst.

Vorkommen: Auf feuchten Triften der Alpen und Vor-alpen. Von der Schweiz an durch die ganze Alpenkette verbreitet, namentlich auch in den deutschen Alpen, so z. B. sehr häufig am Püntensee bei Berchtesgaden; bisweilen sogar mit den Alpenflüssen bis auf die Vorebenen herabsteigend, so z. B. bis in die Isaraue bei München.¹⁾

1) Ueber ihre Zugehörigkeit zur Flora des deutschen Reichs kann also gar kein Zweifel obwalten. Vergl. Garcke, 14. Auflage, S. 28.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Sehr empfehlenswerth als Schmuck der Felsenanlagen in Gärten.

Formen: In der Isaraue bei München kommt zwischen dieser und der vorigen eine merkwürdige Mittelform vor, vielleicht ein Bastard zwischen beiden, was aber noch näher zu untersuchen ist.

Abbildungen. Tafel 1357.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchttraube, desgl.

1358. *Arabis caerulea* Haenke.

Blaublühendes Gänsekraut.

Das kleine, kriechende Rhizom ist dauernd und bringt einen oder mehrere Köpfe hervor, welche aus einer Basalrosette einen oder mehrere centimeterhohe bis einige Centimeter hohe, aufrechte Stengel erzeugen. Blätter glänzend, kahl, mit einfachen Haaren gewimpert; Basalblätter verkehrt-eiförmig oder länglich, sehr stumpf, in den Stiel zugeschweift, vorn 3—5zählig; Stengel 2—3blättrig, kurzhaarig-flaumig von einfachen Haaren; Stengelblätter länglich, sitzend, am arnblättrigen Stengel ziemlich entfernt; Blüthentraube klein, arnblüthig, doldentraubig; Fruchtraube zuletzt wenig verlängert, gedrunge; Früchte aufrecht, breit, flach, in der Mitte durch die Samen holperig, am Rande etwas verdickt, auf kurzem, aufrechtem Stiel steif aufrecht und straff zusammengesogen; Same mit einem breiten hautigen Flügel gesäumt.

Beschreibung: Das grosse Geschlecht der *Arabis* theilt sich in solche, deren Samen nicht, kaum oder nur schmal berandet sind und in andere, wo die Samen breite Hautränder besitzen. Zu den letzten, bei uns Alpine, gehört diese Species, die sich durch ihre blauen Blüthen und durch Kleinheit auszeichnet. In der Blüthe misst der aufrechte, stets einfache Stengel nur 2—4 Cm. Höhe; in der Samenzeit hat er sich bis 5 oder 10 Cm. gestreckt. Seine Wurzelblätter stehen dicht, doch aufrecht, sind 1—2 Cm. lang, frischgrün, verschmälern sich in ein Stielchen. Der Stengel treibt nur 2—3 Blätter, welche kleiner als die Wurzelblätter

sind und nach oben hin kleiner werden und mit zusammengezogenem Grunde sitzen oder halb umfassen. An der Spitze desselben entwickelt sich eine Doldentraube von wenigen (2—7) Blüten, deren Stiele die Länge des Kelches haben und später sich nur wenig verlängern. Ausser ihnen sieht man auch häufig noch eine Anzahl verkümmelter Knospen. Die Kelchblätter stehen aufrecht, sind blau angelaufen und doppelt so kurz als die hellblauen, in's Lilafarbige spielenden Kronblätter. Nach der Blüthe verlängert sich die Spindel nicht zur Traube, sondern die Schoten haben ziemlich gleich-hohen Stand, werden einige Centimeter lang, stehen aufrecht, haben Klappen mit einem deutlichen Mittelnerven und einer kurzen, nur $\frac{1}{3}$ der Breite der Schoten haltenden, fast sitzenden Narbe. Der Hautrand der Samen ist aber so breit als der Same selbst.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen, besonders an kiesigen Orten in der Nähe der Gletscher und der Gletscherbäche an der Schneegrenze. Von der Schweiz an durch die ganze Alpenkette verbreitet; namentlich auch in den bairischen Hochalpen, so z. B. sehr häufig in der Umgebung von Berchtesgaden, an der Weissbach-Scharte am steinernen Meer in einer Meereshöhe von 2400 Metern, auf den Funten-seer Tauern und an zahlreichen anderen Orten.¹⁾

Blüthezeit: Juli, August.

1) Also ein zweifelloser Bürger der Flora des deutschen Reiches. Vgl. Garcke, 14. Auflage, S. 28.

Abbildungen. Tafel 1358.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Kelch, desgl.; 3 Schote, desgl.; 4 Same, desgl.

1359. *Cardamine asarifolia* L.

Haselwurzblättriges Schaumkraut.

Das dauernde, kurze, bis federkiel dicke Rhizom treibt einen oder mehrere, am Grund aufwärts gebogene, über fuss-hohe, entfernt beblätterte, stielrunde, kahle Stengel ohne Basalrosette; Blätter langgestielt, kreisrund mit herzförmigem Grunde, grob gekerbt, kahl; Blüthentraube trugdoldig, bisweilen unten verästelt; Blumen weiss, doppelt so lang wie der Kelch; Fruchttraube locker, gestreckt; Früchte sehr langgestielt, auf dem Stiel schräg abstehend, am Ende mit sehr langem Staubweg.

Vorkommen: Im Kies der Alpenbäche sowie an den Ufern der Quellen und Bäche im südlichen Voralpengebiet. Im südlichen Tirol auf der Alpe la Bergamasia über Darzo und auf dem Col de Morbegno im Unterveltlin. Italische und südfranzösische Gebirge.

Blüthezeit: Juni bis August.

Abbildungen. Tafel 1359.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Fruchtspitze, vergrössert. Nach Reichenbach.

1360. Cardamine alpina Willdenow.

Alpen-Schaumkraut.

Syn. *C. bellidifolia* β . *alpina* DC. *Arabis bellidifolia* Scopoli. *A. bellidioides* Lam.

Das sehr zarte, perennirende, anfangs einfache, im Alter ästige, etwas kriechende Rhizom bringt eine kleine reichblättrige Basalrosette und einen oder einige kaum zollhohe Stengel hervor. Basalblätter ungetheilt, langgestielt, spatelförmig oder fast rauten-eiförmig, abgerundet-stumpf, ohne Spitzchen, ganzrandig, kahl; Stengelblätter wenige, kurzgestielt, ganz oder dreizählig-dreilappig, länglich, bisweilen am Grunde mit einem Ohrchen, kahl, wie der Stengel; Traube klein, arnblüthig, doldentraubig; Blüten langgestielt; Kronen weiss, den Kelch weit überragend.

Beschreibung: Dieses kleine Pflänzchen wird auf den Alpen nicht höher als 2—7 Cm. Die Pfahlwurzel dringt unter Verästelungen senkrecht in den Boden, der perennirende Stock verästelt sich aber an der Spitze der Wurzel in zwei, auch drei $\frac{1}{2}$ —1 Cm. lange Köpfe und diese bilden beim Ausschlagen kleine, arnblättrige Rosetten, die aus nicht mehr als 2—6 Blättern bestehen. Letzte haben ebenso lange und längere Stiele als die Platten, welche immer vollkommen ganzrandig sind. Aus der Mitte der Rosetten heben sich die 2—7 Cm. hohen Stengel, die wiederum nur 2—3 Blätter haben. Diese werden mit der Höhe immer kurzstieliger und das oberste Blatt hat zuweilen eine buchtige, lappenartige Ausschweifung. Die arnblüthige Doldentraube, welche in

der Regel nur aus 2—5 Blüthchen besteht, trägt 5 Mm. lange, also im Verhältniss zur Grösse der Pflanze ansehnliche Blüthen, deren weisse Kronen den Kelch weit überragen. Sie stehen gedrängt bei einander und die Spindel verlängert sich auch nach der Blüthe so wenig, dass die 8—12 Mm. langen Schoten dicht bei einander zu stehen kommen. Da sie mit ihren Stielchen aufrecht gerichtet sind, so liegen sie dichter an einander an. Ihre Stiele sind 4—6 Mm. lang und die halbkugelige Narbe sitzt fast auf ihrer Spitze auf.

Vorkommen: Auf rauhen Felsen der höchsten Alpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, namentlich auch im bairischen Hochland,¹⁾ so z. B. auf den Funtenseer Tauern bei Berchtesgaden.

Blüthzeit: Juli, August.

Anwendung: Ein reizendes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *Cardamine bellidifolia* L., welche die Alpen Skandinaviens bewohnt, wurde von Wulfen mit unserer Art für identisch gehalten. Willdenow trennte sie jedoch. Sie unterscheidet sich von unserer Art durch noch niedrigeren Wuchs, kleinere Blätter, welche breit eiförmig, am Grunde breiter und schwach herzförmig und am Ende stets mit vorragendem Spitzchen versehen sind; die Früchte sind um ein Drittheil länger und an beiden Enden stärker verschmälert.

1) Also ein echter Bürger des deutschen Reiches. Vgl. Garcke, 14. Auflage, S. 28.

Abbildungen. Tafel 1360.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtspitze von verschiedenen Seiten, vergrössert.

1361. *Cardamine resedifolia* L.

Resedenblättriges Schaumkraut.

Syn. *C. heterophylla* Host.

Das bis 5 Cm. lange, bis rabenfederkieldicke dauernde Rhizom sitzt senkrecht oder schräg im Boden und bringt anfangs einen, später mehre Köpfe hervor mit zahlreichen Grundblättern, welche keine deutliche Rosette bilden und zuletzt mit zahlreichen aufsteigenden und aufrechten, höchstens handhohen Stengeln. Unterste Blätter eirund, stumpf, langgestielt, die folgenden dreitheilig oder nebst den Stengelblättern gefiedert, 2—3paarig, mit eirund-länglichen, stumpfen, am Grunde keilförmigen, ganzrandigen Blättchen, das Endblättchen grösser; Traube arnblüthig, doldig, auch zur Fruchtzeit kurz und gedrunge; Blumen weiss, den Kelch überragend; Früchte nebst den ziemlich langen Stielchen aufrecht oder spreizend.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist kahl und wird nur 5—10 Cm., höchstens 15 Cm. hoch. Die Pfahlwurzel steigt unter mehrfacher Verästelung in den Boden hinab, treibt zuerst eine Rosette von Wurzelblättern, welche anfangs aufrecht stehen, dann aber sich auf den Boden legen. Nur die ersten derselben sind ganz und stellen das Endblättchen der sogenannten gefiederten Blätter dar, während die Seitenblättchen fehlen. Darum sind sie auch auffallend langstielig. Die späteren Wurzelblätter entwickeln ein Paar

Seitenblättchen und die letzten oft zwei Paare. Alle Blättchen sind eiförmig, mit Ausnahme des Endblättchens, welches fast kreisrund ist. Aus dem Stocke steigen, sobald die Pflanze in die Blüthe geht, gemeinlich mehre hin- und hergebogene einfache oder verästelte Stengel empor, deren Blätter und Blattstiele die oben bei den Artkennzeichen beschriebene Gestalt besitzen. Alle Blätter werden gewöhnlich $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Cm. lang, die Blättchen sind nur 4—6 Mm. lang. Die Blüthen stehen in Doldentrauben, messen nur 4 Mm. und die Spindel verlängert sich auch nach der Blüthe so wenig, dass die Schoten die noch blühenden Doldentrauben hoch überragen. Die Schoten stehen daher an der Fruchtraube nahe bei einander, messen 2 Cm., haben einen sehr kurzen, fast gleich dicken Griffel und eine einfache, kopfige Narbe.

Vorkommen: An den Abhängen der Granitalpen durch die ganze Centralalpenkette, in Tirol, Salzburg, Oesterreich, Steiermark, Kärnthen, der Schweiz, ausserdem auf Granitboden in den Sudeten.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein niedliches Gewächs für Felspartieen in Gärten.

Formen: Sie kommt bisweilen mit ganz einfachen Blättern vor.

Abbildungen. Tafel 1361.

A B Pflanzen verschiedener Form, natürl. Grösse; C Fruchtraube vergrössert; 1 Blüthe, desgl.; 2 Kelch, desgl.

1362. *Cardamine parviflora* L.

Kleinblüthiges Schaumkraut.

Das zarte jährige Pflänzchen treibt einen ganz einfachen, dünnen, an den Knoten hin und her gebogenen, kaum handhohen, entfernt beblätterten Stengel ohne Basalrosette. Blätter sämmtlich gefiedert, fast gleichgestaltet, vielpaarig, mit ganzrandigen, opponirten, nach dem Grunde verschmälerten, sitzenden, an den unteren Blättern länglichen, an den oberen lineallanzettlichen Blättchen, mit fast gleich grossen Endblättchen; Traube zur Blüthezeit kurz, fast doldig; Blumen sehr klein, weiss; Fruchtraube verlängert, locker; Früchte langgestielt, auf den weit abstehenden Stielchen aufrecht.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt einen aufrechten, kahlen, hin und her gebogenen Stengel von 10 bis 15 Cm., selten 16—20 Cm. Höhe, welcher gleichmässig mit 2 Cm. langen Blättern besetzt ist. Diese stehen in 1—2 Cm. Entfernung, sind gleichfalls kahl, haben 7—13 gleichlange und gleichgestaltete, sitzende Fiederblättchen, die auch an den Blättern oft schon lanzettlich, meist gezähnel, nie lappig gespalten sind, und woran sich das Endblättchen nicht durch Grösse oder Breite auszeichnet. Sie messen nicht viel über 4 Mm. Länge, oder sie sind auch um etwas kürzer. Niemals sind am Grunde der Blattstiele Ohrchen vorhanden. Die kleinen weissen Blüthen haben 3 Mm. Länge, die weissen, verkehrt länglichen Kronblätter sind doppelt so lang als der

Kelch, bleiben auch in der vollen Blüthe aufrecht gerichtet, verwelken aber sobald sich die Spindel zu verlängern beginnt. Deshalb sieht man an der Spitze nur immer wenige aufgebroschene Blüthen, ungeachtet zuletzt die Fruchtraube über 5 Cm. misst und viele Schoten trägt. Dadurch bekommt diese Species Aehnlichkeit mit verkümmerten Exemplaren von *C. impatiens*, welche mit ihr gleiche Blüthen und gleiche Stellung der Schoten hat, auch, ebenso wie sie, gefiederte Blätter besitzt. Indessen ist die Unterscheidung beider Arten sehr einfach: denn *C. impatiens* hat stets geöhrte Blattstiele, *C. parviflora* niemals.

Vorkommen: Auf feuchten, rasigen Plätzen, Teichrändern u. s. w. Sehr zerstreut. In Mähren; Schlesien, im Odergebiet bis Frankfurt a. d. O.; bei Wittenberg, Wörlitz, Schönebeck, Magdeburg, Driesen, Berlin; bei Sülz in Mecklenburg; Holstein; bei Apenrade in Schleswig.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 1362.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 reife, aufgesprungene Frucht, desgl.

1363. *Cardamine impatiens* L.

Springkresse.

Die jährige¹⁾ Wurzel treibt einen einfachen oder stark verästelten, spannenhohen bis 60 Cm. hohen, wie die ganze Pflanze kahlen, hellgrünen, glänzenden, entfernt beblätterten Stengel. Die Basalblätter, welche in der Regel schon im Herbst des Vorjahres ausgebildet werden und schon vor der Blüthezeit völlig wieder absterben, bilden eine am Boden ausgebreitete Rosette und sind, wie die Stengelblätter, gefiedert; ihre Blättchen sind gestielt, eiförmig, 3—5spaltig; Stengelblätter an kräftigen Exemplaren über fingerlang, 6—10paarig gefiedert, am Grunde mit langen spitz pfeilförmigen Ohrchen versehen; die Fiedern der unteren und mittleren Blätter gestielt, nur diejenigen der obersten Blätter sitzend, die der unteren Blätter länglich, der obersten länglich-lanzettlich oder lanzettlich, die Endfieder grösser und bei den unteren Blättern tief 3—5spaltig, die Seitenfiedern 2—5zähmig-2—5spaltig; Trauben zu Anfang der Blüthezeit sehr kurz, der blühende Kopf bis zuletzt kurz, trugdoldig, reichblüthig; Kronen weiss, sehr klein, den Kelch kaum überragend, häufig ganz fehlend; Fruchtraube reich, sehr lang-

1) Die Samen gehen im Herbst auf und bilden Vorblätter, bisweilen auch erst im folgenden Frühling; im folgenden Hochsommer ist die ganze Pflanze schon wieder abgestorben; aber kräftige Exemplare treiben nicht selten aus den untersten Blattachsen und werden dadurch mehrjährig.

gestreckt; Früchte nebst den Stielchen schräg aufgerichtet; Klappen bei trockenem Wetter plötzlich von unten her abrollend und den Samen fortschnellend; Samen länglich, mit zartem, braunem Rand umsäumt.

Beschreibung: Der Stengel steht aufrecht, ist kahl, gemeinlich hin und hergebogen, kantig und je nach dem Standorte von verschiedener Grösse. Gewöhnlich wird diese Pflanze nicht über 30 Cm. hoch, zuweilen aber auch 45 bis 60 Cm. hoch, wo dann der Stengel die Stärke eines Rabenkieses erreicht. Die Blätter sind ebenfalls kahl und hellgrün, die Wurzelblätter bilden am Boden einen Kreis, ihre Blättchen werden nach der Spitze zu grösser, stehen einander gegenüber und das Endblättchen ist am grössten. Ebenso ist es bei den Stengelblättern. An den unteren Stengelblättern zählt man 11—13 gestielte, rundlappige Blättchen; an den mittlen Stengelblättern sind sie fast sitzend und spitzlappig oder nur mit 2—4 spitzen Zähnen versehen und spitz ausgehend; die obersten haben immer sehr schmale, gewöhnlich ganzrandige, stets sitzende und spitze Blättchen. Die Nebenblättchen sind linienförmig, umfassend, zurückgebogen. Die Blüthentrauben verlängern sich später, tragen sehr unansehnliche Blüten, deren Kelche etwas gefärbt sind und deren weisse, spatelförmige Kronblätter nicht viel länger als die Staubgefässe werden, nicht selten aber auch ganz fehlen. An der Basis der Staubgefässe sitzen 4 gelbliche Drüsen. Oft findet man nur 4 Staubgefässe. Die Schoten sind 3—4 Cm. lang und darüber, sehr dünn und springen mit Schnellkraft auf; wenn sie zeitig sind, geschieht dieses bei leiser Berührung.

Vorkommen: In schattigen, etwas feuchten Waldungen, besonders in Gebirgswaldungen, in Gebüsch an Bach- und Flussufern. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nirgends gemein.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Abbildungen. Tafel 1363.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Blattansatz, vergrößert; 2 Blüthe, desgl.; 3 aufgesprungene Frucht, desgl.

1364. *Cardamine silvatica* Lk.

Waldkresse.

Syn. *C. hirsuta* β . *silvestris* Fries.

Die jährige, büschelige Wurzel treibt einen am Grunde astlosen, nach oben einfachen oder verästelten, aufrechten, bis über fushohen Stengel. Blätter sämtlich gefiedert und, wie der Stengel, mehr oder weniger behaart, seltner fast ganz kahl; Blättchen der Basalblätter deutlich gestielt, rundlich-eiförmig oder rundlich-nierenförmig, geschweift, gelappt oder gezähnt, seltner fast ganzrandig, das Endblättchen grösser als die ziemlich entfernten Seitenblättchen; Stengelblätter ohne Ohrchen, mit länglichen oder lineal-länglichen, kurzgestielten, bei den obersten Blättern sitzenden Blättchen; Stengel kantig; Kronblätter den Kelch überragend, weiss, bisweilen fehlgeschlagen; Staubblätter stets 6, tetradynamisch; Traube gestreckt, Früchte über das blühende Stengelende kaum hinausragend, nebst dem Stielchen etwas abstehend; Staubweg deutlich, so lang wie die Breite der Frucht.

Beschreibung: Der 30—45 Cm. hohe Stengel ist hin- und hergebogen, von der Basis an sehr verästelt und trägt am Ausgange jedes Astes ein Blatt. Am Grunde aber findet sich eine Rosette von Wurzelblättern. Dabei ist der Stengel kantig und wie die Blätter mehr oder minder mit feinen Borstenhaaren besetzt. Aus dem Wurzelstocke gehen nicht wie bei *C. hirsuta* mehre Stengel, doch sind die Blätter

der *C. hirsuta* ganz gleich, auch der Blütenstand und die Blüten selbst sind in Farbe, Grösse und Gestalt ganz den Blüten der *C. hirsuta* gleich, indessen immer tetradynamisch. Wenn man aber ein kleines, wenig verästeltes Exemplar dieser Species mit *C. hirsuta* vergleicht, dann fallen besonders folgende Unterscheidungsmerkmale ins Auge: 1) überragen die Schoten den Blüthengipfel hier sehr wenig oder gar nicht; 2) stehen die Schoten mit ihren Stielen hier vom Stengel ab; 3) sind die Griffel hier reichlich so lang als die Schoten breit sind.

Vorkommen: Auf Waldwiesen und an Waldbächen stellenweise in Deutschland, doch überall verbreitet, z. B. in Thüringen nicht bloss im Thüringer Walde, sondern auch Neustadt a. d. O., bei Stadt Roda, Weida, Naumburg, Rudolstadt, Paulinzelle, Gotha und von Thüringen weiter über Sachsen und Franken nach Schwaben und den Alpen, dann im Norden Deutschlands und besonders auf Rügen sehr gemein. Sehr häufig auch in der ganzen Rhein- und Moselgegend, im Alpengebiet, besonders in Salzburg, Tirol, Oberbaiern, überhaupt durch ganz Baiern. In Preussen z. B. bei Königsberg, Danzig, Coswig (an der Elbe) u. a. O. (Fr. J. Weiss).

Blüthezeit: April bis Juni.

Formen: Sie weicht ab mit fehlgeschlagenen oder verkümmerten Kronblättern. Syn. *C. hirsuta* var. *clandestina* Fries. Im Deininger Filz bei München kommt eine zierliche, sehr abweichende Varietät vor: β . *glabrata* n. Die ganze Pflanze ist kaum handhoch bis spannenhoch, der Stengel sehr dünn, entferntblättrig und arnblättrig; Basalblätter sehr zart,

mit pferdehaardicker Spindel, nur 1—3paarig; das Endblättchen weit grösser als die sehr entfernten, genau opponirten Seitenblättchen; Blättchen kurzgestielt, alle kreisrundenförmig, am Ende mit kleinem aufgesetztem Spitzchen, übrigens fast ganzrandig; ganze Pflanze fast kahl, nur am Blattrand, hier und da auf der Rückseite der Blattnerven und an den Kanten des Stengels einzelne Wimperhärchen, der Rand der Blättchen meist äusserst zart gekerbt; Stengelblätter sehr klein, meist 3—4paarig, mit lineal-lanzettlichen Blättchen, das endständige grösser und länglich.

Abbildungen. Tafel 1364.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Kronblätter, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblatt, desgl.

1365. *Cardamine hirsuta* L.

Aestige Waldkresse.

Syn. *C. multicaulis* Hoppe. *C. intermedia* Hornemann.
C. umbrosa Andr. *C. hirsuta* *α. campestris* Fries. *C. hirsuta* *β. micrantha* Gaud.

Von der vorigen, der sie sehr ähnlich ist, nur durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Der Stengel ist am Grunde stark verästelt oder vielmehr die Wurzel vielstengelig, die Stengel aufsteigend oder zum Theil liegend, nach oben ästig; Blüten 4männig; Früchte auf etwas abstehenden Stielchen aufrecht, über die blühende Stengelspitze emporragend, ohne deutlichen Staubweg.

Beschreibung: Diese Species hat mit *Cardamine silvatica*, welche viel gemeiner ist, grosse Aehnlichkeit, nicht nur durch die gleiche Gestalt der Blätter und Stengel, sondern auch durch die Behaarung. Sie kommt einstengelig, mehr- und vielstengelig vor, findet sich stärker und schwächer behaart und im letzten Falle sind die Blättchen nur durch einzelne feine Haare gewimpert, und die Stengel mit einzelstehenden feinen Haaren besetzt, welche bloss am Ausgange der Blätter etwas dichter stehen und im Alter abfallen. Die Stengel sind kantig, gemeinlich fushoch und weit armblättriger als bei *Cardamine silvatica*, deren Stengel mehr verästelt und gewöhnlich auch höher und umfangreicher sind. Die Blüthchen beider Arten sind weiss und klein und die Schoten haben 3 Cm. und darüber in Länge. Indessen

lässt sich diese Species doch sehr leicht und besonders an drei Kennzeichen von *Cardamine silvatica* unterscheiden: 1) ragen hier die obersten Schoten über die Blüthen, im Gipfel des Stengels weit empor und geben dadurch dieser Art ein eigenthümliches Ansehen; 2) sind die Schoten und ihre Stiele durchaus nicht vom Stengel abstehend, liegen zwar nicht am Stengel an, aber stehen doch völlig aufrecht; 3) steht die Narbe auf einem sehr kurzen, dicken Griffel, welcher kürzer als die Breite der Schote ist. Die Blüthen sind übrigens viermännig und die Staubgefässe wie die Kolben sind weiss.

Vorkommen: Auf feuchten Waldwiesen, stellenweise in Deutschland und besonders an der Mosel sehr häufig, aber auch anderwärts in Deutschland, doch mehr im Norden und auf den Alpen. In Thüringen kommt sie blos im Gebirge, nämlich bei Eisenach, Schmepfenthal, Suhl, Gräfinau, Unterweissbaeh, Burgk, Ebersdorf und Lobenstein vor, auch in der Lausitz und weiter nach Norden hin findet sie sich, so z. B. bei Elbing, Neustadt in Westpreussen, Potsdam u. a. O. nach Fr. J. Weiss, gehört aber immer zu den seltneren Pflanzen. In der Jenaischen Flora findet sie sich besonders in den feuchten Gründen und Schluchten der Buntsandsteinregion, so z. B. im Zeitgrund bei Roda, ebenso in den feuchten Felsenthälern des Thüringer Waldes.

Blüthezeit: April bis Juni.

Abbildungen. Tafel 1365.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Kronblätter, vergrößert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblatt, desgl.

1366. *Cardamine pratensis* L.

Wiesenschaumkraut.

Das kurze, liegende Rhizom treibt einen 30—60 Cm. hohen, aufrechten, stielrunden Stengel, welcher wie die ganze Pflanze völlig kahl und bläulich bereift ist. Blätter sämtlich gefiedert; grundständige Blätter rosettig, mit rundlichen oder eirunden, eckig gelappten oder gezähnten, bisweilen fast ganzrandigen Fiedern, welche kurz aber deutlich gestielt sind, das Endblättchen grösser; Stengelblätter entfernt, in geringer Anzahl vorhanden, ohne Ohrchen, mit lineal-lanzettlichen, ganzrandigen, seltner mit länglich-lanzettlichen, grob gezähnten Fiedern; Traube endständig, meist einzeln, bisweilen noch einige aus den Achseln der obersten Blätter, anfangs doldig, später etwas gestreckt; Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch, meist auf weissem Grunde rötlich oder violett angelaufen und geadert; Staubblätter halb so lang wie die Kronblätter, mit gelben Antheren; Fruchttraube gestreckt, locker; Früchte auf langem bogig aufsteigendem Stiel aufgerichtet.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist bald wagerecht, bald schief aufsteigend, kurz, wenig ästig, höckerig, vielzaserig, gelblich-bräunlich, er sendet zuweilen dünne kürzere oder längere Ausläufer aus, welche an ihrer Spitze eine Verdickung und ein kleines Pflänzchen zeigen. Aus ihm erhebt sich gewöhnlich ein einziger, unten einfacher, von der Mitte an oder nur oben einfach ästiger, rundlicher, kahler, oft unten

roth gefärbter, ungefähr fusshoher Stengel, welcher 4—6 Blätter und eine oder mehrere endständige deckblattlose Blüthentrauben trägt. Die Blätter sind gestielt, gefiedert, die untern des Rhizoms und Stengels haben längere Stiele und von 1—13 gestielte Blättchen, welche bald rundlich und herzförmig, bald eiförmig, bald umgekehrt-eiförmig und keilförmig sind, dabei ganzrandig oder durch einige vorstehende Ecken eckig oder gezähnt erscheinen; gewöhnlich ist das Endblättchen etwas grösser, deutlicher gezähnt, fast 3lappig und steht zuweilen ganz allein an der Spitze der Mittelrippe; die obern und obersten Stengelblätter sind allmählig kürzer gestielt, endlich sitzend, ihre Blättchen nehmen an Zahl nach oben hin ab, so dass die letzten nur noch zu 5 und von fast linealischer Form erscheinen, ohne alle Zähne, mit verschmälerter Basis und spitz oder spitzlich auslaufend. Alle Blätter sind entweder ganz kahl, oder besonders die untern mit zerstreuten kurzen steiflichen, weissen Härchen am Blattstiel und beiden Blattflächen mehr oder weniger besetzt. Die Blüthentraube ist erst bei der Fruchtbildung vollständig ausgewachsen, sie stellt früher eine Doldentraube vor. Die Blüthenstielchen, welche anfangs kürzer als die Blume sind, verlängern sich bald und sind oft länger als die Schoten. Die Kelchblätter sind eiförmig-länglich, stumpflich, unten etwas sackförmig vorgezogen, weisshäutig berandet, sonst grün oder gelblich, kahl, schnell nach dem Blühen abfallend. Die Blumenblätter sind bald kleiner, bald grösser, seltner rein weiss, gewöhnlich mit lilafarbiger Mischung, zuweilen ganz lila. Vier Staubgefässe länger als der Fruchtknoten, 2 kürzere, mit fast herzförmigen gelben Staubbeuteln. Am

Grunde der kleinen je eine ringförmig gebogene Drüse, zwischen den längern und dem Kelche je eine kegelförmige. Der Stempel grün, kahl, mit fast cylindrischem Fruchtknoten, kurzem Griffel und schwach ausgerandeter kopfförmiger Narbe. Die Schote linienförmig, zusammengedrückt, cylindrisch, zweifächerig, zweiklappig, die Klappen vom Grunde nach oben aufspringend und sich unrollend. Die Samen einreihig, braun.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden gemein.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Auf der Weide und im Heu ein gesundes Futterkraut. Früher war das blühende Kraut officinell gegen Skorbut und andere Leiden: *Herba et Flores Cardamines pratensis*.

Formen: Variirt: β . *dentata* Koch: Stengel höher; Blättchen der unteren Stengelblätter eckig gezähnt. Syn. *C. silvatica* Besser. *C. dentata* Schultes.

γ . *acaulis* Berg (als Art): Blüthen langgestielt, in den Achseln der Basalblätter stehend.

δ . *paludosa* Knaf (als Art): Staubweg mit kopfiger Mündung; Staubbeutel gelb; Blume sehr gross; Stengel bereift, aber die Blätter grasgrün; Blättchen eiförmig, gestielt, dreinervig, grob gezähnt. So auf sunnfigen, schattigen Wiesen z. B. bei Jaromierz, St. Ivan, in den Sachsenstümpfen bei Jena, auf einer feuchten Wiese bei Nürnberg. Syn. *C. grandiflora* Hallier. *C. palustris* Petermann.

Abbildungen. Tafel 1366.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe von der Seite, desgl.; 2 Blüthe von oben, desgl.

1367. *Cardamine amara* L.

Bitterkresse.

Das dauernde, kurze Rhizom bringt bei jungen Exemplaren einen einzigen, aufrechten Stengel hervor von 30 bis 60 Cm. Höhe, bei älteren Exemplaren einige theils aufrechte, theils aufsteigende oder liegende Stengel. Blätter sämmtlich gefiedert; Basalrosette fehlt; Blättchen der unteren Blätter rundlich-eiförmig, der oberen eirund-länglich, bei allen gestielt und eckig gezähnt oder gelappt, das Endblättchen grösser; die ganze Pflanze unbereift, hellgrün, völlig kahl oder hier und da spärlich behaart; Blüthentraube einzeln endständig oder häufig ausserdem mehre Trauben aus den obersten Blattachseln, zur Blüthezeit trugdoldenförmig, kurz, später etwas gestreckt und locker; Kronblätter weiss, dreimal so lang wie der Kelch; Staubblätter fast so lang wie die Krone; Antheren lilafarben, im Verstäuben grauviolett.

Beschreibung: Der Wurzelstock wagerecht, etwas ästig, fast gegliedert, hier und da wurzelfaserig, weisslich; an seinem Ende erhebt sich schnell aufsteigend der gerade aufrechtstehende, von 20—50 Cm. hohe, beblätterte, mit Furchen und Kanten besonders am obern Ende versehene, fast einfache oder nach oben hin einfach ästige Stengel; die Seitenäste kürzer als er, fast nur Blüthen tragend. Kurze abstehende weisse einfache, selten gabeltheilige Härchen zeigen sich mehr oder weniger besonders auf dem untern

Theile des Stengels und am Blattrande, überziehen aber selten die Blattflächen; Blumenstiele und Kelche sind immer kahl. Die Blätter sind gestielt, unpaar gefiedert, die Fiedern von 1 bis 4 Paaren, gegenüber oder wechselnd stehend, am Rande mit mehr oder weniger vorspringenden Ecken oder Zähnen, welche durch ein kleines drüsenartiges, stumpfes Spitzchen bemerkbar sind, übrigens an Grösse und Form sehr verschieden, nämlich die untern jedes Blattes stets kleiner als die obern, und die der untern Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf, breiter und rundlicher als die der obern, wo sie zuweilen lineal-lanzettlich werden; alle sind unten verschmälert und, mit Ausnahme der unpaaren, an der Basis schief, mit ihrer Blattsubstanz wenigstens am untern Rande etwas am Hauptstiel herablaufend. Die Blüthentrauben: eine am Ende des Stengels, andere unter derselben aus den obersten Blattwinkeln, gestielt, lockerblüthig, beim Aufblühen traubendoldig; die Blumenstiele ohne Deckblättchen, fadig, ungefähr so lang als die blühenden Blumen, unter spitzem Winkel abstehend aufrecht. Die Kelchblätter breit-eiförmig stumpflich, grün mit weisshäutigem Rande, zuweilen etwas purpurroth gefärbt, etwa 3 Mm. lang. Die Blumenblätter rein weiss, 8—10 Mm. lang. Die Staubgefässe fast so lang als die Blumenblätter, oder doch nur um ein Viertel kleiner als sie, mit violetten, sich hakenförmig unbiegenden Staubbeutel. Die Schoten linealisch, in eine Spitze ausgehend, mit einer Reihe kleiner, brauner, an einer fadigen Schnur hängenden Samen.

Vorkommen: In Quellen, Bächen und Gräben mit hellem, etwas fliessendem Wasser, sowohl an freien Orten,

als in Wäldern und Gebüsch. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht so häufig wie die vorige.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Man benutzt die Blätter wie die der Brunnenkresse, auch wohl mit dieser gemengt, als Salat; doch schmeckt diese letzte Pflanze schärfer und nicht bitter, wie die Bitterkresse. Als *Herba Nasturtii majoris amari* war das frische Kraut auch officinell als blutreinigendes, auf den Unterleib wirkendes Frühlingsmittel.

Formen: *β. hirta* Koch: Stengel steifhaarig; Blütenstielchen kahl. Syn. *C. amara β. hirta* W. et Grab.

γ. subalpina Koch: Stengel und Blütenstielchen kurzhaarig; Blätter aus 15 oder 17 und die oberen aus 13 Blättchen zusammengesetzt. Syn. *C. amara γ. umbrosa* Wimmer et Grab. *C. Opizii* Presl. So in den Voralpen und Sudeten.

δ. ciliata Hallier: Pflanze sehr zart, mit pferdehaardicken Stengeln und Blattstielen; Blättchen zierlich gewimpert, übrigens kahl, die der untersten Blätter kreisrund, sehr schwach buchtig; Stengel einblättrig, 1—2blüthig; Blättchen der Stengelblätter ganzrandig, länglich; Blütenstiel sehr lang, haardünn, 1—2blüthig; Blütenstielchen 2—3 Mal so lang wie die Blüten. So in dem Sumpf zwischen Neu-Lutheim und Waghäusel in Baden.

Abbildungen. Tafel 1367.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Kronblätter, vergrößert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 aufgesprungene Frucht, desgl.; 4 u. 5 Same, desgl. Nach einem Ums von Herrn Apotheker Frueth in Ars an der Mosel freundlichst übersandten Exemplare.

1368. *Cardamine maritima* Port.

Meerstrands-Kresse.

Das zarte, zweijährige Pflänzchen bildet einen dünnen, ausgebreiteten, sehr ästigen Stengel, welcher locker mit zierlichen, dreizähligen oder gefiederten Blättern besetzt ist mit gleichförmigen, gestielten, im Umriss eiförmigen, dreispaltigen oder fiederig fünfspaltigen Blättchen, welche sich am Grunde in das Stielchen verschmälern und in schmale, stumpfe, kurz zugespitzte Abschnitte gespalten sind; Trauben locker, schon zur Blüthezeit gestreckt, an den Zweigen endständig; Früchte lanzettlich-lineal, mit langem, linealischem, zusammengedrücktem Staubweg geschnäbelt, nebst den langen Stielchen schräg abstehend; Blumen klein, weiss.

Vorkommen: Am Meeresstrand. Im Gebiet nur auf der Insel Osero.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Die nahe verwandte *C. graeca* L. unterscheidet sich durch einen breitgeflügelten Staubweg.

Abbildungen. Tafel 1368.

AB Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 oberer Theil der Frucht, geöffnet, vergrössert; 2 Same, desgl.

1369. Cardamine thalictroides Allioni.

Wiesenrauten-Kresse.

Syn. *C. Plumieri* Vill. *C. petiolaris* DC.

Die sehr zarte, zweijährige Pflanze bildet haardünne, sehr ästige, liegende, an den Enden der Aeste aufsteigende, entfernt beblätterte Stengel; Blätter langgestielt mit sehr dünnen Stielen, mit im Umriss rundlich-nierenförmiger Spreite, fast ganzrandig oder 3—5lappig oder gefiedert mit gleichförmigen, kurzgestielten, ganzen oder dreispaltigen Blättchen, deren Abschnitte stumpf und kurz zugespitzt sind; Blüten in an den Zweigen endständigen 3—5blüthigen Trauben, ziemlich gross, weiss; Früchte linealisch, auf weit abstehenden Stielchen aufrecht, daher sparrig.

Vorkommen: An feuchten, waldigen Orten. Im Gebiet nur an der Südgrenze auf dem Monte Maggiore in Istrien und auf dem Berg Osero. Zerstreut in Südeuropa.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 1369.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1370. *Cardamine trifolia* L.

Dreiblättriges Schaumkraut.

Das kaum rabenfederkieldicke, ungegliederte Rhizom kriecht ausläuferartig am Boden hin, verästelt sich sehr wenig; die Aeste erheben sich nicht über den Boden, sondern treiben einige sehr langgestielte dreizählige Grundblätter, aus deren Mitte der blattlose oder in der Mitte mit einem kleinen Blatt besetzte Blütenstiel emporsteigt; Blättchen der Basalblätter kurzgestielt, rautenförmig-rundlich, grob gekerbt; Blüthentraube arnblüthig, doldenförmig; Blüthen ziemlich gross, weiss, langgestielt; Früchte nebst dem langen Stiel schräg abstehend.

Beschreibung: Die kriechende Wurzel hat einen weit hin kriechenden, sprossenden Stock, der dicht mit Blättern bekleidet ist. Diese sind sämmtlich dreizählig, haben 2 bis 10 Cm. lange, an der Basis scheidenartig erweiterte Stiele und von ihren 3 Blättchen ist das Endblättchen besonders deutlich gestielt. Alle Blättchen sind ziemlich gleichgross, seltener ist das Endblättchen merklich grösser. Sie messen $1\frac{1}{2}$ —3 Cm. Länge und sind in Breite nur $\frac{1}{2}$ Cm. schmaler. Im Umriss ist ihre Gestalt ziemlich kreisförmig, doch der Rand ist in flachen Buchtungen verschieden gezahnt, so dass das Blatt bald mehr fünfeckig, bald rautenförmig, bald lappig aussieht. An der Spitze des Stockes steigt der Stengel 10—30 Cm. hoch empor, hat gemeinlich gar keine Blätter, trägt aber hin und wieder auch 1, höchstens 2 Blätter und

ist wie die Blätter ganz haarlos. Die grossen, unserer Wiesenkresse (*Card. pratensis*) ähnlichen Blumen, welche auch wie sie nicht immer rein weiss, sondern nicht selten blass rosafarbig sind, formen eine Doldentraube; doch die Spindel verlängert sich nach der Blüthe so bedeutend, dass die Schoten von einander entfernt zu stehen kommen. Sie und ihre Stiele stehen von der Spindel ab und die Fruchtstiele sind fast ebenso lang als die Schoten. An der Spitze der letzten bemerkt man einen deutlich entwickelten Griffel, welcher über 2 M. lang, walzenförmig und oben verdickt ist und die undeutlich zweilappige Narbe trägt.

Vorkommen: In feuchten Waldungen der Voralpen und der südöstlichen Gebirge Deutschlands, namentlich in Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark, Oesterreich, Baiern, Böhmen und Schlesien.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1370.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1371. *Dentaria enneaphyllos* L.

Neunblättrige Zahnwurz.

Syn. *Cardamine enneaphylla* R. Br.

Das dauernde, fingerdicke Rhizom liegt wagerecht im Boden, ist völlig ungegliedert, ganz dicht mit kurzen, fleischigen Schuppen besetzt und treibt am Ende einen über 30 Cm. hohen Blütenstengel, welcher, wie die ganze Pflanze, völlig kahl ist und in etwa Spannhöhe über dem Boden einen Wirtel von drei grossen, langgestielten, dreizähligen Blättern trägt, in deren Mitte der Stengel sich zur Blütenrispe verlängert. Blättchen kurzgestielt, länglich-lanzettlich, am Ende zugespitzt, am Grunde stumpf, die seitlichen schief, alle mit kräftigem Mittelnerven durchzogen, am Rande grob gesägt, die Sägezähne bisweilen ungleich; Blüten anfangs doldentraubig, mit grossen, gelblichweissen Kronen und gleichlangen Staubblättern; Fruchtraube ziemlich gestreckt; Früchte langgestielt, lanzettlich, flach, durch den sehr langen, dünnen Staubweg geschnäbelt.

Beschreibung: Der Wurzelstock besteht aus zahnartig über einander liegenden Schuppen und treibt einen aufrechten, kahlen, selten über 30 Cm. hohen Stengel. Er ist unten nackt, oben aber mit 3 wirtelförmig gestellten Blättern bekleidet, deren Blattstiele an beiden Seiten als Kanten herablaufen und auf diese Weise ihn sechskantig machen. Die Blätter sind kahl und dreizählig, der Hauptstiel ist tief rinnig und 1—2 $\frac{1}{2}$ Cm. lang. Die Blättchen messen 2—10 Cm.

Länge und 1—4 Cm. Breite. Das Mittelblättchen ist zwar kurz- aber doch deutlich gestielt, hat gerade Basis und ist länglich; die Seitenblättchen dagegen sitzen, haben schiefe Basis, werden dadurch ei-länglich. Zuweilen finden sich auch 4 Blättchen. Alle Blättchen sind kahl, scharf, doch ungleich gesägt. Erst später kommen die gleichgestalteten Wurzelblätter hervor, welche dem Stengel des folgenden Jahres angehören. Der Stengeltheil oberhalb des Blattwirtels ist bedeutend kürzer als der unterhalb desselben, aber von verschiedener Länge. Die Blüthen sitzen auf 8—18 Mm. langen Stielen, stehen in unverästelter Doldentraube und verlängern sich später nicht zur Traube. Die Blüthen sind 2 Cm. lang, der mehr als doppelt kürzere Kelch ist grün und hat gelbe Ränder, die Kronblätter sind gelblichweiss und verwelken gelb. Die Schoten stehen aufrecht und doldentraubig, sind 3—4 Cm. lang, 2—3 Mm. breit, kahl, mit dem 1 Cm. langen Griffel gekrönt und enthalten 4—5 Samen. Die Höhe der Blüthen geht nicht über die Länge der Blätter hinaus.

Vorkommen: In schattigen Laubwäldungen der Alpen, Voralpen und der mitteldeutschen Gebirge; auf den letzten aber nur im östlichen Theile Deutschlands, nämlich auf dem Böhmer Walde, dem Fichtelgebirge, Erzgebirge und auf der Sudetenkette. Auch in der Sächsischen Schweiz, so z. B. im Uttewalder Grund; in der Ober- und Niederlausitz; am Annaberg in Posen; häufig auch im bairischen Hochland, so z. B. in den Laubwäldern um Kochel in Oberbayern; in Salzburg; Oesterreich; Steiermark (Graz u. a. O.); Mähren.

Blüthezeit: April bis Juni, je nach der Meereshöhe verschieden.

Anwendung: Eine schöne Gartenpflanze, für Moorbeete geeignet. Der Wurzelstock hat denselben Geschmack wie der von *D. bulbifera* und wurde auch ebenso benutzt.

Formen: Der Blattwirtel ist bisweilen nur zweiblättrig; mitunter bilden die Blätter überhaupt keinen Wirtel, sondern rücken ziemlich weit auseinander; in diesem Fall sind die Blätter von verschiedener Grösse und es findet sich meistens an der ersten Verzweigung des Blüthenstandes noch ein viertes, kleineres Blatt ein. Diese Formen finden sich nicht selten in den Laubwäldungen um Kochel in Oberbayern. Sie kommen aber auch in Schlesien vor.

Abbildungen. Tafel 1371.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Frucht, geöffnet, vergrössert; 2 Same, desgl.

1372. *Dentaria glandulosa* W. K.

Drüsige Zahnwurz.

In Grösse und Tracht der vorigen durchaus ähnlich. Kronen purpurroth; Staubblätter halb so lang wie die Kronblätter; in den Blattachsen stehen Drüsen, was aber bei *D. enneaphylos* L. ebenfalls vorkommt.

Beschreibung: Der Wurzelstock liegt wagrecht im Boden, hat die Stärke eines Rabenfederkiels und ist mit stielrunden Schuppen bekleidet. An seinem Ende treibt er den aufrechten, glatten Stengel, welcher handhoch bis 15 Cm. hoch wird, nur an der Basis stielrunde Schuppen und oben, wo der Blütenstiel beginnt, einen Wirtel von drei Blättern hat. Der gemeinschaftliche Blattstiel jedes der drei Blätter misst 1 Cm., die drei Blättchen jedes Blattes sind bis 5 Cm. lang, das Mittelblättchen ist deutlich gestielt, die Seitenblättchen sitzen mit schiefer lanzettlicher Basis und enthalten in ihren Winkeln eine Drüse. Der Blütenstiel theilt sich in eine unblüthige Doldentraube, deren Höhe nicht oder kaum die Länge der Blätter übertrifft. Die Blüten haben lange Stiele, die Kelche sind halb so lang als die Kronen und nach der Spitze zu roth angelaufen, die Kronblätter flach ausgebreitet und ebenso ansehnlich gross als die Blüten unserer *Hesperis matronalis*, die Staubgefässe aber nur so lang als die Nägel der Kronblätter. Die ganze Blüthe misst 2—3 Cm. Länge. Sie ist der *Dentaria enneaphylos* sehr ähnlich, aber erstens in allen ihren Theilen

kleiner und zarter, zweitens hat sie in den Blattwinkeln der Blätter die Drüsen oder Zwiebelchen regelmässig, während sie bei jener nur ausnahmsweise vorkommen, drittens ist ihre Doldentraube weit arnblüthiger, viertens sind die Blüthen kleiner und nicht schmutziggelb, sondern rosenroth, und fünftens haben die Staubgefässe nur die halbe Länge der Krone.

Vorkommen: In Laubwaldungen nur an der östlichen Grenze Deutschlands, nämlich in Oberschlesien und in Mähren.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1:372.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil eines Blattes mit den Zwiebelchen in den Blattwinkeln, desgl.; 2 Frucht, desgl.

1373. *Dentaria trifolia* W. K.

Dreiblättrige Zahnwurz.

In Grösse und Tracht sowie in der Farbe der Blüten der *D. enneaphyllos* L. durchaus ähnlich. Der Stengel ist mit 2—4 wendelständigen, langgestielten Blättern besetzt; die Blättchen sind zugespitzt, aber an der Spitze selbst stumpf, entfernt stumpf gesägt, die seitlichen deutlicher gestielt als bei *D. enneaphyllos* L.; Staubblätter fast so lang wie die Kronblätter.

Vorkommen: In schattigen Waldschluchten. Im Gebiet nur im Teufelsgraben bei Cilli in Untersteiermark und in Krain. Ausserdem in Croatien, Ungarn, Süditalien.

Blütezeit: April, Mai.

Anwendung: Wie bei den beiden vorigen.

Anmerkung: Da das einzige auffallende Merkmal zur Unterscheidung dieser Art von *D. enneaphyllos* L., nämlich die Wendelstellung der Blätter, durchaus nicht scharf ist, da sowohl in Oberbaiern als in Schlesien Exemplare von *D. enneaphyllos* L. mit Wendelstellung vorkommen, so kann *D. trifolia* W. K. nur als Form von *D. enneaphyllos* L. angesehen werden.

Abbildungen. Tafel 1373.

A Pflanze in natürl. Grösse.

1374. *Dentaria digitata* Lam.

Gefingerte Zahnwurz.

Syn. *Dentaria pentaphyllos* Scopoli. *D. pentaphyllos* L.
var. β . u. γ .

In der Tracht den vorigen sehr ähnlich, aber meist robuster. Der über federkieldicke Stengel trägt drei bis vier ziemlich langgestielte, wendelständige, fünfzählige Blätter. Bisweilen sind alle Blätter fünfzählig, bisweilen das oberste oder die zwei obersten Blätter dreizählig; Blättchen fast sitzend, länglich, von einem starken Mittelnerven durchzogen, lang und fein zugespitzt, ungleich scharf gesägt, die seitlichen sanft aufwärts gebogen und schief entwickelt, die äusseren bisweilen etwas kleiner; Blumen rosenroth, in einer etwa 8—10 blüthigen Doldentraube, die unteren langgestielt.

Beschreibung: Der Stengel wird bis 45 Cm. hoch, kommt aus einem mit weissen, dicken, zahnartigen Schuppen besetzten, wagrechten Wurzelstocke, ist unterhalb blattlos, in der obern Hälfte mit 2—4 wechselsweise stehenden Fingerblättern bekleidet, haarlos, nach oben zu violett angelaufen, an der Basis bleich und durch die aus den Blattstielen herablaufenden Nerven kantig. Die Blätter sind durch zolllange violette Stiele gestielt, tragen keine Zwiebelchen, die Stiele sind haarlos, aber die Blättchen sowohl oben als unten auf den Nerven mit feinen Härchen besetzt, desgleichen auch am Rande durch solche Härchen bewimpert. Sie sind stiellos und die äusseren immer kürzer als die inneren. Findet man

am Stengel 4 Blätter, so sind die beiden obersten nur dreizählig. Die Blättchen sind länglich-lanzettförmig, ungleich und scharf gesägt, an der Spitze ganzrandig. Die Spitze ist verlängert, ganzrandig, fein zugespitzt und endet sich in ein kleines Spitzchen. Der Stengel über den Blättern ist nur etwa 2 Cm. lang. Die Doldentraube ist vielblüthig, die Blüthen sind 2 Cm. lang und kürzer als die ausgewachsenen kahlen, violetten Stielchen. Ihre Kelche sind über doppelt kürzer als die Kronen und violett angelaufen, die Kronen lila bis rothviolett und über noch einmal so lang als die Staubgefässe.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen. In den Alpen und Voralpen. In Krain; Salzburg; Steiermark; Tirol; im bairischen Hochland; im Walde bei Ragaz im Kanton St. Gallen; in Oesterreich; im Jura; im Elsass; in Oberschwaben.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine prächtige Gartenpflanze. Sie verlangt gute Walderde und schattigen Standort.

Formen: Sehr häufig sind alle Blätter fünfzählig, besonders dann, wenn der Stengel dreiblättrig ist. So im Wald bei Ragaz, bei Kuffstein (Ursprung) am Inn, in Oesterreich u. a. a. O.

Abbildungen. Tafel 1374.

AB Pflanze in natürl. Grösse; I Blüthe ohne Kronblätter, vergrössert.

1375. *Dentaria polyphyllus* W. K.

Vielblättrige Zahnwurz.

Syn. *Dentaria ochroleuca* Gaud.

In der Tracht im Ganzen den vorigen ähnlich, aber schlanker und zierlicher gewachsen, der Stengel etwas gebogen und dünner, 2—4blättrig; Blätter wendelständig oder fast wirtelständig. kurzgestielt, alle gefiedert, mit sehr kurzgestielten oder fast sitzenden, lanzettlichen, lang zugespitzten, scharf gesägten Blättchen; Traube langgestielt, doldentraubig, arnblüthig; Blüthen gross, blassgelb, die unteren langgestielt; Fruchtstand doldentraubig; Früchte durch den Staubweg mit langem, dünnem Schnabel gekrönt, lanzettlich, langgestielt.

Beschreibung: Der Stengel erreicht eine Höhe bis 30 Cm. Gewöhnlich aber bleibt er niedriger, ist unten ganz blattlos und hat oben 3 in einen Wirtel gestellte Fiederblätter, welche aber nicht immer genau aus einem Punkte des Stengels entspringen, sondern zuweilen etwas unter einander gestellt sind. Weil von beiden Seiten der drei Blattstiele sich die starken Nerven in den Stengel herabziehen, wird er sechskantig und zugleich bemerkt man in dem Winkel der Blattaugänge zu beiden Seiten der Stiele zwei angeschwollene Punkte, die Rudimente der Zwiebelchen. Uebrigens ist der Stengel haarlos und der Blattaugang liegt weit über seiner Hälfte hinaus. Die Fiederblättchen stehen zu 7—9 paarweise einander gegenüber, werden nach der Spitze des Blattes länger und das Endblättchen misst 4 bis

6 Cm. In den Blattwinkeln derselben finden sich ebenfalls hin und wieder einige Zwiebelansätze. Die 3 obersten Blättchen fliessen an ihrer Basis nicht selten in einander. Alle Blättchen sitzen, haben eine ganzrandige Spitze und sind an ihren Rändern durch feine kleine Haare bewimpert. Ein ganzes Blatt erreicht bis 12 Cm. Länge, der Blattstiel ist aber nur zur oberen Hälfte mit Fiederblättchen bekleidet. Das über dem Blattausgange liegende Stengelorgan, das man Blumenstiel nennen kann, ist ungefähr 3 Cm. lang, theilt sich in 7—14 Blütenstielchen, die in einfacher Doldentraube stehen, auch sich später zur Traube verlängern und wenig länger oder ebenso lang als die 2 Cm. grossen Blüten sind. Die Doldentraube der Blüten ragt über die Blätter niemals hervor. Die Kelche sind hellgelb, weissrandig und doppelt kleiner als die Krone.

Vorkommen: In schattigen, humusreichen Gebirgswaldungen des Alpengebiets. In der Schweiz häufig in einem Buchenwald bei Valzaina unweit Marschlins, selten in der Clus, bei Matt im Canton Glarus, in einem Wäldchen beinahe oben auf dem Schnabelhorn im Canton Zürich, bei Thusis in Graubünden.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Als Gartenpflanze sehr empfehlenswerth. Unter denselben Bedingungen zu cultiviren wie die vorhergehenden

Abbildungen. Tafel 1375.

A blühende Pflanze, natürliche Grösse; B Fruchtraube, desgl.; I Blattstück mit den Zwiebelchen in den Blattwinkeln, desgl.

1376. *Dentaria pinnata* Lam.

Fiederblättrige Zahnwurz.

Syn. *Dentaria heptaphyllos* Villain, Clusius.

Sehr kräftig und robust, oft fast meterhoch, mit über federkiel dickem Stengel und sehr grossen Blättern sowie sehr reicher Blüthenrispe. Stengel 3—5blättrig; Blätter wendelständig, langgestielt, sämmtlich gefiedert, mit fast sitzenden, breit lanzettlichen, spitzen, gesägten Blättchen; Doldentraube reichblüthig, die unteren Blüthen sehr langgestielt; Blumen weiss oder blass-lila.

Beschreibung: Der Stengel wird bis 60 Cm. hoch, kommt wie bei allen Dentarien aus einem mit weissen, zahnartigen Schuppen besetzten Wurzelstocke, ist haarlos und durch die aus den Blättern sich herabsenkenden Nerven mehrkantig. Er trägt 3—5 abwechselnd stehende Fiederblätter. Diese erreichen eine Länge von 15 Cm. und da die Fiederblättchen sehr gross werden, messen sie auch in die Breite 12 Cm. Zur Hälfte ist der Blattstiel nackt und durch die aus den Blättchen herablaufenden Adern kantig. Er trägt in dem Blattwinkel keine Zwiebelchen oder Ansätze derselben, auch sieht man dergleichen nicht in den Winkeln der Blättchen. Die Stiele sind wie die Blättchen haarlos und nur der Rand der letzten ist durch sehr feine Härchen bewimpert. Der nackte Theil des Blattstiels misst bis 4 Cm., die Blättchen aber messen bis 8 Cm. Sie sind gewöhnlich

einander entgegengesetzt, doch laufen auch an einigen Exemplaren die Blattpaare nicht ganz von einem Punkte des Stiels aus. An den meisten Exemplaren sind die unteren Blättchen am grössten, doch finden sich auch viele, wo alle Blättchen gleichgross sind. Das oberste Blattpaar fliesst an der Basis nicht selten mit dem Endblättchen zusammen. Die Serratur ist sehr ungleich, die Spitze der Blättchen verlängert, ganzrandig und mit einem Spitzchen ausgehend. Die doldentraubig gestellten Blüten sind sehr zahlreich, sitzen an bis 5 Cm. langen Stielchen, messen 2 Cm., haben grüne, oben weissröthlich berandete, spitze Kelchblätter, die nicht die Hälfte der Krone messen. Die Spindel der Doldentraube verlängert sich später nicht zur Traube. Die ganze Pflanze hat an meisten mit *D. polyphyllus* Aehnlichkeit. Der Stengel ist unterwärts ebenso blattlos, die Blätter sind immer mit 5—7 Blättchen besetzt, doch sind sie wechselständig und die Blüten besitzen andere Farbe. Auch wird diese Species grösser.

Vorkommen: In Gebirgswäldern der Alpen und Vor-alpen. Bei Cilli in Steiermark; Südtirol; Schweiz, besonders im Juragebiet; im Jura, bei Kändern und Freiburg in Baden; im Elsass bei Rappoltsweiler, auf dem Hochfeld, am Sulzer Belchen, bei Münster, Barr, im Sundgau, im Ober-Ilththal; im Montvaulxthal hinter Châtel in der Flora von Metz.¹⁾

1) Herr Pharmaceut Erwin Frueth schreibt mir unterm 1. Februar 1882: *Dentaria pinnata* mit ihren schönen Blüten und duftigen Fiederblättern bietet im jungen Grün des Laubwaldes einen wunderschönen Anblick. In den Wäldern zu beiden Seiten des Mancethales bei Ars, sowie in den Bergwäldern von Gorze und Châtel ist sie ziemlich verbreitet.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine Zierde für Gesträuchanlagen in Gärten; zu behandeln wie die vorigen.

Abbildungen. Tafel 1376.

Pflanze in natürl. Grösse.

1377. *Dentaria bulbifera* L.

Zwiebeltragende Zahnwurz.

Das Rhizom ist dünner als bei den übrigen Arten und meist länger; der bis 60 Cm. hohe Stengel ist sehr entfernt bis zur Spitze hinauf mit wendelständigen Blättern besetzt; untere Blätter langgestielt, mit 2—3 Fiederpaaren, die Zahl der Paare und die Länge der Blattstiele nimmt nach oben allmählig ab, die obersten Blätter sind den Fiederblättchen der unteren gleichgestaltet, ungetheilt, lanzettlich, spitz; Fiederblättchen breiter oder schmaler lanzettlich, spitz, grob und ungleich gesägt; Blattachsen zwiebeltragend; Blüten in endständiger, arnblüthiger Doldentraube, nicht selten einzelne derselben von schmalen Blättern gestützt.

Beschreibung: Der weisse Wurzelstock ist mit zahnartig abstehenden Schuppen dicht bekleidet. Der aufrecht stehende Stengel hat bis zur Blüthentraube hinauf Blätter, steht aufrecht, wird 30—60 Cm., ist stumpfkantig, kahl, hohl und durchaus unverästelt. Unten an der Basis stehen die Blätter sehr weitläufig, sind gestielt, fiederig geschnitten und 10—15 Cm. lang; die sieben Fiederschnitte jedes Blattes sind lanzettförmig, $2\frac{1}{2}$ Cm. lang und darüber, sehr kurzgestielt, die drei letzten an der Spitze jedes Blattes mit der Basis in einander laufend, sämmtlich aber entfernt-gesägt und an

Rande feinhaarig-gewimpert. Oben gegen die Spitze hin sind die Blätter ganz, lanzettförmig, kurzgestielt, gesägt, zuletzt auch ganzrandig und werden immer kleiner, bis sie dicht vor der Blüthentraube aufhören. Die doldige Traube ist 5—15blüthig, die grünen, weisshäutigen Kelchblätter messen nur das Drittel der Kronen, sind aber mit den Staubgefässen fast gleich lang. Die Kronenblätter sind verkehrt-eirund-länglich, hellroth oder weisseröthlich. Am Grunde der kürzeren Staubgefässe bemerkt man zwei Drüsen, am Grunde der längeren 2 andere Drüsen. Schötchen erscheinen nicht häufig und fallen schnell ab, denn die Pflanze pflanzt sich durch die kleinen Zwiebelchen in den Blattwinkeln fort, welche die Grösse der Schoten oder Erbsen erreichen und schwarzbräunlich sind.

Vorkommen: In feuchten Laubwäldungen und Gebirgsschluchten, besonders im Alpengebiet. Nicht überall in Deutschland, z. B. an den Alpen, in Oesterreich, Böhmen, Schlesien, Sachsen, Thüringen, am Unterrhein, am Harze, in Hessen u. s. w., dann in Holstein und am Kreidegebirge der Stubbenkammer Rügens. In Thüringen kommt sie bei Jena, Waltershausen, Suhl, Meiningen und Eisenach vor. Im nördlichen Thüringen bei Holzthalleben unweit Sondershausen (nach Herrn Kollaborator Lutze); ferner nach Herrn Dr. Steinacker unweit Kreiensen und am Holzberge bei Stadtdoldendorf. Ueberall steht sie in Laubwäldungen mit gutem Boden, perennirt durch ihren unterirdischen Stengel, blüht mit der Baumblüthe und pflanzt sich besonders durch ihre kleinen Blattachsel-Zwiebelchen fort.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Der federkieldicke Wurzelstock schmeckt unangenehm scharf, war sonst als *Radix Dentariae minoris* s. *Antidysentericae* gebräuchlich und wurde gegen Koliken und Ruhr angewendet.

Formen: Die Doldentraube ist bisweilen an den untersten Blüthen mit fast ganzrandigen Stützblättern besetzt; so z. B. bei der Hochwaldsgrotte unweit Eisenach.

Anmerkung: Blühende Exemplare entwickeln häufig keine Bulbillen, so z. B. bei Eisenach, dagegen tragen Bulbillenexemplare aus den Wäldern um Kochel in Oberbaiern keine Blüthen.

Abbildungen. Tafel 1377.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthentheile mit einem Kelch- und einem Kronblatt, vergrössert.

1378. Vesicaria utriculata Lam.

Schlauchfrüchtiges Blasenschötchen.

Syn. *Alyssum utriculatum* L.

Das dauernde, verholzende Rhizom treibt in der Jugend einen, später mehre Köpfe am Ende kurzer Seitenäste, welche eine reiche Blattrosette tragen. Basalblätter lanzettlich-spatelförmig, fast stiellos, am Ende stumpf mit kleinem, aufgesetztem Spitzchen, gewimpert; Stengel fusshoch und darüber, aufrecht, mehr oder weniger verholzend, dicht beblättert; Blätter wendelständig, lanzettlich, ganzrandig, kahl, spitz, sehr kurzgestielt oder sitzend, mit hervortretendem Mittelnerve; Doldentraube einzeln, endständig, deckblattlos; Blumen gross, gelb; Fruchtraube verlängert; Früchte vom langen, dünnen Staubweg geschnäbelt.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist holzig, verästelt sich über der Erde und jeder Ast hat ein Büschel frischgrüner, 1—3 Cm. langer, lanzettförmiger und gewimperter Wurzelblätter. Die einjährigen Stengel, welche aus den holzigen Aesten des Stockes entspringen, sind einfach, kahl, frischgrün, aufrecht und werden mit ihren Fruchtrauben 30 Cm. hoch, sie sind mit zolllangen, sitzenden, länglichen, am Grunde verschmälerten Blättern besetzt und bilden an ihrer Spitze eine vielblüthige, dichte Traube von 1—2 Cm. langen, hellgelben Blüten. Die Blüthenstiele sind anfangs kürzer als der 1 Cm. lange, aufrechte und anschliessende Kelch, verlängern sich aber schon während der Blüthe zu

1—2 Cm., und bleiben in dieser Länge als Fruchtstiele. Je 2 Kelchblätter sind an an ihrer Basis sackartig verlängert. Die Kronblätter sind $\frac{1}{2}$ mal länger als der Kelch, ihre Nägel haben die Länge desselben, und mit ihren rundlichen, nicht ausgerandeten, ausgebreiteten Platten ragen sie über ihn hervor. Die Staubgefässe, vorzüglich die kürzeren, welche die sackförmige Erweiterung zweier Kelchblätter im Inneren füllen, besitzen an ihrer Basis ein fleischiges Schüppchen, Zähnchen genannt, die längeren Staubgefässe ragen aus der Krone mit ihren Staubbeuteln hervor. Nach der Blüthe verlängert sich die Fruchttraube sehr, oft bis 12 Cm. Die Schötchen werden so gross wie aufgequellte Erbsen, stehen an 2 Cm. langen, aufrecht-abstehenden Stielen, tragen den mit ihnen gleichlangen Griffel und enthalten in jedem Fache 3—4 randhäutige Samen.

Vorkommen: An Felsenabhängen am Fuss der Alpen. Im unteren Theil des Canton Wallis, häufig an Gorge du Trient; früher bei Bonn an der Ruine Godesberg¹⁾ verwildert, aber wieder ausgerottet; angeblich im Canton Bern und in Tirol. Ausserdem im Banat, im südlichen Frankreich, in Italien, Dalmatien, der Türkei.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Eine hübsche Pflanze für Felsenanlagen in Gärten.

1) Vgl. Garcke, 14. Auflage.

Abbildungen. Tafel 1378.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 geöffnete Frucht, desgl.

1379. Vesicaria sinuata Poiret.

Buchtigblättriges Blasenschötchen.

Syn. *Alyssum sinuatum* L.

Das dauernde, verholzende Rhizom liegt senkrecht oder schräg im Boden und trägt einen oder mehrere kurze, mit einer Basalrosette versehene Köpfe. Basalblätter länglich-spatelig, am Ende stumpf, vom Mittelnerven durchzogen, nach dem Grunde allmählig in den Stiel verschmälert, weich filzig, am Rande buchtig gezähnt, seltner fast ganzrandig; Stengel etwas ästig, fusshoch, locker mit lanzettlichen, stumpfen, weichfilzigen, allmählig gegen den Grund verschmälerten Blättern besetzt; Blüten doldentraubig, gelb, ziemlich klein; Fruchtraube langgestreckt; Frucht durch den ziemlich langen, dünnen Staubweg geschnäbelt.

Reichenbach theilt in Sturm's Flora Folgendes mit:

„War bei Linné *Alyssum sinuatum* und *A. gemonense*, nach Decandolles Zeugniß auch *A. creticum*. Neuere Schriftsteller haben in *A. sinuatum* und *A. gemonense* noch zwei verschiedene Pflanzen gesucht, ich habe mich bemüht, in meiner Iconogr. od. plant. crit. III., p. 31 bei Erläuterung von *A. saxatile* das Gegentheil darzuthun, und ohne meine dort nachgewiesene Untersuchung zu wiederholen, wird man über die Sache nicht in's Klare kommen, wenn man nach meiner Auseinandersetzung noch zweifeln sollte. *Vesicaria sinuata* wird über einen Fuss hoch, unten ein

wenig holzig, die Blätter der Wurzelköpfe umgekehrt eilanzettlich, abgerundet, bogig, die Stengelblätter nach und nach lanzettlich, ganzrandig, der Stengel ist aufrecht, etwas zweigig, die Blüthentrauben werden lang und sind einzeln an den Spitzen von Stengel und Zweigen (nicht wie bei *Alyssum saxatile* doldentraubig). Blumenblätter spatelförmig, ausgeschnitten, gelb, bleichend.“

Vorkommen: Auf Felsen und steinigen Abhängen. Nur an der Südgrenze des Gebiets bei Montalcone, Fiume, auf den Inseln Cherso und Osero.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1379.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Frucht, geöffnet, desgl.; 3 u. 4 Same, desgl. Nach Sturm.

1380. *Alyssum petraeum* Ard.

Felsen-Steinkraut.

Syn. *A. edentulum* W. K. *A. gemonense* L. *Lepidium petraeum* Jacq. *Hutchinsia petraea* R. Br. *Teesdalea petraea* Reichenbach.

Das etwas holzige, kurze Rhizom ist dauernd (nach Koch zweijährig) und bringt einen oder mehrere Köpfe hervor mit theils sterilen, theils fertilen Blattrosetten. Basalblätter länglich-spatelförmig, abgerundet, nach dem Grunde in den Blattstiel verschmälert, wie die ganze Pflanze sehr kurz graufilzig, mehr oder weniger tief buchtig gezähnt, oft fiederlappig und bisweilen fast ganzrandig; blühende Stengel oft zahlreich, bis über fushoch, aufrecht, krautig, nach oben stark verästelt, ziemlich dicht mit lanzettlichen, sitzenden Blättern besetzt; Trauben zur Blüthezeit doldentraubig, später verlängert, rispig zusammengehäuft; Kronblätter gelb, mit halb zweispaltiger Spreite mit spitzer Bucht; Filamente am Grunde inwendig mit einem stumpfen Zähnchen; Früchte kahl; etwas glänzend, fast kreisrund, in der Mitte aufgeblasen, am Rande plattgedrückt; Fächer zweisamig

Beschreibung: Es kommen aus dem Stocke mehrere krautige und aufrechtstehende Stengel, welche durch sehr kleine Gabelhaare graugrün sind und mehrere lanzettförmige

ganzrandige oder ausgeschweift-gezähnelte Blätter tragen. Die Wurzelblätter sind ganzrandig, oder gezähnelte, oder buchtig-gezahnt oder auch fiederspaltig, verkehrt-lanzettförmig und verlaufen sich in einen Blattstiel. Mit demselben messen sie 5—8 Cm. Die Stengelblätter sind weit kleiner, alle Blätter haben die Behaarung des Stengels und entbehren deshalb das frische Grün. Besonders ist die Unterseite derselben sehr graugrün. Der Stengel theilt sich oben gewöhnlich in mehre Blüthentrauben, deren fast gleichhohe Spitzen ein dichtes Kränzchen kleiner, dottergelber Blüthen entwickeln. Die Blüthen verwelken, sowie sich die Spindel verlängert. Die Kronblätter haben einen spitzen Einschnitt, welcher bis gegen die Hälfte der Platte eindringt. Die Staubfäden haben nach innen, nahe der Basis, einen stumpfen, einer Schwiele gleichenden Zahn, welcher sich besonders an den beiden kurzen Fäden deutlich erhebt. Die Fruchttrauben werden nur zolllang, sind aber dicht mit Schötchen besetzt. Die zarten Stielchen der Schötchen sind länger als die Frucht und letzte ist nur in der Mitte angeschwollen. Ihre Form ist rundlich, nach der Basis spitz zulaufend. Die Samen sind berandet.

Vorkommen: An sonnigen Felsenabhängen des östlichen Alpengebiets. Steiermark; Krain; bei Görz. Aber es wurde von Dr. Hoffmann auch 1835 am Domberge bei Suhl angesät und findet sich dort nach dem Zeugnisse des Dr. Metsch (siehe dessen Flora Hennebergica) völlig verwildert. Gegenwärtig ist sie am Ottilienstein und anderen Pophyrfelsen des Domberges völlig eingebürgert.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine hübsche, in sonniger Lage leicht zu cultivirende Gartenpflanze, besonders für Felspartien geeignet.

Abbildungen. Tafel 1380.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe mit einem Kronblatt, vergrößert; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

1381. *Alyssum medium* Host.

Mittles Steinkraut.

Syn. *Alyssum gemonense* Koch Synopsis, erste Auflage, und Sturm's Flora, Heft 66, No. 1.

Der vorigen in jeder Beziehung ähnlich und nur durch folgende Merkmale zu unterscheiden:

Das Rhizom und die Stengel verholzen mehr oder weniger; die Pflanze ist also ein Halbstrauch. Basalblätter lang, länglich-lanzettlich, stumpf, ganz allmählig in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, wie der Stengel und die Stengelblätter sehr weichfilzig; jährige Stengel einfach oder ästig, locker mit lanzettlichen, gegen die Basis allmählig verschmälerten, stumpfen, ganzrandigen Blättern besetzt; Fruchtraube stark verlängert; Kronblätter seicht ausgerandet; Filamente am Grunde nach innen mit einem stumpfen Zähnen besetzt; Früchte kahl, eirund oder fast kreisrund, mit verschwindend kurzem Staubweg besetzt, in der Mitte aufgeblasen, am Rande plattgedrückt, mit 4samigen Fächern.

Wir theilen Koch's klassische Bemerkungen in Sturm's Flora mit, wo die Pflanze als *A. gemonense* beschrieben wird:

„Die hier gegebene Zeichnung ist nach einem Exemplar entworfen, welches Herr Dr. Biasoletto auf Osero gesammelt hat. Die Farbe der Blüthe ist vielleicht verbleicht; an dem in Jacquins Icones plant. rarior. abgebildeten Exemplare sind sie wenigstens viel gesättigter gelb. Herr Sturm hat die Illumination genau nach der Farbe des vorgelegenen Exem-

plars gemacht. — Die Pflanze wächst ausserdem nach Wulfen auf Kalkbergen bei Gemona (Glemaun) hinter Ponteba im Wocheiner und Kanker-Thal in Krain. Die Blüthezeit ist nicht angegeben. Die Pflanze sieht auf den ersten Blick der *Vesicaria sinuata* Poiret (dem *Alyssum sinuatum* Linné) ähnlich, und hat eben solche lange, lockere Trauben mit entfernt gestellten Schötchen. Sie unterscheidet sich aber sehr leicht durch die Schötchen, welche nur halb so gross sind und die Gestalt derer von *Alyssum montanum* haben; sie sind nämlich nicht aufgeblasen kugelig, sondern flach und treten nur in der Mitte auf beiden Seiten da wo die Samen liegen, gerade wie bei *A. montanum*, mit einer Wölbung hervor. Ausserdem ist die Pflanze kleiner und die Blumenblätter sind nur seicht ausgerandet mit einer stumpfen Kerbe; bei *A. sinuatum* sind sie fast zweispaltig von einer tiefen spitzen Einkerbung.“

Vorkommen: In Kalkgebirgen an sonnigen Abhängen. Im Gebiet nur an der Südgrenze bei Ponteba in Oberkärnthen; im Wocheiner und Kanker-Thal in Krain; auf der Insel Osero.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine hübsche Gartenpflanze; wie die vorige zu verwenden.

Abbildungen. Tafel 1381.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe geöffnet, desgl.

Anwendung: Eine sehr niedliche Zierpflanze; wie die vorigen zu verwenden.

Formen: Sie variirt mit völlig ganzrandigen Blättern; die Früchte sind bald kreisrund, bald verkehrt-eiförmig. Vergleiche Sturm's Flora, Heft 66, Tafel 3.

Abbildungen. Tafel 1382.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 dieselbe geöffnet und stärker vergrössert.

1383. *Alyssum alpestre* L.

Alpen-Steinkraut.

Der vorigen ähnlich, aber das dauernde, fast knollige, kurze Rhizom treibt eine Anzahl krautiger, am Grunde etwas verholzender, aufstrebender, wellig hin- und hergebogener, oben traubig verästelter Stengel. Basalblätter nicht rosettig; Stengelblätter an den sterilen, im folgenden Jahr blühenden, wie auch an den fertilen, heuer blühenden Stengeln ziemlich gedrängt, verkehrt-eirund-spatelig, nach dem sitzenden Grunde verschmälert, am Ende abgerundet, graufilzig; Blüthentrauben flach; Kronblätter gestutzt, gelb; längere Filamente geflügelt, die kürzeren am Grunde mit flügelartigem Anhängsel; Früchte sehr dicht angedrückt sternhaarig, grau; Samen eirund, auf einer Seite sehr schmal geflügelt.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist holzig und mehrköpfig. Er treibt mehre am Grunde verholzende, übrigens krautartige Stengel, welche 5—20 Cm. hoch werden, unten auf der Erde liegen, dann aber sich erheben und mit sternförmigen Haaren dicht bedeckt sind. Ebenso sind auch die Blätter mit Sternhaaren bekleidet, oberseits graugrün, unterseits weissgrün, bald grösser, aber nicht über 10 Mm. gross. Sie stehen so dicht am Stengel, dass sie sich gegenseitig decken. Die Stengel theilen sich an der Spitze gewöhnlich in 2—3 Blüthentrauben, doch kommen auch ungetheilte Stengel vor. Die Trauben blühen in einer Doldentraube und verlängern sich zu einer Fruchtraube, an welcher die Schötchen

sehr dicht stehen. Der Kelch der kleinen Blüten steht aufrecht, ist ebenfalls grau behaart, doch die Ränder der Kelchblätter sind haarlos und gelblich. Die gelben Kronblätter überragen den Kelch, die Fruchttrauben messen nicht über $2\frac{1}{2}$ Cm. Länge und der Griffel der Schötchen hat die Hälfte der Länge der Frucht.

Vorkommen: Auf Felsenabhängen alpiner und subalpiner Gebirge. Auf dem Stock im Nicolaithal im Canton Wallis; in Mähren. Nach früherer Angabe von Koch in Sturm's Flora auf den Schaufelsen bei Sterten am kalten Markt in Baden, wo sie Herr Geheimer Hofrath Zeyser entdeckt hatte. Ich lasse Koch's eigene Angaben in Sturm's Flora zu Heft 66, No. 4 und 5 folgen:

„Die Exemplare von diesem Standorte, welche ich bisher sahe, gehörten einer Form mit höhern Stengel und ziemlich breiten Blättern an, allein ohne Zweifel finden sich auch kleinere und schmalblättrige daselbst und wahrscheinlich wachsen dergleichen Formen, wie bei den verwandten Arten, durch einander. Auf hohen felsigen Gebirgen bleibt die Pflanze klein und niedrig, eine Erscheinung, die auch an andern daselbst vorkommenden Gewächsen gewöhnlich ist. Unter diesen niedrigen Exemplaren haben aber ebenfalls einige breitere stumpfe, andere schmälere und spitzere Blätter. Die kleine auf der gegenwärtigen Tafel vorgestellte Form ist nach einem in den Schweizeralpen gesammelten Exemplare gezeichnet.

„Das im 48. Hefte abgebildete *Alyssum alpestre* ist eine Form des *A. Wulfenianum* Bernhardi, mit etwas breiten, spateligen Blättern, auf welche Weise übrigens alle ver-

wandten Arten abändern. Dieses *A. Wulfenianum* steht dem *A. montanum* sehr nahe. Von beiden unterscheidet sich das hier dargestellte *A. alpestre* sehr leicht durch die um die Hälfte kleinere Blüthen und durch mehrere Trauben, welche sich nach dem Verblühen nicht viel verlängern (an dem hier abgebildeten Exemplare sind die Trauben noch wenig entwickelt). Auch sind die Schötchen linsenförmig zusammengedrückt, am Rande wenig oder auch gar nicht platt und in jedem Fache derselben findet sich nur ein Eichen.“

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine niedliche Felsenpflanze in Gärten.

Formen: *α. minus*: Stengel 5—8 Cm. hoch; Blätter kürzer, verkehrt-eiförmig.

β. minus Koch: Stengel 12—15 Cm. hoch; Blätter schmaler. Syn. *A. tortuosum* W. K. *A. serpyllifolium* M. B. Abgebildet in Sturm's Flora, Heft 66, Tafel 5 von Koch, der Sane jedoch von *A. argenteum* Vitmann.

γ. elatius Koch: Stengel 15—20 Cm. lang; Blätter spatelig. Syn. *A. alpestre β. argenteum* Gaud. So im Canton Wallis und am kalten Markt in Baden. Dieser Form entsprechen unsere

Abbildungen. Tafel 1383.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Blätter, vergrössert; 3 Kronblatt, desgl.; 4 Staubgefäss, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Kelch, desgl.

1384. *Alyssum argenteum* Vitmann.

Silber-Steinkraut.

Syn. *A. murale* W.K. *A. obtusifolium* Seven. *A. Bertolonii* Desv.

Das dauernde, kräftige Rhizom treibt meist zahlreiche, bis 60 Cm. hohe, am Grunde aufstrebende und etwas verholzende, nach oben aufrechte und krautige, am Ende stark verästelte, locker beblätterte Stengel; Blätter verkehrt-eiförmig oder lanzettlich, spitz, nach dem sitzenden Grunde verschmälert, rückseits grauhaarig; Trauben sämmtlich zu einem grossen flachen Strauss zusammengedrängt; Kronblätter abgerundet oder gestutzt; längere Staubblätter geflügelt; die kürzeren am Grunde mit einem geflügelten Anhängsel; Früchte eirund oder fast kreisrund, mit deutlichem Staubweg besetzt, von zerstreuten Sternhärchen etwas rauh; Same kreisrund, mit breitem Flügel gesäumt.

Wir lassen noch Reichenbach's Bemerkungen in Sturm's Flora zu Tafel 14 des 48. Heftes folgen:

„Stengel zahlreich, dünn, etwas bogig, über $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, beblättert; Blätter lanzettlich, spitz, unterseits besonders weissgrau. Blüthentrauben doldentraubig zusammengestellt, Blüten klein, Blumenblätter abgerundet, gelb, unterseits sternhaarig. Von den Staubfäden die längeren an der Innenseite mit einem, die kürzeren jederseits mit einem Flügelfortsatze; Schötchen oval, doppelt so lang als sein Griffel, Klappen sternhaarig, Samen einzeln, hautrandig.

„Schon Kitaibel und Schultes beschreiben die hautrandigen Samen, und doch will es DC. durch ungerandete Samen von *A. argenteum* unterscheiden. Nach Sprengel ist wenigstens Bertoloni's *A. argenteum*, welches Decandolle *A. Bertolonii* nennt, einerlei mit unsrer Art.“

Vorkommen: Im Gebiet ist sie eigentlich nicht heimisch, sondern kommt nur bei Verviers in der Flora von Spaa und bei Erfurt eingeschleppt und verwildert vor. Im östlichen und südlichen Europa wild.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine schöne Staude für Blumenbeete in Gärten.

Abbildungen. Tafel 1384.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe mit einem Kronblatt, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblatt, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 dieselbe geöffnet, stärker vergrössert.

1385. *Alyssum montanum* L.

Berg-Steinkraut.

Syn. *Adyseton montanum* Fl. Wett.

Das dauernde Rhizom treibt etwa handhohe bis fusshohe, am Grunde etwas verholzende, niedergestreckte oder aufstrebende, oben krautige, ziemlich dicht beblätterte und wie die Blätter graufilzige Stengel, meist in grosser Anzahl beisammenstehend, ohne Basalrosette. Blätter lanzettlich, stumpf, die untersten verkehrt-eiförmig; Trauben endständig, einzeln, zur Blüthezeit doldentraubig, zur Fruchtzeit verlängert; Kronblätter gestutzt, etwas ausgerandet; längere Filamente geflügelt, die kürzeren am Grunde mit geflügeltem Anhängsel; Frucht eirund oder fast kreisrund, dicht angedrückt grausternhaarig.

Beschreibung: Die Wurzel geht pfahlartig in den Boden. Schon unten an der Basis theilt sich der Stengel in mehre einfache Aeste, die anfangs am Boden niederliegen oder doch wenigstens aufsteigend sich erheben und bis zur Blüthe nur 12--15 Cm. gemeinlich messen. Sie sind mit schmalen Blättern dicht bedeckt, welche, wie die Aeste selbst, durch zahlreiche sternförmige, anliegende, weisse Haare als graugrün erscheinen. Die Blätter messen nur 1 Cm. Länge und mögen sie breiter oder schmaler sein, so sind sie doch immer an der Spitze breit, nach der Basis schmal zulaufend. Weil alle Aeste sich nicht wieder verästeln, so tragen sie an der Spitze einfache Trauben, deren Blüthchen lebhaft

gelb sind. Die Kelche sind hinfällig, die Trauben verlängern sich bis 5 Cn. Die Varietät im Sande ist weit schlaffer und grösser als die im Kalke, hat breitere, grünere Blätter, mattgelbere Blüthchen und während die Kalkvarietät kreisrunde Schötchen besitzt, bildet die Sandvarietät etwas mehr längliche.

Koch bemerkt in Sturm's Flora zu Tafel 6 und 7 des 66. Heftes:

„Die grössern Blüthen und die einfachen verlängerten Trauben unterscheiden auf den ersten Blick die gegenwärtige Art von *Alyssum alpestre*. Hierin stimmt sie aber mit dem im 48. Hefte abgebildeten *A. Wulfenianum* (alpestre Wulfen) überein. Dieses, das *A. Wulfenianum*, ist dem *A. montanum* überhaupt sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch dadurch, dass die Blätter nur mit zerstreuten Sternhärchen punktirt, nicht dicht damit besetzt sind, und dass die Schötchen, der Kelch, die Blüthenstiele und auch der Stengel ebenso schwach flaumig sind, wie die Blätter. Die Schötchen werden nach Wulfen zuletzt ganz kahl. Von diesem *A. Wulfenianum* habe ich übrigens noch keine Exemplare mit vollkommen ausgebildeten Schötchen gesehen, welche auch bei der Abbildung im 48. Hefte dieses Werkes fehlen. Es dürfte deswegen das *A. Wulfenianum* noch genauer beobachtet werden.“

Vorkommen: An Felsspalten von Kalk- und Sandfelsen in sonniger Lage, auch auf sandigen Feldern. Durch das südliche und middle Gebiet zerstreut. Im österreichischen Küstenland; zerstreut durch die Schweiz; im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse von Basel abwärts bis zum

Niederrhein, namentlich auch im Main- und Moselgebiet, oberhalb Bingen auf Sandfeldern in ungeheurer Menge; im Donaugebiet von Regensburg bis nach Unterösterreich; in Böhmen; Schlesien; Provinz Brandenburg; in Preussen nach F. J. Weiss bei Thorn im nördlichen Gebiet von Memel, nahe der Grenze, ziemlich häufig; im Königreich Sachsen bei Dresden und Meissen; bei Magdeburg und Burg; zerstreut im nördlichen Thüringen, so bei Eisenach, Erfurt, Arnstadt, Frankenhausen, Gross- und Kleinbrembach, Sulza, Kösen, Giebichenstein, Wettin; stellenweise bis zum Harz hinauf; dort im Selkethal; in Hessen auf dem Bielstein im Höllenthal bei Albungen; in der Wetterau; im Weichselgebiet in Preussen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine zierliche Gartenpflanze für Felsenanlagen.

Formen: Sie weicht ab mit am unteren Stengel verkehrt-eiförmigen Blättern: *A. arenarium* Loiseleur. Vergl. Sturm's Flora, Heft 66, No. 7 und mit nur lanzettlichen, schmälern Blättern: *A. arenarium* Gmelin. So bei Bingen. Dieser Form entspricht unsere Tafel.

Abbildungen. Tafel 1385.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Fruchtknoten, desgl.; 5 Kelch, desgl.; 6 u. 7 Frucht von verschiedenen Seiten, desgl.; 8 dieselbe geöffnet, desgl.; 9 Same, desgl.

1386. Alyssum Wulfenianum Bernhardi.

Wulfen's Steinkraut.

Syn. *A. alpestre* Wulfen. *A. alpestre* Reichenbach in Sturm's Flora.

Die Pflanze ist in Bezug auf Dauer und Tracht der vorigen durchaus ähnlich, aber weit niedriger, nur wenige Centimeter hoch, gedrungener und stärker verästelt; Blätter verkehrt-eiförmig, locker am Stengel zerstreut, mit Sternhärchen bestreut, aber nicht so dicht graufilzig wie die vorige; Trauben einzeln, endständig, zur Blüthezeit doldentraubig-kopfig; Kronblätter gestutzt oder etwas ausgerandet; längere Filamente geflügelt, die kürzeren am Grunde mit geflügeltem Anhängsel; Fruchtraube wenig gestreckt; Frucht eirund, durch den langen Staubweg geschnäbelt, mit Sternhärchen bestreut, zuletzt kahl.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird nur fingerhoch, hat einen an der Basis stark verästelten Stengel, dessen Aeste an der Basis liegen, dann aufsteigen und sich ausbreiten, auf diese Weise einen kleinen Busch bilden und zuletzt unten verholzen. Die Blätter stehen ziemlich dicht, sind aber gewöhnlich nur 6—8 Mm. lang, fast immer verkehrt-eiförmig bis verkehrt-länglich, seltner und meist oben lanzettlich. Sie sind an der Spitze kurz zugespitzt und verschmälern sich nach unten allmählig in den Blattstiel. Die Blüthentraube bildet eine Doldentraube, die sich während der Blüthe nicht zur Traube streckt. Die Blüthen sind citronengelb, 6 Mm.

breit; ihre Kronblätter sind ausgerandet oder gestutzt und laufen allmählig sich verschmälernd ziemlich gerade nach der Basis zu. Die 4 längeren Staubfäden sind bis über die Mitte geflügelt und jeder Flügel endigt in einem Zahne; ebenso haben auch die beiden kleinen Staubfäden einen bis über die Mitte laufenden, seitlichen und in einen Zahn ausgehenden Anhang. Das Schötchen ist anfangs weissgrau, verkahlt dann später, trägt einen ansehnlichen Griffel, welcher die Hälfte des Schötchens misst. Die Pflanze sieht sowohl *Alyssum montanum* als auch *A. campestre* ähnlich, unterscheidet sich von *A. montanum* sogleich durch den langen Griffel der Schötchen, soll aber eigentlich nur eine Zwergform von *A. campestre* sein. Die Anhängsel der kleinen Staubfäden sind jedoch breiter und länger, die Kronblätter sind auch hier gelb, bei *campestre* bleichgelb und in weisser Farbe verwelkend, die Schötchen hier oval, dort kreisrund.

Vorkommen: An Felsenabhängen der Alpen. Kärnthen, besonders auf dem Kalkgerölle des Ovir; Krain.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ebenfalls eine Zierde der Felsanlagen in Gärten.

Formen: Sie kommt bald mit breiteren, bald mit schmälern Blättern vor.

Abbildungen. Tafel 1386.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

1387. *Alyssum calycinum* L.

Kelch-Steinkraut.

Syn. *A. campestre* M. B. *Adyseton calycinum* Scopoli.
Adyseton mutabile Mönch. *Mönchia campestris* Roth. *Clypeola alyssoides* L. *Clypeola calycina* Allioni.

Die zweijährige Pflanze treibt meist eine grosse Anzahl handhoher oder höchstens fusshoher, aufstrebender, krautiger, dicht beblätterter Stengel ohne Basalrosette. Blätter lanzettlich oder spatelförmig, stumpf oder abgerundet, nach dem Grunde verschmälert, kurzgestielt, die untersten verkehrt-eiförmig, alle dicht und kurz grau sternhaarig-filzig; Trauben einzeln, endständig oder bisweilen ausserdem mehrere Trauben aus den obersten Blattachseln, das blühende Ende kurz, aber die Fruchtraube sehr lang gestreckt; Kelch bleibend; Filamente sämmtlich zahnlos, die kürzeren auf beiden Seiten durch einen borstlichen Zahn gestutzt; Frucht kreisrund, von sehr kurzen, angedrückten Sternhärchen grau. Blume gelblich, zuletzt weiss.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist mit kurzen angedrückten Sternhaaren bedeckt und dadurch weisslich-grün und etwas scharf; an dem Kelch sind die Haare etwas länger und mehr abstehend; ebenso am Blattrande, und die Unterseite der Blätter ist auch weisser als die obere. Die weissliche Wurzel ist dünn-spindelrig, verschieden gebogen, mit einigen feinern Seitenästen, aber mit sehr wenigen Wurzelfasern versehen; aus ihr steigt ein meist sehr kurzer Stengel

welcher sich sogleich in mehre Aeste zertheilt, die, an der Basis gekrümmt und häufig roth gefärbt, sich bald grade erheben und eine Länge von 5—20 Cm. erreichen, ganz einfach sind oder einige kleine Nebenästchen oberhalb unter den Blüthen aus den Blattachsen treiben; sie sind anfangs ganz beblättert, verlieren aber gegen die Zeit der Fruchtentwicklung den grössten Theil der untern Blätter und sind dann unten nackt. Die Blätter sind lanzettlich, bald mehr ins Spathelförmige, bald mehr ins Linealische neigend, von 6—24 Mm. Länge und $1\frac{1}{2}$ —4 Mm. Breite, immer nach der Spitze hin am breitesten, die Spitze selbst stumpf oder spitzlich, immer nach unten lang verschmälert, ohne deutlichen Blattstiel, gewöhnlich aufrecht stehend und einander sehr genähert. Die Blüthentraube endet den Stengel, sie ist anfangs ganz kurz, verlängert sich aber bedeutend, so dass sie bei der Fruchtreife mehre Centimeter lang ist; die Blumenstielchen sind erst kurz, werden endlich bis zu 4 Mm. lang. Die Kelchblättchen sind ungefähr 2 Mm. lang, lanzettlichspitz. Die Blumenblätter anfangs blassgelb, verblühend aber fast weiss werdend, ragen mit ihrer kleinen umgekehrt-eiförmigen, ausgerandeten Platte aus dem Kelche hervor und bleiben mit demselben, doch nie so lange als dieser, unter der auswachsenden Frucht stehen und fallen endlich ab. Die Staubgefässe sind 6, 4 längere sind etwa so lang als der Nagel der Blumenblätter, 2 sind viel kürzer, jedes derselben hat neben sich 2 kleine weisse Fädchen, welche wie Staubfäden aussehen, aber kürzer als diese sind; der kreisrunde Fruchtknoten trägt einen ganz kurzen Griffel mit kaum dickerer endständiger Narbe. Die Frucht hat einen Durch-

messer von etwa 3 Mm. Länge, ist am Rande dünn, in der Mitte aber convex erhöht, wird bei der Reife strohgelb oder etwas bräunlich, und enthält auf jeder Seite 2 braune hängende Samen, welche wie von einem Flügelrande umgeben erscheinen; die flachen Samenblätter liegen der Breite der Frucht parallel gegen einander und das Würzelchen liegt auf der Fuge derselben.

Ἀκυσσορ heisst bei den Alten eine Pflanze, welche den Schlucksen vertreiben soll, und vielleicht zur Familie der Kreuzblüthler gehört. Andere wollen diesen Namen von *λύσσα*, Wuth, Raserei, herleiten, und meinen, es bedeute eine Pflanze, welche gegen dies Uebel hilfreich sei.

Gegen den Herbsttrieb hin wird die Pflanze sehr ästig, legt sich nieder und blüht unter so veränderter Gestalt zum zweitenmale.

Diese sehr gemeine Pflanze ist zugleich das *A. campestre* aller deutschen Floristen.

Vorkommen: Auf Aeckern und an sonnigen Abhängen. Durch das ganze Gebiet verbreitet und in den meisten Gegenden häufig, namentlich auch in den Gebirgsgegenden¹⁾ Mitteldeutschlands, wie z. B. in Thüringen, im Hamöverschen, in der Rheingegend in Baiern u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni, bisweilen im Herbst zum zweiten Mal.

1) Vergl. Garcke, 14. Auflage, S. 39.

Abbildungen. Tafel 1387.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Kronblätter, vergr.; 2 Kelchblatt, desgl.; 3 geöffnete Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.

1388. *Alyssum campestre* L.

Acker-Steinkraut.

Das jährige Rhizom treibt einen ziemlich ästigen, sparrigen, liegenden und aufstrebenden, ziemlich dicht beblätterten Stengel; Blätter breitlanzettlich, graufilzig, zugespitzt, nach dem Grunde verschmälert, sitzend oder sehr kurzgestielt, die untersten verkehrt-eiförmig; Trauben endständig, einfach, der blühende Theil kurz, die Fruchtraube sehr langgestreckt; Kelch abfällig; längere Filamente schmal geflügelt, kürzere am Grunde mit geflügeltem Anhängsel; Früchte kreisrund, von sternhaarigem oder einfachem, etwas abstehendem Flaum kurzhaarig.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist zwar mit Sternhaaren bedeckt, doch stehen sie einzelner als bei *A. calycinum*, sind grösser, spreizen sich aus und deshalb wird das Grün der Blätter, Stengel, Stiele, Kelche und Schötchen wenig getrübt. Die Stengel strecken sich am Boden hin, sind unten holzig, sonst krautig, sehr verästelt, richten sich mit ihrer Spitze in die Höhe, indem sich die Aeste wagrecht ausstrecken und später mit ihren Trauben nach oben richten. Die Blätter sind 2 Cm. lang und spitz, die Blüten blühen in Doldentrauben, doch nach der Blüthe verlängert sich die Fruchtraube zur Länge eines Fingers. Die Blüten sind

etwas grösser als bei *A. calycinum*, die weissen Kronblätter um die Hälfte länger als der sternhaarige Kelch, schmal-spatelförmig und an der Spitze kaum ausgerandet. Die Kelche fallen sogleich nach der Blüthe ab und die Schötchen, völlig kreisrund, werden so gross wie die Linsen, ihr feiner Griffel bleibt sitzen und besitzt die Länge des vierten bis sechsten Theiles der Frucht. Man findet indessen auch Exemplare, wo die Kelchblätter von dem schwellenden Schötchen nicht abgestossen werden, doch verschrumpfen sie dann und sind nur $\frac{1}{3}$ so lang als das Schötchen. Mit *A. calycinum* kann diese Pflanze, obgleich sie ihm ähnlich ist, gar nicht verwechselt werden. Abgesehen davon, dass *A. calycinum* keine geflügelten Staubfäden hat, auch weit kürzere, obgleich ebenso schmale Kronblätter besitzt, so ist dabei noch das Grün seiner krautartigen Theile durch die zahlreichen, anliegenden Sternhaare in ein Grau verwandelt und sämtliche Blätter sind stumpf, während *A. campestre* nur ein getrübbtes Grün und spitze Blätter besitzt, deren breitester Theil (ungefähr 6—8 Mm.) in die Hälfte des Blattes fällt. Die hier abgebildete Pflanze stammt aus Belgien, hart an der deutschen Grenze.

Vorkommen: Auf Feldern. Im Gebiet der Flora von Spaa und angeblich bei Perl an der Obermosel und Frankfurt a. O. Sonst im westlichen und südlichen Europa: Belgien, Frankreich, Spanien, Italien, Sizilien, Sardinien, Dalmatien, Croatien, Ungarn, Siebenbürgen, Griechenland, Südrußland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: *α. hirtum* Koch: Haare der Früchte sämtlich sternförmig und kurz. *A. campestre* Auctorum.

β. micropetalum Fischer: Haare der Früchte sämtlich sternförmig, aber längere mit kürzeren gemischt.

γ. hirsutum M. B.: Haare der Früchte gemischt aus kürzeren sternförmigen und längeren einfachen.

Abbildungen. Tafel 1388.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe geöffnet, desgl.; 4 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

1389. *Alyssum minimum* Willd.

Zwerg-Steinkraut.

Die Pflanze ist ein Miniaturbild von *A. calycinum* L. Wurzel jährlich, mehrstengelig; Stengel aufstrebend, dicht beblättert; Blätter grau, lanzettlich, spitz, die untersten verkehrt-eiförmig; Traube anfangs kurz, zur Fruchtzeit gestreckt; Kelch abfällig; längere Filamente zahllos, die kürzeren geflügelt und auf jeder Seite mit einer kleinen Borste gestutzt; Früchte kreisrund, völlig kahl oder am Rand gewimpert.

Beschreibung: Die Pflanze hat ganz das Ansehn eines kümmerlichen Exemplares von *A. calycinum*, indessen zeigen sich dennoch bei genauer Betrachtung wesentliche Unterschiede. Sie wächst nur auf losem Boden und deshalb dringt die fadendünne, weissgelbe Wurzel tief in den Boden ein. Der Stengel ist an der Basis reich beblättert, theilt sich aber wenige Millimeter über der Erde in mehre Aeste, die sich theils nahe am Boden hin strecken, theils sich auch aufrecht gerichtet erheben. So formt diese Pflanze einen kleinen Polster, der sie vor Ausdürung des Bodens schützt. Indessen werden ihre Aeste kaum 8 Cm. hoch oder bleiben auch kürzer und ihre Blätter sind nicht viel über 6 Mm. lang, unten 2 Mm., oben am Stengel aber kaum 1 Mm. breit. Alle grünen Theile der Pflanze sind übrigens durch die dichte Behaarung, welche an den Blättern theils stern-, theils gabelartig ist, ebenso weissgrau wie bei *A. calycinum*. Nun weicht diese Species von *A. calycinum* in folgenden Punkten

wesentlich ab: Erstens, so klein auch ihre Blüten sind, haben dennoch die Kronblätter die doppelte Länge des Kelches, sind verhältnissmässig breiter und an der Spitze abgerundet. Zweitens sind die Schötchen kaum ausgerandet und völlig kahl. Drittens sind die Stengelblätter weit schmaler und am oberen Ende etwas spitz zulaufend.

Vorkommen: Auf Sandflächen und sterilen Abhängen. Im Gebiet nur in Unterösterreich; früher auch im Canton Wallis, aber später nicht wieder gefunden; früher verwildert bei Altlandsberg unweit Berlin. Ausserdem in Ungarn, Siebenbürgen, der Türkei, Griechenland, Südrussland.

Blüthzeit: Mai bis Juli.

Formen: Sie weicht ab mit zierlich gewinperten Früchten.

Abbildungen. Tafel 1389.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Kronblätter, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblatt, desgl.; 4 geöffnete Frucht, desgl.

1390. *Lobularia maritima* Desv.

Seestrands-Steinkraut.

Syn. *Alyssum maritimum* Lam. *Clypeola maritima* L.
Koniga maritima R. Br.

Sie hat die Tracht und das Ansehen eines *Alyssum*; ein dauerndes Rhizom, welches wagrecht im Sande fort-kriecht und mehre bis über fusshohe, verästelte, locker beblätterte, stielrunde Stengel aufwärts sendet. Blätter und Stengel dicht striegelhaarig; Blätter schmal lanzettlich, ziemlich stumpf, nach dem Grunde sehr allmählig in den Blattstiel verschmälert; in den Blattachseln entwickeln sich an verkürzten Zweiglein Büschel kleiner Blätter; Trauben am Stengel und seinen Zweigen endständig, das blühende Ende doldentraubig, die Fruchtraube sehr langgestreckt; Blumen weiss; Früchte sehr langgestielt, kugelig mit aufgesetztem Spitzchen.

Wir theilen noch die Reichenbach'sche Diagnose in Sturm's Flora mit:

„Staubfäden zahnlos, Samen einzeln, Stengel etwas verholzend, niederliegend, Blätter lineal-lanzettlich, spitzig.

Niederliegend, weitästig ausgebreitet, graugrün. Blätter lineal-lanzettlich, spitzig, Blüthentrauben endlich lang, Blumen zahlreich, Blumenblätter weiss, kreisrund, mit Nagel, Staubfäden dünn, zahnlos, Schötchen kurz oval, Griffel etwa halb

so lang als die wenig gewölbten, kahlen Klappen. Samen in jedem Fach einzeln, gelbbraun, ungerandet.“

Vorkommen: Am Meeresufer bei Fiume und Triest; bei Salzburg verwildert.¹⁾ Uebrigens in Südeuropa am Strande des mittelländischen Meeres und seiner Buchten.

Blüthezeit: Juni, August.

1) A. Sauter, Flora der Gefässpflanzen des Herzogthums Salzburg. Salzburg 1879. S. 118. Schon Hoppe giebt an: „habitat in Salisburgi ruderatis“. Unsere Abbildung ist von Reichenbach nach einem Salzburger Exemplar entworfen.

Abbildungen. Tafel 1390.

A Pflanze in natürlicher Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblatt desgl.; 4 geöffnete Frucht, desgl.; 5 Same, desgl.

1391. *Farsetia incana* R. Br.

Weisses Steinkraut.

Syn. *Alyssum incanum* L. *Berteroa incana* DC. *Moenchia incana* Roth.

Die zweijährige Wurzel treibt einen aufrechten oder aufstrebenden, meist stark verästelten Stengel, welcher wie die ganze Pflanze dicht und anliegend graufilzig behaart ist; Blätter lanzettlich, stumpf, vom Mittelnerven durchzogen, sitzend, die untersten in einen kurzen Stiel verschmälert; Trauben am Stengel und seinen Zweigen endständig, zur Blüthezeit am Ende trugdoldig, zur Fruchtzeit sehr langgestreckt; Kronblätter weiss, zweispaltig; längere Filamente am Grunde geflügelt, die kürzeren gezähnt; Früchte länglich, gewölbt, aber etwas flachgedrückt, mit deutlichem, ziemlich langem Staubweg geschnäbelt, grau flaumhaarig.

Beschreibung: Die braune Pfahlwurzel geht in einem tiefen Boden 15 Cm. und mehr in das Erdreich ein, treibt einen oder mehre, gewöhnlich 25—35 Cm. hohe Stengel, die wegen ihres dichten Filzes grau-grün aussehen, am Grunde zuweilen röthlich angelaufen sind. Ihre lanzettförmigen, dichtfilzigen, grau-grünen Blätter sind nach unten verschmälert und sitzen wechselsweise spiralförmig um den Stengel. Die Blüthe beginnt mit einer Doldentraube, verlängert sich aber später in eine Traube und während die untersten Schötchen schon reifen, fährt die Blüthe an der Spitze noch immer fort, sich doldentraubenartig zu entwickeln. Blumenstielchen

und Kelche sind filzig, die ansehnlichen weissen Blumenblätter gemeinlich bis zur Hälfte gespalten, die gelben Antheren sehen aus der geöffneten Krone hervor, der Griffel ist fadenförmig dünn, 2—4 Mm. lang und trägt eine kopfförmige Narbe. Die 5—7 Mm. grossen Schötchen stehen auf einem 6—10 Mm. langen, dünnen, filzigen Stiel.

Vorkommen: An Felsenabhängen (Buntsandstein, Thonschiefer u. a., selten auf Kalk), rasigen Abhängen, Leeden, Rainen, Eisenbahndämmen, Ackerrändern u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet, aber in kalkreichen Gegenden selten und strichweise ganz fehlend, so z. B. in Westphalen, im Erzgebirge, selten in der Oberlausitz.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Das Steinkraut ist selten als Unkraut lästig, wird öfters eine schöne Zierde der Ränder und Mauern, hat aber sonst keinen medizinischen Werth.

Formen: An feuchten, schattigen Orten weicht sie ab mit spärlichem Filz und daher mehr grünem Kraut: *Berteroa viridis* Tausch. Die Länge des Staubwegs ist sehr verschieden.

Abbildungen. Tafel 1391.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe mit einem Kronblatt, vergrössert; 2 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 3 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 4 Same, desgl.

1392. *Farsetia clipeata* R. Br.

Schildfrüchtiges Steinkraut.

Syn. *Alyssum clipeatum* L. *Lunaria canescens* Willdenow.

Die über federkieldicke Wurzel bringt im Sommer des zweiten Jahres einen robusten, bis metergrossen, über federkiel dicken, dicht mit grossen Blättern besetzten, einfachen oder schwach verästelten Stengel hervor, welcher wie die Blätter, Kelche und Früchte ganz dicht mit sternhaarigem Filz bekleidet ist und sich steif aufrecht oder etwas aufstrebend erhebt; Blätter breit-lanzettlich, von kräftigem Mittelnerven durchzogen, ganzrandig oder entfernt geschweift-gezähnt, die unteren allmählig in den Blattstiel verschmälert, die oberen in den sitzenden Grund verschmälert; Traube schon zur Blüthezeit etwas gestreckt; Kronblätter blassgelb, abgerundet-stumpf, ungetheilt; längere Staubblätter bis zur Mitte geflügelt, die kürzeren zahlos; Früchte lineal-länglich, einige Centimeter lang und 1 Cm. breit, sehr platt, dicht filzig, mit aufgesetztem Staubweg.

Vorkommen: An rauhen Abhängen, sterilen Orten. Im Gebiet nur in der Nähe der Südgrenze bei Trient. Uebrigens in England, Frankreich, Italien, Ungarn, Griechenland.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1392.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert; 2 dieselbe geöffnet, desgl.; 3 Same, desgl.; 4 derselbe im Querschnitt, stärker vergrössert.

1393. *Lunaria rediviva* L.

Dauernde Mondviole.

Syn. *L. perennis* Gmelin. *L. odorata* Lam.

Das dauernde Rhizom treibt einen kräftigen, bis meterhohen, einfachen oder etwas ästigen Stengel, welcher mit entfernt stehenden, grossen, langgestielten Blättern besetzt ist. Untere Blätter meist opponirt, am Grunde tief herznierenförmig, übrigens rundlich-länglich, am Ende lang zugespitzt, am Rande spitz geschweift-gezähnt, auf der Rückseite auf dem stark vortretendem Adernetz kurzborstig, zwischen den Adern dicht kurzhaarig, auf der Oberseite fast kahl, die oberen Blätter kürzer gestielt und mit länger vorgezogener Spitze; Doldentraube endständig und nicht selten aus den oberen Blattachsen noch mehrere seitenständige, grossblumig; Blüten ziemlich langgestielt mit behaarten Stielchen und Kelchen; Kronblätter lang genagelt, abgerundet, mit ausgebreitetem Saum; Früchte länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz, mit deutlichem Staubweg; Samen nierenförmig, doppelt so breit wie lang.

Beschreibung: Der Stengel wird 60—120 Cm. hoch, ist bloss an der Spitze durch einige Blütenäste verästelt, schlank, mit abwärts gerichteten, steifen Haaren dicht besetzt. Die Blätter gleichen in Grösse und Farbe der *Hesperis matronalis*, sind aber tief-herzförmig, ungleich gezahnt und die Spitze der Blätter ist vorgezogen und ganzrandig. Die unteren Blätter sind 10—15 Cm. gross, sehr langgestielt,

stehen meist gegenständig, nach oben zu werden sie kleiner, kurzstielliger und wechselständig. Die Flächen sind behaart und die Zähne laufen in eine feine Stachelspitze aus. Die Trauben haben nur wenige, aber ansehnliche pfirsichblüthrothe Blüten und indem mehre Trauben sich nahe bei einander befinden, bilden sie eine schöne Doldentraube. Die Blütenstiele sind weich-behaart, die Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt und violett, die doppelt längeren Kronblätter sind dunkel geadert, die Staubgefäße zahnlos, die Schötchen werden 3—5 Cm. lang und 1—2 Cm. breit, hängen über, haben einen eben so langen Fruchtsiel und einen 4 Mm. langen Schnabel. Die Samen sind 8 Mm. breit und braun.

Vorkommen: In etwas feuchten, schattigen Laubwäldern der Alpen, Voralpen und der höheren Gebirge, seltner auf der Ebene. Im ganzen Alpengebiet verbreitet, aber meist in der Voralpenregion, so z. B. im Salzburgischen (Untersberg, Weissbach, Lofer, Zell am See u. s. w.) bis 1300 Meter Meereserhebung;¹⁾ ausserhalb der Alpen in den mitteldeutschen Gebirgswaldungen, so namentlich in den ober-rheinischen Gebirgen, aber auch am Unterrhein wie z. B. bei Altenberg und Odenthal in der Flora von Köln,²⁾ im bairischen Hochland (am steinernen Meer in der sogenannten Saugasse zwischen der Unter- und Oberlehner Alp bei Berehtesgaden) auch in den übrigen barischen und schwäbischen Gebirgen; in Thüringen fast nur im Gebirge, so bei Eisenach, Schleusingen, im oberen Saalgebiet bei Burgk und

1) Sauter, Flora, S. 115.

2) Vergl. M. J. Löhr, Botanischer Führer zur Flora von Köln. Köln 1860. S. 79.

Ebersdorf; sehr häufig in den Waldschluchten der rauhen Alb; im Erzgebirge; im Böhmerwald; im Harz und am Südrand desselben im Ilfelder Thal und bei Nordhausen,¹⁾ früher nach Irmisch auch in der Nähe des Jagdschlusses „zum Possen“, eine Stunde von Sondershausen auf Muschelkalk; im nordöstlichen Deutschland nur in Preussen.²⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Samen riechen und schmecken kressenartig und waren vormals als *Semina Violae graecae* gebräuchlich. Vortreffliche Zierpflanze.

1) Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Callaborator Lutze vom 16. Februar 1882. In der nördlichen Schweiz fand ich sie besonders schön am Felsenweg dicht vor dem Seealp-See im Canton Appenzell.

H.

2) Schlesien? S. Oestr. Bot. Ztg. 1883, S. 35.

Abbildungen. Tafel 1393.

A Pflanze in natürlicher Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, natürl. Grösse; 3 und 4 Same, vergrössert.

1394. *Lunaria biennis* Moench.

Zweijährige Mondviole.

Syn. *L. annua* L.

Die Pflanze ist nur zweijährig, im Habitus aber der vorigen sehr ähnlich. Der Same keimt im Hochsommer und bringt im Herbst Keimpflanzen mit einigen grossen Vorblättern hervor. Ist die Pflanze kräftig genug, so kommt sie im folgenden Frühjahr zur Blüthe; kümmerliche Pflanzen aber machen den Sommer über nur einige kräftigere Vorblätter, um dann im dritten Jahr zu blühen. Stengel und Blätter sind nur sehr schwach rauhaarig; Blattrand ungleich gezähnt; blühende Doldentraube locker, ziemlich arnblüthig; Fruchtraube langgestreckt, sehr locker; Früchte langgestielt, eirund, beiderseits abgerundet, mit langem, dünnem, aufgesetztem Staubweg; Same herzförmig-rundlich, so breit wie lang.

Beschreibung: Diese Species ist die gewöhnliche der Gärten. Sie ist der *Lunaria rediviva* bis nach der Blüthe sehr ähnlich, indessen finden sich schon bis zu dieser Zeit einige unterscheidende Merkmale vor. Zuerst ist der ganze Wuchs etwas geiler, die Stengel stehen steifer, die unteren Blätter sind verhältnissmässig (im Ganzen wenigstens) breiter und ihre Spitzen weniger vorgezogen. Die Blättzähne sind zwar ungleich, doch weniger gross. Dagegen sind die oberen Blätter sehr tief und sehr ungleich gezahnt und ebenso wie bei *L. redivia* mit vorgezogenen Spitzen. Die Farbe der

Blüthen ist in der Regel tiefer roth oder ganz weiss und bei der ersten Farbenart sind auch die Kelchblätter in der obersten Hälfte purpurbraun. Die Blüthen, welche bei *L. rediviva* wohlriechend sind, haben bei dieser Art gar keinen Geruch. Nach der Blüthezeit ist aber die Unterscheidung beider Species sehr leicht, denn die Schötchen sind hier doppelt kleiner, ausgewachsen nicht viel über 3 Cm. lang und 20—22 Mm. breit, oder nur 2 Cm. lang und 1 Cm. breit, dabei an beiden Enden zugerundet, mit einem 8 Mm. langen Griffel, einem gleichlangen Fruchstiele und einer gleichlangen stielartigen Verlängerung an der Basis der Schote (besonders Fruchstielchen). Zuweilen sind auch die Schötchen fast kreisrund.

Vorkommen: In Laubwäldungen und buschigen Orten. In Deutschland nur an der belgischen Grenze an der Eifel, sonst aber stellenweise als Gartenflüchtling verwildert. So z. B. in der Flora von Jena, in Oberbaden, im Nahegebiet, in der Schweiz hier und da. Ausserhalb des Gebiets im westlichen Frankreich, in Spanien, Piemont, der Lombardei, Nord- und Mittel-Italien, Dalmatien, Ungarn, Siebenbürgen, Galizien, der Türkei.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Wegen ihrer prächtigen Blumen und ihrer frühen Blüthezeit eine sehr beliebte Zierpflanze in Gärten. Sie variiert im Garten mit dunkelrothen und weissen Blumen und bekommt eine weit reichere Doldentraube sowie grössere Blätter.

Abbildungen. Tafel 1394.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Basalblatt, desgl.; 2 Frucht, desgl.

1395. *Clipeola Jonthlaspi* L.

Schildkraut.

Syn. *Fosselina Jonthlaspi* Allioni.

Das zierliche, jährige, wenige Centimeter hohe Pflänzchen besitzt einen vom Grund an etwas verästelten, liegenden oder aufstrebenden Stengel, welcher ziemlich dicht mit kleinen, sitzenden, lanzettlichen oder spatelförmigen Blättern besetzt ist und an den Enden der Zweige anfangs sehr kurze Trauben mit kleinen Blüthen trägt, welche sich bis zur Fruchtzeit strecken; die kleinen Blüthen sind gelblich, im Verblühen weiss, die Früchte kreisrund, gewimpert, einsamig.

Vorkommen: Am Meeresufer und an sterilen Orten. Im Gebiet nur an wenigen Orten im südlichen Theil. Im österreichischen Küstengebiet; bei Fiume; bei Sitten im Canton Wallis. Ausserdem an den Küsten des südlichen Frankreich, an den spanischen Küsten, auf den Balearen, auf Sardinien, Corsika, an den italienischen Küsten; in Croatien, Dalmatien; in der Türkei; auf den griechischen Inseln; in der Krim u. s. w.

Blüthezeit: April, Mai.

Formen: Sie weicht ab mit wimperrandigen und ganz kahlen Früchten. Diese: *C. Gaudini* Trachsel.

Abbildungen. Tafel 1395.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Frucht, vergrössert; 2 Saame, desgl.

1396. *Peltaria alliacea* L.

Lauchduftendes Scheibenkraut.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt einen einfachen, am Grunde aufwärts gebogenen, übrigens aufrechten, locker beblätterten, kahlen Stengel. Blätter länglich, stumpf, kahl, mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend; Blütentraube verästelt, der blühende Theil doldentraubig; Kronblätter weiss, klein; Früchte langgestielt, flach, netzig geadert, mit sehr kurzem, aufgesetztem Staubweg. Unterste Blätter spatelförmig, allmählig nach dem fast stielartigen Grund verschmälert, am Ende abgerundet.

Beschreibung: Diese 20—45 Cm. hohe Pflanze hat beim Beginn ihrer Blüthe eine ganz andere Gestaltung als später zur Zeit der Schotenbildung, wie das ebenfalls bei unserm Waid stattfindet. Die Pflanze ist durchaus haarlos, zuweilen anfangs bei schattig wachsenden Exemplaren grasgrün, bei kräftigen aber und später bei allen so duftgrün als unser Kohl. Im ersten Jahre treibt sie nur langgestielte, ein wenig herzförmige, tiefgrüne Blätter; schon im zweiten Jahre bildet sich der kahle, runde, aufrechte Stengel, welcher sich oben verästelt, während er unten nur mit länglichen, spitzen, völlig mit abgerundeter Basis unfassenden, 7—8 Cm. langen und 4 Cm. breiten Blättern bekleidet ist. Die Blütenäste werden an ihrer Basis durch kürzere und weit schmalere Blätter gestützt und haben am Ausgange ihrer Zweige, die sich an der Spitze derselben befinden, 6—10 Mm. lange,

lanzettliche Deckblätter. Zuerst sind nun die Aeste bloss 2—4 Cm., die Zweige nur wenige Millimeter lang und die Blüten kommen sonach in dichte, zusammengesetzte Doldentrauben zu stehen; später jedoch strecken sich die Aeste bis zu 7 Mm. Länge, die Zweige werden, bis zum Beginne der Fruchtrauben, einige Centimeter lang und die 2—5 Cm. langen Fruchtrauben tragen nun viele, bis 1 Cm. lange und fast eben so breite Schötchen, welche an eben so langen, zarten Stielen herabhängen. Die kaum 4 Mm. langen Blüten haben reinweisse Kronblätter, welche doppelt so lang als der hinfallige Kelch sind; die Samen sind nierenförmig. Die ganze Pflanze riecht gerieben nach Lauch.

Vorkommen: An felsigen Ufern von Waldbächen. Von Steiermark bis Niederösterreich, Istrien und Fiume. Ausserdem in Südfrankreich, Piemont, Dalmatien, Croatien, Ungarn, Siebenbürgen.

Blütezeit: Mai bis Juli.

Abbildungen. Tafel 1396.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl., geöffnet; 3 Same, desgl.

1397. Petrocallis pyrenaica R. Br.

Steinschmüchel.

Syn. *Draba pyrenaica* L. *Zizia pyrenaica* Roth. *Draba rubra* Crantz.

Das kleine dauernde Rhizom ist dünn, drahtförmig, nach oben in zahlreiche Köpfe verästelt, welche nur wenige Centimeter hoch werden und ganz dicht mit kleinen, steifen, nach vorn spitz dreilappigen Blättern besetzt sind, aus deren Mitte sich die 2—5 Cm. hohen, nur unten beblätterten Stengel erheben, welche am Ende eine gedrungene Doldentraube rosenrother oder hellpurpurner Blüthen tragen; Früchte eirund, mit sehr kurzem, knopfförmigem Staubweg.

Beschreibung: Ein kleines, sehr niedliches Pflänzchen, dessen holziger Stock sich über der Erde verästelt und allmählig oft einige Centimeter hoch wird. Jedes Jahr entsteht auf den Spitzen der Stockäste eine Rosette dichtstehender und zahlreicher Blätter, welche am Stocke hängen bleiben und beim Fortwachsen desselben seitlich zu sitzen kommen, während die neue Blattrosette im folgenden Sommer an die Stelle der alten auf dem Gipfel entsteht. So wächst das Pflänzchen in zahlreicher holziger Verästelung weiter fort, bildet einen festen Rasenpolster und man kann oft die zweijährigen, verwelkten, die jährigen starren, doch grünen und die jungen, noch weichen Blätter an den Aesten sehen. Sie sind nur 2—6 Mm. lang, glänzend, laufen nach der Basis ganzrandig und keilförmig zu, werden nach der Spitze breiter,

theilen sich vorn in 5 oder 3 Zipfel, sind im Alter starr und haben am Rande Wimperhaare. Alte Blätter zeigen auf der Rückseite eine bleigraue Farbe, junge Blätter haben grüne Unterflächen und die Breite derselben ist sogar vorn nur wenig über 1 Mm. Aus diesen Blattrosetten kommen nur 5—8 Cm., oft auch nur 2 Cm. hohe dünne Schäfte, welche eine arnblüthige, aber dichte Doldentraube von rothen Blüten bilden. Die Blüten sitzen an zarten 6 Mm. langen Stielen, die sich später aber bedeutend verlängern, die Kronen messen $\frac{1}{2}$ —1 Cm. Breite, ihre Blätter sind kurz genagelt, breit-verkehrt-eiförmig und doppelt so lang als die aufrecht stehenden rothberandeten Kelchblätter, die Schötchen 4 Mm. lang und halb so breit, der Griffel ist nur $\frac{1}{2}$ Mm. lang oder wenig länger, indessen recht gut in die Augen fallend.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpenjöchern, in Felspalten und zwischen Steinen. Durch die ganze Alpenkette von der Schweiz bis nach Kärnthen und Steiermark verbreitet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine reizende Zierpflanze für Felsenanlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 1397.

A blühende und B fruchtende Pflanze in natürl. Grösse; 1 und 2 einzelne Blätter. vergrössert; 3 Blüthe, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 dieselbe geöffnet, desgl.; 7 Same, nat. Grösse und vergrössert.

1398. *Draba aizoides* L.

Immergrünes Felsenblümchen.¹⁾

Das kurze, dauernde, senkrecht im Boden sitzende Rhizom ist bei jungen Pflanzen mit einem, bei älteren Pflanzen mit mehren kurzen Köpfen besetzt, welche eine aus zahlreichen, steifen, dauernden, lineal-lanzettlichen, stehend spitzen Blättern bestehende Rosette trägt. Blätter kammförmig gewimpert. Köpfe theils steril, d. h. erst im Folgejahr zur Blüthe gelangend, theils mit einem oder mehren blattlosen, einige Centimeter hohen kahlen Blüthenstielen versehen, welche am Ende eine lockere oder gedrungene, oft fast kopfige Doldentraube fast goldgelber Blüthen tragen. Untere Blüthen langgestielt; Fruchtraube verlängert; Früchte länglich, etwas schief, mit gradem oder etwas gebogenem Staubweg, welcher so lang ist wie der Querdurchmesser der Frucht.

Beschreibung: Der holzige Stock verästelt sich und die kurzen, gedrungen stehenden Aeste sind reich und dicht mit Blättern besetzt, welche Rosetten bilden und einen dichten Rasen formen. Die hellgrünen Blätter glänzen, sind gekielt, kammig-gewimpert, spitz und gehen mit einem Stachel aus. Die zahlreichen Schafte sind gewöhnlich fingerhoch, bilden anfangs eine Doldentraube, die sich aber noch während der

1) Der Name „Hungerblümchen“ gebührt nur *Draba verna* L. Für die übrigen Arten ist er ganz sinnlos, da sie nicht auf Hungerboden wachsen.

Blüthe zur Traube verlängert. Die Kelche sind grüngelb, die Kronen fast goldgelb und noch einmal so lang als die Kelche. Die Kronblätter sind abgerundet, vorn öfters ein wenig ausgerandet. Die Alpenvarietät hat auch grüne, am Rande gelbliche oder röthliche Kelchblätter. Die Staubfäden sind mit den Kronen gleichlang, an der Basis der kürzeren Staubfäden stehen 2 Drüsen. Die Schötchen sind kahl und behaart, zusammengedrückt und enthalten 7—9 Samen.

Vorkommen: An Felsenabhängen der Alpen, Voralpen und hier und da auf den nördlich den Alpen sich anschliessenden Gebirgen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet bis zur Höhe von 3000 Metern; in Oberschwaben; auf dem fränkischen Jura; bei Pfirt im Elsass.¹⁾

Blüthezeit: März bis August, je nach der Meereselevation.

Anwendung: Eine reizende Zierpflanze für Felsenanlagen in Gärten.

Formen: *a. alpina* Koch: Sehr niedrig; die Früchte 4—6 Mm. lang, das Stielchen so lang wie die Frucht. Abbildung *D. aizoides*, Sturm's Flora, Heft 60, No. 2. Zeichnung von Hoppe. So auf den höchsten Alpen.

β. affinis Koch: Hochwüchsiger; Blüten doppelt so gross; Frucht bis 12 Mm. lang; Stielchen länger, fast bis zur Länge der Frucht. Syn. *D. affinis* Host. So in den Voralpen. Siehe die Abbildung von Hoppe in Sturm's Flora, Heft 60, No. 3.

1) Schönheit führt nach einer Angabe des Pfarrers Lommer den Fuchsthurm bei Jena an. War diese Angabe überhaupt richtig, so ist doch die Pflanze längst nicht mehr vorhanden. H.

γ. montana Koch: Bald höher, bald niedriger; Fruchstielchen zwei bis drei Mal so lang wie die Frucht. Syn. *D. elongata* Host. So genannt wegen der langen Fruchstiele.

Diese Form ist übrigens keineswegs, wie der Berichterstatter in der botanischen Zeitung voraussetzt (1878, Spalte 746) auf niedrige Gebirge beschränkt. Das hat auch Koch nicht gemeint, denn er führt die Alpen als Standort an und bezieht sich ausdrücklich auf Hoppe's Abbildung in Sturm's Flora (Heft 60, No. 4). Ich sammelte dieselbe Form auf dem Solstein bei Innsbruck (nahezu 3000 Meter), auf dem Säntis und auf dem Untersberg bei Salzburg. Vorzugsweise ist sie allerdings verbreitet vom Schweizer Jura durch Oberelsass, Oberschwaben, längs der Donaugebirge bis Regensburg und bis zum Baireuther Jurakalk. *D. Aizoon* Wahlenberg. Syn. *D. lasiocarpa* Rochel (Sturm's Flora, Heft 60, No. 5, von Hoppe gezeichnet), ist eine ganz verschiedene Pflanze, von anderer Tracht, mit breiteren, lanzettlichen Blättern, stärkeren Cilien, um die Hälfte kleineren Blüthen von blasserer Farbe, blassgrünlichgelben, oben schmälere Filamenten. Sie findet sich in Ungarn, Siebenbürgen, Dalmatien und in der Türkei.

Draba elongata Host ist von Hoppe in Sturm's Flora, Heft 60, No. 4 abgebildet.

Abbildungen. Tafel 1398.

A Pflanze in natürlicher Grösse; 1 einzelnes Blatt, vergrössert; 2 innere Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.; 4 Kelch, desgl.; 5 geöffnete Frucht, desgl.

1399. *Draba Zahlbruckneri* Host.

Zahlbruckner's Felsenblümchen.

Syn. *D. glacialis* Hoppe.

Diese Art ist der vorigen äusserst ähnlich in Form und Grösse und vielleicht nur Abart derselben. Blätter starr, linealisch-lanzettlich, fast stumpf, kahl, mit steifen Borsten kammförmig gewimpert; Staubblätter so lang wie die Krone; Staubweg kürzer als der Querdurchmesser der Frucht.

Wir lassen Hoppe's Beschreibung in Sturm's Flora folgen:

„Die Wurzel dieser sehr zarten Pflanze ist fast einfach, dünn, kaum mit der einen oder der andern Faser versehen, oft 4—6 mal so lang als die ganze Pflanze, aber selten mehr als einköpfig. Die in einer Rose gestellten Blätter sind linealisch, stumpflich, glatt, mit weissen, steifen, durchscheinenden Härchen gefranzt, wobei sich gewöhnlich eins an der Spitze endet. Der einfache, nackte, glatte Blüten-schaft ist oft so kurz, dass er in der Blätterrose verborgen nur ein einzelnes sitzendes Schötchen hervorschiebt, zuweilen erreicht er aber eine Höhe von $\frac{1}{2}$ Zoll und ist dann mit 4—6 Blüten versehen, die ebenmässig auf sehr kurzen, glatten Stielchen stehen. Die auf der äussern Seite hellgrünen, glatten, convexen Kelchblättchen sind gelblichgrün, oval und kaum halb so lang als die Blumen. Die goldgelben Blumenblätter sind spatelig, mit länglich elliptischer, mit zarten Adern durchzogener zugerundeter Platte und einem deutlich verlängerten Nagel. Die Staubgefässe sind

mit den Blumen fast von gleicher Länge. Die hellgrünen ganz glatten Schötchen stehen auf sehr kurzen Fruchtsielen, sind ganz oval und mit einem Griffel gekrönt, dessen deutlich ausgezeichnete Narbe rundlich ist. Die in jedem Schötchen zu 12 vorhandenen Samen sind oval und gelblich.“

Vorkommen: Auf den höchsten Granitalpen; auf den Gletschern der Pasterze und der Salmshöhe von Oberkärnten im Schiefergebirge und an gleichen Orten auf dem Hohgolling in Obersteiermark, wo sie von Herrn Sekretär Zahlbruckner entdeckt wurde. Koch selbst sagt in der Synopsis, sie sei kleinen Exemplaren der *D. aizoides* L. höchst ähnlich, nur durch den arnblüthigen Stengel, die kurzen Blütenstielchen und den kurzen Staubweg unterschieden und sei vielleicht nur als Form sehr hohen Standorts aufzufassen.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Wie bei voriger.

Abbildungen. Tafel 1399.

A Pflanze in natürlicher Grösse; 1 einzelnes Blatt, vergrößert; 2 und 3 Blüthe von der Seite und von oben, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 dieselbe geöffnet, desgl.

1400. *Draba Sauteri* Hoppe.

Sauter's Felsenblümchen.

Der *D. aizoides* L. ähnlich, aber zierlicheren Wuchses und durch folgende Merkmale leicht unterscheidbar:

Blätter breit lanzettlich, ziemlich stumpf, nach dem Grunde verschmälert; Staubblätter halb so lang wie die Kronblätter; Staubweg sehr kurz.

Beschreibung: Diese niedliche Drabaart wurde von Sauter auf dem Watzmann bei Berchtesgaden entdeckt und von Hoppe nach ihm benannt. Das perennirende Stämmchen theilt sich baumartig in viele Köpfe und am Gipfel derselben sitzen in schönen Rosetten die starren, lanzettlichen, doch an der Spitze stumpfen und an der Basis verschmälerten Blätter, welche haarlos und glänzend, aber am Rande durch steife Borsten kammartig gewimpert sind. Während die frischgrünen jungen Blätter im Innern der Rosette erscheinen, bleiben die alten, verwelkten am Umfange derselben noch hängen. Aus diesen Rosetten erheben sich nun die kleinen kahlen Blüthenschäfte und bilden ein lockeres Kränzchen von 2 oder mehren gelben Blüthen, deren Staubgefäße aber immer noch einmal so kurz als die Kronblätter sind. Nach der Blüthezeit verlängert sich das Fruchträubchen und trägt 2, 3 oder auch 4—6 ovale oder oval-rundliche Schötchen, deren Stielchen ungefähr die Länge der Früchte haben. Der Griffel ist sehr kurz, die Narbe etwas lappig. Im Ganzen sieht diese Art der *Draba aizoides*

sehr ähnlich, doch sind die Blätter der letzten mehr linienlantzettförmig, die Staubgefässe derselben ebenso lang als die Kronblätter und die Fruchstielchen bald mit den Früchtchen gleichlang, bald auch länger als sie.

Vorkommen: Auf den höchsten Kalkalpen. In Salzburg auf dem Watzmann und Tännengebirge, Kammerlinghorn, Hundstöd; in Obersteiermark auf dem hohen Schwab; in Tirol; am Schwarzkogel auf dem Tännengebirge wurde sie vom Apotheker Hinterhuber, auf dem Hohenschwab von Fenzl entdeckt; in Oberbaiern,¹⁾ namentlich auf den Funtenseer Tauern.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Wie bei den beiden vorigen.

Formen: *β. Spitzelii* Koch: Der Blütenstiel von abstehenden Haaren flaumhaarig. *D. Spitzelii* Hoppe. Vergleiche die Abbildung von Hoppe in Sturm's Flora, Heft 60, No. 7. So auf den Loferer Alpen im Salzburgischen, wo der Forstaktuar von Spitzel sie entdeckte.

1) Sie ist also ein Bürger der deutschen Flora. Vergl. Garcke, 14. Auflage, S. 40.

Abbildungen. Tafel 1400.

A Pflanze in natürl. Grösse; B ein fruchtender Zweig, desgl.; 1 einzelnes Blatt, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelchblättchen, desgl.; 4 innere Blüthe, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 dieselbe geöffnet, desgl.

1401. *Draba tomentosa* Wahlenberg.

Filziges Felsenblümchen.

In der Tracht hat das Pflänzchen grosse Aehnlichkeit mit *Draba aizoides* L., aber es blüht weiss und ist ganz und gar sternhaarig filzig. Blätter der Rosetten länglich, stumpf, nach dem Grunde verschmälert, hinten von einfachen Haaren gewimpert, übrigens sternhaarig-filzig; Stengel meist zweiblättrig und wie die Blütenstiele von Sternhaaren flaunig; Stengelblätter eiförmig, stumpf, ganzrandig oder 1—2zähmig; Blüten doldentraubig; Fruchttraube gestreckt; Frucht eirund-länglich, von einfachen Haaren gewimpert; Staubweg sehr kurz.

Wir theilen Hoppe's ausführliche Beschreibung mit:

„Die ganz einfache oder nur wenig faserige, lange, dünne, graurindige Wurzel ist nicht selten mehrköpfig und treibt dann oft 7—12 Blätterrosen und Schäfte. Die sehr ausgezeichneten Wurzelblätter stehen in einer dichten Rose, sind oval oder elliptisch-länglich, in dem Blattstiel ausgehend, stumpflich und durchaus mit grauen Sternhaaren dicht besetzt, so dass die eigentliche Blattfarbe kaum erkannt werden kann. Die Schäfte sind kaum fingerlang, einfach oder sehr selten mit einem Nebenast versehen, aufrecht, stielrund, grün und ebenfalls mit Sternhaaren und mit 1—2 stiellosen, eiförmigen, ganzrandigen oder gezähnten Blättchen besetzt, so dass sie im letzten Fall ein Dreieck bilden. Die Blüten, anfangs in dichtern, zuletzt lockern Trauben, gehören zu den

grössern Arten. Die Kelchblättchen sind oval oder fast rundlich, concav, grünlich mit weissem Rande und einem oder dem andern Härchen besetzt. Die Blumenblätter schneeweiss, zweimal so lang als der Kelch, mit rundlicher, abgestutzter, kaum ausgerandeter und sehr kurzer Nagel-Platte. Die Geschlechtstheile sind in der Blume eingeschlossen. Die Schötchen sind oval oder länglich-elliptisch, grün, etwas schimmernd, flaumhaarig gefranzt, kaum länger als ihre behaarten Stielchen, und mit der fast stiellosen, sehr schmalen, kaum ausgerandeten punktförmigen Narbe gekrönt. Die Samen eiförmig, röthlich, und zu 24 im Schötchen enthalten. Diese Art gehört zu den seltneren und steht der *D. frigida* am nächsten, doch sind ihre Blumen grösser, die Schötchen behaart, die Blätter mehr elliptisch und noch stärker gefilzt.“

Vorkommen: Auf kiesigen Rasenabhängen und Felsen der höchsten Alpen. In der Schweiz, in Tirol, Oberbaiern,¹⁾ Salzburg und Kärnthen.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Sehr empfehlenswerth für alpine Anlagen in Gärten.

1) Also ein deutscher Reichsbürger! Vergl. Gareke, 14. Aufl.

Abbildungen. Tafel 1401.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchttraube, desgl.; 1 Stengelblatt, vergrössert; 2 Basalblatt, desgl.; 3 Blüthe, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Kelch mit der inneren Blüthe, desgl.; 6 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 7 Same, nat. Gr. und vergrössert.

1402. *Draba stellata* Jacquin.

Sternhaariges Felsenblümchen.

Syn. *D. hirta* Jacquin. *D. austriaca* Crantz. *D. saxatilis* Koch.

Sie ist in Bezug auf Dauer, Grösse und Tracht der vorigen fast gleich und unterscheidet sich nur durch folgende Merkmale:

Stengel oberwärts nebst den Blütenstielchen kahl, meist zweiblättrig; Stengelblätter länglich-lanzettlich, stumpf, nach dem Grund verschmälert, von Sternhaaren etwas grau, hinten mit einfachen Haaren gewimpert; Fruchtstand kurz; Frucht eirund, kahl; Staubweg fast so lang wie die Breite der Frucht:

Hoppe gibt folgende Beschreibung:

„Die Wurzel ist lang, dünn, fadenartig, mit gelbweisslicher Rinde überzogen, zuweilen am obern Ende vielköpfig. Die Wurzelblätter stehen in einer dichten aufgerichteten Rose übereinander und sind lanzettlich-elliptisch oder spatelig mit zugerundeter Spitze und mit verschmälertem Grunde in den Blattstiel ausgehend, ganzrandig oder selten mit einem oder dem andern Zahn versehen, besonders auf der untern Seite dicht mit weissgrauen Sternhaaren besetzt und mit denselben am Rande gefranzt. Die Schäfte, welche einzeln aus jeder Blattrose hervorkommen, sind 2—3 Zoll lang, aufrecht oder aufsteigend, glatt oder am untern Theile weichhaarig und mit einem oder dem andern stiellosen, eiförmigen, ganzrandigen oder meistens gezähnten sternhaarigen Blättchen

besetzt. Die Blüten stehen an der Spitze der Stämmchen in fast gedrängten Trauben zu 5—10 beisammen und gehören zu den grösseren Arten. Die Kelchblättchen sind oval, glatt, hellgrün mit weissem Rande. Die Blumenblättchen noch einmal so lang als der Kelch, schneeweiss, rundlich, ganzrandig, mit kurzem Nagel. Die Schötchen sind oval, flach, glatt, zuweilen etwas gekrümmt, doppelt kürzer als ihre glatten abstehenden Stielchen und mit einem fast 4 Linien (= 2 Mm.) langen Griffel gekrönt, dessen deutlich erscheinende Narbe ausgerandet ist. Die Samen sind oval, röthlichgelb, zu 16 vorhanden.

„Diese Art wurde zuerst von den österreichischen Botanikern Crantz und Jacquin entdeckt, dann eine Zeit lang verkannt und mit *D. frigida* verwechselt, bis sie von Koch wieder aufgefunden und als *D. saxatilis* beschrieben wurde. Neuerdings ist sie von Sauter gesammelt worden.“

Vorkommen: Auf nackten Felsen der Kalkalpen. Auf dem Schneeberg und Pyrgas in Oesterreich; auf dem Scheiblegger Hochhalm und Kalbling in Obersteiermark.

Blüthezeit; Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 1402.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Wurzelblatt, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 dieselbe ohne Kronblätter, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Kelch, desgl.; 6 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 7 Same, desgl.

1403. *Draba Traunsteineri* Hoppe.

Traunsteiner's Felsenblümchen.

Den beiden vorigen sehr ähnlich, aber hochwüchsiger, der Blütenstengel nicht selten verästelt und zwei- bis mehrblättrig. Oberer Stengeltheil nebst den Blütenstielen kahl; Rosettenblätter breit lanzettlich, stumpf, nach dem Grund verschmälert, von Sternhaaren filzig, nach hinten mit einfachen Haaren gewimpert; Stengelblätter eiförmig, sägezähmig; Früchte länglich-lanzettlich, nach beiden Enden gleichförmig verschmälert; Staubweg kurz, doppelt so lang wie breit.

Beschreibung nach Hoppe in Sturm's Flora:

„Die Wurzel hat kaum die Dicke einer Taubenfeder, ist sehr lang, untenher mit gelblichen Fasern versehen, an der Spitze vielköpfig. Die Wurzelblätter stehen in lockern Rosetten beisammen, sind lanzettlich-stumpflich, am Grunde verschmälert, ganzrandig, und durchaus mit grauen Sternhaaren besetzt. Die Stengelblätter sind breiter als die Wurzelblätter, sitzend oder fast umfassend, stark gezähnt und kaum behaart. Die Stengel sind spannenlang, untenher borstig behaart, nach oben zu mit den Fruchtstielen glatt, oft ästig und mit mehreren Blättern besetzt. Die Blüten stehen am Ende der Stengel in lockern Trauben. Die Blumenblätter sind schneeweiss, länger als der Kelch, fast rundlich mit

abgestutzter Spitze. Die Staubgefässe sind sehr klein, in der Blüthe eingeschlossen. Die Schötchen sind glatt, lanzettlich, mit verlängertem Griffel und einer fast ausgerandeten Narbe.“

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. Vom Apotheker Traunsteiner auf dem Kitzbühler Horn in Tirol entdeckt, wo sie gemeinsam mit *D. tomentosa* und *carinthiaca* vorkommt; ausserdem auf den Loferer Alpen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: β . *hebecarpa* Koch: Früchte flaumig.

Anmerkung: Die Pflanze steht *Draba frigida* Sauter am nächsten, unterscheidet sich aber durch die Form der Frucht und den längeren Staubweg von ihr.

Abbildungen. Tafel 1403.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 oberer Theil des sternhaarigen Blattes, vergrössert; 2 u. 3 Blüthe, desgl.; 4 Frucht, desgl.

1404. *Draba frigida* Sauter.

Schnee-Felsenblümchen.

Syn. *D. stellata* Koch. *D. dubia* Suter.

Der vorigen äusserst ähnlich und nahe verwandt. Basalblätter länglich, sehr stumpf, mit Sternhaaren bestreut; Stengel einfach, 1—2blättrig, nebst den Blüthenstielen locker mit Sternhaaren bestreut; Stengelblätter eiförmig-rhombisch, spitz, nach dem Grunde wenig verschmälert, von Sternhaaren etwas filzig, am Rand gezähnt, hinten von einfachen Haaren gewimpert; Fruchtraube sehr lang gestreckt; Früchte länglich, kahl, mit sehr kurzem, knopfförmigem Staubweg besetzt oder der Staubweg fast fehlgeschlagen.

Beschreibung nach Hoppe:

„Die gelblichweisse Wurzel ist lang, dünn, faserig und grösstentheils vielköpfig. Die Wurzelblätter stehen in einer dichten Rose beisammen, sind spatelig-länglich, mit stumpfer, ganzrandiger Spitze und verschmälertem Grunde, dunkelgrün, auf beiden Seiten mit Sternhaaren besetzt und mit denselben dicht gefranzt. Die Schäfte sind 2—6 Zoll lang und einfach, an grössern Exemplaren 1 $\frac{1}{2}$ Schuh (45 Cm.) hoch und ästig, aufrecht oder niederliegend, röthlich, mit einzelnen Sternhaaren und mit 1—2 stiellosen, ganzen oder gezähnten ovalen oder herzförmigen Blättern besetzt. Die Blüthen stehen zu 6—8 an der Spitze der Stengel traubenförmig und sind den kleinern Arten zuzuzählen. Die Kelchblättchen sind oval, aussen convex, grün mit weisslichem Rande und einzelnen Sternhaaren besetzt. Die Blumenblättchen sind schneeweiss, grösser als der Kelch, spatelig, mit abgerundeter, kaum aus-

gerandeter Platte und kurzem Nagel. Die Geschlechtstheile sind kürzer als die Blume. Die Fruchtsiele sternhaarig, kaum halb so lang als die länglichen, nach oben zu etwas verschmälerten glatten Schötchen. Der Griffel fehlt und die punktförmige Narbe ist fast ausgerandet. Die Samen sind rundlich, braunröthlich zu 24 in einem Schötchen. Diese Art ist in den Alpen ziemlich verbreitet und bildet an glimmersandigen Stellen einzelne ausgebreitete Rosen mit zahlreichen niederliegenden, zum Theil ästigen Stengeln. Sie ist lange verkannt und mit *Draba stellata* verwechselt worden, bis Dr. Sauter sie näher bestimmt hat. Die Länge des Staubwegs ist sehr variabel.“

Vorkommen: An Felsen der höchsten Alpen. In der Schweiz, und von da durch Tirol nach Salzburg, Steiermark und Kärnthen.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *β. ciliata*: Früchte gewimpert. Gamsgrube in Kärnthen.

γ. hebecarpa: Früchte mit weichen Sternhaaren besetzt. Syn. *D. stellata β. hebecarpa* DC. So bis jetzt nur in den Pyrenäen gesammelt.

D. nivalis Liljebld. *D. Liljebldi* Wallm. *D. muricella* Wahlenberg, in Lappland und den nordischen Hochgebirgen heimisch, unterscheidet sich von *D. frigida* durch den sehr kurzen Filz auf Stengeln, Stielchen und Kelchen.

Abbildungen. Tafel 1404.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Wurzelblatt, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.; 4 Kelch, desgl.; 5 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 6 Same, desgl.

1405. *Draba Johannis* Host.

Erzherzog Johann's Felsenblümchen.

Syn. *D. Johannis* Hoppe (Sturm's Flora, Heft 60, No. 12), kräftige Exemplare. *D. carinthiaca* Hoppe (Sturm's Flora, Heft 65, No. 7). *D. nivalis* DC., zartere Exemplare. *D. hirta* Gaud. *D. nivalis* Gaud.

Der Habitus der Pflanze ist von denjenigen der vorigen Art wesentlich verschieden, die ganze Pflanze schlanker und hochwüchsiger, die Blätter weit grösser. Blätter der Basalrosette breit lanzettlich, stumpf, nach dem Grund allmählig verschmälert; aus der Rosette entspringen häufig ausläuferartige, schlanke Zweige; Stengel meist mehre, 1—2blättrig, handhoch, nach oben nebst den Blütenstielen kahl; Stengelblätter länglich, spitz, nach dem Grunde kaum verschmälert, ganzrandig oder etwas gezähelt, mit Sternhaaren bestreut, hinten durch einfache Haare gewimpert; Früchte länglich, an beiden Enden abgerundet, kahl; Staubweg fast fehlend.

Beschreibung nach Hoppe:

„Die lange, dünne, röthlichrindige Wurzel treibt nach unten zu einige Fasern und ist am obern Theile vielköpfig. Die Wurzelblätter sind in lockern, flachen Röschen ausgebreitet, länglich-lanzettlich, in dem verlängerten Blattstiel auslaufend, ganzrandig oder einzeln mit einem oder andern Zahn versehen, glatt, am Rande meistens mit kurzen Sternhaaren besetzt. Die Schäfte stehen aufrecht, sind schwach, fingerlang, einfach, fast glatt, und mit einem oder zwei stiellosen, eiförmigen, gezähnten oder lanzettlichen, ganzrandigen

Stengelblättern besetzt. Die Blüten stehen an dem Ende der Schäfte in lockern Trauben zu 10—12 beisammen und sind von mittler Grösse. Die Kelchblättchen sind aussenher convex, oval, hellgrün, mit weissem Rande und mit einigen einfachen Härchen besetzt. Die Blumenblätter sind schneeweiss, fast länglich-verkehrt-herzförmig mit stumpfer, ausgerandeter Spitze. Die Schötchen sind eiförmig, glatt, halb so lang als ihre glatten, abstehenden Stiele und mit kurzem Griffel gekrönt, dessen Narbe ausgerandet ist. Die braunrothen, nierenförmigen Samen sind in jedem Schötchen zu 24 vorhanden.

„Diese Art erreicht eine beträchtliche Höhe und ist dadurch auf den ersten Blick von den verwandten Arten, die in einem der nächsten Hefte abgebildet werden, verschieden. Sie wurde von Sr. K. K. Hoheit Erzherzog Johann am a. O. in Steiermark entdeckt und von Host nach dessen Namen benannt und in der Flora austriaca, p. 240 beschrieben.“

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Granitalpen. Schweiz; Tirol; Salzburg; Kärnthen; Obersteiermark auf dem höchsten Joche des Berges Hohenwart.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen Arten.

Formen: β . *glabrata* Koch: Kahl, die Blätter nur gewimpert. Syn. *D. Hoppeana* Rudolphi und *D. Hoppii* Trachsel. Sturm's Flora, Heft 65, Tafel 4.

Abbildungen. Tafel 1405.

A Pflanze in nat. Gr.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 sternhaariger Rand eines Blattes, desgl.

1406. *Draba Wahlenbergi* Hartmann.

Wahlenbergs Felsenblümchen.

Syn. Siehe bei den Formen.

Weit zierlicher als die vorigen Arten, die Basalrosetten klein und oft langgestielt, weil das Stämmchen sich über dem Boden häufig stark verästelt; trotzdem die ganze Pflanze sehr niedrig, wenige Centimeter hoch; Blätter der Rosetten lanzettlich, gewimpert; Stengel blattlos oder 1—2blättrig und wie die Blütenstielchen kahl, sehr arblüthig; Stengelblätter lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, ganz kahl oder mit längeren, einfachen und gabelspaltigen Haaren gewimpert und ausserdem kahl oder noch mit sternförmigem Flaum bestreut; Früchte länglich-lanzettlich, oder lanzettlich, nach beiden Enden fast gleichförmig verschmälert, kahl; Staubweg sehr kurz, fast fehlend.

Beschreibung: Es ist ein kleines Pflänzchen kaum so hoch als ein kleiner Finger, aber im Stocke vielfach verästelt und voll von kleinen Blattrosetten. Das ausdauernde Stengelwerk ist weisslich-grau in Farbe und glänzend, die Blätter aber haben ein dunkles Grün, sind nicht harsch noch steif wie bei *Draba aizoides*, doch kahl und ebenso durch weisse Borstenhaare am Rande gewimpert. Die zarten Schäfte sind in der Blüthe kaum einige Cm. hoch und tragen 2—6 kleine weisse Blüten. Ihre Kelche sind grün, ihre weissen Kronen doppelt so gross als die Kelche und ihre Staubgefässe noch

einmal so klein als die Kronen. Es kommen eine Menge kleiner Schafte an dem Pflänzchen zum Vorschein, die sich nach der Blüthezeit strecken und dann 2—5 oder 6 Schötchen tragen. Die Griffel sind sehr klein, so dass die Narbe zu sitzen scheint. Die Narbe selbst ist etwas zweilappig und das Schötchen durchaus ohne Haare.

Vorkommen: Auf Felsenabhängen der höchsten Alpen, an der Schneegrenze. Durch die ganze Alpenkette verbreitet. Schweiz; Tirol; Salzburg; Kärnthen.

Die Pflanze gehört zu den kleinsten der ganzen Gattung und wurde zuerst von dem berühmten Wulfen in den siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf den Fladnizeralpen in Unterkärnthen als seine allererste neue Pflanze entdeckt, in Jacquin Miscellaneen Tom. I. p. 147 beschrieben und Tab. 17, Fig. 1 abgebildet, worauf sie auch von andern Botanikern in andern Gegenden des süddeutschen Urgebirgs aufgefunden worden.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen Arten.

Formen: *α. homotricha* Lindblad: Blätter mit einfachen Borstchen fast kammförmig gewimpert und ausserdem kahl oder noch mit einfachen Haaren bestreut. Syn. *D. fladnizensis* Wulfen (siehe Hoppe's Abbildung in Sturm's Flora, Heft 65, Tafel 2). *D. sclerophylla* Gaud.

β. heterotricha Koch: Blätter mit einfachen oder gabeligen Borstchen gewimpert, die äusseren meist kahl, die inneren mit kurzem, sternförmigem Flaum bestreut. Syn. *D. lapponica* Willdenow. (Vergl. Hoppe's Abbildung in Sturm's Flora, Heft 65, Tafel 3.) *D. fladnizensis* Gaud.

γ. glabrata Koch: Blätter durchaus kahl. Syn. *D. laevigata* Hoppe. (Vergl. Hoppe's Abbildung in Sturm's Flora, Heft 65, Tafel 5.)

Abbildungen. Tafel 1406.

A Pflanze in nat. Gr.; 1 Basalblatt, vergrößert; 2 Stengelblatt, desgl.; 3 Blüthe, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Kelch, desgl.; 6 Frucht, desgl.; 7 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 8 Same, desgl.

B *D. laevigata* Hoppe. 1 Basalblatt, vergrößert; 2 Stengelblatt, desgl.; 3 Blüthe, desgl.; 4 Kronblatt, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 dieselbe im Querschnitt, desgl.

1407. *Draba ciliata* Scopoli.

Gewimpertes Felsenblümchen.

Syn. *D. androsacea* Willdenow. *D. fladrizensis* DC.

Blätter der Rosetten verkehrt-eiförmig-länglich, kurz zugespitzt, nach dem fast stielförmigen Grund verschmälert, etwas lederig, am Rande knorpelig gezähnt und borstig gewimpert, übrigens kahl; Stengelblätter 2—3, länglich, sonst wie die Basalblätter; Früchte linealisch, wie die Stengel und Blütenstielchen völlig kahl. Sonst wie die vorige.

Beschreibung nach Hoppe:

„Die fadenartige Wurzel ist sehr lang und dünn, gelblich, mit grauer Rinde überzogen, ganz einfach oder nur selten an der Spitze vielköpfig und dann 4—5 Blätter-Röschen treibend. Die Wurzelblätter stehen in einer dichten Rose beisammen und sind von verschiedener Gestalt, theils spatelig oder verkehrt-eiförmig, in den Blattstiel auslaufend, oder auch, besonders in den Rosetten der unfruchtbaren Ausläufer, lanzettlich, alle aber hellgrün, lederartig, hart, steif, runzlicht, gekielt, glatt, ganzrandig und mit kurzen, weissen, einfachen, aufwärts gerichteten Borsten weitläufig gefranzt. Die Schäfte sind ganz einfach, aufrecht, kaum fingerlang, stielruud, glatt, am Grunde mit gabelartigen Borsten, und der Länge nach mit 3—5 stiellosen, umfassenden, wechselseitigen, lanzettlichen, gefranzten Blättern besetzt. Die Blüten stehen an der Spitze der Schäfte in einer kurzen, anfangs dichten, zuletzt lockern Traube zu 3—6 beisammen

und gehören zu den grössern Arten. Die Kelchblättchen sind verkehrt-eiförmig-länglich, abgestutzt, ganzrandig oder kaum merklich ausgerandet, zweimal so lang als der Kelch und von schneeweisser Farbe. Die Geschlechtstheile sitzen in der Blume eingeschlossen. Die Schötchen sind lanzettlich, glatt, kaum länger als die glatten Fruchstiele und mit der kopfförmigen Narbe gekrönt.“

Vorkommen: An Felsen und in Felsenspalten der höchsten Alpen. In Krain auf der Nord- und Ostseite des Berges Nanas; früher zwischen Prewald und der Hieronymus-Kapelle; auf der Einsattelung des Monte Maggiore.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei den vorigen Arten.

Abbildungen. Tafel 1407.

A Pflanze in nat. Gr.; B Fruchttraube, desgl.; 1 Wurzelblatt, vergrössert; 2 Blatt eines Ausläufers, desgl.; 3 innere Blüthe, desgl.; 4 Kelch, desgl.; 5 Kronblatt, desgl.; 6 Frucht, desgl.

1408. *Draba muralis* L.

Mauer-Hungerblümchen.

Syn. *D. nemorosa* Allioni.

Die zarte, jährige Wurzel treibt einen ganz einfachen oder etwas ästigen, aufrechten, bis über fushohen, dünnen, zerstreut sternhaarigen Stengel, welcher einige Grundblätter und entfernte Stengelblätter trägt. Basalblätter gestielt, löffelförmig, stumpf, etwas sägezähmig, wie die Stengelblätter zerstreut sternhaarig; Stengelblätter sitzend, am Grunde gestutzt oder fast herzförmig, umfassend, am Ende stumpf, am Rande sägezähmig; Traube endständig, der blühende Theil doldentraubig, zur Fruchtzeit langgestreckt; Blüthen klein, weiss, auf steif abstehenden Stielchen; Fruchtsiel zuletzt länger als die kahle, längliche Frucht.

Beschreibung: Dieses Pflänzchen wird 15—30 Cm. hoch, hat einen aufsteigenden, beblätterten, oft einfachen, oft auch verästelten Stengel, welcher schwach gerieft und bis oben hinauf mit Sternhaaren besetzt ist. Die Wurzelblätter sind 2—3 Cm. lang und kürzer, verlaufen allmählig in den kurzen Blattstiel, sind eiförmig oder länglich und gezahnt. Die Stengelblätter sitzen, sie werden nach oben zu immer kleiner und gehen mit der Höhe ihres Standes allmählig aus dem Eiförmigen in das Herzförmige über. Ihre Zähne sind tiefer als bei den Wurzelblättern, mehr vorwärts gerichtet und an jeder Blattseite zählt man gewöhnlich fünf. Alle Blätter haben aber auf beiden Flächen eine Behaarung von kleinen, aber steifen Haaren, welche auf der Oberfläche einfach, auf der Unterfläche aber gabelspaltig oder sternförmig sind. Durch diese Bekleidung bekommt das ganze Blatt- und Stengelwerk ein etwas trübes Grün. Die Blüthen- traube verlängert sich an grossen Exemplaren bis zu 15 Cm.,

die Blüthchen stehen und blühen aber in einer kleinen, dichten Doldentraube am Gipfel und verwelken sogleich mit der Verlängerung der Traubenspindel, werden auch von den Schötchen nicht überragt. Die Kelchblätter sind grün oder violett und weissrandig, die weissen Kronblätter an der Spitze abgerundet und halbmal länger als die Kelchblätter und die Kronblätter ungarischer Exemplare sind gelblich. Die Staubkolben sind weiss, die Blüthchen überhaupt nicht grösser als bei *Draba verna* und die elliptischen kahlen Schötchen tragen den sehr kurzen Griffel. Bei ungarischen Exemplaren haben die Fruchtsielchen mehr als die doppelte Länge der Schötchen und die Früchtchen sind behaart.

Vorkommen: Auf dürrern, sonnigem Boden, z. B. auf Felsen, Mauern u. s. w. Nur strichweise im Gebiet vertheilt, am häufigsten im Rheingebiet von Basel bis zu den Niederlanden; bei Naumburg und Halle an der Saale; im Bodethal und Selkethal im Harz; auf den Saalbergen bei Dessau und am Elbdeich bei Burg; in Schlesien; Böhmen; Mähren.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Die *Draba nemoralis* Ehrh. aus Ungarn hat gelbliche Blüthen und Fruchtsielchen, welche die doppelte Länge der Früchte übertreffen. Zur Vergleichung mit der unsrigen ist eine Pflanze der ungarischen *Draba nemoralis*, bei Ofen gesammelt, mit abgebildet worden.

Abbildungen.

Tafel 1408. *Draba muralis* L. A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Same, nat. Gr. u. vergr.; 6 Sternhaare, vergr.

Tafel 1408^a. *Draba nemoralis* Ehrh. AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 6 Sternhaare, vergrössert. Nach Sturm.

1409. *Draba incana* L.

Graues Hungerblümchen.

Der vorigen etwas ähnlich, aber der Stengel nur handhoch, kräftiger, dichter beblättert. Basalblätter etwas rosettig, länglich-lanzettlich, stumpf, sägezähmig, wie die ganze Pflanze dicht grauhaarig; Stengel einfach oder bisweilen ästig, steif aufrecht oder etwas gebogen; untere Stengelblätter eiförmig, stumpf, umfassend, nach oben allmählig schmaler werdend und zuletzt in ganzrandige Deckblätter übergehend, welche kleine seitliche Blüthengruppen stützen; Trauben end- und seitenständig, ausser der endständigen Traube bringen fast alle Blattachsen noch kleine Seitentrauben hervor bis zum Grunde des Stengels, von denen die oberen sehr kurz, die unteren sehr langgestielt sind; Blüten klein, weiss; Früchte lanzettlich, länger als das Stielchen, kahl oder flaumig.

Beschreibung: Die weisse, holzige Wurzel ist so dick als ein starker Zwirnsfaden und bildet unterhalb der fruchtbaren Rosette im zweiten Jahre einige kleine unfruchtbare Zweige. Bald nach dem ersten Entstehen derselben hebt sich der blattreiche Stengel in die Höhe und fängt kaum 5 Cm. lang, schon an, in der Spitze das erste Kränzchen seiner schönen weissen Blüten zu entfalten. Darauf streckt sich der Stengel handhoch und aus allen Blattwinkeln kommen neue Blütenäste, welche aber entweder gar kein oder nur ein Blatt haben. Die sitzenden Stengelblätter sind länger und ungleich breiter als die Wurzelblätter, auch weit deutlicher gezähnt und gleich den Wurzelblättern durch dicht

stehende Sternhaare grau. Ebenso ist auch der Stengel sammt seinen Aesten bekleidet und sogar der weissrandige Kelch. Die Pflanze erhält aber durch die grossen weissen Blüten und durch die vielen gleichzeitig blühenden Aeste ein schönes Ansehn. Die Kronblätter sind fast rund und sehr wenig ausgerandet. Nach der Blüthe wird die Pflanze durch das Strecken der Fruchtspindel noch höher und man sieht nun die aufrechten Schötchen an steifen Stielchen, indessen sind die letzten weit kürzer als die Schötchen und die Narben scheinen zu sitzen. Die feinen Stielchen der Schötchen sind länger als ihre Frucht, die Schötchen selbst sind nur schmal geflügelt, ausgerandet und haben in der Ausrandung den kurzen Griffel.

Vorkommen: Auf rauhen Felsen in Tirol und der Schweiz, sehr selten. Am Fuss des Ganterisch in der Gegend von Rüggisberg; auf der Albula in Graubünden; Fassa in Tirol. Ausserdem in Skandinavien.

Blüthezeit: Sie ist in ihren fruchtbaren Rosetten bloss zweijährig, dauert aber durch die unfruchtbaren Rosetten aus und kommt schon im Mai und Juni zur Blüthe.

Formen: *a. legitima* Lindblad: Früchte kahl. Syn. *D. contorta* Ehrhart. Abbildung bei Sturm, Heft 60, Tafel 15.

β. hebecarpa Koch: Früchte flaumig. Syn. *D. confusa* Ehrhart. Abbildung in Sturm's Flora, Heft 60, Tafel 16 gehört zur folgenden Art.

Abbildungen. Tafel 1409.

AB Pflanze in natürl. Grösse; C Fruchtraube, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Same, desgl.

1410. *Draba Thomasii* Koch.

Thomasisches Hungerblümchen.

Syn. *D. stylaris* Gay. *D. confusa* Koch's Synopsis ed. 1.

Der vorigen sehr ähnlich und nahe verwandt. Nichtblühende Rosetten fehlen; obere Stengel länglich-lanzettlich; Früchte länger als die Stielchen, flaumhaarig; Staubweg ziemlich lang oder fast fehlend.

Wir lassen die Beschreibung Hoppe's folgen, welcher diese Art mit *D. confusa* Ehrhart verwechselte:

„Die Wurzel ist einjährig, holzig, einfach, lang, dünn und mit röthlichgelber Rinde überzogen. Die Wurzelblätter liegen in der Runde an der Erde ausgebreitet, sind länglich-lanzettlich, in dem Blattstiel auslaufend, ganzrandig oder selten gezähnt und von kurzen Sternhaaren grau. Die Stengelblätter stehen wechselseitig, sind breit-lanzettlich, stumpflich, stiellos, fast gezähnt und behaart. Der Stengel ist sehr ästig, aufrecht, stielrund, gestreift, flaumhaarig, stark beblättert und spannenlang. Die Blüten stehen an den Spitzen der Stengel und Aeste in dichten Trauben und sind klein und weiss. Die Kelchblättchen sind oval, weisslichgrün, mit einem und dem andern Härchen besetzt. Die Blumenblätter sind weiss, verkehrt-herzförmig, spatelig, stumpflich, mit ausgerandeter Spitze, und grösser als die Geschlechtstheile. Die Schötchen sind länglich-lanzettlich, flaumhaarig, viel länger als die kurzen, aufrechten, flaumhaarigen Fruchtstiele und mit dem

sehr kurzen Griffel und der kaum ausgerandeten Narbe gekrönt. Die Samen sind oval, rothbraun, und zu 36 in einem Schötchen enthalten.

Vorkommen: An rauhen Felswänden der Alpen. Im Schleerngebirge des südlichen Tirol, auf dem Wormser Joch; in St. Nicolai, im Saasthal und auf der Gemni in der Schweiz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 1410.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert. Nach Sturm.

1411. *Draba verna* L.

Hungerblümchen.

Syn. *D. spathulata* Lang. *Erophila praecox* DC. *E. verna* E. Meyer. *E. vulgaris* DC.

Eine reiche Rosette kleiner, länglich-lanzettlicher, gezählter oder ganzrandiger, meist kahler und glänzender Blätter bringt aus den Achseln eine Anzahl zollhoher bis handhoher, blattloser Blütenstiele hervor, welche nebst den Blütenstielchen kahl sind und eine einfache, gleich anfangs gestreckte Traube kleiner, weisser Blüten tragen; Früchte lanzettlich, länglich oder fast rundlich, kürzer als das Fruchstielchen; Staubweg sehr kurz; Kronblätter halb zweispaltig.

Beschreibung: Das Hungerblümchen hat seinen Namen von dem leichten (hungrigen) Boden erhalten, den es sich auswählt; doch ist nicht jeder Sandboden schlecht und hungrig zu nennen, auf welchem es steht. Sein Würzelchen gehört zu den Pfahlwurzeln, seine Blätter sind 6—10 Mm. lang und 3—4 Mm. breit, mehr oder weniger behaart, bewimpert und grasgrün. Aus der Wurzel und aus der Mitte der Rosette, welche die Wurzelblätter bilden, erheben sich 2—6, gewöhnlich 3—4 mit Gabelhaaren besetzte, 2—10 Cm. hohe, blattlose Blumenschäfte. Die Blütenstielchen stehen traubig, sind anfangs, während der Blüte, nur wenige Millimeter lang; verlängern sich später über 1 Cm. Man bemerkt nur dann Gabelhaare an ihnen, wenn sie nahe der Wurzel vom

Schaft ausgehen, und solche tiefe Theilung des Schaftes sieht man besonders zuweilen am ältesten Schafte. Die eirunden Kelchblätter sind mit weissen Haaren besetzt, die reinweissen Blumenblätter sind über noch einmal so gross als die Kelchblätter, bis gegen die Mitte gespalten und im Sonnenschein ausgebreitet. Die Staubgefässe erreichen die Hälfte der Länge der Blumenblätter; während der Blüthe hat auch der grüne Fruchtknoten, mit seiner sitzenden, grünen Narbe nur die Hälfte der Blumenblattlänge; noch ehe die Blumenblätter fallen, ist er schon doppelt so gross und wenn das Schötchen reift, misst er 5—7 Mm. Es giebt eine Abart mit Blumenstielchen, die nur so lang als die Schötchen sind. Die vielsamigen Schötchen sind haarlos, die Samen eirund und braun.

Vorkommen: Auf Triften, Mauern, Abhängen, an Wegrändern, Rainen u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet, besonders auf Sandboden; hier und da aber fehlt sie. In der Thüringer Flora gehört sie keineswegs zu den gemeinen Gewächsen.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Das Hungerblümchen ist so klein und zart, dass es als Unkraut die Kulturpflanzen sehr wenig beeinträchtigt, doch auch ebendeshalb als Futterpflanze höchst unbedeutend wird.

Formen: *β. subrotunda*: Früchte fast rundlich. Syn. *Draba spathulata* Lang. Siehe Abbildung¹⁾ von Hoppe in Sturm's Flora, Heft 65, Tafel 1. *D. praecox* Steven.

1) In Koch's Synopsis ist irrthümlich Heft 60 angegeben.

γ. lanceolata: Früchte lanzettlich. Syn. *Erophila americana* DC.

Jordan hat aus den abweichenden Formen dieses Pflänzchens eine ganze Legion neuer Arten abgeleitet.¹⁾

1) Vgl. Alexis Jordan, Remarques sur le fait de l'existence en société, à l'état sauvage des espèces végétales affines. Lyon 1873.

Abbildungen. Tafel 1411.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.; 4 Kelch, desgl.; 5 innere Blüthe, desgl.; 6 geöffnete Frucht, desgl.; 7 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 8 Same, desgl.

1412. *Cochlearia officinalis* L.

Löffelkraut.

Der zweijährige Stock erzeugt im Herbst des ersten Jahres eine Rosette löffelförmiger Vorblätter, aus deren Mitte im folgenden Frühjahr der meist stark verästelte Blütenstengel hervor kommt. Basalblätter langgestielt, löffelförmig, d. h. mit eirunder oder fast kreisrunder, am Ende abgerundeter, am Grunde schwach herzförmiger Spreite, wie die ganze Pflanze kahl, hellgrün, glänzend, völlig ganzrandig oder sehr schwach buchtig; Stengel fusshoch bis meterhoch, gerillt, beblättert; Stengelblätter eiförmig oder die unteren löffelförmig oder rauten-eiförmig, lappig gezähnt, die unteren langgestielt, die obersten sitzend, mit tief herzförmigem oder schwach herzförmigem Grund umfassend.

Beschreibung: Die senkrecht in den Boden steigende Wurzel treibt viele Fasern und erhebt sich an ihrer Spitze ein eckiger Stengel, welcher, nach Massgabe des günstigen oder ungünstigen Bodens, eine sehr verschiedene Höhe erreicht, bald 30—45 Cm. hoch und ziemlich kräftig wird, bald auch nur dünn bleibt und kaum 15 Cm. emporsteigt. Alle Pflanzen sind kahl und je kräftiger die Pflanze wächst, um so mehr kommen Nebenäste, welche schon tief unten am Boden entspringen und bogig aufrecht emporsteigen, aber auch noch längs des ganzen Stengels sich finden und immer aufrecht gerichtet sind. Auch die Blätter sind kahl, massig, fast fleischig; die wurzelständigen sind sehr lang gestielt,

rundlich-herzförmig, stumpf, ganzrandig oder wenig ausgeschweift und kleiner als die Stengelblätter; die letzten sind länglich, stumpf, an beiden Seiten mit 1—3 grossen Zähnen begabt, gemeinlich bis 4 Cm. lang und 2 Cm. breit, unten am Stengel gestielt, oben stengelumfassend. Die Blüten stehen an den Spitzen des Stengels und der Aeste, bilden anfangs eine Doldentraube, die sich aber bald zu einer zuletzt 15 Cm. langen Traube verlängert. Die Kelchblättchen sind eiförmig, stumpf und weissrandig, die Kronblätter mehr als doppelt so lang, verkehrt-eiförmig und weiss. An beiden Seiten eines jeden der kürzeren Staubfäden findet sich eine Honigdrüse. Die Schötchen sind eirund-kugelförmig, schwach zusammengedrückt, mit dem bleibenden Griffel gekrönt, 4 bis 6 Mm. lang, an doppelt längeren Stielchen sitzend und 4 bis 5 Samen in jedem Fach enthaltend.

Vorkommen: Am Meeresstrand und an salzhaltigen Quellen und Salinen. An der Meeresküste der Nord- und Ostsee; Aachen; Dissen in Westphalen; Soden bei Frankfurt am Main; bei Brilon an den Quellen der Alme; bei Salzuflen im Lippeschen; bei Hohenstein und Velden im Baireuthischen; bei Klevers in Oberschwaben; bei Burghausen in Oberbaiern; an den württembergischen Salinen; im Elsass; in der Bodensee-egend; bei Basel und Bex in der Schweiz; bei Moosbrunn unweit Wien.

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Frisch dient das Kraut als *Herba Cochleariae* als ein antiscorbutisches Mittel und wird auch bei Verschleimungen und Krankheiten des Mundes wie des Zahnfleisches gebraucht. Es schmeckt scharf, riecht gerieben

beissend-scharf und giebt einen gesunden, jedoch weniger wohlschmeckenden Salat. Der Hauptstoff für die Medizin ist das flüchtig-scharfe Oel, welches vorzüglich in Blättern, weniger in Samen vorkommt, weshalb man letzte nicht mehr gebraucht.

Formen: Sie variirt, wie alle Arten dieser Gattung, mit grösseren und kleineren Blüten.

β. longisiliquosa: Früchte länglich, doppelt so lang wie breit; Stielchen kaum länger als die Frucht.

Ueber *C. groenlandica* L. vergleiche man die Anmerkung in Koch's Synopsis.

Abbildungen. Tafel 1412.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 innere Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.; 4 Kelchblatt, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Frucht in ihre Theile (Placenta und Klappen) zerlegt, desgl.; 7 Frucht im Längsschnitt, desgl.; 8 Same, desgl.; 9 dieselbe im Quer- und Längsschnitt, desgl.

1413. *Cochlearia anglica* L.

Englisches Löffelkraut.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die langgestielten Basalblätter löffelförmig-länglich, oder eiförmig oder eiförmig-rhombisch, am Grunde abgerundet oder etwas in den Blattstiel vorgezogen; Stengelblätter länglich; Früchte kugelig, weit grösser als bei der vorigen.

Beschreibung: Eine der *C. officinalis* sehr ähnliche Species von ungleicher Höhe und Lage des Stengels. Die Wurzelblätter sind, wie die ganze Pflanze, massig, langgestielt, eiförmig, länglich, völlig ganzrandig oder beiderseits mit einem Zahne versehen. Desgleichen abgerundet oder mit vorgezogener Basis, gewöhnlich 1—2 Cm. lang in Blattfläche und 2—5 Cm. lang im Stiele. Der einzige Unterschied zwischen dieser Form und *C. officinalis* besteht hier darin, dass die Wurzelblätter niemals herz- oder nierenförmig vorkommen, dagegen findet man an Exemplaren der *C. officinalis* von eirunden Wurzelblättern und mit dieser gar keinen Unterschied. Die 30—45 Cm. langen Stengel stehen aufrecht oder liegen mit ihrer unteren Hälfte am Boden. Oft findet man die unteren Stengelblätter etwas gestielt, oft sitzend. Bald sind sie ganzrandig, bald haben sie beiderseits 1—2 grosse Zähne und so sind auch die oberen, nur dass sie den Stengel mit tief-herzförmiger Basis umfassen, verkehrt-eiförmige und den Blättern der *Barbarea* ähnliche Gestalt haben. Im Ganzen sind aber auch die Stengelblätter der *C. officinalis*

nicht wesentlich verschieden. Wie bei dieser geht auch hier aus jedem Blattwinkel ein Ast, dessen Blätter mehr langgestreckt, oft sogar ei-lanzettförmig sind. Den Unterschied zwischen dieser Art und *C. officinalis* bilden eigentlich nur Grösse und Zahl der Blüthen und die gedrückten, grossen Schötchen. Die Blüthen bilden hier nämlich eine lockere Doldentraube und sind 1 Cm. breit und die Fruchttraube, welche bei *C. officinalis*, wegen fortwährender Erneuerung der Knospen an der Spitze der Spindel, sehr fruchtreich und dicht ist, wird hier nur locker, hat wenige aber fast erbsengrosse, etwas gedrückte und netzig-runzelige Schötchen, die, wegen der Pressung derselben, auch eine elliptische Scheidewand haben.

Vorkommen: Am Meeresstrand. Bei Bremen, Oldenburg, Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Stralsund.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 1413.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

1414. *Cochlearia pyrenaica* DC.

Spanisches Löffelkraut.

Syn. *C. groenlandica* Host.

Sie ist der *C. officinalis* L. äusserst ähnlich, unterscheidet sich aber durch die quer breiteren, nierenförmigen, durch eine tiefe Bucht herzförmigen, wellig gekerbten Basalblätter, die in geringer Zahl vorhandenen, gezähnten Stengelblätter, deren oberstes sitzend ist.

Vorkommen: An salzhaltigen Orten des Binnenlandes, äusserst selten. Im Gebiet nur auf der grünen Au bei Mariazell und auf dem Zinken bei Seckau in Steiermark.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 1414.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Frucht im Querschnitt, desgl.

1415. *Cochlearia danica* L.

Dänisches Löffelkraut.

Die Pflanze ist meist am Grund ungemein stark verästelt, die Aeste liegend und ausgebreitet, meist einfach, am Ende die Traube entwickelnd; Blätter meistens gestielt, nur die obersten Stengelblätter sitzend; Basalblätter herzförmig; Stengelblätter dreieckig, drei- oder fünfflappig, die obersten ei-spiessförmig.

Beschreibung: Das Pflänzchen wird gewöhnlich nur handhoch, nicht selten auch bloss einige Centimeter hoch. An der Wurzel sitzen kleine, langstielige, etwas fleischige Blättchen, welche mit ihren Stielen kaum über 2 Cm. lang sind und deren Fläche nur $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ des Stiels beträgt. Aus der Wurzel steigen dann mehre, wenig verästelte, glatte Stengel aufrecht empor. Ihre Blätter sind unten fünf- oder dreilappig und noch deutlich gestielt, weiter am Stengel hinauf werden sie spiessförmig, sind länger gezogen, doch schmaler als die unteren, haben auch kürzere Stiele, die obersten Blätter sind gleichfalls spiessförmig und verlaufen an der Basis in einen kurzen Stiel, dessen Basis den Stengel umfasst. Es giebt aber auch fettere Exemplare, deren Stengel höher und deren Blätter grösser werden, so dass die obersten 1 Cm. Grösse erreichen; aber im Uebrigen stimmen sie mit den kleinen Exemplaren überein. Oben am Gipfel der Stengel und Aeste entwickelt sich die Doldentraube der kleinen, weissen Blüthen, welche doppelt kleiner als bei *C. officinalis*

sind. Ihre gelbgrünen Kelche stehen ab, ebenfalls sind auch die kurz genagelten, vorn abgerundeten, weissen Kronblätter ausgebreitet und ihre Staubfäden haben weder Zähne, noch sind die vier längern gebogen, wie das bei *C. Armoracia* der Fall ist. Nach der Blüthe verlängert sich die Fruchtspindel nur wenig und die aufgedunsenen, elliptisch-sphärischen Schötchen kommen sonach dicht bei einander zu stehen, tragen an ihrer Spitze einen kleinen Griffel, auf welchem die Narbe sitzt. Man muss sich übrigens vorsehen, diese Species nicht mit kleinen Exemplaren der *C. officinalis* zu verwechseln, welche nicht bloss hinsichtlich des Baues, sondern auch durch die kleineren Blüthen mit *C. danica* Aehnlichkeit erhalten. Die Wurzelblätter von *C. officinalis* sind aber herzförmig-kreisrund, ihre Stengelblätter buchtig-ausgeschnitten und die obersten derselben sitzend. Uebrigens finden sich in den Fächern der Schötchen von *C. danica* bald zwei Samen, bald ist nur ein einziger vorhanden.

Vorkommen: Am Seestrande. Von Oldenburg, Helgoland, Schleswig und Holstein bis Pommern.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Sander fand in Holstein eine Form mit dreieckig-spiessförmigen Basalblättern und gegitterten Früchten. Ich habe dieselbe später auch auf Helgoland gefunden. H.

Abbildungen. Tafel 1415.

A Pflanze in natürlicher Grösse; B Stengel eines kräftigeren Exemplares, desgl.; 1 Frucht, desgl.

1416. *Cochlearia saxatilis* Lam.

Felsen-Löffelkraut.

Syn. *Myagrum saxatile* L. *Alyssum alpinum* Scopoli. *A. myagroides* Allioni. *A. rupestre* Willdenow. *Camelina saxatilis* Persoon. *Kerneria myagroides* Medicus. *K. saxatilis* Reichenbach.

Von völlig verschiedener Tracht wie die vorigen. Das dauernde Rhizom treibt eine bis federkiel dicke Pfahlwurzel und an dem sehr kurzen Kopf eine reiche Basalrosette von länglich-lanzettlichen, in den Stiel verschmälerten, ganzrandigen oder gezähnten oder fiederspaltigen, stumpfen, wie die ganze Pflanze von angedrückten, kurz borstigen Haaren rauh; Stengel fuschhoch, stark verästelt aus den Achseln der lineal-lanzettlichen Stengelblätter, deren obere ganzrandig, die unteren nicht selten gezähnt sind; Blüthentrauben end- und achselständig, deckblattlos oder nur an der untersten Blüthe mit einem Deckblättchen; längere Filamente in der Mitte gebrochen; Blüthen klein, weiss; Fruchttrauben zuletzt sehr locker; Fruchtstiele sehr lang und dünn.

Beschreibung: Man kann aus der Menge der Synonyme sehen, wie man in Verlegenheit war, die Pflanze gehörig unterzubringen. Da ihre Keimlage wechselt, gab schon diese keinen Anhaltspunkt und gleichwohl wollten auch die Schötchen zu keinem der vorhandenen Geschlechter recht passen. Deshalb nannte sie Medicus *Kerneria*, dem J. J. Kerner, Verfasser einer Flora von Stuttgart, zu Ehren. Indessen ist

sie nach ihrem ganzen Bau eine Cochlearia, ebenso gut wie unser Meerrettig. Der Kelch der Cochlearien steht in der Blüthe ab und ist schon abgefallen, wenn noch Staubgefäße und Kronblätter vorhanden sind. Die Kronblätter sind weiss und kurzgenagelt, die Schötchen sind gedunsen, fast kugelig bis eiförmig und gehören zu den flachklappigen Siliculosen. Nun theilen sich unsere deutschen Cochlearien 1) in echte, deren Schotenklappen mehr oder weniger deutlich gekielt sind; 2) in *Armoracia*, deren Schötchen gar keinen Rückenerven besitzen und deren Staubfäden wie ein Schwanenhals nach aussen gebogen sind, wobei man sich die Staubbeutel als den Kopf der Halses vorstellen kann. Die Wurzelblätter, welche immer in einer sehr dichten Rosette stehen, wechseln übrigens in Form und sogar in Länge ihres Stiels, in Form ganz ähnlich wie beim Meerrettig. Man findet sie völlig ganzrandig, mit einem und dem andern Zähnchen und auch am Grunde sehr tief gezahnt, also fast leierförmig. Die Stengelblätter sitzen, alle Blätter werden in ihren Flächen unter 3 Cm. lang und nur bis 1 Mm. breit, die Wurzelblätter sind striegelhaarig und stumpf, die unteren Stengelblätter desgleichen, die oberen laufen spitz aus und sind fast oder ganz haarlos. Der runde Stengel ist nach unten röthlich und behaart, nach oben grün und haarlos. Die Stengel sind in der Regel nur 15—20 Cm. hoch, die Blüthen 4 Mm. lang, mit gleichlangen, zarten Stielen, die Kronblätter haben fast kreisrunde Platten und sind doppelt so lang als der Kelch. Die Schötchen stehen an der 5—8 Cm. langen Fruchttraube an $1\frac{1}{2}$ Cm. langen Stielen aufrecht ab, sind nur 3 Mm. lang, fast birnenförmig.

Vorkommen: An Felsen und steinigen Orten in den Alpen und Voralpen und mit den Alpenflüssen und Bächen bis auf die Vorebenen herab. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, in Baiern bis auf die Kiesbänke der Isar bei München herab; Württemberg; bei Werrenwag im Donauthal in Baden, bei Tuttlingen an der Donau.

Blüthezeit: Juni bis August.

Formen: *β. auriculata*: Koch. Stengelblätter am Grunde mit Ohrchen versehen. Syn. *C. auriculata* Lam. *Myagramm alpinum* Lapeyr. *M. auriculatum* DC. *Kerneria auriculata* Reichenbach (Icones, Tafel 17, No. 4265).

[Abbildungen. Tafel 1416.

A Pflanze in natürlicher Grösse; 1 innere Blüthe, vergrößert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.

1417. *Cochlearia brevicaulis* Facchini.

Alpenräubchen.

Syn. *Rhizobotrya alpina* Tausch.

Ein sehr niedliches, kaum über zollhohes Pflänzchen mit kurzem, dauerndem Rhizom, welches sich dicht über dem Boden in eine Anzahl kurzer, dünner, mit zierlichen Blattrosetten endigender Zweige auflöst. Blätter in den ziemlich langen Stiel verschmälert, löffelförmig, stumpf, ganzrandig, seltner beiderseits 1—2zählig, von angedrückten Haaren etwas rau; Traube sehr kurz und arnblüthig, die Rosette kaum überragend, mit Deckblättern besetzt; Filamente fast grade, sanft nach aussen gebogen; Frucht eirund, mit deutlichem, dünnem Staubweg.

Beschreibung nach Tausch:

„Ein sehr kleines, kaum 1 Zoll hohes Pflänzchen, dessen Wurzel verhältnissmässig stark, und an der Spitze vielköpfig ist. Die Wurzelstengel bringen entweder bloss dichte Blätterbüschel, oder zwischen den Blättern auch Blumen, die gestielt, und traubenartig gestellt sind. Die Blätter sind spatelförmig, stumpf, ganzrandig, oder hie und da, besonders gegen den Grund zu mit 1 oder 2 Zähnen besetzt, am Grunde in einen die Blätter an Länge übertreffenden Blattstiel verlaufend, von ziemlich dicker Substanz, und mit steifen Haaren besetzt. Der Kelch ist violett gefärbt und scheint bleibend zu sein, die Kelchblätter sind länglich, stumpf, abstehend, und etwas behaart. Die Blumenblätter sind weiss, länglich, unaus-

gerandet, und gegen den Grund hin nach und nach in einen Nagel verschmälert, und etwas länger als der Kelch. Zwischen den längeren und kürzeren Staubgefässen finden sich am Blumenboden 4 deutliche, rundliche Drüsen. Die Staubfäden sind alle durchaus gleich fadenförmig, die 4 längeren stehen paarweise zwischen den 2 kürzeren, und sind sigmaförmig gebogen. Die Staubbeutel sind rundlich. Der Fruchtknoten ist verhältnissmässig gross und eiförmig. Der Griffel ist kurz, walzenförmig mit bleibender, ausgerandeter Narbe. Das Schötchen ist mit anliegenden Haaren besetzt. Die Fächer des Schötchens scheinen von Natur aus vielsamig zu sein, aber nur 2—3 Samen findet man darin entwickelt.“

Vorkommen: An felsigen Orten in den Alpen. Alpe Neva seconda in Primiero und Alpe Camerloi in Fassa im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Juli. August.

Anwendung: Eine reizende Gartenpflanze für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 1417.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattspitze mit Behaarung, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 innere Blüthe, desgl.; 4, 5, 6 Frucht ganz und im Längsschnitt, desgl.; 7, 8 Same, desgl.

1418. *Cochlearia Armoracia* L.

Pferderettich, Mährrettich.¹⁾

Syn. *Armoracia rusticana* Fl. Wett. *A. Rivini* Rupp.
Cochlearia rusticana Lam. *Raphanis magna* Moench. *Nasturtium Armoracia* Fr.

Die kräftige Pfahlwurzel wird über fingerdick, ist dauernd, sitzt senkrecht im Boden, theilt sich bisweilen in einige Zweige und trägt am Boden einen oder mehrere sehr kurze, mit je einer Rosette sehr grosser und breiter, 30—60 Cm. langer, länglich-lanzettlicher, stumpfer, gestielter, in den Stiel kurz verschmälertes, bisweilen am Grund herzförmiger, fein gekerbter Blätter, welche von einem sehr kräftigen Mittelnerven durchzogen sind. Untere Stengelblätter meist kammförmig fiederspaltig, die oberen eiförmig-lanzettlich, fast ganzrandig; Stengel bis meterhoch; Traube aus den Achseln der ganzrandigen Deckblätter stark verästelt; Blumen klein, weiss.

Beschreibung: Der senkrecht in den Boden hinabsteigende Wurzelstock ist ziemlich cylindrisch, sehr verschieden in Stärke (bei gut kultivirten kräftigen Exemplaren zuweilen so dick als ein Mannesarm), geringelt, weisslich, unten ästig und Ausläufer treibend, im Alter vielköpfig. Der Stengel (gemeinlich kommen mehrere aus einem Stocke) steht aufrecht, wird 45—90 Cm. hoch, ist eckig, röhrig, nach oben sehr in

1) Nicht Meerrettich, wie Einige schreiben.

Blüthenäste zertheilt und haarlos. Die Wurzelblätter sind 30—60 Cm lang, langgestielt, eirund-lanzettlich, an der Basis gleich oder ungleich und etwas herzförmig, grob- und ungleich-kerbzählig, etwas wellig, grasgrün und haarlos, mit einem dicken Mittelnerven. Unten am Stengel sind die Blätter kurzgestielt, theils ganz, theils fiederspaltig oder fiedertheilig, mit linealen, stumpfen Lappen, die entweder ganzrandig oder wiederum gezähnelte sind. Die oben am Stengel sitzenden Blätter sind ganzrandig und ebenfalls haarlos, aber auch stiellos, alle Stengelblätter sind viel kleiner als die Wurzelblätter und nehmen nach oben zu an Länge und Breite immer mehr ab. Die an der Spitze des Stengels zahlreich ausgehenden Blüthenäste sind mit 5—12 Cm. langen Blüthentrauben besetzt und bilden zusammen eine Art Rispe. Die Kelchblätter sind eirund-länglich, stumpf, gelbgrün und haben einen weisshäutigen Rand, die Kronblätter sind fast dreimal länger als der Kelch, verkehrteiförmig und reinweiss, die Staubgefässe haben an ihrer Basis 6 Drüsen, die Schötchen sind mit dem Griffel gekrönt, 4—6samig.

Vorkommen: An Flussufern, Eisenbahndämmen, auf Feldern, Triften, Wiesen u. s. w. Stellenweise, so z. B. im Saalthal in Thüringen, ist er vollständig eingebürgert, am Ufer der Saale, auf Wiesen der Saalaue, auf Composthaufen, an den Eisenbahndämmen, auch in den Seitenthälern. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber vielleicht überall nur in Folge des Anbau's verwildert.

Blüthezeit: Juni. Juli.

Anwendung: Der Wurzelstock des Mährrettichs enthält Zucker, Amylum, Eiweiss und besonders ein scharfes,

flüchtiges Oel, welches ihm einen beissend-scharfen Geruch und Geschmack giebt und durch Kochen verflüchtigt werden kann (todter Mährrettig). Er ist als *Radix recens Armoraciae* s. *Raphani rusticani* ein reizend-scharfes Arzneimittel, dient gegen träge Verdauung, Verschleimung, Scorbut und Wassersucht, wird aber noch häufiger äusserlich gebraucht. Ebenso ist er als ein beliebtes Küchengewürz längst bekannt.

Abbildungen. Tafel 1418.

ABC Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Same, desgl.; 6 dieselbe im Querschnitt, desgl.

XIII. 1.

50. Capparidaceae.



1321. *Capparis spinosa* L.

Kappernstrauch

112

S. Cruciferae.



1322. *Matthiola varia* D.C.

Gunte - Sevkoje.

№2. *S. Cruciferae*



1323. *Matthiola sinuata* R. Br.

Geschweißblättrige - Fenkoje.

112.

St.

Cruciferae.



1324 *Cheiranthus cheiri* L.

Gold lark.

Nr.

St. Cruciferae.



1325. *Nasturtium officinale* R. Br.

Brunnenkresse.

177.

S. Cruciferae.



1320. *Nasturtium austriacum* Gratz.
Oesterreichische-Citronenkresse.



1321. *Nasturtium amphibium* R. Per.

Verschiedenblättrige - Wasserkresse.

172

St. Cruciferae.



A



B

1321 II. *Nasturtium amphibium* R.Br.

Verschiedenblättrige - Wasserkresse.

172.

51 Crucif.



1328.

Nasturtium anceps Rehb.
Zweidentige - Citronenkresse.

XV.2.

St. Cruciferae.



1329. *Nasturtium*
Citronenkresse.

silvestre R.Br.

112.

Cruciferae.



1330. *Nasturtium*

palustre D.C.

Gumpskresse.

112

S. Cruciferae.



1331. *Nasturtium lippixense* D. C.

Krauter-Wasserkresse.

IV. 2.

51. Cruciferae.



1332. *Nasturtium pyrenaicum* R.Br.

Pyrenäische - Citronenkresse.

112.

51.

Crucif.



1333 *Barbaraea vulgaris* R. Br.
Wasserhederich.

112

51. Cruciferae



1334. *Barbarea arcuata* Rehb.

Krummfrüchtiger-Wasserhederich.



№2

St.

Bruc.

A

B

1325. *Brassaraca stricta* Andr.
Steifer - Wasserhedeich.

172.

St.

Cruciferae.



1336. *Barbaraca* *praccos* R. Br.

Teiliger - Wasserhedeich.

112

51

Crucif



1331 *Turritis glabra* L.

Thurmkraut.

AT. 2.

51. Cruciferae.



1338. *Arabis brassicaeformis* Walbroth.

Kohl-Gänsekrout.



51. Cruc.



1339. *Arabis alpina* L.

Alpen - Gänsekrant.



1340. *Arabis verna* R. Br.

Frühlings-Gänsekraut.

172

S. Cruciferae



1341 *Arabis auriculata* Lem.

Gehörtes - Gänsekraut.

172

S. caucifera.



1342. *Arabis saxatilis* All.

Felsen-Gänsekraut.

XI. 2.

51. Cruciferae.



1343. *Arabis Gerardi* Besser.
Gerard's - Gänsekraut.



172. *Arabis sagittata* D.C.

Pfeilblättriges - Gänsekraut.

XV, 2

51. Cruciferae.



1345. *Arabis hirsuta* Scop.

Rauhhaariges-Gänsekraut.

172.

S. Cruciferae.



1346. *Arabis ciliata* R. Pr.
Gewimpertes-Hänsekraut.

XV, 2

S. Cruciferae.



1347. *Arabis muralis* Bert.

Mauer-Gänsekrant.

178

S. Cruciferae



178 *Arabis stricta* Moench.

Steifes - Gänsekraut.

172.

51. Cruciferae.



1349. *Arabis serpyllifolia* Willd.
Quendelblättriges - Felsenblümchen.

XV, 2

M. Cruciferae.



1350. *Arabis procurrens* W. K.

Ansläuferbildendes - Gänsekrant.

172

S. Triciferae.



1351 *Arabis vochinensis* Spr.
Vocheiner - Gänsekraut.



1352. *Arabis petraea* Lam.

Stein - Gänsekraut.

XV. 2.

H. Cruciferae.



1753. *Arabis Halleri* L.

Haller's - Gänsekrant.

XV, 2.

St. Cruciferae.



1354. *Arabis arenosa* Scop.
Sand - Gänsekrant.

XV, 2.

III. Cruciferae.



1355.

Arabis

Turrita L.

Thurm - Gänsekraut.

112.

51. Cruciferae.



1356. *Arabis pumila* Jacq.

Niedriges - Gänsekrant.

172.

M. Cruciferae.



1357. Arabis bellidifolia Lag.
Mastliebchenblättriges - Gänsekraut.

IV, 2.

S. Cruciferae.



1358. *Arabis caerulea* Haenke.

Blaues-Gänsekraut.

IV. 2. St. Cruciferae.



1359.
Cardamine asarifolia L.

Haselwurzblättriges - Schaumkraut.

XI. 2.

57. Cruciferae.



1360. *Cardamine alpina* W.
Alpen-Schaumkraut.

172

St. Cruciferae.



1361. *Cardamine resedifolia* L.
Resedenblättriges - Schaumkraut.

IV, 2

H. Cruciferae.



1362. *Cardamine parviflora* L.
Kleinblüthiges - Schaumkraut.

XV.2.

51. Cruciferae.



1303. *Cardamine* *impatiens* L.

Springkresse.

XV.2.

51. Cruciferae.



1367. *Cardamine silvatica* Lk.

Waldkresse.

XV. 2.

51. *Cruciferae.*



1365. *Cardamine hirsuta* L.

Aestige - Waldkresse.

172.

St. Cruc.



1366. *Cardamine pratensis* L.
Wiesenschaumkraut.

XV.2.

S. Cruciferae.



1367 *Cardamine amara* L.

Sitterkresse.

112.

Cruciferae.



1368. *Cardamine maritima* Potenschel.

Meerstrands-kresse.

III. 2.

St. Cruciferae.



1309. *Cardamine thalictroides* Allioni.

Wiesenrauten - Kresse.

XV. 2.

51. Cruciferae.



1310. *Cardamine trifolia* L.

Dreiblättriges-Schaumkraut.

XV. 2.

F. Bruc.



1371. *Dentaria enneaphyllos* L.

Neunblättrige-Bahnwurz.

XV, 2.

51.

Cruc.



1312. *Dentaria glandulosa* W. & A.

Drüsentragende - Bahnwurz.

113

St. Cruciferae.



1313. *Dentaria trifolia* W. & A.

Dreiblättrige - Zahnwurz.

XV. 2.

St. Cruci.



Dentaria digitata L.

Gefingerte - Bahnmurz.

XV.2.

51. Cruciferae



1315. *Dentaria polyphylla* A. N.
Vielblättrige-Bahnwurz.

XV. 2.

51. Crucif.



1316. *Dentaria pinnata* Lam.

Fiederblättrige - Bahnwurz.

XV, 2

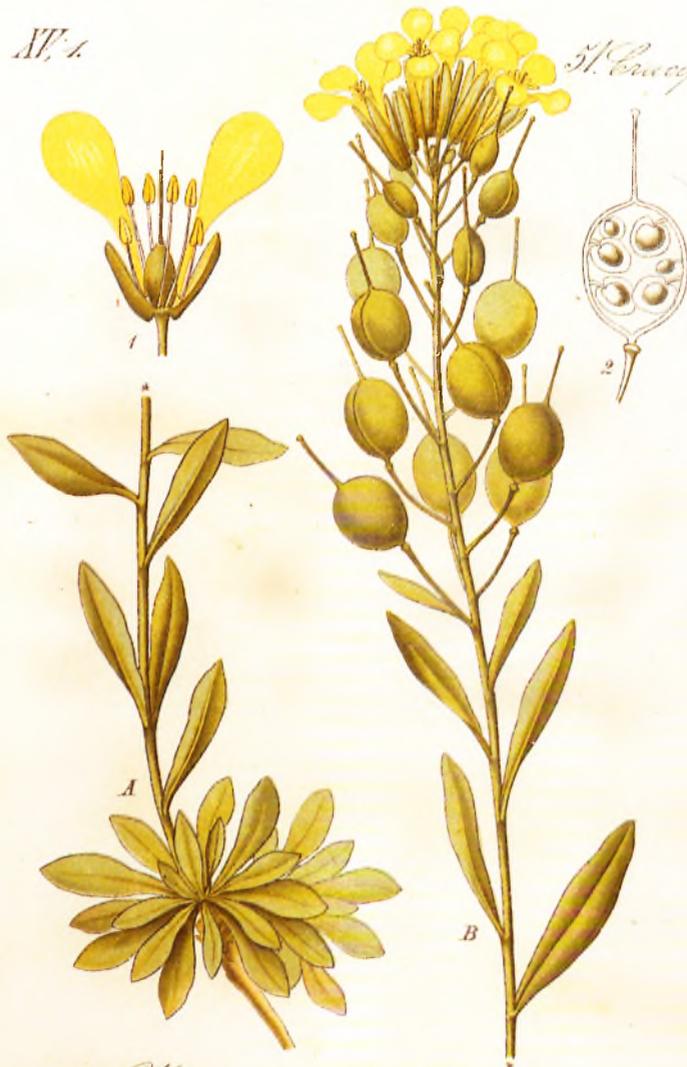
St. Cruciferae.



1317. *Dentaria bulbifera* L.
Bwibeltragende - Zahnwurz.

1774

H. Cassif.



1378. *Vesicaria utriculata* Lam.
Schlauchfrüchtiges - Glasenschötchen.

1779. *Resicaria sinuata* Cav.
Büchtligblättriges - Blasenstüchtlchen.



St. Omphalocarpus

XV

AV, 1.

Sil. Cruciferae.



Alyssum petraeum Led.

Felsen - Steinkraut



1381. *Alyssum medium* Kest.
Milles - Steinkraut

XVI.

51. Cruciferae.



Alyssum saxatile L.

Gebirgs - Steinkraut.

1771

51. Cruciferae.



1783 *Alyssum alpestre* L.
Alpen-Steinkraut.

XV. 1.

51. Cruciferae.



1384. *Alyssum argenteum* Linn.
Silber Steinkraut.

XVI.

51. Cruciferae.



1758. *Alyssum montanum* L.

Berg - Steinkraut

177

H. Cruciferae



1386. *Alyssum Mulfonianum* Bonhard.
Mullens - Steinkraut.

XV, 4.

St. Cruciferae.



1381. *Alyssum calycinum* L.

Ketch Gleinkraut.

AT. 1.

St. Cruciferae.



1388. *Alyssum campestris* L.
Acker-Steinkraut

XV. 1.

51. Cruciferae.



1389. *Alyssum minimum* Willdenow.

Berg-Steinkraut.

17. 4.

S. Cruciferae



1390. *Lobularia maritima* Desv.

Seestrands-Steinkraut.

XV. 1.

Sil. Cruciferae.



1391. *Farselia incana* R. Br.

Gleinkraut.

XV.

51. Cruciferae



1892. *Farselia leptota* R. Br.
 Schildfrüchtiges - Steinkraut.

XV. 1.

51 Cruciferae



1393. *Lunaria rediviva* L.

Dauernde-Mondviole.

XV.

H. Crucif.



1394. *Lunaria biennis* Moench.

Zweijährige - Mondviole.

XV. 4.

54. Cruciferae.



1395. *Thlaspi arvense* L.
Schildkraut.

17. 1.

S. Crucif.



1390. *Pellaria alliacea* L.

Scheibenkraut.

XII.

51 Cruciferae.



1391. *Petrocallis pyrenaica* R. Br.
Steinschmüchel.

XI, 1.

St. Cruciferae.



1398. *Draba aizoides* L.

Immergrünes - Felsenblümchen.

XV.

St. Cruciferae



1399. *Draba Kahlbrückneri* Nees.
Zahlbruckner's - Felsenblümchen.

Nr. 1.

St. Cruciferae.



1400. Draba Lauteri Kopp.
Saulers - Felsenblümchen.

XV. 1.

51. Cruciferae.



1401. *Draba tomentosa* Wahlenberg
Sibiriges - Felsenblümchen

Sternhaariges - Felsenblümchen.

1772. *Pinakothek* Jacq.



St. Bruchsen

1772

174

H. crucifera.



1403. *Draba Traunsteineri* Kopp.
Traunsteiner's-Felsenblümchen.

171

St. Cruciferae.



1104. *Draba frigida* L. *Sauter.*
Schnee-*Helsenblümchen.*

XV. 4.

51. Cruciferae.



1403. *Draba Traunsteinori* Hoppe.
Traunsteiners-Felsenblümchen.

177.

Cruciferae.



1404. *Draba frigida* L. *Sauter.*
Schnee-Felsenblümchen.

XVI.

57. Cruciferae.



1405. *Draba Johannis Kest.*

Erzherzog Johanns Felsenblümchen.

XV. 4.

St. Cruciferae.



1400. *Draba Wahlbergi* Hartmann.
Wahlenbergs - Felsenblümchen.

XV.

51 Cruciferae.



1401. *Draba ciliata* Scopoli.

Gewimperles - Felsenblümchen.

XV. 1.

III. Cruciferae



1408 *Draba muralis* L.

Mauer - Hungerblümchen

171.

51. Cruciferae.



1408A. *Draba nemoralis* Ehrh.

XV. 1.

51. Cruciferae.



1409. *Draba incana* L.

Graues - Hungerblümchen.

XV. 1.

S. Cruciferae.



1410. *Draba thomasi* Koch.

Thomasisches-Hungerblümchen.



Draba verna L.
Hungerblümchen.

XV.

St. Cruciferae.



1412. *Cochlearia officinalis* L.

Tüffelkraut.

XII.

51. Cruciferae.



1163. *Cochlearia anglica* L.
Englisches - Fösselkraut.

N. 1.

S. Cruciferae.



1414. Cochlearia pyrenaica D.C.
Spanisches - Föffelkraut.

XVI.

51. Cruciferae.



145. *Cochlearia danica* L.

Dänisches - Göffelkraut.

XI.

51. Cruciferae.

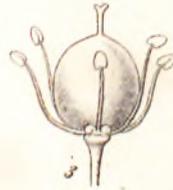


1416. *Cochlearia saxatilis* Lam.

Felsen-Löffelkraut.

XV.

51. *Cuciferus.*



XVI. *Cochlearia brevicaulis* Jacchini
Alpenrübchen.

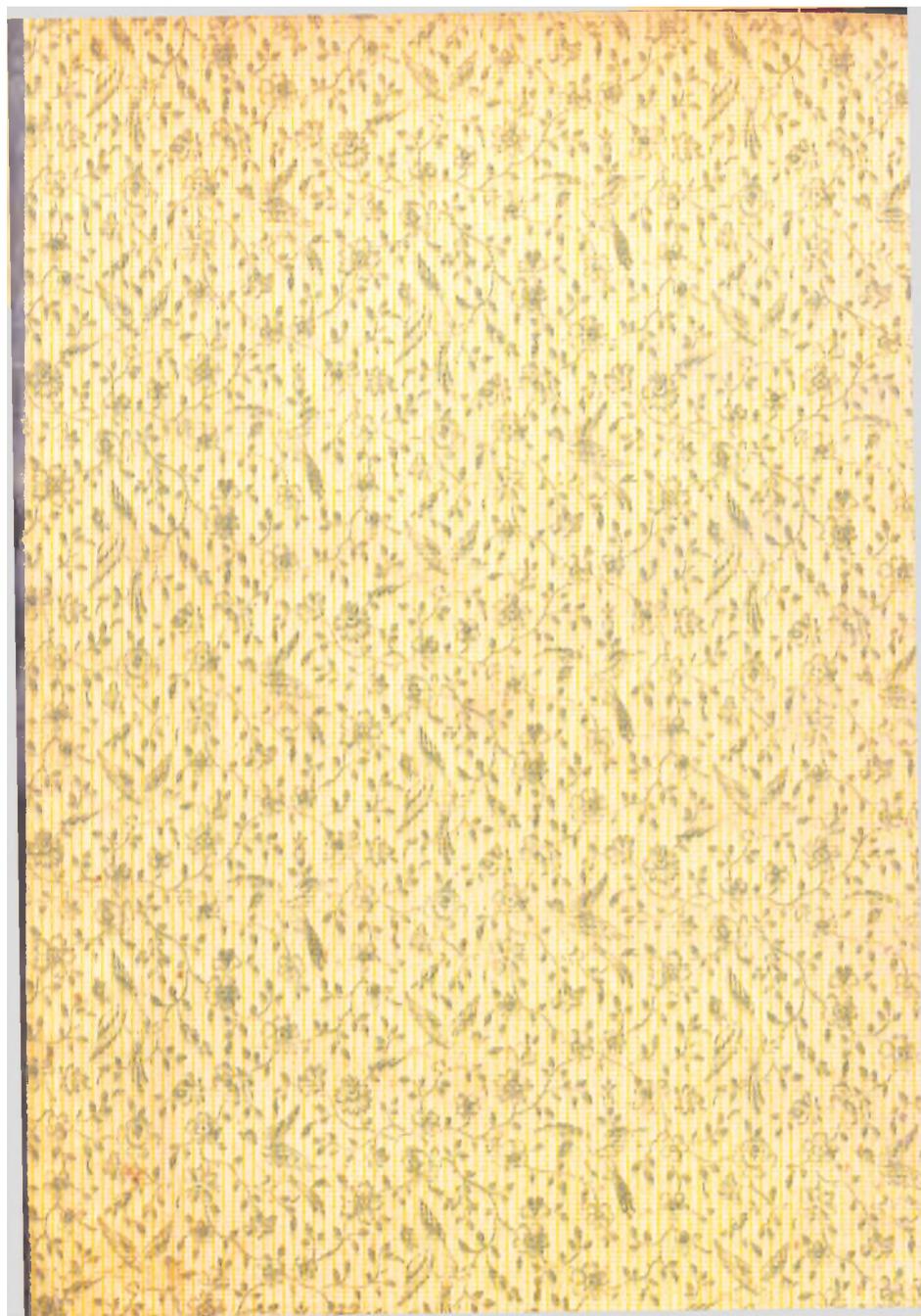
Al. St. Crucif.



1718. *Cochlearia Armoracia* L.

Märrrettich.





Uniwersytet Medyczny w Lublinie

nr inw.: G - 26019



BG 14-L/XIV