

# 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.**

Dreiundzwanzigster und vierundzwanzigster 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.



**EINUNDZWANZIGSTER BAND.**

75. Rutaceae. 76. Zygophylleae. 77. Hypericineae. 78. Empetreae. 79. Oxalideae.  
80. Lineae. 81. Balsamineae. 82. Geraniaceae. 83. Malvaceae. 84. Tiliaceae.  
85. Sapindaceae. 86. Terebinthaceae. 87. Ampelideae. 88. Aquifoliaceae.  
89. Celastrineae. 90. Staphylaceae. 91. Rhamneae. 92. Philadelphaeae. 93. Aristolochiaceae.

Mit 107 Chromotafeln.



**Gera-Untermhaus.**

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

1263

ZAKŁAD PEDIATRII I GNOZJI  
AKADEMII MEDYCZNEJ  
w Lublinie  
L. in. 1263 dział \_\_\_\_\_



14-L/XXI/cz.2

Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
nr inw.: G - 26027



BG 14-L/XXI/cz.2

Dec 267/2017/13/52

## Fam. 75. Rutaceae.

Mit gegliederten oder ungegliederten, fast holzigen Rhizomen überwinternde Pflanzen mit fiederig getheilten oder fiederig zusammengesetzten, meist drüsentragenden Blättern, mit hypogynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüten. Kelch und Krone mit dachiger Knospelage, 5zählig oder 4zählig, dialyphyll oder schwach gamophyll; Staubblätter fortlaufend, mit deutlichen Filamenten versehen, nach innen aufspringend; Carpell 2—5blättrig, 2—5fächerig syncarp, mit syncarpen (oder bisweilen paracarp, d. h. ein einziger Staubweg), am Ende getrennten, also apocarpen Staubwegen, auf einem drüsigen Carpellträger angeheftet; die Staubwege durch Abwärtsbiegung der Carpellblätter mehr oder weniger am Grunde eingesenkt; Samenknochen drei bis viele im inneren Fachwinkel, also an der Ventralseite der Carpellblätter angeheftet, hängend, anatrop oder hemitrop; Frucht eine Spaltfrucht (schizocarpium) oder eine fachspaltige Kapsel, welche zugleich als Schlauchkapsel nach innen aufspringt, stets 2—5fächerig; Samen hängend, meist mehr als zwei in den inneren Fachwinkeln angeheftet.

Die Familie ist im Ganzen nicht sehr reich gegliedert. Die meisten Vertreter leben in den wärmeren Gegenden der nördlichen gemässigten Zone.

**Gattungen:**

**Gatt. 525. Ruta L.** Frucht eine 4—5fächerige Kapsel; Kelch bleibend, 4theilig oder 3—5theilig; Kronblätter gleichartig.

**Gatt. 526. Dictamnus L.** Frucht eine 5theilige Spaltfrucht; Kelch abfällig, 5theilig; Kronblätter ungleich.

**ARTEN:**

**525. Ruta L.**

- |   |    |
|---|----|
| Blätter fast dreifach gefiedert . . . . .   | 1. |
| Blätter dreizählig . . . . .  | 4. |
| 1. Lappen der Kapsel stumpf; Blätter deutlich gestielt  | 2. |
| Lappen der Kapsel zugespitzt; Blätter fast sitzend .  | 3. |
| 2. Fiederblättchen eirund-länglich, die Endblättchen<br>verkehrt-eiförmig . . . . 2088. <i>R. graveolens</i> L.   |    |
| Fiederblättchen länglich-linealisch oder linealisch, die<br>Endblättchen der unteren Blätter länglich verkehrt-<br>eiförmig . . . . 2089. <i>R. divaricata</i> Tenore.                    |    |
| 3. Kronblätter fransig; Fiedern nach dem Grunde und<br>der Spitze des Blattes an Grösse abnehmend, die<br>untersten fast wie Nebenblätter erscheinend; die<br>Fiederchen lineal-länglich: |    |
| 2090. <i>R. bracteosa</i> DC.   |    |
| 4. Lappen der Kapsel stumpf; Kronblätter ganzrandig;<br>Blüthenstielchen und Kelche zottig; Blätter sitzend;  |    |

Blättchen linealisch oder lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, die untersten einfach:

2091. *R. patavina* L.

526. *Dictamnus* L.

2092. *D. Frasinella* Persoon. Blütenstielchen, Kelche, oberer Stengeltheil mit grossen Drüsenhaaren besetzt; Blätter gross, einfach fiederförmig zusammengesetzt.

**2088. Ruta graveolens L.**

Weinraute.

Das holzige, kurz gegliederte Rhizom verästelt sich sehr stark und treibt zahlreiche, bis meterhohe, rasig zusammengedrückte, im Winter nach oben absterbende, aber im unteren Theil überwinternde, lang gegliederte, verästelte Stengel. Blätter fast dreifach gefiedert, gestielt, im Gesamtumriss fast dreieckig, matt, graugrün, kahl; Fiedern am Blattgrund am stärksten entwickelt, gegen die Blattspitze an Grösse abnehmend; Fiederchen eirund-länglich, die Endfiederchen verkehrt-eiförmig; Kronblätter gelblichgrün, gezähnt oder ganzrandig, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; Lappen der Kapsel stumpf.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist holzig und ästig. Der Stengel steht aufrecht, wird  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, ist vom Grund an ästig, stielrund und wie alle Organe dieses Gewächses haarlos. Die Aeste und Stiele stehen steif ab und besitzen nebst den Blättern eine blaudeaufige Farbe. Die Blätter selbst sind eigentlich nicht 3fach gefiedert, sondern nur 3fach geschnitten, die Fiederschnittchen sind nicht sehr in Grösse verschieden, die Endblättchen sind aber am grössten. Im Ganzen sind die Fiederschnittchen der obersten Blätter kleiner als die der untersten, aber auch die letzten werden nicht über 3 Cm. lang und haben eine spatelartige Form.

Auf der Oberfläche sind sie gelbgrün, unterseits blau beduftet und mit grünen Drüsen besetzt. Die Scheindolde ist unregelmässig, das erste Blüthchen jedes Blüthenastes hat gemeinlich eine Ausbildung aller seiner Theile in der Fünzfahl (also 5 Kelchlappen, 5 Kronenblätter, 10 Staubgefässe, 5 verwachsene Kapseln), während alle übrigen Blüthen sich nur in der Vierzahl entwickeln. Die Kronblätter sind löffelartig vertieft, innerlich reingelb, äusserlich mehr grünlich-gelb; die Staubgefässe stehen ab, die Fruchtknoten sind ebenfalls mit grünen Drüsen besetzt, die Griffel kürzer als die Staubgefässe.

Vorkommen: Wahrscheinlich ist die Pflanze nirgends im Gebiet ursprünglich. Im völlig eingebürgerten Zustande findet sie sich an sonnigen, felsigen Abhängen im südlichen Tirol; hier und da in der Nähe alter Burgen, so z. B. bei der Burg Sponeck und am Kaiserstuhl in Baden sowie in Weinbergen daselbst; im Elsass hier und da in Weinbergen und am Wildenstein; in der transalpinischen Schweiz; in den Ruinen der Zenoburg bei Meran; im Werrathal am Badenstein in Hessen; in den Ruinen von Hohen-Neuffen in Württemberg; in Thüringen an der Burgruine Greiffenstein bei Blankenburg, bei Freiburg an der Unstrut und am Sandsteinfelsen bei Gross-Jena und im ganzen östlichen Thüringen hier und da in Weinbergen halb wild; bei Aschaffenburg; in Böhmen zwischen Czernoseck und Leitmeritz. Wirklich einheimisch im südlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Pflanze riecht sehr stark und führt ein beissendes, stark riechendes ätherisches Oel. Gebräuch-

lich ist daher *Herba Rutae vel Rutae hortensis* als kräftiges Reizmittel, nicht mehr gebräuchlich *Semen Rutae*. Auch in der Küche braucht man diese Pflanze als Gewürz.

Nach der deutschen Pharmakopoe ist die Pflanze nicht mehr officinell.

Sie ist eine ganz hübsche Gartenpflanze, besonders für Gebüsche und Felsenanlagen. Im Herbst schneide man die Stengel ziemlich dicht über der Erde ab.

Name: Der Name *graveolens*, übelriechend, ist sehr charakteristisch für diese Pflanze. Unsere Pflanze umfasst eigentlich nur die *Var. γ*. Linné's.

Abbildungen. Tafel 2088.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.

**2089. *Ruta divaricata* Tenore.**

Schmalblättrige Raute.

Syn. *R. graveolens* α. L. (wenn sie breitere Blätter besitzt). *R. divaricata* DC. (die sehr schmalblättrige Form).  
*R. crithmifolia* Moricand.

Sie ist der vorigen sehr ähnlich, aber von sparrigem, zierlicherem Wuchs. Blätter zierlicher, fast dreifach gefiedert, gestielt, im Umriss dreieckig; die Fiedern gegen das obere Ende des Blattes an Grösse abnehmend; die Fiederblättchen länglich-linealisch oder linealisch, das Endblättchen an den unteren Blättern länglich verkehrt-eiförmig; Kronblätter gezähnt oder ganzrandig, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; Lappen der Kapsel stumpf.

Vorkommen: An felsigen, sonnigen Abhängen, auf sonnigen Wiesen und Grasplätzen. Nur im südlichsten Theil des Gebiets; so z. B. bei Triest nicht selten; hier und da im österreichischen Küstengebiet, so namentlich in der Flora von Görz.<sup>1)</sup> Uebrigens in der Türkei, in Italien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Kann wie die vorige als Gartengewächs verwerthet werden.

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1863, Seite 388.

Formen: Sie weicht ab mit schmäleren Blättchen: *R. divaricata* DC., mit breiteren Blättchen: *R. graveolens* a. L. *R. montana* Gaudin unterscheidet sich durch im Umrisse länglich verkehrt-eiförmige Blätter, indem die Fiedern gegen den Blattgrund mehr abnehmen als gegen die Spitze, sowie durch nach dem Grunde verschmälerte, nicht plötzlich in den Nagel zusammengezogene Kronblätter.

Abbildungen. Tafel 2089.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2090. *Ruta bracteosa* DC.

### Deckblatt-Raute.

In Wuchs und Grösse der vorigen ganz gleich, aber durch die auffallende Blattgestalt sofort unterscheidbar. Blätter fast sitzend, fast dreifach gefiedert, die Fiedern nach dem Blattgrunde sowie nach der Blattspitze an Grösse abnehmend, die untersten fast Nebenblätter darstellend, die Blättchen lineal-länglich; Kronblätter fransig, plötzlich in den Nagel zusammengezogen; Blüthenstielchen völlig kahl; Lappen der Kapsel zugespitzt; Deckblätter sehr gross.

Vorkommen: An rauhen, sonnigen Felsenabhängen, auf Mauern. Nur im südlichsten Theil des Gebiets: bei Rovigno in Istrien, bei Fiume, auf den Inseln Veglia und Osero. Uebrigens zerstreut durch das südliche Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *R. angustifolia* Persoon unterscheidet sich durch die dicken Blattstiele, deren middle fast die Dicke des Stengels erreichen, ferner durch den gehogenen, nach oben fast kahlen Stengel, die kleinen Deckblätter und durch flaumhaarige Zweiglein und Blüthenstielchen. So in Tirol und in Südeuropa.

Name: Der Beiname bezieht sich auf die grossen Deckblätter.

Abbildungen. Tafel 2090.

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

## 2091. *Ruta patavina* L.

Dreizählige Raute.

Syn. *Haplophyllum patavinum* A. Jussieu.

Durch die abweichende Blattform von den übrigen Arten sofort unterscheidbar, sonst denselben ähnlich. Blätter sitzend, 3zählig, die Blättchen linealisch oder lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, die untersten einfach; Kronblätter ganzrandig, kurzbenagelt; Blütenstielchen und Kelche zottig; Lappen der Kapsel stumpf.

Vorkommen: Auf steinigen Aeckern. Nur im südlichsten Theil des Gebiets in Istrien zwischen Pavenzo und Fontane. Ausserdem in Italien, Spanien, Croatien, Dalmatien.

Blüthezeit: Juni.

Anmerkung: *R. Biebersteini* Neilreich (*Haplophyllum Biebersteini* Spach) findet sich in Siebenbürgen.

Abbildungen. Tafel 2091.

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

## 2092. *Dictamnus Fraxinella* Pers.

### Diptam.

Syn. *Dictamnus albus* L. *Fraxinella Dictamnus* Moench.  
*F. alba* Gärtner.

Das bis über fingerdicke, sehr kräftige, ästige Rhizom kriecht, tief im Boden liegend, ausläuferartig umher und treibt an den Astenden einfache, entfernt mit Paaren gefiederter Blätter besetzte, nach oben die Blüthentraube bildende, bis meterhohe Stengel. Blätter gestielt, nebenblattlos, unpaarig gefiedert, meist dreipaarig; die Blättchen länglich oder breit lanzettlich, stumpf zugespitzt, klein gesägt, wie der untere Stengeltheil schwach drüsig oder fast kahl; Kelch abfällig, 5theilig; Kronblätter 5, genagelt, länglich-lanzettlich, etwas ungleich, daher die Blume schwach verwickelt symmetrisch, zugespitzt oder spitz, abfällig, die seitlichen etwas stumpfer; Staubblätter 10, die langen Filamente am Grunde durch scharfe Biegung vorwärts gerichtet und am Ende aufwärts gebogen; Fruchtknoten 5 fächerig, auf einem kurzen, dicken Carpellträger stehend, mit einfachem, schwach aufwärts gekrümmtem Staubweg; Frucht aus 5 sternförmig gestellten, nur am Grunde verbundenen, 2klappigen, armsamigen Schläuchen bestehend, deren innere Haut (Endocarp) elastisch abspringt. Der Blütenstengel mit den langen, mit 2 lanzettlichen Deckblättchen versehenen Blütenstielen sowie der Kelch tragen lange Drüsenhaare, welche so reichlich ätherisches Oel entwickeln, dass man dasselbe nach der Blüthezeit anzünden und abbrennen kann.

Beschreibung: Die Wurzel senkrecht stark verästelt herabsteigend, vielzaserig, holzig, weisslich. Stengel mehre aus einer Wurzel gerade aufrecht stehend, schwach-kantig rund, innen mit weisser Markröhre, unten einfach beblättert, oben mit kurzen Aesten eine traubenähnliche Rispe bildend, bald grün, bald braunroth angelaufen, überall mit sehr kurzen gerade abstehenden weichen Haaren, oberwärts auch ausserdem mit rothen Drüsen bedeckt,  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch. Die Blätter in der Spirale stehend, fast alle unpaar gefiedert, die Blättchen gegenüber oder etwas wechselnd stehend, bis zu 7 Paaren, sitzend, elliptisch, an beiden Enden spitz oder am Rande mit dicht stehenden drüsenartigen Sägezähnen besetzt, fast lederartig, glänzend, oben grün und kahl, unten blasser und etwas behaart; die Mittelrippe auf der untern Seite zugerundet, auf der obern mit flacher, fast häutig gerandeter Rinne, überall schwach behaart. Die endständige Rispe, welche bis über  $\frac{1}{3}$  Meter lang werden kann, besteht aus einer grossen Menge ansehnlicher Blumen, welche nach der Spitze hin auf einfachern, nach unten auf ästigern Zweigen oder Blumenstielen stehen, die am Grunde und an allen Theilungen von einem schmalen zugespitzten Deckblättchen gestützt werden. Der Kelch aus 5 schmalen, zugespitzten, abfallenden Blättchen. Die 5 Blumenblätter oval-lanzettlich, zugespitzt, genagelt, weiss mit purpurrothen Adern. Die 10 Staubgefässe zusammen herabgebogen, am obern Theile wieder aufsteigend mit grünen, länglichen, stumpfen Staubbeutel; das untere Ende des Staubfadens ist roth und abstehend behaart, das obere grünlich mit rothen sitzenden Drüsen. Der Fruchtknoten verkehrt-eirund, 5 lappig, behaart

und drüsig, der aufsteigende pfriemliche rothe Griffel unten etwas behaart, mit stumpfer einfacher Narbe. Die Frucht: 5 am innern Winkel am Grunde verwachsene, wenigsamige, 2klappige, an der innern Naht aufspringende, aussen durch Drüsen und dickliche Borsten rauhe Kapseln. Die Samen schief umgekehrt-eiförmig, schwarz und glänzend. Die kleinen Drüsen an allen obern Theilen sind kirschroth, umgekehrt-eiförmig und stachelspitzig.

Vorkommen: Zerstreut in Gebirgswaldungen, an waldigen Abhängen, auf Bergwiesen, vorzugsweise auf Kalkboden und in warmer Lage, daher gern auf schwach bewaldeten Südabhängen, meist im Laubwalde und Unterholz. Sie kommt fast nur im mittlen und südlichen Gebiet vor. Zerstreut durch die Schweiz und durch das ganze Alpengebiet bis an die Adria, so z. B. noch in der Flora von Görz;<sup>1)</sup> ziemlich verbreitet in den Kalkgebieten des südlichen und mittlen Deutschland, namentlich in der thüringer Muschelkalkregion; noch häufiger ist sie im Elsass auf den Vogesen; ebenso in der Pfalz, im Nahethal; dagegen fehlt sie in Lothringen, auf dem Sundgauer Jura, in Westphalen und im nördlichen Theil der Rheinprovinz; in Schlesien nur bei Ustron; die Nordgrenze wird angeblich bezeichnet durch den Hakel, Huy, die Fallsteine, die Asse und Elm. Bei Halle a. S. kommt sie auch auf Sandboden vor, so z. B. häufig in der Dölauer Haide, bei Lindberg, im Frenzelholz bei Lieskau, im Mittelholz; nach Osten und Nordosten verschwindet sie dann, fehlt auch bei Merseburg und Weissenfels, tritt aber

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1863, Seite 388.

wieder auf im östlichen Thüringen am Pfortenberg bei Naumburg, auf den Bergen bei Bibra, bei Allstedt im Rathsholz; dann gegen den Harz hin bei Sandersleben u. s. w.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die weissen, bis über fingerdicken, aussen mehligem, im Innern mit dichtem, citronengelbem Holzkern versehenen Wurzeln waren früher officinell als Radix Dictamni, Diptamwurzel. Diptam ist natürlich verdreht aus Dictamnus, *δίψαμνον*, worunter die Alten eine andere Pflanze, vielleicht *Origanum Dictamnus* L. verstanden. Die Pflanze ist eine prachtvolle Staude für den Blumengarten. Sie liebt lockeren Gartenboden und sonnige Lage bei mässiger Bewässerung.

Formen: Bisweilen blüht die Pflanze weiss. Diese seltner Form ist *D. albus* Link. Linné nannte die gewöhnliche Form mit purpurn geaderten Blumen *D. albus* wegen des weissen Rhizoms nach dem Apothekernamen: *radix Dictamni albi*. Ausserdem unterscheidet man die Form: *β. obtusiflorus* Koch: Fiederblättchen sehr klein; Blüten kleiner; Kronblätter länglich-eirund. Syn. *D. obtusiflorus* Koch's Synopsis, erste Auflage. Eine Form mit sehr kurzem Carpellträger ist *D. sessilis* Wallroth.

1) Vgl. Garcke's Flora von Halle, Seite 98.

Abbildungen. Tafel 2092.

Pflanze in natürl. Grösse.

## Fam. 76. Zygophylleae.

Holzpflanzen und Rhizompflanzen mit zusammengesetzten, drüsenlosen, mit Nebenblättern versehenen Blättern; Blüten sehr ähnlich denen der Rutaceen; Kelch 5blättrig (dialysepal) mit dachiger Knospelage, wie die 5blättrige (dialypetale) Krone einfach symmetrisch und dem Blütenboden eingefügt; Staubblätter 10, getrenntblättrig (dialyphyll), hypogynisch; Carpell auf sehr kurzem Carpellträger befestigt oder ohne Carpellträger, schizocarp 2—12blättrig (meist 5blättrig), also der Fruchtknoten 2—12fächerig (meist 5fächerig), mit oft sehr kurzem, einfachem Staubweg; Fächer meist 2knospig (1- bis mehrknospig), bisweilen durch Querscheidewände getheilt; Samenknospen an der Ventralseite der Carpellblätter, also in den inneren Fachwinkeln befestigt, anatrop; Samen meist mit hornigem Eiweiss und grossem, grünem, gradem, rechtläufigem Keim. Die Blätter stehen in zweizähligen Wirteln. Wenn der Carpellträger ganz fehlt, so sind statt dessen am Grunde des Carpells Drüsen vorhanden.

Die Vertreter dieser Familie sind den Rutaceen sehr ähnlich, unterscheiden sich aber von ihnen auffallend durch die Nebenblätter, die drüsenlosen Blätter, die schwache Ausbildung des Carpellträgers.

Die meisten Vertreter finden sich zwischen den Wendekreisen. Den gemässigten Zonen fehlen sie fast ganz und sind in der nördlichen gemässigten Zone nur im südlichsten Theil derselben durch wenige Formen vertreten.

**Gattung 527. Tribulus L.**

Kelch 5blättrig, abfällig; Krone 5blättrig; Staubweg sehr kurz, mit halbkugelig, 5strahliger Mündung (ähnlich wie bei Papaver); zwischen den 5 äusseren Staubblättern und dem Carpell stehen 5 hypogynische Drüsen; Spaltfrucht 5theilig, steinartig.

**ART:**

2093. *T. terrestris* L. Blätter gefiedert, 6paarig, mit fast gleichen Blättchen; Spaltfrüchte 2- bis 4dornig.

### 2093. *Tribulus terrestris* L.

#### Erdsternchen.

Das zarte, verästelte Rhizom kriecht horizontal unter der Erdoberfläche und treibt liegende, zarte, kaum spannenlange Stengel mit opponirten, gefiederten Blättern. Blätter liegend, sechspaarig; Blättchen eirund, fast gleichgestaltet und gleich gross; Blüten einzeln in den Blattachseln; Blütenstielchen kürzer als der Blattstiel; Spaltfrüchte 5, nussartig, 2—4dornig; Kronen hellgelb. Das Rhizom ist meistens nur einjährig.

Vorkommen: An Wegrändern, in Weinbergen, auf Kulturland. Im südlichen Europa verbreitet; im Gebiet nur an der Südgrenze bei Fiume; in Istrien.

Blüthezeit: Vom Juni bis zum Spätherbst.

Anwendung: Ein zierliches Gewächs für den Blumen-  
garten.

Abbildungen. Tafel 2093.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Frucht von verschiedenen Seiten, desgl.; 3 Same, desgl.

## Fam. 77. Hypericineae.

Pflanzen mit kurzen oder kriechenden Rhizomen, in wärmeren Gegenden auch häufig Holzgewächse, mit wirtelständigen (oppositen), einfachen, meist (im Gebiete stets) ungetheilten, meist drüsig punktirten, nebenblattlosen Blättern, hypogynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüten; Kelch gamosepal, bleibend, 5—4 blätterig, mit dachiger, transversal (d. h. um die Längsachse) gedrehter Knospenlage, meist mit ungleichen Abschnitten; Krone dialypetal, 5- bis 4 blätterig, anwelkend, meist (bei den Einheimischen stets) gelb gefärbt, in der Knospenlage dachig und um die Längsachse (transversal, aestivatio contorta) gedreht; Staubblätter mehrfach 5—4 zählig, mit langen Filamenten, welche wenigstens am Grunde zu 3 oder 5 Bündeln (Polyadelphia) verbunden sind, die Antheren meist kurz, nach innen aufspringend; 1) Carpell 3 blätterig oder 5 blätterig, syncarp, d. h. mit gefächertem Fruchtknoten und getrennten Staubwegen, die Carpellblätter bis in die Mitte vorspringend und hier die Samenknospen tragend, oder von der Mitte ankerförmig in die Fächer zurückgebogen, so dass die Samenknospen mehr oder weniger weit in die Fächer zurückgeschoben werden, seltner nicht bis zur Mitte vorspringend,

1) Bei ausländischen Formen sind die Filamente bisweilen fast frei.

also das Carpell im Fruchtknoten 1fächerig (paracarp);<sup>1)</sup> Frucht eine 3fächerige oder 5fächerige schlauchförmige Kapsel, seltner eine 1fächerige Beere; Samen zahlreich, eiweisslos, aus anatropen Samenknospen hervorgehend, daher gerade und rechtläufig.

Die Familie ist am zahlreichsten in heissen Klimaten vertreten, doch fehlt sie auch den gemässigten Zonen nicht ganz.

### Gattungen:

**Gatt. 527. *Androsaemum* Allioni.** Frucht beerenartig, 1fächerig; Fruchtknoten mit schwach vorspringenden Placenten (Carpellblatträndern).

**Gatt. 528. *Hypericum* L.** Frucht kapselartig (bei den Heimischen), 3fächerig.

### ARTEN:

527. *Androsaemum* Allioni.

2094. *A. officinale* Allioni. Blätter eirund-herzförmig, fast sitzend; Blüten in arnblüthigen Dolden an den Enden der Zweige.

528. *Hypericum* L.

Filamente am Grunde in drei vielzählige Bündel vereinigt: **Stamm 1: *Perforaria* DC. . . . . 1.**

1) Bei den Hypericineen ist wie bei den Campanulaceen, Cucurbitaceen, Aristolochiaceen u. s. w. das Hervorgehen des gefächerten Fruchtknotens aus paracarpier Anlage sehr deutlich zu sehen. Bisweilen treten sogar die Staubwege nach oben paracarp zu einem zusammen.

Filamente bis zur Mitte in drei 5zählige Bündel vereinigt: **Stamm 2: Elodes Koch** . . . . . 16.

1. Kelchblätter ganzrandig, am Rande weder fransig noch drüsig gewimpert . . . . . 2.  
Kelchblätter am Rande drüsig kleingesägt oder gefranst . . . . . 7.
2. Stengel zweischneidig oder fast stielrund . . . . . 3.  
Stengel 4kantig . . . . . 6.
3. Stengel aufrecht oder aufstrebend . . . . . 4.  
Stengel niedergestreckt, zart . . . . . 5.
4. Blätter eirund-länglich; Blüten ebensträussig; Kelchblätter doppelt so lang wie der Fruchtknoten:  
2095. *H. perforatum* L. *H. perfo*  
Blätter lineal-länglich; Blüten rispig; Kelchblätter so lang wie der Fruchtknoten:  
2096. *H. veronense* Schrank.
5. Kelchblätter doppelt so lang wie der Fruchtknoten, länglich, stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze:  
2097. *H. humifusum* L.
6. Stengel flügellos; Blätter schwach und zerstreut punktirt . . . . . 2098. *H. quadrangulum* L.  
Stengel etwas geflügelt; Blätter deutlich und dicht punktirt . . . . . 2099. *H. tetrapterum* Fries.
7. Stengel krautig . . . . . 8.  
Stengel holzig . . . . . 15.
8. Stengel kahl . . . . . 9.  
Stengel und Blätter rauhaarig . . . . . 14.
9. Kelchblätter gefranst . . . . . 10.  
Kelchblätter drüsig gewimpert . . . . . 13.

10. Deckblätter und Kelchblätter lang gefranst . . . 11.  
Deckblätter und Kelchblätter kurz gefranst . . . 12.
11. Stengel stielrund; Blätter länglich-lanzettlich, nach vorn verschmälert, rückseits graugrün; Deckblätter schmal lanzettlich: 2100. *H. barbatum* Jacquin.  
Stengel nach oben zweischneidig; Blätter eirund, rückseits netzig geadert; Deckblätter eiförmig:  
2101. *H. Richeri* Villars.
12. Stengel fast zweischneidig; Blätter aus herzförmigem Grunde lanzettlich oder eiförmig; Deckblätter lanzettlich, spitz . . . 2102. *H. elegans* Stephan.
13. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, drüsig gewimpert, die Drüsen fast sitzend:  
2103. *H. pulchrum* L.  
Kelchblätter lanzettlich, spitz, drüsig gewimpert, die Drüsen gestielt . . . 2104. *H. montanum* L.
14. Blätter kurzgestielt; Drüsen der Kelchblätter sehr kurzgestielt . . . . . 2105. *H. hirsutum* L.
15. Blätter 3—4zählig, linealisch, stumpf, am Rande zurückgerollt . . . . . 2106. *H. Coris* L.
16. Stengel niederliegend oder aufstrebend, am Grunde wurzelnd, wie die rundlich-eiförmigen Blätter rauhaarig . . . . . 2107. *H. Elodes* L.

## 2094. *Androsaemum officinale* All.

Grundheil.

Syn. *A. vulgare* Gaertn. *Hypericum Androsaemum* L.

Das ästige, dauernde Rhizom treibt einige stielrunde, liegende und aufsteigende, ästige Stengel, welche locker mit Paaren sehr kurz gestielter, eiförmig-länglicher, stumpfer, am Grunde herzförmiger Blätter besetzt sind. Stengel und Blätter völlig kahl, die Blätter lederig, mit einem Mittelnerven und Adersystem durchzogen, am Ende mit kleinem, aufgesetztem Spitzchen; Blüthen in endständiger, cymatischer, armzähliger Scheindolde, langgestielt; Kelch 5theilig mit eiförmigen, anfangs anliegenden, zuletzt zurückgeschlagenen Abschnitten; Krone 5blättrig, die Kronblätter länglich, abgerundet; Frucht schwarz, kugelig-eiförmig, beerenartig, einfächerig mit drei von der Wand aus vorspringenden und ankerförmig zurückgebogenen Placenten; Staubwege zuletzt zurückgerollt. Die Blüthenstiele der äusseren Blüthen sind in der Mitte mit zwei kleinen, opponirten Deckblättchen besetzt.

Vorkommen: An feuchten, schattigen Stellen im Alpengebiet. Im Canton Tessin, überhaupt in der südlichen Schweiz, bei Sitten im Wallis, am kleinen Salève bei Genf; im südlichen Tirol.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Sie verdient entschieden einen Platz im Blumengarten und ist leicht zu kultiviren.

Formen: *A. grandifolium* Choisy. Syn. *A. Webbianum* Spach. unterscheidet sich durch verlängerte Kronen, Staubblätter und Staubwege, durch die länglichen Beeren und den viel kürzeren Kelch. Die Beere ist trockner und fast aufspringend. Sie findet sich in der Schweiz auf der Plantes bei Sitten.

Abbildungen. Tafel 2094.

A. Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht im Querschnitt, vergrössert.

eiförmige Kapsel wird vom Kelche umgeben, ist aber grösser als dieser, enthält innen drei Fächer, in denen eine Menge sehr kleiner, länglicher Samen an den achsenständigen Samenträgern befestigt sind, und springt mit 3 Klappen auf. Die Samen sind länglich-cylindrisch, durch kleine Erhabenheiten scharf, dunkelbraun. Staubblätter 50—60.

Vorkommen: An trocknen, aber nicht zu sterilen Haiden, Grasebenen, trocknen Wiesen, Triften, an Wegerändern, Rainen, in lichten Waldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet. In Gebirgsgegenden auch auf rasigen oder schwach bewaldeten Bergabhängen. Im Salzburgischen bis 650 Meter Meereshöhe.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: In den schwarzen Punkten befindet sich ein rother Farbstoff, in den durchscheinenden ein ätherisches Oel, in den gelben Blumenblättern ein gelber Farbstoff. Man gebrauchte sonst das blühende Kraut, welches von balsamisch-bitterlichem, etwas zusammenziehendem Geschmack ist. Auf Wiesen ist das Kraut den Schnittern im Wege und wird vom Vieh nicht gern gefressen, worauf sich wohl der Name „Harthen“ bezieht. Nach einem alten Aberglauben soll man in der Johannismacht die Blätter pflücken, worauf aus der Wunde ein Tropfen Johannisblut herauströpft, welcher zu allerlei Zauberkünsten brauchbar ist, namentlich zum Schutze gegen Zauberei.

Formen: *β. latifolium* Koch: Blätter viel breiter, halb so breit wie lang; Kelch breiter, lanzettlich. Syn. *H. perforatum* *β.* Gaud. *H. commutatum* Nolte. *H. medium* Petermann. Reichenbach hält diese Form, die er auf Tafel

5180 abbildet, für einen Bastard: *H. perforatum-quadrangulum* und fügt hinzu: in der Tracht durchaus dem *H. quadrangulum*, in der Beschaffenheit der Blätter und Stengel jedoch dem *H. tetrapterum* ähnlich. Auf Tafel 5179b bildet Reichenbach einen Bastard: *H. perforatum-tetrapterum* ab.

Abbildungen. Tafel 2095.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

**2096. *Hypericum veronense* Schrank.**

Veroneser Johanniskraut.

Syn. *H. thyrsoideum* Jan. *H. perforatum*  $\beta$ . *stenophyllum* W. Gr.

Diese Form ist der vorigen so nahe verwandt, dass sie von Manchen, so z. B. von Reichenbach, nur als Varietät derselben aufgefasst wird. Am auffallendsten unterscheidet sie sich durch zierlicheren Wuchs und schmälere Blätter. Stengel aufrecht oder aufstrebend, durch zwei an entgegengesetzten Seiten herablaufende Linien zweischneidig; Blätter aufwärts gerichtet, lineal-länglich, durchscheinend punktiert; Blüthen in endständiger, reichhaltiger Rispe von eirund-länglicher Gestalt; Kelchblätter lanzettlich, spitz, ganzrandig, so lang wie die Fruchtknoten; Staubblätter 50—60. Der Stengel ist, namentlich im unteren Theil, meist röthlich angelaufen, was freilich auch bei *H. perforatum* L. vorkommt. Zweige und Kelchblätter sind kürzer als bei *H. perforatum* L.

Vorkommen: An sonnigen, trocknen, rasigen oder sterilen Abhängen, Rainen, Wegerändern u. s. w. Im südlichsten Theil des Gebiets, in Istrien; im südlichen Tirol; im Waadtlande; ausserdem nur in Schlesien am Seilersberg bei Oberweistritz unweit Schweidnitz. Bei Salzburg auf Moorboden am Todtenweg bei Leopoldskron und bei Golling auf Kalkschutt hinter der Kirche.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2096.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert; 2 Frucht, natürl. Grösse; 3 dieselbe aufgesprungen, vergrößert; 4 Same, natürl. Grösse u. vergrößert.

---

## 2097. *Hypericum humifusum* L.

Gestrecktes Johanniskraut.

Die zierlichste und niedrigste der heimischen Arten. Das kurze, zarte, dauernde Rhizom treibt eine oder mehrere, einfache, etwas verästelte, am Boden liegende, etwas zweischneidige, locker mit Blattpaaren besetzte Stengel. Blätter eirund-länglich, stumpf, sitzend, durchscheinend punktirt; Blüten am Ende des Stengels einzeln oder in arnblüthiger Doldentraube, häufig ausserdem noch einzelne Blüten in den Achseln der obersten Blätter; Kelchblätter länglich, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig, doppelt so lang wie der Fruchtknoten; Staubblätter 15 oder 20.

Beschreibung: Der holzige Wurzelstock treibt je nach der Ueppigkeit des Exemplares einige oder viele, zuweilen an 20 dünne Stengel, welche zuweilen nur 5 bis 8 Cm., zuweilen aber auch spannenlang werden, sich am Boden hinlegen, mit der Spitze emporsteigen, nach unten zu röthlich und durchaus haarlos sind. Die Blätter sind gegenständig, fast sitzend, messen 6—14 Mm. Länge und 4—6 Mm. Breite, sind länglich, stumpf, mit durchscheinenden Punkten versehen, welche man wenigstens durch die Loupe deutlich erblickt. Am Rande haben sie, wie die Kelchblätter, erst rote, dann schwarze Punkte. Die Scheindolde ist mehr oder weniger vollkommen. An kräftigen Exemplaren theilt sich zuerst

der Stengel in 3 Blüthenäste, von welchen der mittelste zuweilen nur ein einblüthiger, am ersten zur Entwicklung kommender Blüthenstiel ist. Die Seitenäste wiederholen jene Verästelung, oder es entwickelt sich an ihnen immer nur der einblüthige Mittelast und blos ein Seitenast. Uebrigens kommen auch schon unter der Scheindolde am Stengel gar nicht selten einzelne, zuweilen viele Aeste hervor. Die Kelchblätter sind nicht gleichgross, die gelben Kronblätter werden ungefähr  $1\frac{1}{2}$  mal so gross als der Kelch, verschmälern sich nach der Basis, sind vorn stumpf und am Rande durch rothe, später schwärzliche Drüsen bewimpert. Der Fruchtknoten hat 3 Griffel, die Kapsel ist 3fächerig, die Samen sind walzenrund, doch kurzwalzig, an beiden Enden abgerundet, durch vertiefte Punkte rauhfächig, doch glänzend und so braun wie gebrannte Kaffeebohnen.

Vorkommen: Auf steinigem, besonders aber auf sandigem Boden, namentlich an schattigen Sandfelsen und auf Waldschlägen, aber auch auf Brachen und daselbst oftmals sehr klein, zuweilen sogar mit 4 Kronblättern abändernd. Selten oder niemals auf Kalkboden. Uebrigens durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht überall häufig.

Blüthezeit: Juni bis Herbst.

Anwendung: In Apotheken braucht man dieses Kraut wie das von *Hypericum perforatum*, ja es soll nach Einigen wirksamer noch als *Herba s. Summitates et Flores Hyperici perforati* sein. Die Blüthen färben und riechen wie *Hypericum perforatum*. Eigentlich officinell ist die Pflanze längst nicht mehr. Das zierliche Pflänzchen ist für den Blumengarten empfehlenswerth.

Formen: *H. humifusum*  $\beta$ . *Liottardi* Vill. Sehr niedrig aber ziemlich aufrecht, zweijährig, die Blume bisweilen 4blättrig.

$\gamma$ . *decumbens* Petermann: Liegend; der Kelch nach oben drüsig gewimpert.

Abbildungen. Tafel 2097.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Frucht, vergrössert.

## 2098. *Hypericum quadrangulum* L.

Vierkantiges Johanniskraut.

Syn. *H. dubium* Leers. *H. quadrangulare* Murray.  
*H. fallax* Grimm. *H. obtusum* Moench. *H. maculatum*  
Crantz. *H. Leersii* Gmelin. *H. delphinense* Villain.

Etwas ähnelt sie dem *H. perforatum* L., ist auch ohngefähr von der nämlichen Höhe, jedoch treibt das kurze, dauernde Rhizom nur einen oder einige wenige aufrechte, deutlich 4kantige Stengel, welche ziemlich entfernt mit Paaren eirunder oder länglicher, stumpfer oder abgerundeter, sitzender, zerstreut durchscheinend punktirt oder fast drüsenloser Blättter besetzt sind. Kelchblätter länglich, stumpf, ganzrandig, ohngefähr von der Länge des Fruchtknotens.

Beschreibung: Die Wurzel ist fast holzig, braun, ästig; aus ihr erheben sich bald mehr bald weniger 30—40 Cm. hohe, unten beblätterte und nur oben trugdoldenartig verästelte oder schon tief herab mit kurzen Seitenästen besetzte rundliche mit 4 vorspringenden Leisten versehene, daher nach oben fast 4kantige, kahle, etwas schwarz punktirte, zuweilen unten oder an einer Seite etwas roth angelaufene Stengel. Die gegenständigen Blätter sind sitzend, elliptisch oder eiförmig-elliptisch, stumpf, am Grunde ein wenig verschmälert und durch eine erhabene Linie die gegenüber stehenden ein wenig verbunden, 5nervig und zugleich 3fach-nervig, diese Nerven auf der unteren blasseren, mehr blaugrünen Seite

hervortretend, aber nicht sehr regelmässig, nur an der Spitze bogenartig mit einander verbunden. Der Rand ist ganz, etwas durchscheinend und durch die Lupe betrachtet wie sehr fein gezähmelt, die Fläche mit einigen schwarzen Tüpfelchen, besonders nach dem Rande hin und mehren schwach durchscheinenden rundlichen, auch wohl länglichen Punkten versehen, ganz kahl. Die Blumen in wenigblumigen Trugdolden an den Spitzen der Stengel und an den zunächst darunter erscheinenden kurzen Zweigen und so eine Art doldentraubiger Trugdolde bildend, oder an allen bis unter die Hälfte des Stengels vortretenden kurzen Zweigen erscheinend und so eine Art Rispe hervorbringend. Die Endblume der Trugdolde immer kürzer als die der Seitenblumen gestielt. Die 5 Kelchblätter breit elliptisch, stumpf, seltner spitz, kaum gezähmelt, mehrnervig, zuweilen mit einigen schwarzen Tüpfeln. Die 5 Kronblätter bis 1 Cm. lang, schief-schmal-elliptisch, schön gelb mit schwarzen Strichen und Punkten. Die Staubgefässe zahlreich, 8 Mm. lang, in 5 Bündel an Grunde verbunden, mit freien fadenförmigen gelben Staubfäden und kleinen rundlichen, mit einem schwarzen Streif in der Mitte zwischen den Fächern versehenen Staubbeutel. Der eiförmig zugespitzte Fruchtknoten endigt in 3, während des Blühens von einander gespreizte Griffel, welche ungefähr so lang als die Staubgefässe werden. Die Kapsel etwas grösser als der Kelch, bei der Reife braun, anfangs von 3 zusammenliegenden Griffeln gekrönt. Die Samen zahlreich, fein, schmal-cylindrisch, lichtbraun.

Vorkommen: An feuchten Stellen in Gebüsch, auf Waldblößen, an Waldrändern u. s. w. Durch den grössten

Theil des Gebiets verbreitet, aber wohl nirgends gemein. Sie findet sich hie und da auch an Flussufern im Gebüsch, sowie in Wiesengebütschen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei *H. perforatum* L.

Formen: Die Pflanze variiert bezüglich der Zahl der Blüthen, der Gestalt und Grösse der Blätter; die Kelchabschnitte sind bald spitzer, bald stumpfer, mit schwarzen Tüpfeln in grösserer oder geringerer Anzahl besetzt und mehr oder weniger durchscheinend drüsig. Oft fehlen diese Drüsen fast ganz. Sie bildet Bastarde: *H. perforatum-quadrangulum* und *H. quadrangulum-tetrapterum*.

Abbildungen. Tafel 2098.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Blatt, vergrössert.

## 2099. *Hypericum tetrapterum* Fries.

Vierflügeliges Johanniskraut.

Syn. *H. quadrangulare* Smith. *H. quadrialatum* Wahlb.

Die Pflanze ist der vorigen sehr ähnlich aber leicht durch den geflügelten Stengel unterscheidbar. Stengel aufrecht, 4flügelig; Blätter eirund-länglich, stumpf, am Grunde fast herzförmig, dicht durchscheinend punktiert; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig.

Beschreibung: Die Wurzel etwas kriechend, ziemlich horizontal, mit vielen Wurzelfasern von brauner Farbe. Der Stengel gewöhnlich am Grunde etwas gekrümmt, aufsteigend, sonst gerade aufrecht, etwa von der Mitte an kurze Seitenäste, von denen die oberen einen Blütenstand tragen, hervortreibend oder auch wohl bis auf den endständigen Blütenstand fast ganz astlos mit unentwickelten Zweigen in den Achseln der Blätter, flügelig-viereckig, unbehaart, oben dreigabelig verästelt, grün oder braunroth gefärbt, 15—45 Cm. hoch. Die Blätter gegenständig, sitzend, breit-eiförmig, stumpf, mit stumpflicher Stachelspitze, am Grunde fast halbstengelumfassend, mit 5 auf der untern blässern, blaugrünen Fläche vortretenden, auf der obern grünen, eingedrückten Nerven, ganzrandig, kahl, mit vielen kleinen runden, durchscheinenden Punkten und seltnern zerstreuten schwarzen versehen, bis 3 Cm. lang und unten 2 Cm. breit, an den Seitenästen aber kleiner und schmaler, 2—2 $\frac{1}{2}$  Cm. lang und

8—10 Mm. breit, ja noch kleiner. Von den Mittelrippen laufen zwei Flügelränder herab und zwischen den beiden Blättern die beiden andern. Der Blütenstand eine bis 4- und 5mal 3theilige, vielblumige, gedrängte, endständige Trugdolde, welche durch die aus den obern Blattachsen kommenden Zweige noch vergrößert wird, doch erreichen nur die obersten derselben die Trugdolde des Hauptstengels. Alle Verzweigungen sind scharf 4kantig, kahl, zerstreut schwarz punktirt und werden unterstützt von immer kleiner werdenden, schmal lanzettlichen, spitz zugespitzten, am Rande schwarz punktirt Deckblättchen. Die Kelchblätter lanzettlich, spitz-zugespitzt, fast stachelspitzig, ganzrandig, mit schwarzen Pünktchen am Rande. Die Blumenblätter gelb, fast rautenförmig länglich, stumpf, ganzrandig, mit einigen schwarzen Punkten am obern Rande und gegen die Spitze hin, etwa 5 Mm. lang, ausgebreitet. Die Staubgefäße zahlreich, in drei Bündel am Grunde verwachsen, etwas kürzer als die Blumenkrone, die Staubfäden haarförmig, gelb, die Staubbeutel rundlich, 2fächerig, mit einem dunkelrothen, fast schwarzen Punkt oben zwischen den Fächern. Die drei Pistille bis auf die Griffel zu einem länglich-eiförmigen, stumpf 3kantigen Fruchtknoten verwachsen, mit zahlreichen linealischen und länglichen, durchscheinenden, längs herabgehenden Tüpfelchen dicht besetzt. Die 3 Griffel anfangs von einander stehend, nachher zusammentretend. Die braune Kapsel länger als der Kelch, länglich-eiförmig, stumpf-3kantig, 3hörig, 3fächerig und 3klappig, die Scheidewände aus den eingeschlagenen bis zum mittelständigen Samenträger reichenden Carpellblättern gebildet.

Vorkommen: Auf feuchten, etwas schattigen Wiesen, an Gräben, an Ufern von Teichen und Landseen in Gebüsch. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht gemein. In Preussen bei Königsberg, Caymen, Darkehmen, Tapiaw, Fischhausen, Braunsberg, Sensburg, Graudenz etc. (Nach F. J. Weiss).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei *H. perforatum* L.

Formen: Sie bildet die Bastarde: *quadrangulum-tetrapterum* Lasch und *perforatum-tetrapterum* Reichenbach.

Abbildungen. Tafel 2099.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Frucht im Durchschnitt, desgl.

## 2100. *Hypericum barbatum* Jacquin.

### Bart-Johanniskraut.

Das an den Knoten wurzelnde, kriechende, dauernde Rhizom treibt einen einzigen oder einige aufrechte, schlanke, stielrunde, bis meterhohe, entfernt mit Blattpaaren besetzte Stengel. Blätter länglich-lanzettlich, mit etwas schmälere Grundesitzend, nach dem oberen Ende verschmälert, am Rande häufig etwas zurückgerollt, besonders nach dem Grunde, wodurch dieser ein fast geöhreltes Ansehen erhält, rückseits graugrün, am Rande etwas entfernt punktirt und auf dem Mittelfeld häufig zerstreut kohlschwarz punktirt, gar nicht oder sehr wenig durchscheinend punktirt, die unteren aufgerichtet oder aufrecht, die obersten abstehend, weit kürzer, eiförmig, mit etwas verschmälertem, stumpfem Ende und ziemlich breitem, fast umfassendem Grunde; Blüten in einem endständigen, ziemlich reichblüthigen Ebenstrauss; Deckblätter schmal lanzettlich, wie die Kelchblätter borstlich gefranst, die Fransen lang, doppelt oder mehrfach so lang wie der Querdurchmesser des Deckblatts, am Ende schwach keulig; Samen der Länge nach wellig gestreift.

Vorkommen: Auf Waldwiesen zwischen Gesträuch. Bei Mauerbach unweit Wien; bei Marburg in Steiermark.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2100.

AB Pflanze in natürl. Grösse; I Kelch, vergrößert.

## 2101. *Hypericum Richeri* Villars.

Alpen-Johanniskraut.

Syn. *H. fimbriatum* Lam.

Das gegliederte, dauernde, an den Knoten wurzelnde Rhizom kriecht im Boden horizontal weit umher und treibt an den Enden seiner Aeste je einen oder einige aufrechte, locker mit Blattpaaren besetzte, nach oben zweischneidige Stengel; Blätter eiförmig, mit breitem, abgerundetem Grunde und stumpfem Ende, rückseits netzig-aderig, am Rande dicht und klein kohlschwarz punktirt, auf dem Mittelfeld ohne durchscheinende Punkte; Blüten in endständiger, ziemlich arnblüthiger Cyma; Deckblätter eiförmig, wie die Kelchblätter dicht ungleich borstlich-fransig, die Franssen am Ende schwach keulig, die längeren so lang wie die Breite der Deckblätter; Samen longitudinal wellig gestreift; Kronblätter am Rande sowie auf dem Mittelfeld schwarz punktirt.

Beschreibung: Der meist einfache, kahle Stengel kommt aus einem liegenden Stocke, ist 15—30 Cm. hoch, unten rund, oben fast zweischneidig. Die Blätterpaare sind einander genähert, so dass sie sich gegenseitig decken. Die Blätter werden bis gegen  $2\frac{1}{2}$  Cm. lang und halb so breit, sind sitzend, umfassen den Stengel zur Hälfte und bestehen aus einem lederartig verhärteten Parenchym. Obwohl ihnen die durchscheinenden Punkte fehlen, so sind sie doch mit punktartigen schwarzen Drüsen auf der Rückseite begabt, welche

auf der Fläche zerstreut, am Rande aber in einer Reihe liegen. Ihre Spitze ist abgerundet, gestutzt oder gar ein wenig angerandet. An der Spitze entwickelt der Stengel eine arnblüthige Scheindolde oder Cyne grosser Blumen, welche bis 3 Cm. im Quermesser halten. Sowohl die langgezogenen Deckblätter als auch die eiförmigen Kelchblätter sind mit schwarzrothen, punktförmigen Drüsen besetzt und mit langen, an der Spitze verdickten Drüsenhaaren gewimpert. Die gelben Kronblätter, doppelt so lang als der Kelch, haben gleichfalls am Rande eine schwarze Punktreihe und auf der Fläche zerstreute kleinere Pünktchen. Auch die Kapseln sind durch Drüsen rauh. Es gehört zu den Arten, welche in drei Bündel verwachsene Staubgefässe besitzen und wovon ein jedes Bündel 10 Staubgefässe hat. Narben sind drei vorhanden. Eine etwas grössere Varietät ist *Hypericum alpinum*.

Vorkommen: An grasigen Stellen auf alpinen Gebirgshöhen. Hier und da im Alpengebiet; auf den höchsten Gipfeln des Jura auf dem Schneeberg in Krain; selten in Kärnthen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wegen ihrer ansehnlichen, schwarz punktirten Blumen verdient sie einen Platz im Blumengarten.

Formen:  $\beta$ . *androsaemifolium* Koch: Stengel liegend; Blätter und Blüthen grösser. Syn. *H. androsaemifolium* Villain. *H. alpinum* W. K.

Anmerkung: *Hypericum ciliatum* Lam. (*H. perfoliatum* L.), in Istrien vorkommend, unterscheidet sich von *H. barbatum* Jacq. und *H. Richeri* Villars durch sehr kurz

aber deutlich gestielte Blätter, während bei diesen Arten der Blattgrund dem Stengel angewachsen und ein Stiel durchaus nicht vorhanden ist. Bei *H. ciliatum* Lam. ist der Stengel mit zwei erhabenen, herhablaufenden Längslinien versehen, bei *H. barbatum* Jacquin dagegen völlig stielrund. Von *H. elegans* Steph. unterscheidet sich *H. ciliatum* Lam. besonders durch die wellig gestreiften Samen.

Abbildungen. Tafel 2101.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2102. *Hypericum elegans* Stephan.

Zierliches Johanniskraut.

Syn. *H. Kohlianum* Spr.

Den vorigen etwas ähnlich, aber von weit zierlicherem Wuchs und reicher verzweigt. Stengel aus dem kurzen, dauernden Rhizom meist zahlreich, aufrecht oder am Grunde bogig aufsteigend, fast zweischneidig; Blätter aus sitzendem, herzförmigem Grund lanzettlich oder länglich, am Rande kohlschwarz punktirt, auf dem Mittelfeld durchscheinend drüsig; Blüthen in reicher, stark verästelter cymatischer Rispe; Kelchblätter lanzettlich, spitz, gefranst, die Fransen kürzer als die Breite der Kelchblätter, an der Spitze fein drüsig; Same fein punktirt.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist kahl und wird etwa  $\frac{1}{3}$  Meter hoch. Der kurze Wurzelstock hat eine tief eindringende, sehr verästelte Pfahlwurzel und treibt mehre Stengel, welche schlank emporwachsen und mit gegenständigen, sitzenden Blättern ziemlich dicht bekleidet sind. Die Blätter werden etwas über 1 Cm. lang, umfassen mit ihrer herzförmigen Basis den wenig zweischneidigen und ziemlich runden, glänzenden, oben röthlich angelaufenen Stengel zur Hälfte, sind oberseits freudiggrün, unterseits duftiggrün, unten am Stengel mehr lanzettförmig, oben an der Basis weit breiter, laufen aber in eine stumpfe Spitze aus. Ihr Rand

hat an den oberen Blättern nach der Spitze zu schwarzpurpurfarbige, sitzende Drüsen, welche sich an den unteren auch einzeln auf der Unterfläche finden, und die ganze Blattfläche aller Blätter ist mit durchscheinenden Punkten begabt. Unten am Stengel entspringen in den Blattwinkeln kleine Aestchen, oben kommen die seitlichen Blütenstiele heraus und die Spitze der Stengel endet mit einer Blüthe; der Blütenstand gehört zu den centrifugalen trichotomischen. Die Blütenstiele und kurzen Blütenstielchen sind gleichfalls mit einzelnen schwarzrothen, sitzenden Drüsen besetzt und der Rand der eiförmigen Kelchblätter ist mit kurzstieligen Drüsen dieser Art zierlich bewimpert. Die Kronblätter sind 3mal grösser als ihre Kelchblätter, etwas schief, hellgelb und wiederum am Rande mit solchen Drüsen unregelmässig besetzt. Vollkommen ausgewachsene Exemplare, an welchen sich die seitlichen Blütenstiele entwickelt haben, besitzen, oberflächlich besehen, viel Aehnlichkeit mit dem *Hypericum perforatum*, doch erkennt man diese Species sogleich an der drüsigen Wimperung der Kelchblätter.

Vorkommen: An dünnen, sonnigen Stellen und in Thüringen sehr selten, z. B. an der Schwellenburg bei Erfurt, am Kikelberge bei Schwarzta, am südlichen Abhange des Kyffhäusers, bei Badra unweit Sondershausen<sup>1)</sup> und in der Flora von Halle. Sonst kommt es noch bei Hildesheim und in Mähren vor. Sie findet sich hauptsächlich auf sonnigen Felsen, auf Kalk, Sandstein und anderen Felsarten, auch in Weinbergen. In der Flora von Halle bei Bemstedt; in

---

1) Nach Irmisch und Lutze (Programm, Seite 8) daselbst verschwunden.

Thüringen an der Steinklippe bei Wendelstein an der Unstrut, bei Tennstedt, Frankenhausen, am Frevel bei Allstedt; in Böhmen am Georgenberg und bei Leitmeritz. Am Tomarsberg bei Hildesheim ist sie in neuerer Zeit nicht mehr gefunden worden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine empfehlenswerthe Gartenpflanze und leicht zu kultiviren.

Abbildungen. Tafel 2102.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

### 2103. *Hypericum pulchrum* L.

Schönes Johanniskraut.

Das dünne, gegliederte Rhizom liegt horizontal oder schräg im Boden und treibt einige fertile, aufrechte und sterile, liegende oder aufsteigende Stengel. Fertile Stengel stielrund, kahl, bis meterhoch; Blätter in sehr entfernten Paaren, sitzend, aus herzförmigem Grund eiförmig, stumpf oder abgerundet, kahl, rückseits graugrün, durchscheinend punktirt; Blüten in sehr langgestreckter Rispe, langgestielt; Kelchblätter verkehrt-eiförmig, sehr stumpf, durch sehr kurzstielige Drüsen gewimpert. Die Stengel sind häufig roth angelaufen.

Beschreibung: Aus der kriechenden, rothbraunen, holzigen Wurzel erheben sich zarte 45—60 Cm. hohe, aber nur grashalmdicke Stengel, deren sitzende, herzförmige, an der Spitze abgerundete Blätter dieser Species ein ganz eigenthümliches, von den andern Hypericeen sehr verschiedenes Ansehen geben. Die Stengel sind durchaus haarlos, im Alter röthlich angelaufen; die Blätter sind ebenso haarlos, später beduftet, zuletzt rothwelkend. Aus den Blattwinkeln kommen aber unfruchtbare, dünne Aeste, deren Blätter elliptisch, sonst jedoch wie die Blätter der Stengels beschaffen sind. Der Blütenstand gehört, wie bei allen Hypericeen, zu den gemischten Blütenständen. Der Hauptstengel ist nämlich centripetal, und die Blütenäste sind centrifugal, d. h. die Mittelblüthe der Aeste entwickelt sich zuerst und später als diese, kommen die Seitenblüthen zur Entfaltung. Blätter,

Aeste und Blütenäste sind gegenständig. Die grünen Kelchblätter sind eirund-länglich, an der Spitze abgerundet, durchsitzende, schwarze, rothe Drüsen gewimpert. Die Kronblätter sind 3mal so lang als der Kelch, stehen geschlossen aufrecht, breiten sich aber bei ihrer Entfaltung sternförmig aus, sind reingelb und haben dieselben schwarz-rothen Drüsen am Rande, welche die Kelchblätter besitzen.

Vorkommen: Im westlichen Deutschland bis nach Hannover, Thüringen, Sachsen und Franken, doch in den östlichen Gegenden auch stellenweise. Der Boden ist Heide-land, in Thüringen tritt die Pflanze nur sparsam auf, nämlich bei Eisenberg (Tanneck), bei Suhl (zwischen Schwarzta und Christes), bei Koburg, Eisenach und Naumburg. Hauptsächlich auf Sandboden, in Gebirgswaldungen und auf Haiden. In der Rheingegend ziemlich verbreitet, auf den Vogesen, im Schwarzwald, in Lothringen, am Niederrhein, im Hannö-verschen von Göttingen bis zum Harz; in der Lausitz am Geiersberge bei Rengersdorf und an den Torger Hügeln bei Niesky, Havelberg, Klötze; Wurzen. Früher in der Provinz Sachsen bei Osterfeld am ersten Heidenteich, aber daselbst wahrscheinlich ausgerottet. Im Zellwald bei Nossen und bei Gersdorf unweit Rosswien in der oberen Freiburger Mulde. (Vgl. Deutsche Bot. Monatsschrift 1884, Seite 62.)

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe, leicht zu kultivirende Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2103.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert.

---

## 2104. *Hypericum montanum* L.

### Berg-Johanniskraut.

Das kurze Rhizom ist dauernd und treibt einen oder einige wenige aufrechte, bis meterhohe, meist ganz einfache, ziemlich entfernt mit Blattpaaren besetzte Stengel, welche wie die Blätter völlig kahl und stielrund sind; Blätter sitzend, aus herzförmigem Grund eiförmig, die oberen durchscheinend punktirt und rückseits etwas rauh, alle am Rand schwarz punktirt, den Stengel halb umfassend; Blüthen in sehr gedrungener, endständiger Cyma, welche seltner etwas länger gestreckt ist; Kelchblätter lanzettlich, spitz, am Rande durch kugelige, gestielte Drüsen gewimpert; Same fein punktirt.

Beschreibung: Aus der holzigen Wurzel hebt sich ein aufrechter, fast steifer, einfacher,  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoher, haarloser nach oben bedufteter Stengel, welcher bis 12 Blattpaare trägt und je nach dem Standorte bis an den Blütenstand hinauf in regelmässiger Entfernung die Blattpaare trägt, oder ganz oben nackt ist. Die Blätter sind in der Mitte am grössten, messen bis 8 Cm. Länge und 3 Cm. Breite, umfassen den Stengel zur Hälfte, sind nach vorn zu theils stumpf, theils spitz, auf beiden Flächen haarlos, auf den Nerven der Unterfläche mit sehr feinen, nur mit der Lupe sichtbaren Drüsen besetzt, am Rande aber durch eine Reihe anfangs brauner, dann schwarzer Drüsen umsäumt und nur in der Jugend mit durchsichtigen, auch nur durch die Lupe

erkennbaren Punkten begabt, so dass an einem Exemplare nur immer die obersten und jüngsten Blätter diese Punkte zeigen; auch giebt es eine Varietät mit unterseits rauhen Blättern. An der Spitze des Stengels steht die Scheindolde. Der Stengel theilt sich nämlich in 3 Stiele; diese Theilung wiederholt sich bei kräftigen Exemplaren an allen 3 Stielen, bei schwächeren nur an dem mittelsten; bei allen ist aber die mittelste gemeinlich am kräftigsten und wiederholt die 3theilige Verzweigung öfters nach 2mal, seltener bleibt er als einzelne Blüthe zurück. Bei allen entwickeln sich die Mittelblumen zuerst, der Blüthenstand ist also centrifugal wie bei einer Scheindolde Bedingung ist. Zuweilen geht ein Blüthenzweig auch unter der ersten Theilung ab und überhaupt ist die Scheindolde nicht immer so regelmässig wie bei der *Valeriana*. Sämmtliche Blüthenstiele sind aber sehr kurz, so dass die Scheindolde sehr gedrängt wird. An jedem Blumenstielchen befinden sich kleine, lanzettförmige Deckblättchen. Diese und die Kelchblätter sind mit gestielten Drüsen niedlich gefranzt. Die hellgelben Kronblätter erreichen die doppelte Grösse der Kelchblätter und sind verkehrt-länglich, die Staubgefässe stehen in 3 Bündeln, der Fruchtknoten hat 3 Griffel, die Kapsel ist eirund, gelbröthlich und 3fächerig. Die Blüthe hat keinen unangenehmen Geruch.

Vorkommen: Auf trockenem Boden in Laubwaldungen, jedoch immer einzeln, niemals gesellig. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, aber nirgends sehr häufig, im Ganzen weit seltener als die folgende. In Preussen z. B. findet sie sich nach Fr. J. Weiss selten und zwar nur im

Weichselgebiet, so z. B. bei Gerdauen, Sensburg, Stuhm, Graudenz, Marienburg, Danzig.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die wohlriechenden Blüten wurden sonst als Wurmmittel benutzt, das Kraut aber kann ganz wie *Hypericum perforatum* angewendet werden.

Formen: *β. scabrum* Koch: Blätter rückseits rauh.

Abbildungen. Tafel 2104.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2105. *Hypericum hirsutum* L.

Wald-Johanniskraut.

Der vorigen in Wuchs und Grösse fast völlig gleichend, aber sofort durch die Behaarung aller grünen Pflanzentheile unterscheidbar. Blätter eiförmig oder länglich, stumpf, am Grund fast herzförmig, plötzlich in den kurzen Stiel zusammengezogen, durchscheinend punktiert und, wie der Stengel, rauhhaarig; Blütenstand meist mehr gestreckt rispig als bei der vorhergehenden, übrigens aus derselben cymatischen Anlage hervorgehend; Kelchblätter lanzettlich, drüsig gewimpert, die Drüsen sehr kurz gestielt; Same sammetig.

Beschreibung: Diese Art des Johanniskrautes bildet aus einem liegenden, mit feinen Wurzelfasern besetzten Wurzelstocke zahlreiche,  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hohe, aufrechte, mit feiner Wolle bekleidete Stengel und steht, wo sie vorkommt, in ganzen Massen zwischen den Büschen auf trockenem Waldboden. Die Stengel bilden, ehe die Blüten hervorkommen, 10—14 Blattpaare, aber in der Blüte sind die untersten Blattpaare schon verwelkt und abgefallen. Die Blätter werden bis 5 Cm. lang und 2 Cm. breit, haben eine längliche Form, sitzen an sehr kurzen, wollhaarigen Stielehen, sind ganzrandig und stumpf, ihre Unterfläche ist feinhaarig, ihre Fläche ist mit durchscheinenden Punkten begabt, welche jedoch an

alten Blättern nur mit der Lupe noch zu erkennen sind, daher nur an den obersten Blättern mit blosen Augen bemerkt werden können. In den 3—4 obersten Blattwinkeln und an der Stengelspitze entwickeln sich die Blütenstiele, welche ebenfalls behaart sind. Diese Stiele theilen sich in 3 Stielchen, von welchen die Seitenstiele unvertheilt bleiben oder sich wiederum in 3 Stielchen verästen. Der Mittelstiel wiederholt gewöhnlich die Theilung noch einmal. An jeder Theilung bemerkt man 2 lanzettförmige Nebenblätter, welche an der untersten Theilung durch ihre durchscheinenden Punkte den Blättern gleichen, an den oberen Theilungen durch ihre Bewimperung mit gestielten Drüsen den Kelchblättern ähnlich sind. Alle Kelchblätter sind lanzettförmig und stumpf, durch gestielte, anfangs braune, zuletzt schwarze Drüsen gewimpert; die hellgelben Kronblätter sind noch einmal so gross als die Kelchblätter, haben an ihrer Spitze zuweilen ein oder mehre sitzende, schwarze Drüsen und sind mit dunkelgelben Aderu durchzogen. Sie stehen anfangs aufrecht und schlagen sich später zurück. Die Fruchtknoten haben 3 Griffel und die Kapsel ist 3fächerig. Unter dem Blütenstande findet man an den oberen Blattpaaren unfruchtbare, wenig entwickelte, mit einigen nahestehenden Blattpaaren begabte Zweige, welche aus den Winkeln der Blattpaare kommen, aber sammt ihren kleineren Blättern weit kürzer als die Stützblätter sind. Uebrigens ist die Blüthe geruchlos.

Vorkommen: In Laubwaldungen und Gebüschern auf den verschiedensten Bodenarten. Im nördlichen Gebiet selten und in manchen Gegenden ganz fehlend; so z. B. nach Fr. J. Weiss in Preussen nur an wenigen Orten, wie z. B. bei

Insterburg und Tilsit; im südlichen und mittlen Gebiet häufiger als die vorige, aber wie diese stets einzeln, niemals gesellig auftretend.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Wie bei *Hypericum perforatum* L.

Abbildungen. Tafel 2105.

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

## 2106. *Hypericum Coris* L.

Haide-Johanniskraut.

Diese zierliche Pflanze ist im Wuchs von allen übrigen Arten durchaus verschieden. Die holzige Pfahlwurzel treibt einen etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, am Grunde in ruthenförmig aufsteigende, astlose Zweige aufgelösten holzigen, strauchartigen Stengel. Blätter in ziemlich gedrängt stehenden 3—4zähligen Wirteln, linealisch, sitzend, stumpf, am Rande zurückgerollt und dadurch fast nadelförmig, sanft aufwärts gebogen; Blüten in endständiger, wirtelig verzweigter Rispe; Kelchblätter drüsig gewimpert.

Vorkommen: Auf Felsen alpiner Gegenden. Ueber Cei gegen das Joch la Breca, Roveredo gegenüber und auf dem Berge Wiggis im Canton Glarus.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein reizender Zierstrauch für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2106.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blätter von verschiedenen Seiten, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

## 2107. *Hypericum Elodes* L.

Sumpf-Johanniskraut.

Syn. *Elodes palustris* Spach.

Eine sehr zierliche Pflanze, welche unter allen beschriebenen Arten höchstens mit *H. humifusum* L. einige Aehnlichkeit besitzt, von der sie aber durch weit kräftigeren Wuchs und grössere Blätter sich sofort unterscheidet. Rhizom rabenkiel dick, gegliedert und an den Knoten wurzelnd, kriechend, ästig, an den Enden der Aeste in aufstrebende, ziemlich dicht mit Blattpaaren besetzte, spamenhohe Stengel übergehend. Blätter rundlich-eiförmig, sitzend, am Grunde breit, fast herzförmig, am Ende stumpf, durchscheinend punktirt und wie der Stengel rauhhaarig; Blüthen in endständigen, armzähligen, sparrigen Cymen; Kelchblätter eiförmig, drüsig gewimpert durch gestielte Drüsen; Same der Länge nach gefurcht; Staubblätter bis zur Mitte in drei Bündel verwachsen, die Bündel 5männig, zwischen den Bündeln je eine hypogynische Schuppe.

Beschreibung: Der liegende, nur an der Spitze aufsteigende Stengel wird 10—30 Cm. lang und ist am Grunde öfters etwas verästelt. Die Aeste sind aufsteigend, fingerhoch und dicht mit gegenständigen, ganzrandigen, eiförmigen, in das Herzförmige laufenden Blättern besetzt, welche paarweise einander gegenüberstehen, stiellos, fast ebenso breit als lang und kurzzottig sind. Sie messen 1—1½ Cm. in

der Länge und ihre Spitze ist abgerundet. Die Blüten stehen in einer gipfelständigen Cyme, die meist aus 3 Blüten zusammengesetzt ist. Oefters kommen auch unterhalb der Gipfelcyme einzeln stehende Blüten vor. Sie öffnen sich nur bei heissem Mittagssonnenscheine. Die Kelchblätter sind bloss 4 Mm. lang, häutig, 3nervig und durch gestielte Drüsen gefranzt; die Kronblätter sind bleibend, haben öfters am Grunde einige Franzenhaare, besitzen hellgelbe Farbe und grünliche Nerven. Staubgefässe giebt es 15, welche je 5 in 3 Bündeln vereint sind. Die Kapsel besteht aus 3 Fruchtblättern und ist Ifächerig, der Fruchtknoten trägt 3 Griffel.

Vorkommen: Auf Moorzweiden am Niederrhein von Bonn herab bis nach Holland, in Münster und Hannover bis zur Elbe. Stellenweise auch am Mittelrhein (bei Dieburg). Früher im Markwalde zwischen Messel und Roth bei Frankfurt a. M., häufig bei Lohr im Spessart, in den Vogesen.

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Eine sehr niedliche Gartenpflanze zur Ausschmückung von Teichrändern.

Abbildungen. Tafel 2107.

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

### Fam. 78. Empetreae.

Kleine Sträucher von arktisch-alpinem Wuchs mit kleinen, dauernden, wendelständigen, ungetheilten, ganzrandigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten hypogynisch, diöisch oder polygamisch; Kelch dialysepal (getrenntblättrig), 2- bis 3blättrig, mit dachiger Knospenlage; Krone dialypetal, 2—3blättrig, mit den Kelchblättern wechselnd; Staubblätter 2—3, frei (dialyphyll), mit den Kronblättern abwechselnd, wie die Kronblätter auf dem Blütenboden eingefügt, die Antheren 2kammerig, mit 2 Längsspalten nach aussen aufspringend; Carpell 2—9blättrig, schizocarp (gefächert mit einfachem Staubweg), einem fleischigen, scheibenförmigen Carpellträger inserirt, die Fächerbildung nicht selten unvollständig, also das Carpell in diesem Fall paracarp; Samenknochen einzeln in jedem Fach, an der Ventralseite der Carpellblätter, also meistens im inneren Fachwinkel angeheftet, aufsteigend, anatrop; Staubweg einfach, sehr kurz, mit radförmig nach der Zahl der Fächer zerschlitzter Mündung; Frucht eine 2—9steinige Steinbeere; Same mit grossem Eiweiss und geradem, axilem, orthotropem Keim.

Eine nur aus wenigen Vertretern bestehende, arktische und arktisch-alpine Familie.

**Gatt. 529. Empetrum L.**

Blüthen diöcisch, 3zählig; Carpell 6—9blättrig, unvollständig gefächert; Steinbeere 6—9steinig.

**ART:**

2108. *E. nigrum* L. Blätter länglich oder linealisch, am Rande zurückgerollt, die Ränder in einer weissen Linie verbunden.

## 2108. *Empetrum nigrum* L.

### Rauschbeere.

Ein handhoher bis  $\frac{1}{2}$  Meter hoher, mit den unteren Stengeltheilen liegender, kriechender, überall wurzelnder, dicht beblätterter, ziemlich ästiger Strauch, dessen Endverästelungen senkrecht emporsteigen und gegen die Enden hin die Blüten tragen. Blätter länglich-linealisch, wirtelständig, ganz und ganzrandig, sitzend, glatt, kahl, glänzend, lebhaft grün, am Rand zurückgerollt, am Ende stumpf oder abgerundet, die Ränder in eine weissliche Linie verbunden; Blüten einzeln achselständig, sitzend, dioecisch, dreizählig, hellroth; der sehr kurze Staubweg mit 9strahliger Mündung; Steinbeeren 9steinig, kugelig, schwarz.

Beschreibung: Ein kleiner, heidenähnlicher Strauch, welcher seine Aeste nach allen Seiten hin auf die Erde hinreckt und in seiner Ueppichkeit einen Platz von 3—4 Quadratfuss einnimmt. Die Aeste sind rothbraun, fadenförmig, an der Erde wurzelnd, mit der Spitze aufrecht stehend. Weil die Blätter auf einem kleinen Wulste der Aestchen sitzen, werden die Aeste nach dem Abfallen derselben höckerig und bekommen im Alter eine graue Rinde. Die Blätter stehen zahlreich und sehr dicht um den Stengel, oft sind sie so dicht beisammen, dass sie scheinbar wirtelständig zu 3 und

4 stehend gefunden werden; sie sind kaum gestielt, 6 Mm. lang und  $1\frac{1}{2}$ —2 Mm. breit, oval-länglich, oft auch fast gleichbreit, grün, haarlos, dickledrig, stumpf, mit umgebogenen Rändern und mit einem weissen Mittelnerven der unteren Fläche. In den oberen Blattachsen sitzen die Blüten einzeln, Zwitterblüthen sieht man selten, doch findet man an den weiblichen die Rudimente der Staubgefässe. Die Blüten haben einen 3theiligen, stehenbleibenden, weisslichen Kelch und 3 hellrothe Blütenblätter; ausserdem findet man noch am Kelche 2—4 Bractealschuppen. Die 3 Staubgefässe sind purpurroth und tragen rothe Antheren. Die Beere ist vom klein bleibenden Kelch umgeben, schmeckt süsslich und hat eben so viel Samen und Fruchtfächer, als Strahlen der Narbe.

Vorkommen: An felsigen, nassen Orten der Alpen, in Sümpfen und Mooren der höheren subalpinen Gebirge, hie und da in Mooren und Moorheiden der niedrigen Gebirge, aber nur auf deren höchsten Punkten, ferner in den norddeutschen Hochmooren, Heidemooren und auf feuchten Dünenketten, besonders längs des Strandes der Nordsee und Ostsee. Die eigenthümliche Verbreitung dieser Pflanze in unserem Florengebiet ist bedingt durch ihren arktisch-alpinen Charakter; daher findet sie sich durch die ganze Alpenkette in allen höher gelegenen Mooren und auf allen Hochmooren, Heidemooren und grösseren Dünenlandschaften der norddeutschen Küstenlandschaften. Zwischen diesen beiden Gebieten, in denen sie ihre eigentliche Heimath hat, kommt sie auf den höchstgelegenen Mooren der Gebirge vor; so z. B. auf den Mooren der Vogesen; auf dem Kniebis und an anderen Orten im Schwarzwalde, z. B. 1872 nach Fr. J. Weiss

in den Hornisgründen daselbst gefunden; häufig in den Mooren des Rhöngebirges; auf dem Fichtelgebirge; in Thüringen sehr spärlich, nur in der Gegend von Oberhof, auf dem Schneehopf und Beerberg, sowie im Schneetiegel; im Oberharz ganz besonders verbreitet im Brockenmoor, wo sie in diesem Jahr von meinem Sohn J. G. Hallier in grosser Ausdehnung beobachtet wurde (1884 nach Steinacker auch auf der Achtermannshöhe; im Erzgebirge, auf den Sudeten (Glatzer Gebirge, Riesengebirge, Gesenke); in Brüchen und Mooren vom Niederrhein und Westphalen durch Niedersachsen bis Preussen sporadisch verbreitet; zwischen Helmstadt und Walbeck; an der Küste der Nordsee und Ostsee in Hochmooren und in den Thälern grösserer Dünenzüge, so z. B. in grosser Ausdehnung auf der Insel Silt (fehlt auf Helgoland); in Preussen (nach Fr. J. Weiss) vorzugsweise im Küstengebiet, im Binnenlande seltener, jedoch stellenweiss häufig, so z. B. bei Königsberg durch die Haide und auf der Hügelkette bis nach der See, bei Braunsberg, Tilsit, Sensburg, Friedland etc.

Blüthezeit: Je nach dem Standort vom April bis in den Juni hinein. In den Alpen blüht sie meistens schon im April, in Süddeutschland Anfangs Mai, in Mittelddeutschland Ende Mai, im norddeutschen Küstengebiet um und vor Johannis.

Anwendung: Die Beeren sind essbar und unschädlich; mit Alaun gekocht, geben sie eine schöne kirschrothe Farbe, bei uns haben sie einen säuerlichen Geschmack, in Russland aber kommen sie zu besserer Reife und werden dort, nebst anderen von uns nicht geachteten Beeren, genossen.

Name: Der Name soll soviel als Felsenbeere heissen,  $\xi\mu$ , in und  $\pi\acute{\epsilon}\tau\rho\alpha$ , der Fels. Das alte Empetron des Dioskorides ist diese Pflanze gewiss nicht, verdient auch nicht diesen Namen, da sie auf hohen Bergen vorkommt, nicht deren Felsen, sondern deren moorige Plateaus bewohnt.

Anmerkung: Schuttleworth beobachtete nach einer in Koch's hinterlassenen Manuskripten befindlichen Notiz das Empetrum in sehr gedrungener Form und stets hermaphroditisch auf den Alpen über Zermatt. Im Salzburgischen findet sie sich auf steinig-grasigen Stellen der Alpen von 1600 bis 1900 Meter nicht selten (A. Sauter Flora Seite 130).

Abbildungen. Tafel 2108.

A blühender, B fruchtender Zweig in nat. Grösse; 1, 2, 3 Blüthen, vergrössert; 4 Zwitterblüthe, desgl.; 5 Carpell, desgl.; 6 Same, desgl.

### Fam. 79. Oxalideae.<sup>1)</sup>

Pflanzen mit kurzen, knolligen, fast zwiebelartigen, in diesem Fall stets dauernden Rhizomen oder mit dünnen, langgestreckten, kriechenden, jährigen oder dauernden Rhizomen, stets mit kleineren oder grösseren schuppigen, fleischigen Blättern besetzt. Ist das Rhizom zwiebelartig, so liegt es im Boden und der oberirdische Stengel ist fast immer unentwickelt, ist es gestreckt, so kriecht es meist ausläuferartig theilweis über dem Boden und erhebt seine Zweige in die Luft. Oberirdische Blätter langgestielt mit schildständiger, fingerförmig zusammengesetzter, sehr reizbarer Spreite, alle Blätter wendelständig; Blüten hygogynisch, gynandrisch, einfach symmetrisch, durchweg 5zählig und (bei den Heimischen) dialyphyll; Kelch 5blättrig, bei Exotischen bisweilen 5theilig gamosepal, bleibend, in der Knospenlage dachig; Krone 5blättrig, bisweilen die Kronblätter am Grunde schwach gamopetal verbunden, in der Knospenlage dachig und transversal um die Längsachse gedreht; Staubblätter  $2 \times 5$ , häutig am Grunde verbunden, die äusseren mit den Kronblättern wechselnd, die inneren mit längeren Filamenten, die Antheren zweikammerig, mit zwei Längespalten nach innen aufspringend; Carpell 5blättrig, syncarp gefächert, mit getrennten, aber zusammengedrängten Staubwegen; Samenknospen mehre in jedem Fach, an der Ventral-

1) Vgl. Botanische Zeitung 1867, Seite 21.

seite der Carpellblätter, also in den inneren Fachwinkeln angeheftet, bisweilen die Fächer durch je eine Scheinscheidewand nochmals längs getheilt, die Samenknospen anatrop, hangend; Kapsel (bei den Heimischen) fachspaltig; Same mit geradem, axilem Keim im Endosperm, mit einem an der Spitze elastisch abspringenden Arillus versehen; Keim recht-läufig.

Die Familie ist hauptsächlich in den Steppen des südlichen Afrika und des wärmeren Amerika verbreitet. In den übrigen Erdgegenden kommt sie nur sporadisch vor.

### Gattung 530. *Oxalis* L.

Kapsel mehr oder weniger gestreckt, vielsamig, fachspaltig; Kelchblätter getrennt; Staubblätter schwach monadelphisch.

#### ARTEN:

- Oberirdische Stengel fehlend . . . . . 1.  
Oberirdische Stengel deutlich entwickelt . . . . . 2.
1. Rhizom unterirdisch kriechend, dauernd; Blumen ansehnlich, weiss oder röthlich:  
2109. *O. Acetosella* L.
2. Stengel aufrecht; Fruchstielchen aufrecht oder schräg abstehend . . . . . 2110. *O. stricta* L.  
Stengel ausgebreitet, liegend und wurzelnd; Fruchstielchen zurückgeschlagen:  
2111. *O. corniculata* L.

## 2109. *Oxalis Acetosella* L.

Sauerklee.

Syn. *Oxys Acetosella* Scopoli.

Das dauernde Rhizom ist fadendünn, kriecht unter der Bodenfläche umher, wurzelt an den Knoten, verästelt sich mehr oder weniger, ist an den unteren Theilen lockerer, nach oben dicht mit kleinen, fleischigen, schuppigen, wendelständigen Blättern besetzt; der oberirdische Stengel ist gänzlich unentwickelt, daher scheinen die langgestielten Lichtblätter und die in ihren Achseln stehenden Blüthen aus dem Boden zu kommen. Blätter 3zählig, wie der Blattstiel flaumig, die Blättchen verkehrt-herzförmig, am Grunde fast kurz gestielt; Blüthenstiele länger als die Blätter, über der Mitte mit zwei sehr kleinen Deckblättchen besetzt; Kronblätter verkehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, weiss mit röthlichem Anflug und rothvioletten Adern oder röthlich; Frucht länglich. Mit purpurnen Blumen (nach dem Trocknen violett) ist sie z. B. von Herrn Fr. J. Weiss 1881 bei Caymen aufgefunden worden.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist fadenförmig, gegliedert, ästig, horizontal verlaufend, an den Gelenken wurzelschlagend und mit fleischigen, eiförmigen rothen Schuppen besetzt, hier auch Blätter und Blüthenstiele treibend. Die Blätter langgestielt, 3zählig; die Blättchen sehr kurzgestielt, umgekehrt-breit-herzförmig, auf der Oberseite grün und kahl,

auf der Unterseite oft purpurroth angelaufen und mit zerstreuten Haaren besetzt, der Rand mit ähnlichen Haaren angedrückt-gewimpert und auch der Blattstiel mit zerstreuten Haaren besetzt. Die Blumenstiele länger als die Blätter, ebenfalls mit zerstreuten Haaren besetzt und unter oder über der Mitte mit einer häutigen, etwas behaarten Schuppe und einer Art von Gelenk versehen. Die Blumen mehr oder weniger überhängend; die 5 Kelchblätter länglich, etwa 4 Mm. lang, am Rande durchscheinend und etwas gewimpert; die 5 Kronblätter länglich umgekehrt-eiförmig, etwa 1 Cm. lang, mit ihren kurzen, gelben Nägeln etwas zusammenhängend und mit etwas gekerbter, weisser, von rothen Athern durchzogener Platte. Die 10 Staubgefässe unten vollständig verwachsen, 5 kürzer als die übrigen, mit rundlichen Staubbeutel. Die 5 Carpellblätter länger als die längeren Staubgefässe mit ihren länglich-eiförmigen Fruchtknoten verwachsen; ihre 5 fadenförmigen, bleibenden Griffel mit stumpfen Narben frei. Die Frucht eine länglich-eiförmige, unten spitze, oben in die 5 Griffel verlaufende, 5seitige, 5fächerige Kapsel, welche an den Kanten aufspringt und in jedem Fache gewöhnlich 2 zusammengedrückte, eiförmige, längsgerippte, braune Samen enthält, die anfangs von einer weissen, fleischigen Samendecke umschlossen, von dieser, indem sie sich der Länge nach öffnet, gewaltsam ausgestossen werden.

Vorkommen: In schattigen, etwas feuchten, humusreichen Laubwaldungen, in feuchten Gebüsch, an Felswänden, fast auf allen Bodenarten, aber in Kalkgegenden weniger häufig. Durch das ganze Gebiet verbreitet. In den Alpen bis 1600 Meter emporsteigend.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Die Pflanze ist, wie die meisten Oxalideen, sehr reich an oxalsaurem Kalk, daher schmeckt sie sauer und es bezieht sich darauf sowohl der deutsche Name als der lateinische Beiname. Früher war das getrocknete Kraut auch officinell: *Herba Acetosellae*, ist aber längst obsolet. Man benutzte sie früher auch zur Gewinnung der Oxalsäure. Im Garten ist die niedliche Pflanze eine wahre Zierde der Moorbeete und Gehölzanlagen.

Formen: *β. parviflora* Koch: Krone nur doppelt so lang wie der Kelch; die äusseren Staubblätter sehr kurz, die inneren so lang wie der Kelch. Syn. *O. Acetosella δ. parviflora* DC. *O. parviflora* Lej. Bei der gewöhnlichen Form sind die Kronblätter etwa viermal so lang wie der Kelch, die inneren Staubblätter doppelt so lang wie derselbe.

Name: *Oxalis* wird von dem griechischen *oxys*, sauer, scharf, abgeleitet, wegen des sauren Geschmacks.

Abbildungen. Tafel 2109.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 auseinandergelegte Krone, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 dieselbe im Längsschnitt, vergrössert; 6 die sich öffnende Frucht, desgl.; 7 Same, desgl.

## 2110. *Oxalis stricta* L.

Aufrechter Sauerklee.

Syn. *O. corniculata* Sturm.

Die in zahlreiche, feine Fasern sich auflösende Pfahlwurzel ist eigentlich jährig; sie treibt einen steif aufrechten, locker oder ziemlich entfernt mit abstehenden, langgestielten Blättern besetzten, handhohen Stengel, an dessen Grunde gewöhnlich einige zarte, ausläuferartige Zweige entspringen, welche, zunächst ohne Wurzeln zu schlagen, auf dem Boden hinkriechen, entfernt beblättert sind, später an den Knoten Wurzeln treiben und dadurch die Pflanze zweijährig, auch wohl mehrjährig machen. Blätter der Ausläufer klein und kurzgestielt, diejenigen des Hauptstengels grösser, langgestielt, die oberen abstehend, die unteren zurückgebogen, alle nebenblattlos und 3zählig, mit verkehrt-herzförmigen Blättchen; Hauptstengel zerstreut, flaumig, in den Blattachseln häufig unentwickelte Zweiglein mit kleinen, kurzgestielten Blättern entwickelnd; Blütenstiele aus den oberen Blattachseln entspringend, 2—5blüthig, ohngefähr so lang wie der Blattstiel; Blütenstielchen sehr kurz, in den Achseln kleiner Deckblättchen entspringend; Blumen klein, gelb; Fruchtsstiele schräg abstehend oder fast aufrecht; Frucht langgestreckt.

Beschreibung: Die kurze Wurzel zertheilt sich an ihrer Spitze büschelweiss in mehre feine Fasern. Der 15 Cm. und darüber hohe, walzenrunde Stengel ist straff senkrecht

und an seiner Basis, sowie seine niederliegenden, kriechenden Nebenschossen meist roth gefärbt. Die sehr langgestielten Blätter pflegen zurückgebogen und aus 3 verkehrt-herzförmigen ganzrandigen, sich leicht zusammenfaltenden Blättchen zusammengesetzt zu sein. Die aus den Blattwinkeln hervorkommenden langgestielten, einzelnen Blümchen haben einen 5theiligen Kelch und 5 gelbe, seitlich etwas zusammenhängende spatelförmige oder verkehrt-eiförmige, ganzrandige, dem Fruchtboden eingefügte Blumenblätter. Sämmtliche Staubträger sind unten in eine blattartige, häutige Röhre verwachsen, die oben in 10 getrennte Staubfäden ausgeht, wovon abwechselnd 5 länger als die übrigen 5 sind, alle tragen aber rundlich-pfeilförmige Antheren. Der längliche, 5kantige Fruchtknoten endet in 5 mit kugelförmigen Narben versehene Griffel. Die 5kantige, längliche, in ihrer Basis vom Kelche bedeckte Kapsel klafft in 5 Längsspalten auf und enthält zahlreiche, verkehrt-eiförmige, bräunliche, länglich-gerippte, etwas qaergerunzelte Samen, welche in einer weissen, elastischen Samendecke (arillus) sitzen, und von letzter bei der Reife ausgeschleudert werden.

Die damit verwechselte *Oxalis corniculata* L. unterscheidet sich schon durch niederliegenden feinhaarigen Stengel, Afterblätter und mangelnde Nebenschossen. Uebrigens scheint unsere Art nicht bei uns ihre ursprüngliche Heimath zu haben, sondern wahrscheinlich erst mit der Kultur ausländischer Gartengewächse eingeführt worden zu sein. Sie ist sehr zärtlich.

Die Pflanze wird in sofern zweijährig, als sie am Grunde des aufrechten, blühenden Stengels etwas fleischige, raben-

kieldicke, wurzelnde, den Winter überdauernde Ausläufer treibt, welche im nächsten Frühjahr einen neuen Blütenstengel treiben. Zur Zeit von dessen Fruchtbildung gehen sie wieder zu Grunde, aber mittlerweile sind am Grunde dieses Fruchtstengels bereits neue Ausläufer entstanden, wodurch die Pflanze dann gewissermassen dauernd wird.

Vorkommen: Die Pflanze ist ursprünglich aus Nordamerika in die Gärten eingeschleppt worden, hat sich aber in Blumen- und Gemüsegärten, auf Grabeland, Schutt, ja sogar hie und da auf Wiesen und Waldblößen eingebürgert und ist als Unkraut fast durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blütezeit: Vom Juni bis zum Eintritt des Winters im Oktober oder November.

Anwendung: Der Geschmack dieser Pflanze ist ebenfalls stark sauer. Die sehr niedlichen, kleinen Blumen sind den Gärtnern für Blumenstränse sehr zu empfehlen. Als Zierpflanze im Blumengarten ist die Pflanze wegen ihres Wuchses nicht geeignet.

Abbildungen. Tafel 2110.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 auseinandergelegte Krone, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 6 aufspringende Frucht, desgl.; 7 Same, desgl.

### 2III. *Oxalis corniculata* L.

#### Liegender Sauerklee.

Der vorigen im Ganzen sehr ähnlich, aber die kriechenden und wurzelnden Stengel fehlen ganz, die Wurzel ist jährig und treibt einen meist am Grunde verästelten Stengel, welcher wie seine Zweige am Boden liegt, aber nicht überwintert, der aufrechte Stengel fehlt. Stengel ausgebreitet, flaumig, nur am Grunde wurzelnd; Blätter 3zählig, ziemlich langgestielt, mit verkehrt herzförmigen Blättchen und mit länglichen, mit dem Grunde des Blattstiels verwachsenen Nebenblättern; Blütenstiele 2–5 blüthig, achselständig, kürzer als das Blatt; Blütenstielchen am Grunde von je einem kleinen Deckblättchen gestützt; Blumen klein, gelb; Fruchstielchen zurückgeschlagen; Früchte langgestreckt, zugespitzt, bisweilen sanft gebogen.

Beschreibung: Die Wurzel ausläufer fehlen, der Stengel ist niedriger als bei *Oxalis stricta*, auch an der Basis liegend und weit dichter behaart. Gewöhnlich kommen aus der Wurzel mehre Stengel, welche nach unten zu röthlich sind und nicht höher als  $\frac{1}{3}$  Mtr., zuweilen bloss mehre Cm. hoch werden. Die Nebenblätter, die deutlich in das Auge fallen, sind länglich, die Stengelblätter langgestielt, die Blättchen derselben dunkelgrüner als bei *O. stricta*, auch kleiner

und herabhängend. Die Blütenstiele sind etwas kürzer als die sie stützenden Blätter, meistens 2blüthig, doch auch 3-, sogar 4blüthig. Die Kronblätter sind eirund, ganz und stumpf, ihre Farbe ist gleich der bei *O. stricta*, nur ist die ganze Blüthe etwas kleiner. Die Staubgefäße stehen wie bei *O. stricta* auf einem Ringe um den Fruchtknoten herum und der Griffel ist so lang als die inneren Staubgefäße. Die Kapsel ist vielsamig, wie bei *O. stricta* schleudern die Fächer ihre Samen durch eine Ritze, die sich sogleich wieder schliesst und die Samen sind querstreifig.

Vorkommen: Auf Aeckern, an Wegrändern, vornehmlich auf Sandboden. Sie erscheint im nordwestlichen Theile Deutschlands, nämlich von Holstein und Hannover, nach Westphalen und dem Niederrhein. Stellenweise kommt sie auch anderwärts, z. B. am Oberrhein, in Hessen, Thüringen und Sachsen, vor. In Thüringen wächst sie bei Gotha und Frankenhausen, auch in den Gärten in und um Jena hat sie sich im letzten Jahrzehnt sehr verbreitet, während die früheren Auflagen unserer Flora noch ihr dortiges Vorkommen bezweifeln. In der Provinz Sachsen ist sie sporadisch verbreitet, so z. B. ziemlich verbreitet in Gärten in der Flora von Halle; ferner im Harz; als häufiges Gartenunkraut in der Flora von Hamburg und von da bis nach Schleswig hinauf; in Böhmen; Schlesien; im Königreich Sachsen hie und da, so z. B. bei Leipzig; in der südlichen Schweiz; im südlichen Tirol, so z. B. nach Entleutner gemein an Weinbergsmauern bei Meran (D. Bot. Monatsschr. 1884, S. 99); im österreichischen Küstengebiete; um Salzburg bisweilen auf Schutt verwildert.

Blüthezeit: Wie bei der vorigen vom Juni bis zum Eintritt des Winters im Oktober oder November.

Anwendung: Als Gartenpflanze ist sie wegen ihres niedrigen Wuchses mehr zu empfehlen als die vorige und ist besonders in einer Form mit purpurbraunen Blättern beliebt zu Einfassungen und für Teppichbeete.

Abbildungen. Tafel 2111.

Pflanze in natürl. Grösse.

## Fam. 80. Lineae.

Jährige oder mehrjährige Pflanzen mit einfachen, ungetheilten, ganzrandigen, nebenblattlosen, meist, wie der Stengel, völlig kahlen Blättern. Blüten hypogynisch, gynandrisch, einfach symmetrisch, 5—4zählig; Kelch schwach gamosepal, bleibend, in der Knospenlage dachig, 4—5blättrig; Krone 4—5blättrig, dialyphyll, in der Knospenlage dachig und um die Längsachse (transversal) gedreht, genagelt und bisweilen am Grunde unter sich und mit den Staubblättern verbunden; Staubblätter in gleicher Zahl wie die Kronblätter und mit diesen wechselnd, meist fast völlig getrennt, dichogamisch, nach innen aufspringend, am Grunde zwischen je 2 Staubblättern meist je ein zu einem Schtuppchen verkümmertes Stammodium, mit diesen auf einem gemeinsamen Ring (Staubblattträger) stehend; Carpell syncarp, d. h. gefächert (4—5fächerig), mit völlig getrennten (apocarpen) Staubwegen, die Fächer 2knospig, durch eine von aussen nach innen vorspringende unvollständige Scheidewand längsgetheilt; Samenknospen an der Ventralseite im Fachwinkel herabhängend, anatrop; Kapsel fachspaltig, unächt 8fächerig oder 10fächerig, d. h. mit einem Samen in jedem Scheinfach; Samen flach, mit quellender Testa und geradem Keim in dem sehr schwach entwickelten Perisperm. Keim recht-läufig.

Die Familie ist hauptsächlich in den gemässigten Zonen verbreitet.

**Gattungen:**

Gatt. 531. *Linum* L. Blüthe 5zählig.

Gatt. 532. *Radiola* Gmelin. Blüthe 4zählig.

ARTEN:

531. *Linum* L.

- Kelchblätter am Rande drüsig gewimpert . . . . 1.  
Kelchblätter am Rande drüsenlos . . . . . 12.
1. Blumen gelb . . . . . 2.  
Blumen blau, rosenroth oder weisslich . . . . . 9.
2. Stengel ziemlich stielrund, nicht scharfkantig . . . 3.  
Stengel nach oben scharfkantig . . . . . 8.
3. Kelchblätter lanzettlich oder linealisch . . . . . 4.  
Kelchblätter eiförmig . . . . . 7.
4. Blüthenstielchen mindestens so lang wie der Kelch . 5.  
Blüthenstielchen weit kürzer als der Kelch . . . . 6.
5. Rispenäste ganz kahl; Kelchblätter doppelt so lang  
wie die Kapsel . . . . 2112. *L. gallicum* L.  
Rispenäste am Grunde nach innen flaumig; Kelch-  
blätter doppelt so lang wie die Kapsel:  
2113. *L. corymbulosum* Rehb.
6. Kelchblätter lanzettlich, doppelt so lang wie die  
Kapsel; Blätter lineal-lanzettlich:  
2114. *L. strictum* L.  
Kelchblätter verlängert linealisch, 2—3mal so lang  
wie die Kapsel; untere Blätter verkehrt-eiförmig-  
länglich, die oberen lanzettlich:  
2115. *L. nodiflorum* L.

7. Kelchblätter so lang wie die Kapsel, kurz zugespitzt;  
Blätter 3nervig, die unteren opponirt, länglich, die  
oberen wendelständig, lanzettlich:  
2116. *L. maritimum* L.
8. Kelchblätter länger als die Kapsel, lanzettlich; Blätter  
3nervig, am Rande glatt, am Grunde beiderseits  
mit je einer Drüse gestützt, die unteren verkehrt-  
eiförmig-länglich, die oberen lanzettlich:  
2117. *L. flavum* L.
9. Blätter 3nervig oder 5nervig; Stengel behaart . . . 10.  
Blätter 1nervig; Stengel kahl . . . . . 11.
10. Blätter spatelförmig, 5nervig, zottig:  
2118. *L. hirsutum* L.  
Blätter lanzettlich, 3—5nervig, abstehend zottig:  
2119. *L. viscosum* L.
11. Blätter schmal linealisch, am Rande rauh gewimpert,  
übrigens wie der Stengel kahl:  
2120. *L. tenuifolium* L.
12. Kelchblätter drüsenlos und kahl; alle Blätter oder  
wenigstens die oberen wendelständig . . . . . 13.  
Kelchblätter drüsig gewimpert; alle Blätter gegen-  
ständig; Pflanze zart . . . . . 20.
13. Kelchblätter doppelt so lang wie die Kapsel . . . 14.  
Kelchblätter höchstens so lang wie die Kapsel . . 15.
14. Blätter lineal-lanzettlich, kahl, am Rande etwas rauh:  
2121. *L. narbonense* L.
15. Alle Kelchblätter zugespitzt . . . . . 16.  
Innere Kelchblätter oder alle stumpf . . . . . 17.

16. Rhizom dauernd, vielstengelig:

2122. *L. angustifolium* Hudson.

Rhizom jährlich, einstengelig:

2123. *L. usitatissimum* L.

17. Fruchtstielchen steif aufrecht . . . . . 18.

Fruchtstengel niederliegend oder hängend . . . . . 19.

18. Kelchblätter eiförmig, kürzer als die Kapsel, die inneren sehr stumpf; Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, mit dem ganzen Seitenrand sich deckend:

2124. *L. perenne* L.

Kelchblätter halb so lang wie die Kapsel; Kronblätter von der Mitte an auseinandertretend:

2125. *L. alpinum* Jacquin.

19. Stengel am Ende zur Blüthezeit aufrecht, zur Fruchtzeit liegend . . . . . 2126. *L. Leonii* Schultz.

Abgeblühte Blütenstiele bogenförmig nach einer Seite herabhängend . . . 2127. *L. austriacum* L.

20. Kelchblätter so lang wie die Kapsel; Blätter kahl, am Rande etwas rauh, die unteren verkehrt-eiförmig, die oberen lanzettlich: 2128. *L. catharticum* L.

532. *Radiola* Gmelin.

2129. *R. linoides* Gmelin. Sehr kleines, jähriges Pflänzchen, sehr stark cymatisch verästelt, ausgebreitet.

## 2112. *Linum gallicum* L.

Französischer Lein.

Syn. *L. aureum* W. K. *Cathartolinum gallicum* Rehb.

Die zarte, jährige Wurzel treibt einen etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, unten einfachen, oben dichotomisch verästelten, aufrechten, locker mit wendelständigen Blättern besetzten Stengel. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, ziemlich spitz, nach dem Grunde verschmälert, am Rande etwas rauh, die unteren ziemlich gedrunken, die oberen, astständigen, entfernt, die untersten zur Blüthezeit meist schon abgefallen; Blüthen klein, entfernt, an den Aestchen endständig und achselständig; Kelchblätter lanzettlich, drüsig gewimpert, in eine am Rande etwas rauhe Spitze zugespitzt verschmälert, anderthalb Mal so lang wie die Kapsel; Rispenästchen ganz kahl; Fruchstielchen mindestens so lang wie der Kelch; Kapsel fast kugelig.

Vorkommen: Auf Brachäckern und an sterilen Orten an der Südgrenze des Gebiets. Bei Triest, Fiume. Ausserdem im südlichen und südwestlichen Europa.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2112.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 innere Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.

### 2113. *Linum corymbulosum* Rehb.

#### Fächer-Lein.

Syn. *L. aureum* DC. *Cathartolinum corymbulosum*  
Reichenbach.

Der vorigen ähnlich, aber weit hochwüchsiger. Die jährige Wurzel treibt einen  $\frac{1}{2}$  Meter hohen Stengel, welcher aufrecht, unten einfach ist und sich nach oben fächerförmig dichotomisch verästelt. Blätter schmal lanzettlich oder lineal-lanzettlich, sehr spitz, zur Blüthezeit am unteren Theil des Stengels bereits abgefallen, am mittlen Stengeltheil ziemlich gedrungen, die astständigen sehr entfernt, alle am Rande rau; Blüten in sehr lockerer Cyma, klein, gelb; Kelchblätter lanzettlich, drüsig gewimpert, in eine am Rande rauhe Spitze zugespitzt verschmälert, doppelt so lang wie die Kapsel; die achselständigen Aestchen am Grunde einwärts flaunig; Fruchstielchen mindestens so lang wie der Kelch; Kapsel fast kugelig.

Vorkommen: An trocknen Abhängen. Nur an der Südgrenze des Gebiets bei Triest und Fiume.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2113.

A B Pflanze in natürl. Grösse; I Kelch, vergrößert.

## 2114. *Linum strictum* L.

Steifer Lein.

Syn. *L. sessiliflorum* a. Lam. *Cathartolinum strictum* Reichenbach.

Die jährige Wurzel treibt einen handhohen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, einfachen, am oberen Ende den ausgebreiteten Blütenstand tragenden Stengel, welcher nur bei kleineren Exemplaren ziemlich dicht, bei hochwüchsigen, namentlich im oberen Theil, sehr locker mit Blättern besetzt ist. Blätter lineal-lanzettlich, sehr spitz, aufgerichtet, fast anliegend, am Rande sehr rauh; Blüthen in achselständigen, arnblüthigen Cymen an den Enden von Stielen, deren untere sehr lang, die oberen kurz sind, so dass die gedrungenen Cymen im Ganzen eine weitläufige Scheindolde bilden; Kelchblätter lanzettlich, drüsig gewimpert, in eine am Rande rauhe Spitze zugespitzt verschmälert, doppelt so lang wie die Kapsel; Fruchtsielchen weit kürzer als der Kelch; Blumen klein, blassgelb.

Vorkommen: Nur an der Südgrenze des Gebiets an der Küste des Adriatischen Meeres in Istrien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2114.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelchblatt, vergrößert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.

## 2115. *Linum nodiflorum* L.

### Knoten-Lein.

Syn. *L. liburnicum* Scopoli. *L. luteolum* M. B. *Xanthoxylum nodiflorum* Rehb.

Die kräftige Wurzel treibt einen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen Stengel, an dessen Basis häufig noch einige dicht mit kleinen Blättern besetzte sterile Seitenstengel hervorsprossen, die Wurzel ist daher jährig, zweijährig, auch wohl perennirend. Blätter am Hauptstengel ziemlich gedrunken, gross, die unteren länglich-spatelförmig oder verkehrt-eiförmig-lanzettlich, stumpf, nach unten verschmälert, die oberen lanzettlich, spitz, alle am Rande sehr rauh; Blüthen ziemlich gross, gelb, in eine unregelmässig fächerige, lockere, unterbrochene Cyma geordnet, Kelchblätter verlängert linealisch, an der Spitze kurz zugespitzt, begrannt, am Rande feingesägt-rauh, drüsenlos, doppelt bis dreifach so lang wie die Kapsel; Fruchtsielchen weit kürzer als der Kelch; Kapsel zwiebförmig.

Vorkommen: Auf Brachäckern und in Weinbergen auf Thonboden. Im Gebiet nur im südlichsten Theil durch ganz Istrien, im österreichischen Küstengebiet auf dem Stramare zwischen Zaule und Muggia bei Triest und auf den Inseln wie z. B. auf Cherso.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie alle grossblumigen Arten dieser Gattung eine empfehlenswerthe, leicht zu kultivirende Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2115.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelchblatt, vergrössert; 2 Blattgrund, desgl.

## 2116. *Linum maritimum* L.

### Strandlein.

Das dauernde Rhizom treibt einige sterile, kürzere und fertile, bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohe, aufrechte Stengel. Sterile Stengel ziemlich dicht mit opponirten, länglichen, ganzrandigen, am Ende abgerundeten, nach dem Grunde wenig verschmälerten Blättern besetzt; fertile Stengel nur im unteren Theil mit ähnlichen Blättern bedeckt, im oberen Theil ziemlich entfernt mit wendelständigen, lanzettlichen, spitzen Blättern besetzt; Blüten ziemlich gross, sattgelb, in gestreckter, an den Enden der achselständigen Aeste cymatischer Rispe; Kelchblätter eiförmig, kurz zugespitzt, drüsig gewimpert, so lang wie die Kapsel; Fruchtsielchen mehrfach länger als der Kelch. Die Blätter sind 3nervig und völlig kahl.

Vorkommen: An der Küste des Adriatisches Meeres bei Triest und Monfalcone.

Blüthezeit: August, September.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2116.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kronblatt, vergrössert; 2 Carpell mit Staubgefäss, desgl.; 3 Kelch, desgl.

## 2117. *Linum flavum* L.

### Gelber Lein.

Syn. *L. campanulatum* M. B. *L. tauricum* W. *L. monopetalum* W. *Xantholinum flavum* Rehb.

Das kurze, dauernde Rhizom bringt eine Anzahl von bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, aufrechten, locker mit wendelständigen Blättern besetzten Stengeln hervor. Blätter kahl, 3nervig, drüsenlos, am Rande glatt und kahl, am Grunde beiderseits von einer Drüse gestützt, die unteren breit, lanzettlich, fast länglich, nach dem Grunde sehr verschmälert, am Ende stumpf, die oberen lanzettlich, nach dem Grunde etwas verschälert, am Ende spitz; der obere Stengeltheil scharfkantig; Blüten in endständiger, ziemlich reichblühiger, undeutlich cymatischer Scheindolde; Deckblättchen länger als die Blütenstielchen, lanzettlich, spitz; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, drüsig gewimpert, länger als die Kapsel, am Rande gezähelt, Kronblätter citrongelb, dottergelb geadert, am Grunde schwach zusammenhängend; Mündungslappen kopfig; Kapsel länglich.

Beschreibung: Durch die beiden braunen Drüsen, welche die Basis der Blätter stützen und verkümmerte Nebenblätter sind, unterscheidet sich diese Leinart von allen übrigen deutschen Species des Geschlechts *Linum*, wurde deshalb durch Reichenbach von dem Geschlechte *Linum* getrennt und mit dem Namen *Xantholinum* begabt. Ihm sehr ähnlich ist die illyrische Form *Linum* (oder *Xantholinum*)

nodiflorum und das französische Linum (*Xantholinum*) *campanulatum*; dieses weicht besonders durch längere und schmalere Stengelblätter, grössere und nur allmählig breiter werdende Kronblätter und durch kaum gesägte Kelchblätter, jenes durch feine, doch deutliche und scharfe Serratur der Stengelblätter, durch gedrungene Kronen, grössere Kelchblätter und Kapseln von *L. flavum* ab und es steht in Frage, ob diese 3 Formen als besondere Species oder als Abarten ein und derselben Species aufgeführt werden sollen. Bei allen 3 Arten sind aber an der Basis die Kronblätter mit dem Ringe, worauf die Staubgefässe stehen, verwachsen und ausser den 5 vollkommenen Staubgefässen findet man noch 5 verkümmerte. Unser *L. flavum* bildet einen holzigen, vielköpfigen Stock und seine unverästelten Triebe sind am Grunde ebenfalls holzartig. Die Stengel werden 10—30 Cm. hoch, selten darüber, sind mit wechselständigen Blättern bekleidet, welche 1—3 Cm. lang und 6—10 Mm. breit werden. Die länglichen, zugespitzten Kelchblätter sind fein-randhütig und fein gesägt, ebenso sind die Blätter bei starker Vergrösserung nicht völlig ganzrandig, sondern mit höchstfeiner Serratur begabt. Der Stengel theilt sich oben ziemlich regelmässig nach wiederholt dichotomischer Ordnung in Blütenstiele, wodurch ein doldentraubiger Blütenstand entsteht. Die obersten Blütenstiele sind kurz, die Blumen 2 Cm. lang und mehrmals länger als der grüne Kelch.

Vorkommen: Auf dünnen, grasigen Flächen, nämlich auf Bergtriften und Wiesen in heisser Lage. In Krain und durch Steiermark nach Oesterreich, Mähren und Böhmen (Leitmeritz, Perutz, Karlstein u. s. w.), und stellenweis im

Donaugebiet bis nach Ulm (Arnegg, Herrlingen, Blaubeuren, Hörvelsingen, Beiningen) herauf.

Anwendung: Eine prächtige Zierstaude für den Blumen-  
garten und leicht zu kultiviren. Sie verlangt sonnige, warme  
Lage, nimmt mit jedem Boden fürlieb. Zweckmässig ist es,  
namentlich in Mitteldeutschland, ihr im Winter eine leichte  
Schutzdecke zu geben.

Formen: Sie ist, wie alle Arten dieser Gattung, dichotomisch und variirt daher:

1) Staubblätter so lang wie der Kelch; Staubweg weit länger als der Kelch und die Staubblätter.

2) Staubblätter fast doppelt so lang wie der Kelch; Staubweg den Kelch nicht überragend.

*Linum campanulatum* L., im östlichen Frankreich wildwachsend, unterscheidet sich durch längere, allmählig verschmälerte Kelchblätter, welche am Rande fast völlig glatt und kahl, nicht drüsig gewimpert sind.

Abbildungen. Tafel 2117.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattgrund, vergrössert; 2 Kelchblatt, desgl.

## 2118. *Linum hirsutum* L.

### Behaarter Lein.

In Bezug auf Wuchs, Dauer und Grösse der vorigen ähnlich, aber sofort durch die Behaarung und die Blütenfarbe zu unterscheiden. Der Stengel und fast alle grünen Pflanzentheile filzig-zottig; Blätter eiförmig-lanzettlich bis breit-lanzettlich, die unteren breiter und abgerundet-stumpf, die oberen ziemlich spitz, alle 3—5nervig, wendelständig und wie die Kelchblätter zottig; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, länger als die Kapsel, wie die Deckblätter am Rande drüsig gewimpert; Kronblätter lilafarbig, am Grunde weiss; Mündungslappen keulig.

Beschreibung: Die Pflanze wird  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Meter hoch, mehre nur an der Spitze mit Blütenästchen verzweigte Stengel kommen aus dem holzigen, perennirenden Wurzelstocke, haben eine aufrechte, oft steife Stellung, sind rund und mit gebogenen Haaren dicht besetzt. Am Grunde sind sie sehr dicht beblättert, sodass die Blätter dachig über einander liegen, nach oben stehen die Blätter etwas weitläufiger. Sämmtliche Blätter sind stiellos, stehen wechselweise und nur an den Zweigen findet man nicht selten gegenständige Blätter. Unten an den Stengeln sind sie kleiner und stumpf, nach der Mitte zu werden sie bis 3 Cm. lang und an ihrer breitesten Stelle bis 1 Cm. breit. Sie haben eigentlich nur 3 Hauptnerven, welche die ganze Blattfläche durchziehen, doch finden sich an breiten Blättern bis über die Mitte des Stengels hinauf noch 2 Seitennerven, welche

vor der Blattspitze auslaufen, häufiger auch sehr undeutlich sind. Alle Blätter sind beiderseits und am Rande dicht mit weisslichen Zottelhaaren besetzt, wodurch das frische Grün des Parenchyms getrübt wird. Die Deckblätter und die Kelchblätter haben Drüsenhaare, ebenso auch der oberste Theil des Stengels. Die Kronblätter decken sich gegenseitig, sind blass-röthlich blau, am Grunde gelblich, ihre Griffel violett, die Blütenstiele der blühenden Blume haben mindestens die Länge des Kelches. Die Staubgefässe sind durch den Ring, worauf sie stehen, mit einander verwachsen und ausser den 5 ausgebildeten sieht man noch 5 andere, die als Rudimente zwischen jenen stehen und sich bloss als kurze Fäden zeigen. Diese Species hat mit *Linum viscosum* am meisten Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber durch filzigen Stengel, breitere Blätter, deren Blattflächen dichtzottig und deren Kelchblätter beiderseits dicht behaart sind. Auch die Farbe der Blüthe ist verschieden. Sie ist bei uns weit weniger verbreitet als das *Linum viscosum*.

Vorkommen: Auf sonnigen, grasigen Stellen, an den Rändern der Hügel und auf dünnen Stellen der Bergwiesen, doch nur von Südmähren durch Niederösterreich bis nach Steiermark.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Gartenpflanze nicht minder empfehlenswerth als *Linum flavum* L. und ebenso leicht zu kultiviren.

Abbildungen. Tafel 2118.

AB Pflanze in natürl. Grösse; I Kelch mit innerer Blüthe, vergrössert.

## 2119. *Linum viscosum* L.

Klebriger Lein.

Syn. *L. silvestre* Scopoli.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die abstehenden, zottigen Haare und die Blütenfarbe zu unterscheiden. Stengel durch weit abstehende Haare zottig; Blätter wendelständig, breit lanzettlich, 2—5nervig, zottig, die oberen nebst den Deckblättern drüsig bewimpert und auf den Flächen fast kahl; Kelchblätter fast kahl, am Rande drüsig gewimpert, lanzettlich, zugespitzt, länger als die Kapsel; Kronblätter hell rosenroth mit lilafarbenen Adern; Mündungslappen gleichfarbig, keulig.

Beschreibung: Der holzige Wurzelstock treibt unten unverästelte, nur an der Spitze in Blüthenzweige ausgehende, aufrechte Stengel, deren Behaarung sich wesentlich dadurch von dem ähnlichen *Linum hirsutum* unterscheidet, dass hier die Haare keinen Filz bilden, sondern wagrecht vom Stengel abstehen. Die unteren Blätter sind elliptisch, stumpf und 5nervig, beiderseits weichhaarig, doch nicht drüsenhaarig, die oberen Blätter dagegen sind länglich-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, 3—5nervig; auf den Flächen fast kahl, aber am Rande durch Drüsenhaare gewimpert. Sie unterscheiden sich also von dem ähnlichen *L. hirsutum* zuerst durch ihre Zuspitzung und dann durch den Mangel der Zottel-

haare auf beiden Flächen. Während hier die drüsenhaarige Bewimperung deutlich ins Auge fällt, ist sie dort, wenn sie an den obersten Blättern auftritt, mit Zottelhaaren gemengt. Alle Blätter sind wechselständig und sitzend, die Kelchblätter, ebenso wie bei *L. hirsuum*, lanzettförmig, lang zugespitzt, drüsig gewimpert, doch fast noch einmal so lang als die kugelige, niedergedrückte Kapsel. Die Blütenstiele sind dicht-zottelhaarig, zur Blüthenzeit nicht länger als die Kelche, doch später verlängern sie sich sehr. Die Kronblätter messen 2 Cm., haben eine blassrosenrothe Grundfarbe, die durch die lilafarbigten Adern, welche die Blumenblattflächen durchziehen, einen bläulichen Schimmer erhält. Nach dem Grunde hin verblassen die Kronblätter und endigen an ihren Nägeln mit einem Hellgelb. Die Staubgefäße sind, ebenso wie bei *L. hirsutum*, so gestaltet, dass ihre Staubbeutel auf den Fäden schwebend liegen und dass sich an der Verwachsung am Grunde zwischen den 5 ausgebildeten Staubfäden noch 5 verkümmerte finden.

Vorkommen: An sonnigen, felsigen, berasteten Stellen der Alpen, auf Alpentriften und Matten, auf alpinen und subalpinen Haiden. Oberbaiern; Salzburg; Südtirol; Kärnthen; Krain<sup>1)</sup> und von da bis nach Oesterreich. Von Hochgebirge hie und da auf die Vorebenen herabkommend, so z. B. mit den Flüssen bis in die Donauebene, in Baiern bis auf die Münchener Ebene, in Württemberg am Waldsaum bei Burlafingen unweit Ulm. Kaffisch führt als specielle Standorte an Lechfeld bei Augsburg, Freimann bei München, um Füssen,

---

1) Vergl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 387.

Schongau, Andechs und Ammerland, Oberammergau, Tölz,  
Ingolstadt, Inzell, Reichenhall, Berchtesgaden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Sie ist dichogamisch, wie die übrigen Arten.

Abbildungen. Tafel 2119.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück, vergrössert.

## 2120. *Linum tenuifolium* L.

Schmalblättriger Lein. Berglein.

Syn. *Cathartolinum tenuifolium* Reichenbach.

Durch die linealischen, schmalen Blätter von den übrigen Arten leicht zu unterscheiden. Das dauernde Rhizom treibt einen Rasen von harten, aufrechten, etwas gestreiften, einfachen, nach oben in die ausgebreitete Rispe übergehenden Stengeln. Blätter wendelständig, linealisch, zugespitzt, am Rande wimperig-rauh, rückwärts scharf, fein gesägt, übrigens wie der Stengel kahl; Kelchblätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, drüsig gewimpert, an der Spitze pfriemlich, wenig länger als die Kapsel; Kronblätter verkehrt-eiförmig, am Ende fast gestutzt aber in der Mitte mit kleiner Zuspitzung, weit länger als der Kelch; Kapsel kugelig, zugespitzt; Samen schief verkehrt-eiförmig, gelbbraun. Blume hellroth-lila.

Beschreibung: Der weissliche Wurzelstock ist holzig und vielköpfig, die Stengel werden 45—60 Cm. hoch, bleiben aber auch häufig an minder guten Standörtern zurück und erreichen nur 15 Cm. Höhe. Die Blätter sind fast pfriemenförmig, werden 1—3 Cm. lang, stehen unten am Stengel sehr dicht und sind kleiner, werden oben weitläufiger und grösser, haben am Rande einzelne nach oben gekrümmte feine Zähnen, sind starr, graugrün, doch giebt es auch Exemplare mit etwas erweiterten Blättern. Alle Blätter

gehen an der Spitze in eine Stachelspitze aus, sind am Rande durch die feinen Stachelhaare rückwärts scharf und haben einen hervortretenden Mittelnerv. Unten ist der Stengel feinhaarig und unverästelt, oben ganz haarlos und in aufwärtssteigende, kahle, glatte Aeste verästelt, welche wiederum nur an ihrer Spitze verzweigt sind. Die untersten Aeste sind auch beblättert, die oberen haben nur in den Theilungen ein Blatt, dessen Länge mit der Höhe der Verästelung abnimmt. Die obersten Blättchen in den Theilungen der Blütenrispe sind am Rande drüsig bewimpert, ebenso die Kelchblätter, welche eirund, langzugespitzt sind und sich mit einer Stachelspitze endigen. Die hell-rosarothern Kronen sind fast dreimal so lang als die Kelchblätter, die strohgelben Kapseln kleiner als die Kelche, die Staubfäden am Grunde erweitert.

Vorkommen: Auf sonnigen Höhen der Kalkformation, seltener des Sandbodens, besonders an steinigen Stellen von Süd- und Mitteldeutschland, doch auch da nicht allgemein. In Thüringen ist diese Pflanze ebenfalls seltener, kommt bei Rudolstadt, Querfurt, Frankenhausen, Meiningen und Schleusingen vor und in diesen Bereichen bloss an einzelnen Stellen. Zerstreut durch die Schweiz sowie durch einen grossen Theil des südlichen und mittlen Gebiets, aber sehr ungleich vertheilt. Sehr häufig in der Rheingegend, im Elsass und in Lothringen in der Ebene und auf den Abhängen, auf Kalk und Löss, bei Metz,<sup>1)</sup> bei Strassburg im Bois d'Illkirch und

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth namentlich häufig auf trockenem Rasen der Höhen bei Ars, Ancy, Châtel etc.

am Kaulenberg-Felsen bei Mundolsheim; am ganzen Niederrhein mit seinen Nebenflüssen; in der Wetterau; in Hessen; bei Göttingen; früher bei Querfurt; in Böhmen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2120.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelchblatt, vergrössert.

## 2121. *Linum narbonense* L.

Krainer Lein.

Syn. *L. laeve* Reichb.

Das kräftige, fast rübenförmige, dauernde Rhizom entsendet zahlreiche, aufrechte oder aufsteigende, einfache oder mit wenigen sterilen Seitenzweigen besetzte Stengel, welche ziemlich dicht mit lanzettlichen oder lineal-lanzettlichen, sehr spitzen, kahlen, am Rande etwas rauhen Blättern bekleidet sind, meterhoch werden und am Ende die lockere, armbüthige Cyma tragen; Aeste der Cyma gestreckt, mit einigen lanzettlichen Deckblättchen besetzt; Kelchblätter lanzettlich, zugespitzt, drüsenlos, doppelt so lang wie die Kapsel; Blumen gross, himmelblau; Kronblätter eirund, am Ende in eine stumpfe Spitze zugespitzt.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen und rasigen Plätzen. In Krain und im österreichischen Küstengebiet (Oesterr. Bot. Ztg. 1863, S. 388).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine ausnehmend schöne Zierpflanze für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2121.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Staubgefässe, vergrössert; 2 Kelchblatt, desgl.

**2122. *Linum angustifolium* Hudson.**

Ackerlein.

Syn. *L. tenuifolium* L. var.  $\zeta$ . *L. arvense* Bauhin.  
*L. humile* Miller. *L. gracile* Schott.

Das dauernde Rhizom bringt einige kurze, dicht beblätterte und zahlreiche bis meterlange, locker beblätterte, aufrechte Stengel hervor; Blätter schmal-lanzettlich oder lineal-lanzettlich, spitz, kahl; Blüthen in sehr langgezogener, weitläufiger, undeutlich und einseitig cymatischer Rispe; Kelchblätter eiförmig, zugespitzt, drüsenlos, fast so lang wie die Kapsel, die inneren schwach gewimpert; Blumen ziemlich klein, blassblau.

Vorkommen: Auf steinigen Abhängen, Triften, Brachäckern. Im südlichen Krain, im österreichischen Küstengebiet und in Istrien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Als Gartenpflanze weniger empfehlenswerth als die vorige.

Abbildungen. Tafel 2122.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrößert.

## 2123. *Linum usitatissimum* L.

### Flachs. Saatlein.

Die jährige Wurzel treibt einen einfachen, stielrunden Stengel, welcher steif aufrecht steht und sich oben in zahlreiche achselständige, nur an der Spitze verzweigte Aeste theilt und ziemlich dicht mit wendelständigen, lanzettlichen oder linealisch-lanzettlichen, ganzrandigen, wie der Stengel kahlen Blättern besetzt ist; Blüten an den Zweigen achselständig, gestielt, traubig; Kelchblätter eirund, spitz oder zugespitzt, am Rande trockenhäutig, drüsenlos, fast so lang wie die Kapsel; Kronblätter blau, selten weiss.

Beschreibung: Die Wurzel ist dünn, spindelig, der Stengel steif und haarlos, die Blätter werden 1—3 Cm. lang und 2—5 Mm. breit, sind unten am Stengel spitz, oben am Stengel zugespitzt, alle 3nervig und haarlos. Die Blüten stehen am Ende der Zweige, hängen vor der Blüthe über, bilden zusammen eine lockere Rispe, blühen aber nur einen Tag. Die Kronblätter sind schwach gewimpert, weit grösser als der Kelch, himmelblau oder reinweiss. Der blaue Griffel ist etwas länger als die blauen Staubgefässe. Der Klanglein unterscheidet sich durch die oben angegebenen Kennzeichen, aber auch noch durch mehr elliptische Kelchblätter, die 3mal kürzer als die Kapsel, und durch ganzrandige Kronblätter, die beim Dreschlein etwas kerbzähnig sind.

Vorkommen: Das Vaterland unseres Saatleins ist unbekannt, möchte wohl in den höheren Theilen von Westasien und Nubien zu suchen sein. Gewiss ist, dass seine Kultur in die ältesten Zeiten der Geschichte fällt, da selbst die

Aegypter sie in grosser Ausdehnung trieben. Sie schrieben der Isis diese Erfindung seines Anbaues bei, daher auch ihr der Beiname *Lingiera* wurde. Ihre Priester kleideten sich in Lein, auch die Mummien wickelte man in Lein. In Deutschland ist seine Kultur allgemein, doch gedeiht er mehr in dem feuchteren Klima höher gelegener oder walddreicher Landstriche und an der Küste. Berühmt sind daher die westphälische Leinkultur in dem hügeligen Theile Westphalens, die schlesische Leinkultur, in dem gebirgigen Theile Schlesiens, die hannöversche Leinkultur, in dem südlichen gebirgigen Theile des Königreiches, die schwäbische Leinkultur, in Oberschwaben und dem Algau, die helvetische Leinkultur, in dem Hügellande nahe der Alpenkette; die pommerische Leinkultur im feuchten Küstenlande der Ostsee, die sächsische Leinkultur im Erzgebirge. Ueberhaupt baut man Schliesslein mehr im nördlichen, Klanglein mehr im südlichen Deutschland, namentlich in Schwaben; die weissblühende Varietät ist selten, die russische Varietät wird jährlich in Samen von Riga oder Odessa bezogen, artet aber bald in unsere gemeine aus. Der Lein verlangt einen guten sandreichen Boden in trockener Lage, der durch die klimatischen Verhältnisse vor dem Dürwerden geschützt ist.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Offizinell der Same: Samen *Lini* (*Pharmacopoea germanica* Ed. II., S. 238) als erweichendes, einhüllendes Mittel. Derselbe enthält etwa 20 Prozent fettes Oel (*Leinöl*), welches kalt geschlagen klar und hellgelb, warm geschlagen braungelb ist und dann leicht ranzig wird. Man gebraucht dasselbe zum Buchdruckerfirniss, zum Vogel-

lein, zur Seife, in Fabriken als Schmieröl; früher war es auch als Brennmaterial zur Beleuchtung allgemein verbreitet; ferner dient es zum Oelen von Holzwerk, z. B. Fussböden u. dgl. Die Pflanze ist auch ein reizendes Ziergewächs für's freie Land. Nach vorheriger Röstung giebt der Stengel die werthvolle Leinwandfaser.

Formen: a. *Linum vulgare* Schübler, Schliesslein, Dreschlein, gemeiner Lein, höher im Stengel, mit kleineren Blättern, Blüten und Kapseln; diese sind im reifen Zustande geschlossen, müssen ausgedroschen werden und enthalten dunklere Samen. Man unterscheidet davon:

- α. gemeinen Lein mit  $\frac{1}{2}$  Meter hohen und höheren Stengeln und blauen Blumen.
- β. rigaischen oder russischen Lein mit meterhohen Stengeln und blauen Blumen.
- γ. weissen Lein mit  $\frac{1}{2}$  Meter hohen Stengeln und weissen Blumen.

b. *Linum crepitans* Schübl., *Linum humile* Mill., Klanglein, Springlein, niedriger und ästiger im Stengel, mit grösseren Blättern, Blüten und Kapseln; letzte springen in der Reife mit einem leisen Klang von selbst und mit Elasticität auf, haben blasse Samen.

Anmerkung: Der Name ist von den Römern entlehnt, welche den Lein (*Linum*) anbauten, wie fast alle Völker des Alterthums.

Abbildungen. Tafel 2123.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelchblatt, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 innere Blüthe, desgl.; 5 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 6 Frucht, desgl.; 7 Same, natürl. Grösse u. vergrössert.

## 2124. *Linum perenne* L.

Staudenlein.

Syn. *Adenolinum perenne* Rehb. *Linum austriacum* Pollich.

Das dauernde, kurze Rhizom ist vielköpfig und treibt zahlreiche, anfangs aufrechte, zuletzt etwas ausgebreitete, steife, im unteren Theil einfache Stengel; Blätter ziemlich locker, wendelständig, schmal lanzettlich, 1—3 nervig, kahl; Blüthen an den Enden der achselständigen Zweige, in welche sich der Stengel auflöst, achselständig und lockere, gestreckte Trauben bildend; Kelchblätter eiförmig, am Rande drüsenlos und kahl, kürzer als die Kapsel, die inneren sehr stumpf, Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, mit dem ganzen Rande sich deckend, der Nagel länglich dreieckig; Blumen blau, mit starkem Honiggeruch; Kapsel rundlich-eiförmig; Blütenstiele, auch zur Fruchtzeit, aufrecht; Mündungslappen kopfig, durch eine Furche 2lappig, antherenförmig, gelb; Kronblätter häufig am Nagel beiderseits durch ein Zähnchen geöhret. Das Glied des Blütenstiels unter dem Kelch doppelt so lang wie die Breite des Gelenks.

Beschreibung: Diese Species ist, ungeachtet ihrer Seltenheit, sehr bekannt, denn sie wurde unter dem Namen „ewiger Lein“ zum Anbaue empfohlen. Sie hat mit *Linum austriacum* grosse Aehnlichkeit, allein die Blumen sind

etwas grösser, die Stengel fester, stärker und steifer und die Blüthenstiele der verblühten Blumen bleiben auch nach der Blüthe aufrecht gerichtet. Der holzige Wurzelstock bildet eine Menge aufrechter Stengel, welche  $\frac{1}{2}$  Meter, in der Cultur aber bis 60 Cm. hoch werden, völlig haarlos sind, sich oben in Blüthenzweige verästeln, an welchen die grossen, blauen Blüthen traubig stehen. Die Blätter sind schmal-lanzettförmig bis linienförmig, sitzen zerstreut am Stengel, sind einnervig, doch zu beiden Seiten des Nerves bemerkt man an breiteren Blättern noch 2 sich in der Hälfte des Blattes verlierende Nebennerven. Sie haben die Länge von 1—3 Cm., werden jedoch höchstens nur 4 Mm. breit und spitzen sich vorn zu. Die Kelchblätter sind randhäutig, 3nervig, die äusseren stachelspitzig; ihr Mittelnerv läuft nicht bis zur Spitze aus und ihre Länge erreicht nicht die der Kapsel. Die Kronblätter messen 1—2 Cm., sie decken sich am Rande völlig, haben ein tiefes Himmelblau und einen gelben Nagel. Die Blüthen sind ebenso Eintagsblumen wie der gemeine Lein und die meisten der Leinspecies, blühen des Morgens auf und lassen die Kronblätter des Nachmittags fallen. Im Uebrigen stimmt diese Species ganz mit *Linum austriacum* überein.

Vorkommen: An sonnigen, dürren Stellen im Sandboden, an sonnigen Abhängen, in sandigen Waldungen. Auf der Rheinfläche zwischen Bensheim und Darmstadt in der Nähe von Frankfurt a. M. hinter dem Schwengelsbrunnen am Wege, der nach der kleinen Saustiege führt, links im Walde; in Baiern bei Regensburg, München, Passau, nach Kaffisch in der Haide bei Freimann und Ismaning unweit

München, bei Plattling und Deggendorf.<sup>1)</sup> Nach gefälliger Mittheilung des Herrn P. Rudert bei Alsleben am alten Wege nach Schachstedt auf grobem Steingeröll sowie in grösster Menge auf dem Kirchhof von Alsleben auf und zwischen den Gräbern völlig eingebürgert (Brief vom 27. Juni 1883).

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Diese Species hat sich für die Kultur nicht als zweckmässig bewährt, denn ihr Stand ist locker und wird schon im zweiten Jahre, wenn nicht Composterde aufgelegt wird, sehr locker. Zudem kommt hierzu, dass die Fäden ungleich gröber als beim gemeinen Saatlein sind. Dagegen ist die Pflanze eine vortreffliche Zierstaude für den Blumengarten und sehr leicht zu kultiviren.

1) Vgl. Botanische Zeitung 1864, Spalte 1; Oesterr. Botanische Zeitung 1873, Seite 300.

Abbildungen. Tafel 2124.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kronblatt, vergrössert; 2 Carpell mit Staubgefäss, desgl.; 3 Frucht, desgl.

## 2125. *Linum alpinum* Jacquin.

### Alpenlein.

Von weit gedrungenerem und niedrigerem Wuchs als der vorige.

Das kräftige, kurze Rhizom ist mehrköpfig und treibt eine Anzahl rasiger, am Grunde aufsteigender, nach oben aufrechter, steriler und fertiler Stengel, welche dicht beblättert sind und am Ende eine armzählige Doldentraube tragen. Blätter lineal-lanzettlich, kahl, zugespitzt, wendelständig; Blütenstiele auch zur Fruchtzeit steif aufrecht; Kelchblätter eiförmig, am Rande drüsenlos und kahl, halb so lang wie die Kapsel, die inneren sehr stumpf und hautrandig; Kronblätter länger als die Kelchblätter, verkehrt-eiförmig, von der Mitte an auseinander tretend, mit länglich-dreieckigem Nagel, sattblau, geruchlos; Glied des Blütenstiels unter dem Kelch etwa viermal so lang wie seine Breite am Gelenk.

Beschreibung: Diese Species hat mit *L. perenne* grosse Aehnlichkeit, indessen findet sie sich hinsichtlich der Höhe und Lage der Stengel, der Gestalt der Blätter und der Grösse der Blumen in verschiedener Art. Die mehr in höheren Regionen wachsenden Exemplare haben an der Basis liegende, mit den oberen Enden aufsteigende, 7—15 Cm. oder etwas längere Stengel und kleinere Blumen; die in

tieferen Berggegenden befindlichen besitzen aufsteigende, 25—40 Cm. hohe Stengel und grössere Blumen. Sämmtliche Exemplare haben einen holzigen Stock, der eine Menge von Stengeln treibt, an welchen die Blätter sehr dicht stehen. Diese sind sehr schmal, nach unten und oben etwas abnehmend in Breite, 1—3nervig, sehr spitz, kahl, 1—2 Cm. lang und bei einer Varietät durchscheinend punktirt. Oben am Stengel bilden die Blüten doldentraubenartige Cymen. Bloss in der ersten Jugend hängt die Spitze des Stengels herab, schon kurz vor der Blüthe steht sie, sammt den Blütenstielen, aufrecht und bleibt auch mit ihnen bis zur Fruchtreife in dieser Lage. Die Kelchblätter sind kahl, häutig berandet, 3—5nervig, sehr stumpf, stachelspitzig und nur halb so lang als die Kapsel; die tiefblauen Blumenblätter sind über noch einmal so lang als der Kelch, berühren sich bis zur Mitte, gehen dann von einander ab, decken sich an der Basis nicht, haben eine verkehrt-eiförmige Gestalt und sind schön tiefblau. Der Unterschied zwischen dieser Species und *L. perenne* besteht eigentlich nur darin, dass sich die Kronblätter an der Basis bei *L. perenne* decken und hier mit den Rändern an einander liegen, ohne sich zu decken; dass bei *L. perenne* ihre Farbe heller und ihr Nagel gelblich ist, hier aber immer ein tiefes Himmelblau mit einem lichtblauen Nagel auftritt.

Vorkommen: Triften der Alpen und Voralpen, die Varietät  $\beta$ . auch auf Wiesen niedrigerer Gegenden der Voralpen. Oesterreich; Steiermark, die Varietät  $\alpha$ . durch die ganze Alpenkette zerstreut, die Varietät  $\beta$ . bei München und Regensburg und in der westlichen Schweiz.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine sehr hübsche Zierstaude für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *a. geminum* Koch: Stengel nur fingerhoch, oft gestreckt. Syn. *L. alpinum* Jacquin. *L. alpinum*  $\beta$ . Bertoloni.

*$\beta$ . montanum* Koch: Stengel über spannenhoch, aufsteigend und aufrecht. Syn. *L. montanum* Schleicher. *L. bavaricum* F. W. Schultz. *L. perenne* Allioni. *L. laeve* Scopoli.

Abbildungen. Tafel 2125.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2126. *Linum Leonii* Schultz.

Lothringischer Lein.

Syn. *Adenolinum Leonii* Reichenbach.

Das holzige, dauernde Rhizom treibt zahlreiche sterile und fertile Stengel von verschiedener Länge, die längsten etwa  $\frac{1}{2}$  Meter lang, alle am Grunde niederliegend, am Ende zur Blüthezeit aufrecht, zur Fruchtzeit liegend; die sterilen Stengel ziemlich dicht mit kürzeren, die fertilen locker mit längeren lineal-lanzettlichen, spitzen Blättern besetzt, von denen die oberen der fertilen Stengel aufrecht stehen und länger sind als die unteren, welche abstehend oder zurückgebrochen sind; Blüthen sehr entfernt, endständig und achselständig, langgestielt; Kelchblätter drüsenlos und kahl, mit drei nicht auslaufenden Nerven durchzogen, die äusseren lanzettlich, zugespitzt, die inneren eirund, stumpf, am Rande etwas trockenhäutig; Kronblätter dreimal so lang wie der Kelch, am Ende abgerundet, leicht gekerbt, violettblau; Kapsel kugelig, doppelt so lang wie die Kelchblätter; Samen eirund, flach, schwach und kurz berandet.

Vorkommen: An trocknen Abhängen des Jurakalks in Lothringen: Metz, Châtel, Ars, Ancy, Onville, Novéant, Gorze, Bayonville, Waville, Verdun. Im Elsass fehlt sie.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Als Gartenpflanze sehr empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2126.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Carpell mit Staubgefäss, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2127. *Linum austriacum* L.

Oesterreichischer Lein.

Syn. *Adenolinum austriacum* Reichenbach.

Diese Art ist dem *L. perenne* L. überaus ähnlich, von der sie sich jedoch im abgeblühten Zustande sogleich durch die herabhängenden Fruchtsiele unterscheidet. Rhizom vielköpfig, zahlreiche, kahle, aufrechte sterile und fertile Stengel treibend, von denen die sterilen kürzer und dichter beblättert sind, die fertilen, die wie jene im unteren Theil ganz einfach bleiben,  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch werden; der fertile Stengel löst sich nach oben durch axillare Verästelung in die ausgebreitete Blütenrispe auf; Blätter wendelständig, lineal-lanzettlich, 1—3nervig, kahl; Kelchblätter eiförmig, 3nervig, am Rande drüsenlos und kahl, die inneren sehr stumpf, alle kürzer als die Kapsel; Blumen tief himmelblau; Kronblätter rundlich-verkehrt-eiförmig, mit dem ganzen Seitenrande sich deckend, der Nagel dreieckig, so breit wie lang; Kapsel kugelig; Mündungslappen kopfig, durch eine Furche antherenartig und gelb; Fruchtsiele bogenförmig nach einer Seite herabhängend.

Beschreibung: Diese Species hat mit *L. perenne* sehr grosse Aehnlichkeit, denn sie besitzt mit ihr gleiche Höhe, gleiche Vielköpfigkeit des holzigen Stockes, woraus sich viele aufrechte Stengel entwickeln, die in der Mitte des Stockes aufrecht stehen, an den Seiten desselben aufsteigen. Ebenso sind die Blätter derselben mit den Blättern von

*L. perenne* gleichgestaltet und auch gleichgross, denn die Lichtpunkte, welche viele Blätter von *L. austriacum* besitzen und die von Luftzellen herrühren, sind durchaus nicht als ein Merkmal aufzuzählen, indem sie auch fehlen. Desgleichen sind Blätter, Stengel und Kelche kahl, die Stengel verzweigen sich hier wie dort an ihren Spitzen, bilden Blüthentrauben und die Blüthen haben im Ganzen gleiche Grösse und Farbe mit *L. perenne*. Die Staubgefässe stehen an beiden Species auf einem Ringe, haben abwechselnd zu kurzen Fäden verkümmerte Staubbeutel, die Griffel besitzen gelbe, antherenförmige Narben und die tiefblauen Kronblätter fallen, nach ihrer Entfaltung am Morgen, schon des Nachmittags zu Boden. Desgleichen sind die Kelchblätter länger als die Kapsel und die äusseren in ein Stachelspitzchen zugespitzt. Der Unterschied zwischen beiden Species besteht nun darin, dass hier die Kelchblätter sehr schmal-weissrandig und dass die inneren Kelchblätter immer sehr stumpf sind, dass ferner die Blüthenstielechen hier weit zarter sind als bei *L. perenne*, weshalb sie sich als Fruchstielechen herabbiegen, wenigstens so lange, bis sich die Kapsel entleert hat. Diese letzte Eigenschaft ist nun das Hauptmerkmal von *L. austriacum* und es steht in Frage, ob solches ausreichend ist, besonders ob es sich auch in der Kultur constant zeigt. Wegen des im Ganzen zarteren Stengels hat *L. austriacum* mehr Aehnlichkeit mit dem gemeinen Saatlein als *L. perenne*.

Vorkommen: Auf Haiden, an Wegen, trocknen Abhängen und an sterilen Orten verschiedener Art. In Krain; im österreichischen Küstenland; Oesterreich; Mähren; Böhmen;

verwildert an der Ruine Godesberg und bei Stassfurt; auch sonst bisweilen verwildernd, aber meist bald wieder verschwindend; in Lothringen jenseits der Grenze bei Nancy u. a. a. O., nach Fr. J. Weiss verwildert im Kreise Graudenz in Preussen. Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Apotheker Koster völlig wild auf Kalkbergen bei Bitberg am Fuss der Eifel.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Wie *L. perenne* L. eine sehr dankbare Gartenpflanze.

Formen: Sie variirt wie die verwandten Arten mit unpunktirten Blättern sowie mit solchen, welche am Ende oder auf der ganzen Spreite durchsichtig punktirt sind und zwar nicht selten an einem und demselben Exemplar.

Abbildungen. Tafel 2127.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3, 4 Kelchblätter, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2128. *Linum catharticum* L.

### Purgirlein.

Syn. *Cathartolinum pratense* Reichenbach.

Ein sehr niedriges, bis spannenhohes, zierliches Pflänzchen. Die jährige Wurzel treibt einen aufrechten, unten astlosen Stengel oder bisweilen einige dergleichen Stengel. Stengel fädlich, stielrund, locker mit gegenständigen Blättern besetzt, am Ende regelmässig oder durch Fehlschlagen unregelmässig cymatisch, die unteren Zweige gewöhnlich achselständig, die oberen cymatisch; die unteren Blätter verkehrt-eiförmig, stumpflich, die oberen länglich-lanzettlich, etwas spitz oder zugespitzt, alle am Rande etwas scharf; Blütenstiele und Blütenstielchen vor dem Aufblühen hängend, später aufrecht; Blüten klein; Kelchblätter länglich, zugespitzt, drüsig gewimpert, ungefähr so lang wie die Kapsel; Kronblätter weiss, doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die gedrehte, fadenförmige Wurzel ist am Ende feinfaserig; aus ihr entspringen 2, 3 und mehr gerade aufsteigende fadenförmige, steife Stengel von 12 bis 15 Cm., zuweilen aber auch von 30 Cm. Höhe. An ihnen sitzen die gegenständigen, bläulich grünen Blätter. Am Grunde stehen die Blätterpaare näher zusammen, nach oben

werden ihre Entfernungen immer grösser. Am Grunde sind die Blätter klein, stumpflich, mit der Höhe werden sie grösser und spitz, in der Mitte messen sie 6—10 Mm., von der Mitte an werden sie wieder kleiner; alle sind Inervig und sitzen. Ueber der Hälfte zertheilt sich der Stengel in fast regelmässige Gabeläste und bildet dadurch eine niedliche Blüthenrispe. Die Blüthenstielchen entspringen in den Blattwinkeln, sind einblauig und hängen so lange herab, als das Blümchen noch nicht aufgeblüht ist, später stehen sie aufrecht. Die Kelchblätter sind zugespitzt, haben drüsige Wimpern und einen Mittelnerv, die weissen, geruchlosen Blumenblätter sind doppelt so gross als der Kelch, an der Basis zuweilen gelblich, die Staubfäden sind sämmtlich verwachsen; zwischen je 2 Fäden findet man ein kleines Zipfelchen, welches für ein unausgebildetes Staubgefäss gilt. Je zuweilen trifft man Pflanzen, die nur 4 Gefässe und 4 Griffel haben. Die Narben sind kopfförmig, die Kapsel ist fast kugelig, hat 5 Klappen und 10 Fächer; in jedem Fache liegt ein eiförmiger zusammengedrückter, glänzender, rostbrauner Same.

Vorkommen: Auf Wiesen, Triften, grasigen Abhängen, Grasplätzen. Durch den grössten Theil des Gebiets verbreitet und fast auf allen Bodenarten vorkommend.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Als Wurmmittel wird *Herba Lini cathartici* empfohlen. Das Kraut schmeckt unangenehm bitterlich und etwas salzig; wird aber vom Vieh sehr gern gefressen. Eigentlich officinell ist die Pflanze nicht mehr.

---

1) Vgl. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1873, Seite 343.

Sie verdient ein Plätzchen als Sommergewächs im Blumen-  
garten.

Name: *Linum* hängt mit *Linea*, dünnes Seil, zu-  
sammen; beide Wörter kommen in den Schriften der Römer  
häufig vor.

Abbildungen. Tafel 2128.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2129. *Radiola linoides* Gmelin.

Zwerglein. Zwergflachs.

Syn. *Linum Radiola* L. *Radiola millegrana* Smith.  
*R. multiflora* Ascherson.

Das jährige Pflänzchen ist meist von zwergartiger Kleinheit und Zartheit und unterscheidet sich von dem vorigen schon durch seine strenger cymatische, ausgebreitete, gabelige Verästelung. Stengel fädlich, aufrecht, in der Regel schon ziemlich dicht über dem Boden verästelt, locker mit gegenständigen, eiförmig-länglichen Blättern besetzt; Blüthen aufrecht, gestielt, klein, weiss, 4zählig; Kelch 4theilig mit 2—3spaltigen Abschnitten; Kronblätter den Kelch nicht überragend; Samen eiförmig, glatt, bräunlich-gelb.

Beschreibung: Das ganze Pflänzchen wird gemeinlich nur 2—5 Cm., seltener 7—10 Cm. hoch, hat einen aufrechten, fadendünnen, blaulichgrünen, runden Stengel, welcher sich gabelartig zertheilt und in den Gabeln ein gestieltes Blüthchen treibt. Die Blätter sind gegenständig, ungestielt, eirund, bläulichgrün, ganzrandig oder mit kleinen Zähnen gegen die Spitze hin versehen, spitz oder mehr stumpf, haarlos und bis 2 Mm. lang. Die Astzertheilung endigt endlich in 2 Blüthen. Sämmtliche Blüthchen sind nicht grösser als die Kuppen grosser Stecknadeln, doch langgestielt. Der Kelch ist kahl, die Kronblätter sind spatelförmig, die Kapseln rundlich, doch breiter als hoch. Bei kleinen Exemplaren stehen die obersten Blüthen in der Zeit der Blüthen so eng an einander, dass sie in kleine Knäuel zu stehen kommen.

Die untersten gabelständigen Blüten blühen und reifen zuerst, sind schon völlig reif, wenn die obersten gipfelständigen erst zu blühen beginnen. Die Blüten öffnen sich nur bei Sonnenschein und blühen einen Tag.

Vorkommen: Auf sandigem, feuchtem Boden, an See- und Teichrändern, Sümpfen und quelligen Sandfelsen; auf Triften und in den Vertiefungen der Heiden. Ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, aber in vielen Gegenden selten und nirgends gemein. Wegen ihrer Winzigkeit kann sie auch vielfach übersehen sein, so z. B. nach Fr. J. Weiss, der sie in Preussen 1863 bei Königsberg, 1871 bei Lyk, 1880 bei Neidenburg, ferner bei Kulm und an anderen Orten sammelte. Nach Lutze (Programm, S. 19) bei Tilleda am Kyffhäuser.

Blüthezeit: Juli, August.

Name: Der Name *Radiola*, schon bei den Römern vorkommend und ein kleiner Sonnenstrahl, aber auch eine Pflanze mit kleinen Blüten begabt bedeutend, gehörte nicht dieser Pflanze an und wurde erst von späteren Botanikern ihr gegeben. (Dieser Name kam namentlich durch Dillen auf dieses Geschlecht, welcher 1684 geboren wurde, als Professor von Giessen nach Oxford kam und sich durch seine Schrift: „*Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium*. Francof. 1719“ bekannt machte, durch die „*Historia Muscorum*“ vom Jahre 1741 einen bleibenden Ruhm erwarb. Er starb 1747.)

Abbildungen. Tafel 2129.

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

### Fam. 81. Balsamineae.

Jährige saftreiche Pflanzen mit nebenblattlosen, gestielten, meist wendelständigen Blättern, hypogynischen, gynandrischen, verwickelt symmetrischen, 5zähligen Blüten; Kelch 5blättrig, verwickelt symmetrisch, gespornt, abfällig, in der Knospenlage dachig; Krone 3theilig, der obere Theil symmetrisch, die beiden seitlichen 2spaltig, asymmetrisch, aus zwei verbundenen Kronblättern gebildet (die Krone ist also der Anlage nach 5blättrig); Staubblätter 5, nach innen aufspringend, das Carpell dicht umschliessend; Antheren 2kammerig, mehr oder weniger verbunden; Carpell 5blättrig, 5fächerig, die Fächer mehrknospig; Samenknospen zwei bis viele in jedem Fach, anatrop, an der Ventralseite der Carpellblätter, also im inneren Fachwinkel, hängend; Frucht eine 5theilige Spaltfrucht, welche von der säulenförmigen Verlängerung der Blütenachse elastisch abrollt und zugleich fachspaltig aufspringt, die Samen fortschnellend; Staubwege 5, verbunden oder spreizend; Samen eiweisslos mit geradem Keim; Embryo gerade.

---

**Gattung 533. Impatiens L.**

Die 5 Staubwege säulenförmig vereint; Frucht vom Grunde bis zur Spitze nach innen abrollend und theilweise schraubig gedreht.

ARTEN:

2130. *I. nobi tangere* L. Sporn an der Spitze zurückgebogen; Blütenstiele 3—4blüthig, kürzer als das Blatt und unter demselben verborgen.

2131. *I. parviflora* DC. Sporn gerade; Blüten in lockeren, arnblüthigen, über die Blätter hervortretenden Trauben.

### 2130. *Impatiens noli tangere* L.

#### Rührnichnichtan.

Die jährige Wurzel treibt einen bis meterhohen, bis fingerdicken, nach oben oft stark verästelten, locker mit grossen, abstehenden, gestielten, wendelständigen, eiförmig-länglichen, grobgezähnten Blättern besetzten Stengel; Blätter kahl, mattgrün, glanzlos; Stengel an den Knoten angeschwollen; Blütenstiele achselständig, 3—4blüthig, kürzer als das Blatt, unter diesem verborgen und abstehend; Blüten gross, hängend, citronengelb mit blutrothen Punkten am Schlund und untersten Kelchblatt.

Vorkommen: In Hainen, Waldthälern, im feuchten Hochwalde, in feuchten, schattigen Gebüschern, in höheren Gebirgen auch auf Waldschlägen und Halden. Durch das ganze Gebiet verbreitet aber in Gebirgsgegenden häufiger als auf der Ebene. Sie siedelt sich besonders gern in der Nähe von Waldbächen an.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Anwendung: In Parkanlagen an Quellen und Bächen in Holzungen ist diese Pflanze eine prachtvolle Zierde. Am besten gedeiht sie auf fettem, feuchtem Waldboden.

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1873, Seite 344; Sauter's Flora von Salzburg, Seite 133.

Name: Der Name *Impatiens*, die Ungeduldige, bezieht sich auf das Abspringen der reifen Früchte bei der leisesten Berührung, ebenso der Beiname: *noli tangere*, Rührmichnichtan.

Abbildungen. Tafel 2130.

A B Pflanze in nat. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss von verschiedenen Seiten, desgl.; 3 aufgesprungene Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.

### 2131. *Impatiens parviflora* DC.

Kleine Ungeduld.

Die jährige Wurzel treibt einen saftigen, zerbrechlichen, aufrechten, einfachen oder ästigen, bis meterhohen Stengel, welcher locker mit wendelständigen, kurzgestielten, länglichen, kurz zugespitzten, am Rande gesägten, glatten, kahlen, etwas glänzenden, grünen Blättern besetzt ist. Blätter wendelständig, am Ende des Stengels und der Zweige schopfig zusammengedrängt; Blüten in achselständigen, langgestielten, armlüthigen Trauben, auf langen Stielchen aufrecht; Sporn gerade; Blumen klein, blassgelb mit rothen Punkten; Früchte keulig, aufrecht oder schräg abstehend.

Vorkommen: Sie stammt aus der Mongolei und kommt bei uns bisweilen verwildert vor, in der Nähe von Gärten, in Gebüsch, an Bahnkörpern, Gräben, Zäunen u. s. w. So z. B. bei Jena im Paradiese in den dortigen Gärten, an Grabenrändern, am Bahnkörper und im Saalufergebüsch, auch in der Nähe der Bibliothek, ferner in Weimar, bei Dresden, namentlich im Friedrichsgrund und in Pillnitz selbst zwischen den Gärten, ferner bei Blankenburg am Harz, bei Göttingen, bei Berlin, Frankfurt a. O., Breslau, Prag etc. Sie ist eine Wanderpflanze, da sie aber im eigentlichen Hochwald nicht so gut gedeiht, so konnte es ihr z. B. im Friedrichs-

grund nicht gelingen, unser „Rüthmichnichtan“ zu verdrängen, vielmehr hat sie sich nur im untern Theil des Grundes einbürgern können. Nach Herrn Fr. J. Weiss bei Danzig auf der Westerplatte und bei Frankfurt a. M.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2131.

Pflanze in natürl. Grösse.

## Fam. 82. Geraniaceae.

Jährige und mehrjährige Pflanzen (die exotischen Formen häufig auch Holzgewächse) mit hand- oder fiedernervigen, häufig handförmig oder fiederig getheilten, mit Nebenblättern versehenen Blättern, deren untere meistens gegenständig, deren obere häufig wendelständig und meistens dem Blütenstiel opponirt sind; Blüten hypogynisch, gynandrisch, einfach symmetrisch oder verwickelt symmetrisch, namentlich bei exotischen Formen, 5zählig; Kelch bleibend, 5blättrig, sehr schwach gamosepal, in der Knospenlage dachig;<sup>1)</sup> Krone dialypetal, 5blättrig, mit dem Kelch wechselnd, unter sich gleich und streng hypogynisch oder unter sich ungleich und perigynisch; Staubblätter in zwei oder drei 5zähligen Wirteln, meist am Grunde monadelphisch, bisweilen einzelne fehlgeschlagen, die Antheren mit zwei Längsspalten nach innen aufspringend; Carpell 5blättrig, schizocarp, an einer bis hoch zwischen die Lappen des paracarpin Staubwegs hinaufreichenden Achsenverlängerung angeheftet; Samenknochen paarweis an der Ventralseite der Carpellblätter also in den inneren Fachwinkeln angeheftet, hemitrop und hängend; Spaltfrucht 5theilig, vom Mittelsäulchen transversal, sich unten ablösend, abgedreht, oder von unten nach oben spiralig

1) Bei den verwickelt symmetrischen exotischen Formen ist das oberste Kelchblatt am Grunde in einen hohlen, dem Blütenstiel angewachsenen Sporn vorgezogen.

abrollend, meistens ausserdem fachspaltig aufspringend, seltner längere Zeit mit dem Mittelsäulchen verbunden bleibend;<sup>1)</sup> die 5 Staubwege bilden mit dem Mittelsäulchen einen Schnabel, welcher am Ende in 5 fädliche, meistens spreizende Mündungslappen ausläuft; Fruchtfächer einsamig; Samen durch die Abrollung der Fruchtfächer vom Mittelsäulchen losgerissen; Samen eiweisslos mit campylotropem (gebogenem) Keim.

Die Familie ist in gemässigt warmen Klimaten beider Hemisphären, besonders zahlreich aber im südlichen Afrika vertreten.

### Gattungen:

**Gatt. 534. Geranium L.** Fruchtklappen nach innen glatt, bei der Fruchtreife von unten her spiralig abrollend; Staubblätter 10, abwechselnd grösser und am Grunde eine Honigdrüse tragend, alle fertil mit Ausnahme von *Geranium pusillum* L., wo sie abwechselnd steril sind.

**Gatt. 535. Erodium L'Héritier.** Fruchtklappen nach innen bärtig, bei der Fruchtreife von unten her schraubig abgedreht; Staubblätter 10, die 5 mit den Kronblättern wechselnden schmaler, fruchtbar, die 5 vor den Kronblättern stehenden breiter und steril.

---

1) Meistens bleiben die Carpellblätter am Ende mit der Spitze des Mittelsäulchens schnabelförmig verbunden, während die Früchte unten abrollen oder sich abdrehen. Vergl. W. Hofmeister: Ueber den Bau des Pistills der Geraniaceen. Flora 1864, No. 26, Seite 401.

ARTEN:

534. *Geranium* L.

(mit Ausschluss von Arten).

- Rhizom dauernd, bei kräftigen, mehrjährigen Exemplaren vielköpfig . . . . . 1.
- Wurzel jährlich, nur einen Stengel treibend. **Stamm 3:**  
**Columbinum** Koch . . . . . 14.
1. Das Rhizom abgebissen, schief oder wagerecht, langfaserig bewurzelt; die Köpfe mit den Ueberbleibseln der Blütenstiele und Nebenblätter des vorigen Jahres bedeckt. **Stamm 1: Batrachium** Koch 2.
- Das Rhizom spindelförmig, hinabsteigend, wurzelartig, bei kräftigen Pflanzen vielköpfig; die Köpfe von den Ueberbleibseln der Blütenstiele und Nebenblätter des vorhergehenden Jahres bedeckt.  
**Stamm 2: Batrachioides** Koch . . . . . 11.
2. Fruchtklappen querrunzelig oder querfaltig . . . 3.  
Fruchtklappen glatt, weder runzelig noch faltig, übrigens kahl oder haarig . . . . . 4.
3. Fruchtklappen kahl, querrunzelig; Kronblätter spatelig, benagelt, der Nagel so lang wie der Kelch:  
2132. *G. macrorrhizon* L.
- Fruchtklappen haarig, vorne querfaltig; Krone flach, etwas zurückgebogen; Kronblätter rundlich-verkehrt-eiförmig, ungleich gekerbt, kurz benagelt, am Grunde bärtig . . . 2133. *G. phaeum* L.
4. Stengel aufrecht . . . . . 5.

- Stengel ausgebreitet . . . . . 10.
5. Kronblätter verkehrt-herzförmig . . . . . 6.  
Kronblätter verkehrt-eiförmig . . . . . 7.
6. Klappen flaumig; Basalblätter 5spaltig; Stengelblätter  
3spaltig . . . . . 2134. *G. nodosum* L.
7. Klappen und Schnabel lang und abstehend drüsig  
behaart . . . . . 8.  
Klappen und Schnabel angedrückt flaumig, kurz und  
drüsenlos behaart . . . . . 9.
8. Blätter handförmig 7spaltig, eingeschnitten gezähnt;  
Blume purpurviolett, über dem Nagel bärtig:  
2135. *G. silvaticum* L.  
Blätter handförmig 7theilig, eingeschnitten; Blume  
violettblau, über dem Nagel kahl:  
2136. *G. pratense* L.
9. Blätter handförmig 7theilig, eingeschnitten gezähnt;  
Blume weiss mit purpurnen Adern; Stengel ober-  
wärts flaumhaarig, drüsenlos:  
2137. *G. aconitifolium* L'Héritier.
10. Blätter handförmig 5spaltig, eingeschnitten gezähnt;  
Haare des Stengels rückwärts gerichtet:  
2138. *G. palustre* L.  
Blätter im Umriss nierenförmig, 7theilig; Haare des  
Stengels abstehend . . . 2139. *G. sanguineum* L.
11. Pflanze grau seidenhaarig . . . . . 12.  
Pflanze rauhhaarig oder flaumig-zottig . . . . . 13.
12. Klappen der Frucht seidenhaarig; Blätter 5—7theilig  
mit tief 3spaltigen Theilen und linealen Ab-  
schnitten . . . . . 2140. *G. argenteum* L.

13. Fruchtklappen flaumig; Blätter handförmig-5theilig,  
mit rautenförmig-länglichen, grob eingeschnitten  
gesägten Abschnitten . . . 2141. *G. sibiricum* L.  
Fruchtklappen angedrückt flaumhaarig; Blätter im  
Umriss nierenförmig, 7—9spaltig, die Abschnitte  
der unteren vorn eingeschnitten, stumpf gekerbt:  
2142. *G. pyrenaicum* L.
14. Fruchtklappen glatt . . . . . 15.  
Fruchtklappen runzelig . . . . . 20.
15. Same glatt . . . . . 16.  
Same wabenartig punktirt . . . . . 17.
16. Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt;  
Klappen angedrückt flaumig:  
2143. *G. pusillum* L.  
Blütenstielchen nach dem Verblühen aufrecht;  
Klappen abstehend drüsenhaarig:  
2144. *G. bohemicum* L.
17. Fruchtklappen kahl . . . . . 18.  
Fruchtklappen behaart . . . . . 19.
18. Blätter kahl, 5—7theilig, die Theile der unteren viel-  
spaltig, der oberen 3spaltig, mit linealischen Ab-  
schnitten . . . . . 2145. *G. columbinum* L.
19. Klappen und Schnabel drüsenhaarig; Blätter behaart,  
5—7theilig, die Theile der unteren vielspaltig, der  
oberen 3spaltig, mit linealischen Abschnitten:  
2146. *G. dissectum* L.  
Klappen flaumhaarig; Blätter im Umriss nierenförmig,  
die unteren 7spaltig, vorn stumpf eingeschnitten  
kerbt . . . . . 2147. *G. rotundifolium* L.

20. Blätter handförmig getheilt . . . . . 21.  
Blätter 3- oder 5zählig mit gestielten, 3spaltigen,  
fiederförmig eingeschnittenen Blättchen . . . . . 24.
21. Fruchtklappen ganz kahl . . . . . 22.  
Fruchtklappen mehr oder weniger behaart . . . . . 23.
22. Stengel ausgebreitet, weich flaumig und zottig:  
2148. *G. molle* L.
23. Stengel und Blätter völlig kahl und glänzend; Kelch  
querrunzelig, pyramidenförmig:  
2149. *G. lucidum* L.  
Stengel und Blätter behaart; Kelch begrannt; Klappen  
kurzhaarig . . . 2150. *G. divaricatum* Ehrh.
24. Ganze Pflanze lang drüsenhaarig, stark riechend:  
2151. *G. robertianum* L.

535. *Erodium* L'Héritier.

- Blätter gefiedert . . . . . 1.  
Blätter nicht gefiedert . . . . . 4.
1. Blütenstiele vielblüthig . . . . . 2.  
Blütenstiele 3—5 blüthig . . . . . 3.
2. Fiederblättchen fast bis zum Mittelnerven fiedertheilig:  
2152. *E. cicutarium* L'Héritier.  
Fiederblättchen ungleich doppelt gesägt, fast klein  
gelappt . . . 2153. *E. moschatum* L'Héritier.
3. Blätter im Umriss eiförmig, herablaufend gefiedert  
mit fiederspaltigen, wie die Spindel gezähnten  
Abschnitten . . . . . 2154. *E. ciconium* W.
4. Blätter herzförmig, stumpf, gezähnt, flaumig:  
2155. *E. malacoides* W.

## 2132. *Geranium macrorrhizon* L.

### Felsen-Storchschnabel.

Das sehr kräftige, dauernde, rübenförmige, fingerdicke Rhizom sitzt fast senkrecht oder schief oder wagrecht im Boden und stirbt von unten her allmählig ab, wodurch es abgebissen erscheint, und treibt, je nach dem Alter, einen oder mehrere beblätterte, unten mit grösseren Basalblättern besetzte, aufrechte, nach oben gabelig verästelte Stengel. Blätter wendelständig, gestielt, handförmig 7spaltig oder 5spaltig, eingeschnitten gezähnt; Blütenstiele 2blüthig, mit zwei kleinen lanzettlichen Deckblättchen besetzt, in deren Achseln die gestielten Blüten stehen, welche nach dem Verblühen sich senkrecht emporrichten; Kronblätter breit spatelförmig, tief rosenroth bis kirschroth oder trüb karminroth, benagelt, der Nagel so lang wie der Kelch; Staubblätter abwärts geneigt; Klappen kahl, querrunzelig und querfaltig.

Beschreibung: Der dicke, holzige Wurzelstock ist kurz und steht schief im Boden. An seiner Oberfläche befinden sich Schuppen und die Köpfe desselben treiben eine Anzahl  $\frac{1}{3}$  Meter hoher Stengel, welche einen Busch bilden. Sie sind gabelig verzweigt und fein behaart. Die Wurzel- und Stengelblätter sind im Umrisse nierenförmig, 5 Cm. breit und darüber, dagegen um  $\frac{1}{4}$  der Breite kürzer. Sie sind 5—7lappig, ganz oben am Stengel nur 3lappig, die Lappen der unteren Blätter sind rauten-eiförmig, die der

oberen keilförmig, alle jedoch eingeschnitten und die Fetzten mit 1—2 groben Sägezähnen begabt. Sie sind dick im Parenchym, beiderseits fein und weich behaart, die Wurzelblätter langstielig, die Stengelblätter kurzstielig, die obersten sitzend, alle gegenständig. Aus den Spitzen der Aeste kommen nun die Blütenstiele, welche zu zweien ausgehen und sich dichotomisch verästeln. Sie sind kurz, die Deckblätter schmal, die Kelchblätter doppelt so kurz als die Kronblätter, purpurroth, 3nervig, zugespitzt und in eine kurze Spitze auslaufend. Die Kronblätter sind kürzer als die rosenfarbigen, zuletzt verbleichenden Staubgefässe. Alle Blütenstiele sind drüsig behaart, am Grunde der Staubgefässe befinden sich 5 runde Nectardrüsen und die Blüten besitzen einen angenehmen Geruch. Die Klappen der Kapseln sind querrunzelig, die gestielten Fruchtschweife kahl.

Vorkommen: An felsigen Orten der Alpen und Vor-alpen. Besonders häufig in Krain (Idria), aber auch in Oberkärnthen, Südtirol; ausserdem bisweilen aus Gärten verwildernd und sich auf Kalkmauern und auf Felsen ansiedelnd, so z. B. bei Giessen an Mauern des Schlosses Fetzberg und am Gleiberg, bei Vacha, im Elsass hier und da, in Baden im Höllenthal und bei Heidelberg (Mauer an der Engelswiese).

Blüthezeit: April bis Juni.

Anwendung: Eine prächtige, leicht zu kultivirende Staude für's freie Land, aber sehr rasch verblühend.

Abbildungen. Tafel 2132.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

### 2133. *Geranium phaeum* L.

#### Hain-Storchnabel.

Im Wuchs der vorigen ähnlich, aber schlanker und etwas hochwüchsiger und leicht durch die schwarzpurpurnen Blumen unterscheidbar. Rhizom abgebissen, fast wagrecht; Blätter handförmig siebenspaltig, eingeschnitten gezähnt oder gesägt; Stengel aufrecht, etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hoch, nach oben wiederholt gabelspaltig in die Blütenstiele getheilt; Blütenstiele zweiblühig; Krone flach, etwas zurückgebogen, wenig länger als die stachelspitzigen Kelchblätter; Kronblätter rundlich-verkehrt eiförmig, ungleich gekerbt, kurz benagelt, am Grunde bärtig; Staubblätter bis zur Mitte steifhaarig gewimpert; Fruchtklappen haarig, vorn querfaltig.

Beschreibung: Aus einem fast wagrechten, mit langen Faserwurzeln und den Resten abgestorbener Blätter besetzten Wurzelstocke kommen ein oder mehre aufrechte, bis 60 Cm. hohe ästige Stengel, welche mit weichen, weissen, wagrecht abstehenden Haaren dicht besetzt sind. Die Wurzelblätter sind sehr lang gestielt, die Stengelblätter, welche aus den besonders dicht mit weissen Haaren besetzten und rotbraun gefärbten Knoten kommen, sind wechselständig, sie stehen entweder einem Aste oder einem Blütenstiele gegenüber und werden nach oben zu immer kurzstieliger, zuletzt sitzend. Wurzelblätter und untere Stengelblätter haben 7 handförmige Zipfel, die oberen Stengelblätter haben bloss 5, die obersten

mur 3; alle Zipfel sind eingeschnitten, gezahnt und alle Zähne gehen in ein rotbraunes Spitzchen aus. Die Oberfläche der Blätter ist grasgrün und behaart, die Unterfläche matter in Farbe und haarlos; an der Basis der Blattstiele befinden sich die häutigen, länglichen Nebenblätter. Die Spitze der Aeste zertheilt sich dichotomisch in Blütenstiele, welche die Behaarung der Aeste und in den Theilungsknoten lanzettförmige Deckblättchen haben. Die Kelchblätter sind eiförmig, dreinervig, durch lange und dichte abstehende Haare etwas graugrün und endigen sich wie die Blattsähne in ein kleines, dickes, bräunliches Spitzchen, welches aber zuweilen auch undeutlich ist. Die Kronblätter sind wellig, etwas gekerbt, am kurzen Nagel weiss, von welchem sich 5 weisse Nerven in die Fläche des Blumenblattes hineinziehen, die aber bald sich im Rotbraun verlieren. Zwischen den Kronblättern und den Staubfäden sieht man 5 grüne Drüsen und die unten weissen, oben azurblauen Staubfäden sind in ihrer unteren Hälfte mit langen weissen Haaren besetzt.

Vorkommen: An etwas beschatteten Orten auf Wiesen, in Graspärten, Waldungen und Gebüsch der Voralpen und Gebirge und hier und da in der Ebene. Besonders im südlichen Gebiet; im mittlen und nördlichen sehr zerstreut. In der Schweiz und von da durch Oberbaden, Württemberg und längs der Alpenkette bis Unterösterreich, von da durch Mähren, Böhmen, Sachsen, Schlesien, hier und da in Thüringen, im Unterharz und von da nach Westphalen, im Limburgischen, in der Rheinprovinz im Kreise Solingen, nach Wohlfarth im Wipprathale von Wippra nach Dankerode im Harz, etwa eine Viertelstunde oberhalb Wippra, verwil-

dert bei Rudolstadt in einem Garten in Etzelbach, bei Weimar im Stern, bei Kabarz am Inselberg, bei Lauenstein in einem Nebengrunde der Loquitz, früher in Jena auf der Anatomiemauer, aber mit deren Abbruch verschwunden, in der Freiburger Mulde aus Gärten in Menge verwildert bis Nosszen, Börnichen bei Oederan, Sayda, Frauenstein u. s. w. (nach Mylius, Deutsche Botan. Monatschrift, 1884, S. 62), am Harz, ausser bei Wippra auch bei Blankenburg, im Klostergarten vor Marienwerder bei Hannover, im Wandsbecker und Wellingsbütteler Gehölz bei Hamburg, am Ukelei-See in Holstein, im Schlossgarten zu Ludwigslust, bei Altenkirchen auf Rügen, im Kreise Osterode in Preussen nach Fr. J. Weiss (im Jahre 1881).

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Empfehlenswerth als Gartenpflanze, besonders für Gebüsche und Holzungen in Parkanlagen.

Formen: *β. lividum* Koch: Blumen schmutzig lila, oft mit einem schmutzig gelbvioletten Fleck am Grunde jedes Kronblattes. Syn. *G. lividum* L'Heritier. So in der Schweiz.

Abbildungen. Tafel 2133.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

**2134. Geranium nodosum L.**

**Knoten-Storchschnabel.**

Rhizom rübenförmig, schräg im Boden liegend, abge-  
bissen; Basalblätter handförmig 5spaltig, Stengelblätter  
3spaltig mit eiförmigen, zugespitzten, gesägten Abschnitten;  
Blüthenstiele 2blüthig; Blüthenstielen nach dem Verblüthen  
aufrecht, Kronblätter verkehrt-herzförmig, doppelt so lang  
als der langbegränzte Kelch; Fruchtklappen glatt, flaumig;  
Blumen hellpurpurroth. Uebrigens der vorigen ähnlich.

Vorkommen: In rauhen Gebirgswaldungen. In Krain;  
im österreichischen Küstengebiet. Im Isonzothal bei Görz,  
auf dem Adelsberg, auf dem Berge Krim bei Laibach, bei  
Lugano im Kanton Tessin; Mendrisio im Veltlin; Dessenberg  
im Kanton Bern.

Blüthezeit: Juni und Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2134.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, desgl.

### 2135. *Geranium silvaticum* L.

#### Berg-Storchschnabel.

Das federkieldicke Rhizom liegt schräg im Boden und treibt einen oder einige bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohe, aufrechte, im oberen Theil drüsig behaarte Stengel; Blätter handförmig 7spaltig, eingeschnitten sägezähmig; Blütenstiele aufrecht, 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblüthen aufrecht; Kronblätter verkehrt eiförmig, doppelt so lang wie der begrante Kelch; Fruchtklappen glatt und wie der Schnabel weit abstehend drüsig behaart; Blumenblätter purpurviolett, über dem Nagel bärtig; Samen sehr fein punktirt.

Beschreibung: Der aufrechte Stengel wird  $\frac{1}{4}$  bis 1 Meter hoch, ist unten fast haarlos, oben fast zottig behaart, gabelförmig verästelt und in der Theilung der Aeste knotenartig verdickt, dabei zuweilen röthlich angelaufen, besonders nahe der Wurzel nicht selten geröthet. Aus der Wurzel entspringen viele langgestielte, 7lappige Blätter, am Stengel stehen sie gegenständig, ihre Stiele nehmen mit der Höhe an Länge ab und oben findet man nicht selten fast sitzende Blätter; unten sind die Stengelblätter 7lappig, in der Höhe werden sie nur 5lappig, an der Spitze haben sie nur 3 Lappen. Ihre Oberfläche ist runzelig und grasgrün, ihre Unterfläche etwas heller; unten sind sie im waldigen Standorte haarlos, im freien Standorte feinhaarig; nach oben wird auch die Behaarung stärker und fällt je nach dem

lichteren oder schattigeren Standorte mehr oder weniger in die Augen. Die Blattzipfel halten die Mitte zwischen eirund und lanzettförmig; doch variiren sie in Breite, sind auch bald flacher bald tiefer gezahnt, zuweilen sehr tief eingeschnitten; bald sind die Zähne sehr spitz, bald mehr stumpf, immer halten die Blattzipfel aber die Mitte zwischen den Blattzipfeln des *Geranium pratense* und *palustre*. Die Nebenblätter sind klein und pfriemenförmig. Aus den Winkeln der gegenständigen Blätter erheben sich die langen, feinhaarigen Blumenstiele; sie theilen sich in 2 oder 3 Aestchen und jedes Aestchen theilt sich in 2 Blumenstielchen, die nicht länger, oft sogar etwas kürzer als die Blumen und drüsig behaart sind. Alle 4 oder 6 Blumen des gemeinschaftlichen Blumenstiels stehen so ziemlich in einer Höhe und bilden sonach eine Doldentraube. Die Kelchzipfel sind länglich, drüsig-haarig, stachelspitzig und nur halb so lang als die Blume; die Blumenblätter sind oben etwas ausgerandet, roth, oft etwas in's Blaue fallend, über dem Nagel etwas behaart, auf der Fläche mit Adern durchzogen, an der Basis etwas in's Weissliche fallend; von den 10 Staubgefässen sind 5 länger, 5 kürzer, ihre Staubfäden sind gegen die Basis hin haarig.

Vorkommen: Auf Gebirgswiesen, besonders in der Nähe der Waldungen, auf Bergtriften, seltner auf Waldwiesen der Ebene. Durch das Gebiet zerstreut, aber vorzugsweise im südlichen und mittlen Gebiet. In Thüringen nicht grade sehr selten; so z. B. bei Jenapriessnitz unweit Jena, bei Eisenach zwischen den Teichen vor Reuters Villa, auf den Wiesen im Werrathal und bei Dittersdorf über dem Schwarza-

thal, bei Rubla. In Preussen oasenartig zerstreut; so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Barten, Memel, Rastenburg, Rhein, Sensburg, Osterrode, Preussisch Holland, Danzig u. s. w. Zerstseut im Harz und im Mannsfelder Seekreis, im Königreich Sachsen z. B. im Gebiet der oberen Freiburger Mulde bei Pretschendorf und Nassau.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine recht hübsche Zierpflanze. Sie eignet sich besonders gut zur Ausschmückung etwas feuchter Wiesenpläne in Parkanlagen.

Formen: Sie weicht ab mit breiteren, weniger eingeschnittenen, stumpf gezähnten, sowie mit tief eingeschnittenen, fast fiederspaltigen, scharf sägezahnigen Blattabschnitten.

Abbildungen. Tafel 2135.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2136. *Geranium pratense* L.

Wiesen-Storchschnabel.

Syn. *G. batrachioides* Cav.

Rhizom sehr kräftig; Stengel  $\frac{1}{2}$  Meter hoch, aufrecht, im oberen Theil drüsig und langhaarig; Blätter handförmig 7theilig, eingeschnitten, fast fiederlappig; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen mit dem gegen den Boden gerichteten Kelch zurückgeschlagen; Kronblätter verkehrt-eiförmig, abgerundet, doppelt so lang wie der lang begrante Kelch, violettblau, selten weiss, über dem Nagel kahl und nur am Rande wimperig; Fruchtklappen glatt und wie der Schnabel weit abstehend drüsenhaarig; Samen sehr fein punktirt.

Beschreibung: Das Gewächs pflügt 30 Cm. und darüber zu sein. Der Wurzelstock liegt horizontal und sendet nach unten viele feine Wurzelästchen ab. An ihrer Basis sind die langen Wurzelblattstiele sehr erweitert, und die Blattfläche vieltheilig eingeschnitten gesägt. Weit regelmässiger werden die weiter oben am Stengel stehenden, meist 6theiligen Blätter, deren einzelne Zipfel lanzettförmig eingeschnitten sind. Der walzenrunde gegliederte Stengel verästelt sich. Der gemeinschaftliche Blumenstiel trägt oben 1 oder 2 röthliche ei-lanzettförmig zugespitzte Blumendeckblätter, und theilt sich hierauf in ziemlich kurze Blumenstielchen, welche anfangs überhängende Knospen tragen. Der Kelch wird aus

5 ei-lanzettförmigen concaven, zugespitzten, 3nervigen Blättern zusammengesetzt, und auch die grosse Blumenkrone besteht aus 5 breiten verkehrt-eiförmigen anfangs lillafarbenen, späterhin himmelblauen Blumenblättern. Unter den 10 Staubgefässen stehen abwechselnd 5 grössere als die 5 anderen. Der Staubträger ist gegen seine Basis hin dreieckig erweitert, oben aber fein zugespitzt. Die dunkelvioletten Antheren beinahe stumpf 3winklig, anfangs aufrecht, nehmen späterhin eine horizontale Richtung an. An der Basis der 5 grösseren Staubgefässe befinden sich die 5 besonderen Nektardrüsen. Der Fruchtknoten ist aus 5 geschwänzten Früchtchen zusammengesetzt. Der aus einem stumpf 5kantigen Fruchtknoten entspringende und eine 5theilige Narbe bildende Griffel wird aus den Fortsätzen der 5 verwachsenen Kapseln gebildet, die bei der Reife sich spiralförmig zurückrollen; die Samen selbst sind braun, länglichnierenförmig. Uebrigens pflegen sowohl die Staubfäden, als auch die Blumenblätter an ihrer Basis einen wimperartigen Bart zu tragen; auch sind die Früchtchen mit dem Schnabel drüsig fein behaart.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen und Rasenplätzen, an rasigen Abhängen, auch in lichten Gebüschern, auf Waldwiesen u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, im mittlen und südlichen Gebiet häufig und auf allen Bodenarten. In Thüringen überall eine wahre Zierde der Wiesen und Rasenplätze. In Norddeutschland sehr sparsam verbreitet, so z. B. nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Kreutzburg, Wehlen, Gumbinnen, Darkehmen, Rastenburg, Sensburg, Osterode u. a. O. in Preussen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine prächtige Rasen- und Wiesenpflanze für Parkanlagen, auch sonst zur Gartenkultur geeignet.

Formen: Mein Sohn, der Gymnasiast J. G. Hallier hat sie in der Jenaischen Flora öfters weissblühend gefunden.

Abbildungen. Tafel 2136.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kronblatt, desgl.

**2137. Geranium aconitifolium L'Héritier.**

Sturmhut-Storchschnabel.

Syn. *G. rivulare* Villain.

Weit zierlicher und niedriger als die vorigen. Das kurze, rübenförmige Rhizom sitzt schräg im Boden und treibt einige aufrechte, nach oben flaumhaarige aber drüsenlose, wenig verästelte Stengel; Blätter handförmig 7theilig, eingeschnitten gezähnt; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen aufrecht; Kronblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang wie der begrannete Kelch, weiss, bisweilen purpurn geadert; Fruchtklappen glatt und wie der Schnabel angedrückt flaumhaarig, die Haare sehr kurz und drüsenlos.

Vorkommen: Auf Alpentriften. Auf den Walliser Alpen, im Saasthale, auf dem Fouly und Catogne; bei St. Moritz im Oberinntal.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten sehr empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2137.

A Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2138. *Geranium palustre* L.

### Sumpf-Storchschnabel.

Das fast wagerecht im Boden liegende, fast fingerdicke Rhizom treibt ausgebreitete, oft fast niederliegende bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohe, nach oben nebst den Blütenstielen durch drüsenlose, rückwärts gerichtete Haare rauhaarige Stengel. Blätter handförmig 5spaltig, eingeschnitten sägezähmig; Blütenstiele 2blütig, verlängert; Blütenstielchen sehr lang, nach dem Verblühen abwärts geneigt, mit aufgerichtetem Kelch; Kronblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang wie der begrannte Kelch; Fruchtklappen glatt, mit abstehenden, drüsenlosen Haaren bestreut; Samen sehr fein punktirt; Blumen hellpurpurn.

Beschreibung: Die braune Wurzel ist absteigend, etwa fingerdick, stark befasert. Der aufrechte, kantige, verhältnismässig schlanke Stengel von 30—60 Cm. Höhe verzweigt sich oberwärts abstehend und ist auf die angegebene Weise, aber nur schwach behaart. Die Blätter sind beiderseits behaart, entgegengesetzt, und stehen auf stark rückwärts behaarten Stielen, die meist von der Länge des Blattes, an den unteren Blättern länger, an den obersten kürzer sind. Die untersten Blätter sind 7lappig, mit auseinanderstehenden länglichen, am Ende 3spaltigen Lappen und 2- oder 3zähligen Fetzen; die mittlen sind 5lappig, die obersten 3lappig. Die Afterblättchen sind lanzettförmig, bald grünlich, bald auch rostfarbig. Die gemeinschaftlichen Blütenstiele reichen

über die Blätter hinaus; die besonderen sind etwa 3 Cm. lang, biegen sich, wenn die Blüthe verwelkt, abwärts, und werden knieförmig. Sie sind feinhaarig. Die linealisch-elliptischen Kelchblätter sind kurz begrannt, etwas kahl, 3- oder 5nervig, grün, mit weisslichem, rauschendem Rande. Die Blumenblätter, welche gross, verkehrt-eiförmig, am Grunde keilförmig verschmälert und am Ende ganzrandig sind, besitzen eine helle Purpurfarbe, werden nach dem Grunde zu lichter, und sind mit dunkleren Adern durchzogen. Die Staubfäden erweitern sich nach unten. Die Klappen sind feinhaarig.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, an Wiesengraben, Flussufern, besonders gern in der Nähe von Gebüsch und Waldungen und vorzugsweise in Gebirgsgegenden. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber vorwiegend im südlichen und mittlen Theil. Sehr häufig in Thüringen, auch im Harz, in der Flora von Halle, wie überhaupt im ganzen Saalgebiet. Nach Norden wird sie selten und verschwindet in vielen Provinzen ganz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie ist mit ihren lebhaft gefärbten Blumen eine Zierde der Ränder von Teichen, Quellen und Gräben in Parkanlagen.

Abbildungen. Tafel 2138.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

### 2139. *Geranium sanguineum* L.

#### Wald-Storchschnabel.

Der vorigen in Wuchs und Grösse etwas ähnlich, aber sofort durch die sehr schmalen Blattabschnitte unterscheidbar. Stengel ausgebreitet, nebst den Blütenstielen durch steif abstehende, drüsenlose Haare rauhaarig; Blätter im Umriss nierenförmig, 7theilig mit 3- bis vielspaltigen Theilen und linealischen Abschnitten letzter Ordnung, schwach behaart, daher oberseits dunkelgrün und glänzend, rückseits mattgrün; Blütenstiele 1—2blüthig, nach dem Verblühen etwas abwärts geneigt; Kronblätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet, doppelt so lang wie die kurz grammenspitzen Kelchblätter; Fruchtklappen glatt, nach oben mit zerstreuten, borstigen Haaren besetzt; Samen sehr fein punktirt. Blumen brennend purpurroth.<sup>1)</sup>

Beschreibung: Der Wurzelstock rund, mit äusserer schmutzig brauner und innerer zimtbrauner Rinde, ästig; die jüngern Triebe weiss, an den Spitzen röthlich, mit halbrunden, convexen, angedrückten, oben tief ausgerandeten und unter dieser Ausrandung mit einer fast pfriemlichen fleischigen, nach innen etwas gekrümmten Spitze versehenen Schuppen besetzt. Die Stengel 30—60 Cm. hoch, rund, eben, ge-

1) Vgl. die Arbeit von Thilo Irmisch: Beitrag zur Morphologie einiger europäischer *Geranium*-Arten, insbesondere des *G. sanguineum* und *G. tuberosum*. Bot. Zeitung 1874, Spalte 545, 561, 577.

gliedert, die Glieder an den Enden aufgetrieben und ineinander gelenkt, abstehend behaart, gabelästig, von unten an beblättert, nach oben auch Blüthen tragend. Die Blätter gegenüber stehend, gestielt, rurdlich-herzförmig im Umfang, tief 5 — 7theilig, mit etwas keilförmigen, fast bis auf die Mitte 3theiligen Lappen, deren Zipfel schmal lanzettlich, ganz, stumpflich mit einem oft rothen Drüsenknöpfchen an der Spitze, auf der obern schön grünen Seite, sowie am unmerklich herumgebogenen Rande kurz behaart, auf der unteren blaulich-grünen Fläche mit etwas vortretenden Hauptnerven, aber fast kahl sind. Die Blattstiele rund, am Grunde etwas verdickt, abstehend behaart, ungefähr  $2\frac{1}{2}$  Cm. lang, die obern kürzer, an ihrer Basis mit 2 bald vertrocknenden und sich abwärts schlagenden kleinen, aus breiter Basis spitz-zugespitzten, aussen und besonders an der Spitze behaarten Nebenblättern versehen. Die Blüthenstiele blattachselständig, länger als die Blätter, rund, abstehend-behaart, oben 2 gegenständige lanzettliche spitze, behaarte Deckblättchen tragend und 1 oder 2 gestielte Blumen, deren Stielchen kürzer als der allgemeine Blüthenstiel sind, sich nach dem Blühen etwas abwärts biegen, den Fruchtkelch aber aufrichten. Die Kelchblätter sind elliptisch, stumpflich, lang stachelspitzig, am Rande häutig, 3nervig, aussen etwas behaart. Die Blumenblätter vurkehrt-herzförmig, karminroth mit weisslichem, kurzem, etwas behaartem Nagel und von dunkleren Nerven durchzogen, kahl. Die Staubfäden aus lanzettlicher weisslicher Basis pfriemlich sich zuspitzend und roth, mit in der Mitte auf dem Rücken angehefteten länglichen, violettbläulichen Staubbeuteln. Die 5 Griffel und Narben roth. Die

5 Kapseln eben, auf dem Rückenerven mit einer Reihe längerer Haare, sonst fast kahl, ihre Griffel auf der Aussen-  
seite kurz behaart, später sich bogenförmig einrollend. Der  
Samen braun und glatt, sehr fein runzlig. An sonnigen  
Stellen wird zuweilen diese Pflanze ganz blutroth, daher  
ihr Name.

Vorkommen: In lichten Buschwaldungen, an schwach  
bewachsenen Abhängen, besonders auf rauhem, steinigem  
Boden, aber auch an rasigen Stellen in lichten Waldungen,  
vorzugsweise gern auf Kalkboden. Sie ist am häufigsten im  
südlichen und mittlen Gebiet, ganz besonders häufig in Thü-  
ringen, im Harz und auf den übrigen deutschen Gebirgen,  
jedoch fehlt sie auch der Ebene nicht. In Preussen kommt  
sie z. B. nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Tapiau, Fisch-  
hausen, Memel, Rastenburg, Mehlsack, Graudenz u. a. O. vor.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Eine vortreffliche Zierpflanze für den  
Blumengarten. Sie ist leicht zu kultiviren, verlangt aber  
einen sonnigen, warmen Standort.

Abbildungen. Tafel 2139.

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

---

## 2140. *Geranium argenteum* L.

Silber-Storchschnabel.

Die Pflanze ist weit niedriger als die vorigen, von alpinem, zwerghaftem Wuchs, fast stengellos. Rhizom rübenartig, spindelförmig, schief im Boden liegend, einköpfig bis vielköpfig, die Köpfe von den Ueberbleibseln der Blattstiele und Nebenblätter der vorhergehenden Jahre bedeckt; alle grünen Pflanzentheile grau seidenhaarig; Blätter 5—7theilig mit tief 3spaltigen Theilen und linealischen, stumpfen Abschnitten; Blütenstiele 2blüthig; Kronblätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet, länger als die stachelspitzigen Kelchblätter; Fruchtklappen glatt, seidenhaarig; Blume blassroth.

Vorkommen: Auf Triften und steinigten Abhängen der höheren Alpen. In Krain auf dem Lisez, auf der Einsattelung des Gipfels der Alpe Zherna Perst, auf dem Kon; auf den Tiroler Alpen hie und da.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Höchst empfehlenswerth für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2140.

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

## 2142. *Geranium pyrenaicum* L.

Pyrenäen-Storchschnabel.

Syn. *G. umbrosum* W. K. *G. molle* Flora der Wetterau.

Diese Art bildet durch ihren Wuchs gewissermaassen eine Mittelform zwischen den jährigen und den dauernden Arten. Das spindelförmige, dauernde Rhizom treibt aufrechte, gabelästige, mehr oder weniger ausgebreitete, wie die Blütenstiele flaumige und etwas zottige Stengel. Blätter im Umriss nierenförmig, 7—9spaltig, die Abschnitte der unteren vorn eingeschnitten, stumpf gekerbt, die untersten Blätter sind bisweilen 11spaltig, die blüthenständigen Blätter 3spaltig mit spitzen, gauzrandigen Abschnitten, alle Blätter weichhaarig; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen zur Blüthezeit aufrecht, nach der Blüthe abwärts geneigt oder zurückgebrochen mit aufgerichtetem oder fast aufwärts gebrochenem Kelch; Kronblätter verkehrt-herzförmig, 2spaltig, doppelt so lang wie der stachelspitzige Kelch, oberhalb des Nagels beiderseits dicht bärtig; Fruchtklappen glatt, angedrückt flaumhaarig; Samen glatt; Blumen purpurviolett oder weiss mit purpurviolettem Rande.

Beschreibung: Der knollenartige Wurzelstock treibt viele langstielige, je nach der Güte des Bodens 7-, 9-, 11lappige, im Umriss nierenförmige Wurzelblätter. Die

Stiele sind mit weissen, weichen, abstehenden Haaren dicht besetzt, die Lappen der Blätter sind 3spaltig, die Spaltzipfel stumpf; beide Blattflächen haben so ziemlich gleiche Färbung und sind durch zottige Haare weich. Aus der Mitte dieser Wurzelblätter steigt im zweiten Jahre ein  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoher, aufrecht stehender Stengel. Mehrjährige Stöcke sind durch das Abschneiden des Stengels mehrköpfig, treiben mehre Stengel, welche im fetten Boden zuweilen am Boden liegen. Die Stengel sind gerieft, oft purpurfarbig angelaufen, immer durch weisse zottige, abstehende Haare dicht behaart, nach oben gabelästig getheilt. In jeder Abtheilung stehen zwei gegenständige, kurzstielige, 5lappige Blätter, deren Lappen 3 etwas spitze Zipfel haben und zuweilen sind auch die Zipfel selbst wieder 3zählig. Höher am Stengel werden die Blätter immer kurzstieliger, immer weniger zertheilt, bis sie endlich vollkommen sitzen und zuletzt nur aus 3 tiefen, ganzrandigen, linien-lanzettförmigen und spitzen Zipfeln bestehen. Alle Stengelblätter sind wie die Wurzelblätter behaart. Die Blätter haben 2 rothe, dicht behaarte, bewimperte, längliche und spitze Nebenblätter, welche am Grunde des Blattstiels und am Stengel stehen. Die Blumenstiele sind röthlich und mit abstehenden Haaren besetzt, kommen aus den Blattwinkeln und stehen an der Spitze des Stengels; alle Blumenstiele sind 2blüthig, haben in der Gabel der Blüthenstielchen 4 rothe, haarige, wimperige, lanzettförmige Nebenblättchen. Vor der Blüthe hängen die Knospen über, später stehen die Blumen aufrecht, zuletzt spreizen sich die Fruchtsielchen weit auseinander, biegen sich sogar etwas rückwärts und haben aufrecht stehende

Früchte. Die Blumenstielchen sind länger als die Blumen, ihre Kelchabschnitte eirund, haarig, 3nervig, haben an ihrer Spitze eine Drüse. Die 5 Blumenblätter sind verkehrt-herzförmig, pfirsichblüthroth mit dunkleren Adern, auch rosaroth und weiss; sie haben über ihrem kurzen Nagel an beiden Seiten ein Büschelchen weisser Haare. Die Staubbeutel der Gefässe sind violett, 5 Gefässe entwickeln sich zuerst, lassen bald nach dem Aufblühen ihre Antheren fallen; die 5 andern Staubgefässe entwickeln sich in der erschlossenen Blume. Die Kapsel ist mit anliegenden Haaren besetzt.

Vorkommen: Diese eigentlich südeuropäische Art kommt vielfach in der deutschen Flora verschleppt vor und siedelt sich hauptsächlich an grasigen, sonnigen Orten, auch auf Waldwiesen und in lichten Waldungen an. Sie steigt in den Alpen bis zur subalpinen Region empor. Ihre Verbreitung als Wanderpflanze ist sehr unregelmässig; Schweiz; Bodensee und von dort seit 1808 durch ganz Elsass und Lothringen; Frankfurt a. M.; in Thüringen besonders auf der Wartburg am östlichen Abhang, dicht unterhalb der Burg, weissblühend und auf dem Kirchhof sowie vor Röse's Hölzchen sowohl mit rothen als weissen Blumen, bei Jena am Leutrabet von dessen Mündung in die Saale im Paradies bis zur Oelmühle stellenweise, sowohl roth als weiss, am Bahnkörper und in dessen Nähe auf der Landfeste weissblühend, im Gothenthal am Landgrafenberg rothblühend etc.; ferner in Sachsen, in der Lausitz, in Schlesien, Böhmen, Steiermark, in Württemberg etc., schon von Buek (nach Koch's nachgelassenen Manuskripten) mit *G. rotundifolium* bei Frankfurt an der Oder gesammelt. Im Illgebiet von

Vorarlberg verbreitet (vgl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 343). Hie und da in Tirol. Nach Herrn v. Spiessen (D. B. M. 1884, S. 127) im Nassauischen; von Herrn Barthel im Jahre 1878 in zwei Exemplaren auf dem Gymnasialhof zu Neustadt in Westpreussen gefunden.

Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Formen: *G. umbrosum* W. K. Syn. *pyrenaicum* *β. umbrosum* Reichenbach ist eine grossblättrige, üppiger gewachsene Form mit weisslichen Blüthen, welche auf üppigem Boden an etwas beschatteten Orten vorkommt. Die geschlossenen Blüthen enthalten oft 10 Antheren.

Abbildungen. Tafel 2142.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 innere Blüthe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 Same, desgl.

### 2143. *Geranium pusillum* L.

Kleiner Storchschnabel.

Syn. *G. rotundifolium* Pollich. *G. parviflorum* Curtis.  
*G. malvaefolium* Scopoli.

Das jährige Rhizom treibt mehre aufstrebende oder fast liegende, nach allen Seiten hin ausgebreitete Stengel, welche höchstens Spannenhöhe erreichen, allseitig sich verästeln und fein und weich behaart sind; Blätter langgestielt, im Umriss fast kreisrund, tief 7spaltig, vorn mit 3 stumpflappigen Abschnitten, beiderseits fein und weich behaart; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt mit aufstrebenden Kelchen; Kronblätter länglich-verkehrt herzförmig, so lang wie der kurzbegrannte Kelch oder wenig länger, der Nagel fein gewimpert; Fruchtklappen glatt, angedrückt flaumig; Blumen blassviolett; Samen glatt.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt mehr oder weniger schlaffe, daher auch mehr oder weniger liegende Stengel, welche aber im kräftigen Boden stark genug werden, so dass sie, wenigstens die mittlen Stengel, aufrecht stehen, ihre Aeste jedoch nach allen Seiten hin ausbreiten. Je nach der Kräftigkeit des Bodens richtet sich auch die Höhe dieses Pflänzchens, welches man im Grase der Gänseanger zuweilen sehr niedrig, an Mauern und Zäunen 15 Cm. hoch, in kräf-

tigen Kleefeldern 30 Cm. hoch und darüber findet. Die Stengel sind zwar mit etwas abstehenden Haaren besetzt, diese sind aber so fein und klein, dass man sie erst erkennen kann, wenn man die Stengel gegen das Licht hält. Uebrigens sind sie gerieft, nicht selten roth angelaufen und an den Gelenken angeschwollen. Die untern Blätter der grossen Exemplare sind sehr lang gestielt; die Stiele messen 15 Cm. und sind in die Höhe gerichtet, werden dann den Blattstielen des *Geran. pyrenaicum* sehr ähnlich, haben jedoch keine zottigen Haare, sondern sind, wie die Stengel, mit kaum sichtbaren Haaren besetzt. Die Blätter selbst haben dagegen auf beiden Seiten eine weit fühlbarere und sichtbarere Behaarung. Die kleinen Exemplare sind weit sperriger im Wuchse, haben weit kürzere Blattstiele, weniger kreisrunde Blätter aber ganz dieselbe Art der Behaarung. Ihre Nebenblättchen sind eirund, zugespitzt, stark behaart und bewimpert, dabei meistentheils röthlich. An der Theilung des Blütenstiels sieht man ein Paar kleine, grüne, lanzettförmige, feinhaarige Deckblättchen. Die Kelche sind stark behaart, ihre Abschnitte gewimpert, aber nicht begrannt; die Blumenblätter sind benagelt und verkehrt-herzförmig.

Vorkommen: Eine gemeine Pflanze, die sich auf allen Schutthaufen, aber auch an composthaltigen Stellen der Wege, Zäune, Mauern, Häuser, Gänseanger und Aecker findet, selbst mitten in humusbaltigen Feldern, besonders auf Klee- und Luzerneäckern nicht selten getroffen wird. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Anwendung: Sie wird als Unkraut auf Aeckern und in Gärten bisweilen durch Ueberhandnahme lästig.

Formen: Bei Kulm in Westpreussen kommt eine Mittelform vor, welche man für den Bastard *G. mollepusillum* hält.

Abbildungen. Tafel 2143.

A Pflanze in natürl. Grösse.

## 2144. *Geranium bohemicum* L.

Böhmischer Storchschnabel.

Stengel aus jähriger Wurzel entspringend, ausgebreitet, nebst den Blütenstielen drüsig behaart und zottig; Blätter im Umriss fast dreieckig, handförmig-5spaltig, mit spitzen oder zugespitzten, eingeschnitten-gezähnten Abschnitten; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen aufrecht, etwas abstehend; Kronblätter verkehrt-herzförmig, am vorderen Rande gewimpert; Fruchtklappen glatt, abstehend drüsig behaart. Blumen violettblau mit dunkleren Adern.

Vorkommen: In Waldungen und auf Haiden. Am Stadtgut bei Karlsbad, in der Soos bei Sateles, bei Franzensbad, früher auf dem Berge Bösig sowie in der Lausitz zwischen Muskau und Niesky; ferner auf dem nördlichen Alpenzuge des unteren Wallis, über Morcles, auf dem Herbignon und auf dem Fouly; bei Chur in Graubündten.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2144.

A Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2145. *Geranium columbinum* L.

### Tauben-Storchschnabel.

Die jährige Wurzel treibt einen oder einige ausgebreitete, ästige, oft liegende oder aufsteigende, entfernt beblätterte Stengel. Blätter im Umriss kreisrund, 5—7theilig mit linien-lanzettförmigen, schmalen, schmal fiedertheiligen Abschnitten, fast völlig kahl, oberseits dunkelgrün und etwas glänzend; die Blütenstiele 2blüthig, wie der Stengel abwärts angedrückt flaumhaarig; Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt; Kronblätter verkehrt-herzförmig, so lang wie der langbegrannete Kelch; Fruchtklappen glatt und kahl; Same wabenartig punktirt.

Beschreibung: Die Pfahlwurzel treibt einen Stengel, welcher sich gemeinlich schon nahe am Boden ein- oder mehrmals gabelartig theilt und auf diese Weise sehr ausgebreitete, liegende Aeste darstellt. Diese sind mit angedrückten feinen Haaren bekleidet, röthlich angelaufen, knotig, hin- und hergebogen und werden 15—30 Cm. lang. Ihre Blätter stehen einander gegenüber, sind langgestielt, im Umfange ziemlich kreisrund, auf beiden Flächen ziemlich gleichfarbig und durch angedrückte Haare rau. Ihre 5 Abschnitte laufen fast bis zum Ausgange der Blatttheilung, sind fiederspaltig und haben linien-lanzettförmige Spaltzipfel. Je weniger der Boden trocken und steinig ist, desto breiter und kürzer sind diese Spaltzipfel. An den purpurrothen Knoten sitzen, am Ausgange der Blätter, die pfriemen-

förmigen, feinhaarigen Nebenblättchen. Die langen Blüthenstiele entspringen sowohl in den Blattwinkeln als auch an der Spitze der Aeste und theilen sich immer in 2 Blüthenstielen. An der Theilung des Blüthenstiels sitzen 4 röthliche, pfriemenförmige Deckblättchen. Die 5 Kelchblätter sind eirund, häutig berandet, 3nervig und an der Spitze begrannt, die Granne erreicht  $\frac{1}{3}$  der Grösse des Kelches. Die Kronblätter sind verkehrt-herzförmig, haben in der Ausrandung eine kleine Spitze, sind hellrosa mit 3 dunkelrosarothern Linien gezeichnet und haben an der Basis einen feinen Bart. Die Klappen sind haarlos, die Samen schwarz.

Vorkommen: Auf Aeckern, in Gebüsch, an Felsen, Abhängen, Rändern, Wegen, Triften. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet und an den meisten Orten häufig. Im Ganzen im mittlen und südlichen Gebiet häufiger als im nördlichen, so z. B. in Preussen (nach Fr. J. Weiss und Anderen), im Ganzen selten und zerstreut: bei Königsberg, Sensburg, Mehlsack, Elbing, Braunsberg, Graudenz, Neuenburg, Danzig u. s. w.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2145.

A Pflanze in natürl. Grösse.

## 2146. *Geranium dissectum* L.

Acker-Storchschnabel.

Sie ist der vorigen ähnlich, unterscheidet sich aber auffallend durch die behaarten Blätter und die breiteren Blattabschnitte. Die jährige Wurzel treibt ausgebreitete, verästelte, zottige Stengel, welche im Umfange kreisrunde, 5—7theilige Blätter tragen, mit 3spaltigen Theilen und linealischen Abschnitten; Blütenstiele 2blütig, kürzer als die Stützblätter; Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt, mit aufgerichteten Kelchen; Kronblätter verkehrt-herzförmig, so lang wie der begrante Kelch; Fruchtklappen glatt und wie der Schnabel abstehend drüsenhaarig; Samen wabenartig punktirt; Blumen hellroth.

Beschreibung: Aus der Pfahlwurzel kommt ein senkrechter, mit zottigen Haaren besetzter Stengel, welcher oft schon an der Erde Aeste treibt, die sich nach allen Seiten hin ausbreiten. Die Höhe dieser Pflanze beträgt  $\frac{1}{3}$  Meter, der Umfang derselben nicht selten einen Quadratfuß. Die Blätter sind gegenständig und langgestielt, kommen aus den Stengelknoten und besitzen an ihrer Basis 2 purpurrothe, zottige, eirunde, zugespitzte Nebenblätter. Die Blattstiele sind mit abstehenden Haaren besetzt, die Blattflächen haben an den Rändern und auf den hervorstehenden Adern feine Haare. Gemeinlich ist das Blatt 5theilig, jeder Blatttheil hat dann 3 Zipfel und einer oder der andere dieser Zipfel ist wiederum zipfelig. Weiter oben werden die Blätter nur

3theilig und jeder Blatttheil ist dann wiederholt 3spaltig. Die Blütenstiele kommen aus den Blattwinkeln und auf der Spitze der Aeste hervor, sind dicht mit weissen Haaren besetzt, haben an ihrer Theilung 4 purpurrothe lanzettliche Deckblättchen, sind kürzer als das Stützblatt und biegen sich später zurück. Die eirunden drüsigbehaarten Kelchblätter haben 3 grüne Nerven und eine purpurrothe Granne, welche  $\frac{1}{3}$  der Kelchlänge erreicht. Die purpurrothen Kronblätter sind verkehrt-herzförmig, etwas kürzer als die Granen des Kelches, die Staubgefässe haben violette Kolben, die Samen sind schwarz.

Vorkommen: Auf Aeckern, in Gärten, auf Kulturland jeder Art, an Hecken und Rainen, überhaupt am liebsten an etwas beschatteten Orten. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht gerade gemein. In Preussen nach Fr. J. Weiss beispielsweise bei Königsberg, Brandenburg am frischen Haff, Wehlau, Bartenstein, Conitz.

Blüthezeit: Mai bis September.

Abbildungen. Tafel 2146.

A Pflanze in natürl. Grösse.

**2147. Geranium rotundifolium L.**

Rundblättriger Storchschnabel.

Syn. *G. viscidulum* Fries. *G. malvaceum* Wahlenberg.

Das jährige Rhizom treibt einen ausgebreiteten, weich flaumigen Stengel; Blätter im Umriss nierenförmig, die unteren 7lappig, die oberen 5lappig, sämmtlich weichhaarig; Blüthenstiele 2blüthig; Blüthenstielchen nach der Blüthe zurückgebogen, die Kelche aufstrebend; Kronblätter länglichkeilig, ungetheilt, etwas länger als der kurzbegrannte Kelch; Klappen der Frucht glatt, flaumhaarig mit abstehenden Haaren; Samen wabenartig punktirt; Blumen fleischroth.

Beschreibung: Diese Species, welche mit *G. molle* und *pusillum* verwechselt wurde, ist beiden in Höhe und in Verästelung, auch im Ganzen in Grösse und Gestalt der Blätter und Blüthen nahe verwandt, dennoch durch mehre Kennzeichen leicht und scharf zu unterscheiden. Die Stengel, Blattstiele, Blüthenstiele, Kelchblätter und Früchte sind durch abstehende Haare weichhaarig und da sich nach oben hin die zwischenstehenden Drüsenhaare mehren, ist diese Pflanze etwas schmierig. Auch die Blätter sind weichhaarig und schmierig, die untersten sehr langstielig, tief-herz-nierenförmig, 5—7lappig mit nicht über die Mitte eindringenden Spalten, stets stumpfkerbig, während die obern oder wenigstens die obersten Blätter an der Basis fast abgeschnitten sind. Die Blüthenstiele sind immer kürzer als die Stielchen, die kleinen Nebenblättchen röthlich, die Deckblättchen rosen-

roth, die Kelchblätter grannenspitzig, die Kronblätter rosen- oder fleischroth mit 3 dunkeln Adern, am Grunde aber weisslich. Das *G. pusillum* ist nicht abstehend behaart, hat Blattlappen, deren Spaltung über die Mitte in die Blattflächen eindringen, die Kronblätter sind ausgerandet und die Samen sind glatt; das *G. molle* aber hat zwar abstehende Behaarung, doch die Spaltung der Blattlappen geht gleichfalls über die Mitte der Blattfläche ein, die Kronblätter sind ebenfalls ausgerandet, die Klappen der Kapseln sind runzelig und die Samen glatt. Folglich wird diese Species von *G. molle* und *pusillum* sowohl an der Tiefe der Blattspaltung, als auch an den nicht ausgerandeten Kronblättern schon in der Blüthe und vor der Fruchtbildung leicht erkannt.

Vorkommen: Auf Weinbergen und Aeckern, an steinigen, buschigen Orten, an Wegen. In der Schweiz und durch das Elsass, das Württembergische, die Rheinfläche und Hessen bis nach Westphalen und den Niederlanden; im südlichen Tirol, in Krain, im österreichischen Küstengebiet, in Oesterreich, im Königreich Sachsen, bei Barby, bei Jena angeblich am Jenzig, am Gleisberg und bei Magdala, bei Frankfurt a. d. O., in Böhmen, in Lothringen auf Jurakalk.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Abbildungen. Tafel 2147.

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

## 2148. *Geranium molle* L.

Weicher Storchschnabel.

Syn. *G. pusillum* Fl. d. Wetteran.

Die Pflanze ist dem *G. pusillum* L. im Wuchs sehr ähnlich, von dem sie sich jedoch durch die tief rosenrothen Blüten sofort unterscheidet und bei genauerer Betrachtung durch die runzeligen Fruchtklappen. Stengel ausgebreitet, weich flaumig und zottig; Blätter 7—9spaltig, im Umriss nierenförmig, die Abschnitte der unteren vorn abgeschnitten, stumpf gekerbt, oft stumpf drei- bis mehrlappig; Blütenstiele 2blüthig; Blüthenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt und wie die Blütenstiele mit abstehenden kürzeren und längeren Haaren dicht bekleidet; Kronblätter verkehrt-herzförmig, länger als der kurz stachelspitzige Kelch, am Grunde fein gewimpert; Fruchtklappen querrunzelig, kahl; Same glatt.

Beschreibung: Eine senkrecht herabsteigende, dünn spindelförmige, wenig ästige und wenig faserige bräunliche Pfahlwurzel trägt gewöhnlich eine grössere Menge schwacher, wohl bis  $\frac{1}{2}$  Meter lang werdender Stengel, welche unten niederliegen, mit den Spitzen sich mehr oder weniger erheben. Sie sind, so wie Blatt- und Blumenstiele, Blattfläche und Kelche mit abstehenden, manchmal drüsentragenden Haaren zweierlei Art bedeckt, nämlich kürzern, dichtern und häufigern, dazwischen stehenden, längern, etwas selteneren. Die untern

Blätter sind langgestielt, nach den Stengelspitzen nehmen ihre Stiele an Länge ab, und verschwinden bei den letzten Blättchen fast ganz; ebenso wird die bei den untern Blättern rundlich-nierenförmige 7—9spaltige und vielfach stumpf gelappte Blattfläche bei den obern endlich nur 5lappig, mit ganzen oder kaum hier und da gezähnten von einanderstehenden Lappen, und am Grunde wie abgestutzt oder sogar etwas keilförmig. Die Nebenblätter sind dünnhäutig, lichtbräunlich, eiförmig, zugespitzt, und wie die übrigen Theile behaart. Die Blütenstiele stehen einzeln dem Blatte gegenüber, sind unten viel länger als oben, wo sie oft viel kürzer werden als die zwei auf ihnen stehenden besondern Blumenstielchen, welche während des Blühens aufrecht sind, nachher aber sich zurückbiegen und zugleich unter dem Kelche krümmen, so dass die Frucht aufrecht steht. An der Basis dieser Stielchen befinden sich ein Paar dünnhäutiger eiförmiger und spitzer, ganz kleiner Deckblättchen. Die Blumen sind klein, die Kelchblätter fast elliptisch spitz, mit kurzer Stachelspitze; die Blumenblätter überragen den Kelch ungefähr um ein Drittheil, sind umgekehrt-herzförmig, unten keilförmig verschmälert und fein behaart, von purpurner Farbe, mit etwas dunklern Adern. Die Staubgefässe haben unten fast elliptisch verbreitete, nach oben sich lang zuspitzende Staubfäden und dunkelrothe kleine Antheren. Am Grunde der 5 grössern befinden sich 5 Nectardrüsen, von Gestalt kleiner rundlicher Schüppchen. Die 5 dunkelrothen Narben stehen ausgebreitet. Die Frucht ist nebst ihrem Schnabel mit kurzen, oft drüsentragenden Härchen besetzt, welche auch bis an die Narbe hinaufgehen. Die 5 Früchtchen sind aussen mit quer-

laufenden Runzeln bezeichnet, aber unbehaart. Die Samen elliptisch, ganz glatt.

Anmerkung: Dieser kleine Storchschnabel ist einem andern, oft mit ihm zusammen vorkommenden, dem *G. pusillum* sehr ähnlich, aber sogleich durch die abstehende Behaarung zu unterscheiden, da *G. pusillum* eine ganz feine weiche, aus gleichlangen Haaren zusammengesetzte Bekleidung besitzt.

Vorkommen: An Wegen, Ackerrändern, auf Grasplätzen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber keineswegs überall häufig. Beispielsweise in Preussen nach Fr. J. Weiss bei Braunsberg, Danzig, Darkehmen (in Gemüsegärten), Osterode, Conitz.

Blüthezeit: Mai bis September.

Formen: Ueber Bastardbildung vergl. *G. pusillum* L.

Abbildungen. Tafel 2148.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2149. *Geranium lucidum* L.

### Glänzender Storchschnabel.

Dieses Pflänzchen ist das zierlichste und niedlichste aller heimischen Arten von *Geranium* mit jähriger Wurzel. Stengel meist mehre, aufrecht, wie die Blätter kahl, glatt und glänzend und häufig roth angelaufen, locker beblättert; Blätter langgestielt, im Umriss nierenförmig, 5—7spaltig, die Abschnitte eingeschnitten stumpf kerbig gezähnt, mit einer Stachelspitze an den Kerbzähnen; Blüten wiederholt zweispaltig; Blütenstielchen nach dem Verblühen wenig abwärts geneigt; Kronblätter verkehrt eiförmig, ungetheilt, länger als der querrunzelige, pyramidenförmige, mit 5 scharfen Kielen versehene Kelch; Fruchtklappen netzig-runzelig und klein gekerbt gestreift, oberwärts flaumig; Samen glatt.

Beschreibung: Die Pfahlwurzel ist dünn, dringt tief in den Boden und verästelt sich unten sehr. An ihrem Kopfe bildet sich bei alten Pflanzen ein Stock, der immer wieder junge Stengel treibt, während die alten Stengel schon abgestorben sind und daher kommt es, dass ein und dieselbe Pflanze den ganzen Sommer hindurch vegetirt. Die aufrechten, verästelten, gefurchten 30—45 Cm. hohen Stengel,

sind nur mit einem feinen Flaum besetzt und werden wie bei *Geranium robertianum* im Alter roth. Die Wurzelblätter und untersten Stengelblätter sind langgestielt, nach oben zu werden die Blattstiele der Blätter kürzer, ganz oben sitzen die Blätter, doch alle Blattstiele haben eine feine flaumige Behaarung. Die Blätter gleichen dem *G. pusillum*, haben aber ein helles Grün, sind oben bloss durch einzelne kleine anliegende Haare bekleidet, unten ganz haarlos und glänzend. Die Blattzipfel sind an der Spitze mit 2—3 abgerundeten Zähnen begabt, welche in ein kleines Stachelspitzchen ausgehen, die Nebenblättchen am Grunde des Blattstiels sind sehr klein. Sämmtliche Blätter sind gegenständig und verwelken sammt ihren Blattstielen, wie bei *G. robertianum*, mit rother Farbe. Die Stengel zertheilen sich dichotomisch in Blütenstiele und diese haben in den Theilungsknoten kleine röthliche Deckblättchen. Die Kelchblätter sind quer-runzlig, stachelspitzig und neigen sich pyramidenförmig zusammen, die Kronblätter sind grösser als die Kelchblätter, rosenroth mit purpurfarbigen Längsstreifen, die Klappen netzig-runzlig und an der Spitze mit Drüsenhaaren besetzt.

Vorkommen: An schattigen Stellen waldiger Felsen der Gebirge Deutschlands bis in die Voralp hinauf, namentlich in westlichen Theile Deutschlands, nämlich in der Rheinpfalz, im Hochwalde, Hunsrück, in den Nassauer und hessischen Gebirgen, in Hannover und Thüringen; in Thüringen aber bei Eisenach, Gräfenrode, am Kyffhäuser und am Giebichenstein bei Halle. In grösster Menge im Harz im Bode-thal, besonders am rechten Ufer der Bode vom Hexentanz-

platz bis nach Rübeland und weiter aufwärts. Ueber Ockensen in der Flora von Hameln (D. B. M. 1885, S. 28). Von mir bei Berka a. d. Ilm eingebürgert, wo sie auch an anderen Punkten früher wild vorgekommen sein soll. In der Pfalz, im Nahe- und Moselgebiet, am Donnersberg, auf dem Jura, in der Südschweiz, im Vintschgau, in Krain, in Oesterreich.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Eine ganz niedliche Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2149.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2150. *Geranium divaricatum* Ehrh.

### Spreizender Storchschnabel.

Syn. *Geranium Winterli* Roth. *G. bohemicum* Krocker.

Diese Art ähnelt im Wuchs und in der Grösse ungewein sowohl dem *G. pusillum* L. als auch dem *G. molle* L., besonders aber dem letztgenannten, mit dem sie die lebhaft rosenrothen Blumen und die runzeligen Fruchtklappen gemeinschaftlich hat. Sie unterscheidet sich aber von *G. molle* L. durch die kurzhaarigen Früchte. Blätter handförmig-5spaltig, mit rautenförmigen, grob eingeschnitten gezähnten Abschnitten, die obersten Blätter 3spaltig mit einem längeren Seitenlappen; Blütenstiele 2blüthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen etwas abwärts geneigt; Kronblätter verkehrt-eiförmig, so lang wie die begranneten Kelchblätter, rosenroth mit dunkleren Adern; Fruchtklappen quer-runzelig, kurzhaarig; Samen glatt.

Beschreibung: Die Pflanze wird 2—4 Cm. hoch, ist klebrig und ihre sperrigen Aeste sind mit abstehenden Haaren dicht besetzt. Nach unten zu sind sie gewöhnlich roth angelaufen, übrigens reichlich beblättert. Die Blattpaare sind lang gestielt, doch eins der beiden Blätter hat gewöhnlich einen längeren Stiel als das andere und alle Stiele besitzen abstehende Haare. Die Blattflächen sind breiter als lang, die grössten 3 Cm. breit und 2 Cm. lang. Die Spaltung ihrer Lappen ist tief, und indem die eine Seite

in der Regel längere Lappen als die andere besitzt, an welcher sich gewöhnlich der obere Seitenlappen besonders in Länge auszeichnet, erhält das Blatt eine schiefe Gestalt. Die Blattzähne sind gross und zugerundet oder stumpf, beide Blattflächen behaart. Die Blütenstielchen sind immer kürzer als ihr Stiel und zottig; sie biegen sich sogleich nach der Blüthe herab. Der haarige Kelch ist wenig kürzer oder eben so lang als die Krone, die ganze Blüthe ist wenig grösser als bei *G. pusillum*, aber die rosenrothen, mit dunkelrothen Längsadern gezeichneten Kronblätter sind sehr deutlich ausgerandet, die Kelchblätter grün und 3nervig, die Früchtchen schiefkrummenförmig und kurzhaarig.

Vorkommen: An sonnigen, berasteten Bergabhängen, in Weinbergen, an Zäunen. Bei Bischwitz auf der Weide in Schlesien; am Schlossberg in Schwarzenberg im sächsischen Erzgebirge; bei Frankfurt a. O.; in den Thälern des südlichen Alpenzuges von Wallis im Dorfe Vercoren unter Anniviers, um Randa im Nikolaithal; bei Karlsbad am Dreikreuzberg, Elbogen und Engelhaus; bei Kommtau, Osseg, am Berge Bösig bei Weisswasser, Chlum bei Jungbunzlau, Prag; verbreitet um Breslau; bei Leubus, am breiten Berge bei Striegau, bei Wartha; ferner in grösster Menge auf der Wartburg am Ostabhange auf Rasenplätzen im Walde sowie auf dem Gottesacker bei Eisenach; früher bei Jena neben dem botanischen Garten an einem Grasrande verwildert, aber später wieder verschwunden, dagegen auf einem Grasplatz auf der Insel daselbst aufgetaucht; auch am Bahnhof zu Roda unweit Jena, wo sie nach den Beobachtungen meines Sohnes J. G. Hallier ebenfalls wieder verschwunden ist. Die Verbreitung dieser

Pflanze bedarf durchaus umfassenderer Untersuchungen, weil man sie ohne genaue Prüfung allzu leicht mit *G. molle* L., ja sogar mit *G. pusillum* L. verwechseln kann. In Koch's nachgelassenen Papieren befindet sich eine Notiz von Dr. Tappeiner, welcher das *G. divaricatum* auf Gerölle und im Gebirge bei Schlanders im mittlen Vintschgau sammelte. Nach derselben Quelle wurde es von Anton Roth und Dr. Knaf auf dem Zabischen Berge bei Königsal nächst Prag gesammelt.

Blüthezeit: Mai, Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2150.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2151. *Geranium robertianum* L.

### Ruprechtskraut.

Diese Art ist von allen übrigen im Ansehen völlig verschieden und schon an dem durchdringenden Geruch leicht zu erkennen. Die jährige Wurzel treibt einen stielrunden, sehr stark allseitig verästelten, aufrechten Stengel, welcher bis  $\frac{1}{2}$  Meter Höhe erreicht und, wie alle grünen Pflanzentheile, mit langen purpurrothen Drüsenhaaren besetzt ist; Blätter 3- oder 5zählig, mit gestielten, 3spaltigen, fiederspaltig eingeschnittenen Blättchen; Blütenstiele zweiblütthig; Blütenstielchen nach dem Verblühen abwärts geneigt; Kronblätter verkehrt-eiförmig, ungetheilt, länger als die begranneten Kelchblätter; Fruchtklappen netzig-runzelig; Same glatt.

Beschreibung: Die ganze einjährige Pflanze erreicht eine Länge von 15—60 Cm. Die Wurzel besteht gewöhnlich aus einem Bündel senkrechter dünner Fasern. Der an seiner Basis meist blutrothe Stengel theilt sich oben gewöhnlich gabelförmig, ist walzenrund und überall mit völlig abstehenden feinen Haaren besetzt. Dieselbe Bekleidung zeigen die Blätter, von denen die 3- oder fast 5zähligen Wurzelblätter aus 3 theilig-fiederspaltigen Blättchen zusammengesetzt werden, während die gegenüberstehenden Stengelblättchen nur 3zählig sind, aber in eben solche Stachelspitzen der einzelnen Zähne endigen. Nicht selten werden die Blätter

an ihren Stielen, Rippen und Rändern eben so blutroth gefärbt, wie der Stengel. Aus den Blattwinkeln kommen die 2spaltigen 2blumigen, besonders haarigen Blütenstiele hervor. Der Kelch besteht aus 5 stehenableibenden lanzettförmigen gegrannten und 3nervigen Blättern, von denen die 3 inneren etwas abgestutzt erscheinen. Die spatelförmigen, abgerundeten pfirsichfarbenen Blumenblätter werden durch 3 weissliche Nerven charakterisirt. An der Basis der 5 langen Staubfäden beobachtet man 5 rundliche Nektardrüsen; 5 äussere und 5 innere längere pfriemenförmige Staubfäden stehen abwechselnd, sind kürzer als die Blumenkrone und tragen rundliche 2fächerige Staubbeutel, von denen die inneren sich eher entwickeln. Der Stempel besteht aus einem stumpfeckig länglichen Fruchtknoten, einem pfriemenförmigen, die Staubgefässe überragenden Griffel und aus 5 zurückgekrümmten Narben; 5 längliche schuppig-runzlige einsamige Hautfrüchtchen stehen um die in den Griffel verlängerte Mittelsäule und lösen sich an ihrer Basis, indem sie an einem verlängerten Faden ungefähr in der Mitte des Griffels befestigt bleiben, und noch eine besondere gerade Granne an ihrer Spitze hervortreten lassen.

Anmerkung: Selten trägt die Pflanze weisse Blumen, stets aber stinkt sie bocksartig, auch pflegen die Haare häufig mit kleinen Drüschchen besetzt zu sein.

Vorkommen: In Waldungen, feuchten Hainen und Gebüschen, an feuchten Zäunen und Hecken, an schattigen, feuchten Mauern, an feuchten Felsen, auf Steinhaufen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Sonst sammelte man das Kraut (Herba Ruperti s. Geranii robertiani) als ein Wundmittel (doch hat es nur unbedeutende zusammenziehende Kräfte), auch benutzte man es innerlich in einem Aufgusse mit Wasser gegen das Blutharnen des Viehes. Zerquetscht sollte es die Wanzen vertreiben.

Name: Das Wort Geranium ist von dem griechischen geranos abzuleiten, welches Reiher bedeutet, weil man die Früchte dieser Gewächse mit einem Reiher- oder Storchschnabel verglich.

Formen: *β. purpurea*. Syn. *G. purpureum* Villain: Kleiner, gedrungener, die Blätter weniger tief eingeschnitten; Fruchtklappen sehr stark netzig-runzelig. (Vergl. Reichenbach, Band V, Tafel 187, No. 4871 b.)

Abbildungen. Tafel 2151.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Same, desgl.

**2152. *Erodium*<sup>1)</sup> *cicutarium* L'Héritier.**

Schierlings-Reiherschnabel.

Syn. *Geranium cicutarium* L.

Das 2jährige Rhizom treibt einen stark verästelten Stengel, welcher höchstens spannenhoch wird und sich liegend und aufsteigend ringsum ausbreitet und ziemlich dicht mit zierlich gefiederten Blättern besetzt ist. Fiederblättchen bis zum Mittelnerven fiederspaltig mit gezähnten Abschnitten; Blütenstiele vielblütig; Kronblätter ungleich; Staubblätter kahl, die fertilen am Grunde rundlich verbreitert; die 5 einsamigen, trocknen Spaltfrüchte vermittelst schraubig sich abdrehender, rückwärts behaarter Borsten vom verlängerten Mittelsäulchen herabhängend; Blütenstiele 2—8blütig.

Beschreibung: Eine je nach ihrem Standort sehr veränderliche Pflanze, deren Wurzel jedoch stets eine tief herabsteigende, nur mit dünnen Seitenästen besetzte weisse Pfahlwurzel ist. Die Stengel, welche hieraus gewöhnlich in der Mehrzahl entspringen, liegen bald mit den Blättern rosettenartig dem Boden angedrückt, kaum ihre Spitzen erhebend, sind bald aufsteigend, bald ganz aufrecht, besonders wenn sie auf fettem Boden und von andern Pflanzen

---

1) Andere schreiben Herodium. Der Name kommt von *ἔρωδιός*, der Reiher.

gedrängt stehen; übrigens sind diese Stengel rund, gegliedert, an den Gliederenden etwas verdickt und hier mit 2, gewöhnlich an Grösse ungleichen Blättern besetzt. Alle Theile des Gewächses sind mehr oder weniger mit weissen gegliederten abstehenden Haaren besetzt, bald daher von ihnen ganz grau erscheinend, bald ganz grün. Die Blätter sind gestielt, gefiedert, die Fiedern wechselnd oder gegenüber stehend, unten kleiner, weitläufiger, dann grösser und dichter, endlich an der Spitze wieder kleiner werdend und noch dichter gestellt, sitzend oder kaum gestielt, länglich oval, bis auf ihre Mitte fiederspaltig; die Zipfel ganz und spitz, oder breiter, mit einem oder einigen Zähnen versehen, die untern oft wieder fiederspaltig. Am Grunde des Blattstiels auf jeder Seite ein weissliches oder röthliches dünnhäutiges, eiförmig-3 dreieckiges zugespitztes Nebenblatt. Die Blumenstiele erscheinen oft schon ganz unten am Stengel, sie sind cylindrisch, von sehr verschiedener Länge und stehen in den Blattwinkeln, je einer an jedem Knoten oder Gliederende, wechselnd; sie tragen eine einfache Dolde von 2—8 gestielten Blumen, deren Stiele an ihrer Basis von mehreren kleinen dünnhäutigen, zugespitzten, in eine kleine Borste auslaufenden Deckblättchen unterstützt werden, während des Blühens gerade aufrecht stehen, nach dem Blühen aber nicht nur unter dem Kelch sich krümmen, sondern sich auch ganz gegen ihren gemeinschaftlichen Hauptstiel zurückschlagen, so dass die Frucht aufrecht steht, obwohl ihr Stiel zurückgebogen ist. Die Kelchblätter sind oval, 3rippig, mit einer kurzen Stachelspitze am Ende. Die Blumenblätter sind umgekehrt-eiförmig, an der Basis etwas zusammengezogen und behaart,

von 3 Nerven durchzogen, rosenroth in verschiedenen Farbenabstufungen, selten weiss, zuweilen an der Basis der grössern Blumenblätter mit einem gelblichen, braun punktirten Fleck. Die Staubfäden sind unten rundlich erweitert, nach oben verschmälert, blassrosenroth, 5 tragen kleine dunkelrothe Antheren; die Nektardrüsen an der Basis dieser fruchtbaren Staubfäden sind quer-elliptisch, dunkler roth. Die 5 Narben sind ebenfalls roth. Die Frucht ist mit kurzen steifen Haaren besetzt, welche auf der einen Seite der Schnabelborste angedrückt sind; die auf ihrer Innenseite befindlichen Haare sind bräunlich und etwas abstehend. Die Samen sind länglich, oben mit einem Spitzchen versehen.

Vorkommen: Auf Aeckern wie auf Kulturland jeder Art, in Gärten, an Wegen, auf Schutt u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: April bis November.

Anwendung: Ein im Ganzen harmloses Unkraut. Wegen ihrer zierlichen Blätter könnte man das Pflänzchen zu Einfassungen benutzen.

Formen: *α. immaculatum* Koch: Blumenblätter ohne Flecken. Syn. *E. cicutarium α.* Smith.

*β. maculatum* Koch: die beiden grösseren Kronblätter am Grunde mit einem gelblichen, braun punktirten Flecken versehen. Syn. *E. cicutarium γ.* Smith. An der Wollspinnerei in Kamsdorf bei Jena kommt die Pflanze in grosser Anzahl von Exemplaren nur mit rein weissen Blumen vor. Sie wurde am 3. April 1883 von Ernst Lindig entdeckt und ist seitdem von meinem Sohn und mir an dieser Stelle ganz constant gefunden worden.

Die beiden erstgenannten Formen sind durch Anpassung in Folge von Insektenbefruchtung entstanden, wie H. Müller, F. Ludwig und Andere nachgewiesen haben. Man vergleiche darüber die sehr interessante und lehrreiche Arbeit von Dr. F. Ludwig in Greiz in der *Irmischia*, 1882, No. 1, Seite 5—7.

*E. pimpinellifolium* Willd. entspricht ohngefähr der Form *maculatum* Koch mit größeren Blatteinschnitten. Sie ist nach gefälliger Mittheilung des Herrn E. Frueth um Metz nicht selten.

Abbildungen. Tafel 2152.

A Pflanze in natürl. Grösse.

## 2153. *Erodium moschatum* L'Héritier.

Moschus-Reiherschnabel.

Syn. *Geranium moschatum* L.

Die jährige Wurzel treibt einen meistens verästelten, spannenhohen, ziemlich entfernt mit opponirten, lang gestielten, gefiederten Blättern besetzten Stengel; Fiederblättchen ungleich doppelt gesägt, fast fiederig-kleinlappig; Blüthen in vielblüthiger Dolde am Ende eines langen Blütenstiels; Kronblätter ungleich; Staubblätter kahl, die fertilen am Grunde verbreitert, 2zählig.

Beschreibung: Auf der dünnen, weisslichen Wurzel erhebt sich ein 15 bis 60 Cm. hoher Stengel, der aber oft nur anfangs aufrecht steht. Er ist stielrund, schon von unten an mit sich ausbreitenden, aufsteigenden Aesten begabt, die gleich ihm mit abstehenden Haaren besetzt sind. Im Alter aber fallen diese Haare nach und nach ab. Die gegenständigen gefiederten Blätter (streng genommen nur fiedrig-zerschnittenen Blätter) messen mit ihren bis 15 Cm. langen Stielen an 25 Cm. und sind mit 7—11 unten abwechselnden, oben gegenständigen Blüten begabt. Die Blattstiele sind nach innen mit einer Haarleiste versehen, die Blättchen sind länglich oder eirund, gemeinlich 3 bis 4 Cm. lang und halb so breit, doch nach der Spitze des Blattes an Grösse abnehmend. Sie sitzen oder sind nur

kurz gestielt, oben auf der Fläche mit einzelnen kurzen Haaren besetzt, auf der Unterfläche aber sind die Nerven behaart und desgleichen ist der Rand durch kleine Haare stark gewimpert. Die Serratur ist, wie oben angegeben, eigentümlich, doch dringen die Einschnitte der Zähne nicht bis in die Mitte der Blattmasse. An der Spitze des Blattes verwachsen 2 oder 3 solcher Blättchen mit einander und bilden dann ein 2- oder 3lappiges Endblättchen. Die beiden Nebenblätter am Grunde des Blattstiels sind bis 1 Cm. lang, eiförmig, stumpf und trockenhäutig. Die dicht mit Drüsen und Haaren besetzten Blütenstiele, anfangs nur 5—7 Cm. lang, verlängern sich später bis zu 23 Cm.; sie tragen an ihrer Spitze ein 5—10blüthiges Döldchen, dessen Hülle aus eben so vielen kleinen trockenhäutigen Deckblättchen besteht. Die Stielchen sind dicht mit Drüsen besetzt, die 5 Kelchblätter sind eirund, 5nervig, oben kurzbegrannt, innerlich haarlos, äusserlich dicht drüsig behaart. Die Kronblätter sind so lang als der Kelch, verkehrt-eiförmig, rosenroth oder in's Bläuliche spielend. Die Früchte sind dicht behaart und ihre 4 Cm. lange Granne ist an der innern Seite mit langen, feinen, braunen Haaren besetzt.

Vorkommen: Auf Aeckern, an Wegerändern und bisweilen als Gartenunkraut verwildernd. Wohl nur im südlichen Gebiet wild; so z. B. hie und da in der südlichen Schweiz, bei Kitzbühl in Tirol, in Obersteiermark. Verwildert bei Münster in Westphalen, bei Lausigk in Sachsen, hie und da in Thüringen, so z. B. bei Erfurt, Gera, Auma, Schleiz u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Die ganze Pflanze und namentlich die Blätter riechen stark nach Moschus, besonders bei trockener Witterung. Sie ist jetzt ausser Gebrauch, galt aber früher als ein diaphoretisches Heilmittel und war unter dem Namen *Herba Moschatae* oder *Acus muscatae* bekannt.

Abbildungen. Tafel 2153.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Blüthe ohne Krone, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Staubgefäss, desgl.; 5 Carpell, desgl.; 6 Frucht, desgl.; 7 aufgesprungene Frucht, desgl.; 8 Samenbehälter, desgl.; 9 Same, natürl. Grösse u. vergrössert.

**2154. *Erodium ciconium* Willdenow.**

Blauer Reiherschnabel.

Syn. *Geranium ciconium* L. *Herodium ciconium* Rehb.

In Wuchs und Grösse der vorigen ähnlich, aber die Blumen blau und die Blätter tief gefiedert. Blätter im Umriss eiförmig oder länglich, herablaufend gefiedert mit fiederspaltigen, wie die Spindel gezähnten Fiedern; Keimblätter länglich, am Grund herzförmig, am Ende abgerundet; Blüten in 3—5blüthiger Dolde; Kronblätter hellblau mit 3 dunkleren Adern; die fertilen Staubblätter vom Grunde bis zur Mitte lanzettlich und gewimpert, oberhalb der Mitte fädlich und kahl. Krone den Kelch kaum überragend, die Kronblätter herzförmig oder ausgerandet.

Vorkommen: An sterilen Orten, auf rasigen Plätzen. In Istrien; im österreichischen Küstengebiet.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Wegen der hellblauen Blumen und der zierlich gefiederten Blätter ein empfehlenswerthes Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2154.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2155. Erodium malacoides W.**

Malven-Reiherschnabel.

Syn. *Geranium malacoides* L.

Hochwüchsiger als die vorige. Sie ist von allen vorgenannten Arten leicht durch die fast ungetheilten Blätter zu unterscheiden. Die jährige Wurzel treibt einen ziemlich aufrechten, meistens ästigen Stengel, welcher entfernt mit opponirten Blättern besetzt ist. Blätter lang gestielt, am Grund herzförmig, am Ende stumpf, im Umriss eiförmig, schwach fiedrig gelappt und am Rand gezähnt, flaumig; Dolde langgestielt; reichblüthig, oft durchwachsen; Blüthenstiele wie die Blätter und Blattstiele drüsig-flaumig; Blumenblätter blassroth, eirund, so lang wie der Kelch; Staubblätter kahl, sämmtlich lanzettlich.

Vorkommen: Auf Schutt, an Wegerändern, auf Mauern u. s. w. Nur an der Südgrenze des Gebiets: Im österreichischen Küstenlande, in Istrien und auf den adriatischen Inseln: Cherso, Veglia u. s. w.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2155.

A Pflanze in natürl. Grösse.

---

### Fam. 83. Malvaceae.

Jährige oder dauernde Gewächse sowie in wärmeren Gegenden auch Holzpflanzen mit meist handnervigen, oft handförmig getheilten, nicht selten sternhaarigen, wendelständigen Blättern mit Nebenblättern; Blüten hypogynisch, gynandrisch, einfach symmetrisch; Kelch meistens gamosepal, 3- bis mehrzählig, häufig doppelt; Krone stets gamopetal, 5zählig, am Grunde mit dem Androceum verbunden, mit demselben abfallend, in der Knospelage transversal um die Längsachse gedreht und knitterig unregelmässig zusammengefaltet; Staubblätter zahlreich, unten zu einer das Carpell umschliessenden Röhre verbunden, oben frei, mit gekuppelten Antheren; Carpell entweder 2- bis 5blättrig und mehrknospig, oder vielblättrig und je einknospig, stets gefächert; Staubwege in der Zahl der Carpellblätter, unten meist zu einer Röhre verwachsen; Samenknospen campylotrop, hemitrop oder anotrop, an der Ventralseite im Fachwinkel angeheftet, Frucht eine Kapsel mit mehrsamigen Fächern oder eine Spaltfrucht mit zahlreichen einsamigen Fächern. Staubwegröhre abfallend; Samen mit gekrümmtem Keim im geringen Eiweiss.

Die Familie ist hauptsächlich in wärmeren Gegenden vertreten.

---

**Gattungen:**

- Spaltfrucht vieltheilig . . . . . 1.  
Kapsel 5- bis vielfächerig . . . . . 2.
1. **Gatt. 536. Malva** L. Aussenkelch 3blättrig;  
Innenkelch 5spaltig.  
**Gatt. 537. Althaea** L. Aussenkelch 6—9spaltig.
2. Kapsel 5fächerig . . . . . 3.  
Kapsel vielfächerig . . . . . 4.
3. **Gatt. 538. Lavatera** L. Aussenkelch 3spaltig.  
**Gatt. 539. Hibiscus** L. Aussenkelch vieltheilig.
4. **Gatt. 540. Abutilon** Gärtner. Kelch einfach,  
5theilig.

**ARTEN:**

**536. Malva** L.

- Stengel aufrecht oder aufstrebend . . . . . 1.  
Stengel liegend oder gestreckt . . . . . 4.
1. Stengelblätter tief 5theilig . . . . . 2.  
Stengelblätter 5—7lappig . . . . . 3.
2. Früchte kahl, fein querrunzelig: 2156. *M. Alcea* L.  
Früchte dicht rauhhaarig, glatt, am Rande abgerundet:  
2157. *M. moschata* L.
3. Kronblätter weit länger als der Kelch, tief ausgerandet, am Nagel dicht gebartet; Früchte berandet, grubig-runzelig . 2158. *M. silvestris* L.
4. Fruchstielchen aufrecht . . . . . 5.  
Fruchstielchen abwärts geneigt . . . . . 6.

5. Kronblätter tief ausgerandet, am Nagel schwach gebartet, doppelt so lang wie der Kelch:

2159. *M. nicaeensis* All.

6. Kronblätter 2—3 Mal so lang wie der Kelch, tief ausgerandet; Früchte am Rande abgerundet, glatt oder schwach ausgerandet, glatt oder schwach runzelig . . . . . 2160. *M. vulgaris* Fries.

Kronblätter kaum länger als der Kelch; Früchte berandet, grubig-runzelig: 2161. *M. borealis* Wallr.

537. *Althaea* L.

Blüthenstiele reichblüthig . . . . . 1.

Blüthenstiele 1—2 blüthig . . . . . 2.

1. Blätter beiderseits weichfilzig, die unteren 5lappig, die oberen 3lappig . . . 2162. *A. officinalis* L.

2. Blüthenstiele länger als das Stützblatt . . . . . 3.

Blüthenstiele kürzer als das Stützblatt . . . . . 4.

3. Kelchabschnitte eiförmig, zugespitzt:

2163. *A. cannabina* L.

Kelchabschnitte verlängert lanzettlich:

2164. *A. hirsuta* L.

4. Stengel und Blätter büschelig rauhaarig; Blätter gekerbt, die unteren herzförmig-rundlich, 5lappig, die oberen 3lappig . . . 2165. *A. pallida* W. K.

538. *Lavatera* L.

2166. *L. thuringiaca* L. Kronblätter 2lappig; Blüthenstiele einzeln, länger als der Blattstiel; Blätter dünnfilzig, die unteren eckig gelappt, die oberen 3lappig.

539. *Hibiscus* L.

2167. *H. Triomum* L. Kelch aufgeblasen, hautig,  
nervig-aderig.

540. *Abutilon* Gaertner.

2168. *A. Avicemae* Gaertner. Früchte abgestutzt  
zweischnäbelig, rauhaarig.

2156. *Malva*<sup>1)</sup> *Alcea* L.

Sigmars-Malve.

Syn. *M. Dethardingii* Lk.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt nach unten ästige Wurzeln, nach oben eine Anzahl meist unverästelter, etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hoher, aufrechter, schwanenkielicker, stielrunder Stengel. Basalblätter im Umriss rundlich, am Grund herzförmig, langgestielt, am Rande breit und kurz gelappt, die Lappen gekerbt; Stengelblätter allmählig kürzer gestielt, handförmig 5 theilig mit fast rautenförmigen, 3spaltigen, eingeschnitten sägezahnigen oder fiederspaltigen Abschnitten; die obersten Blätter fast sitzend; Blüten in langgestreckter büscheliger, traubiger Rispe; Blütenstielchen und Kelche filzig-rauhhaarig, die Haare büschelig; Blumen weit länger als der Kelch, rosenroth; Fruchtklappen kahl, fein quer-runzelig, auf dem Rücken gekielt, am Rande abgerundet.

Beschreibung: Die holzige und ästige Wurzel dringt tief in die Erde und treibt mehre, mindestens 45 Cm. hohe, runde, einfache oder mit kurzen Seitenästen versehene, weislich schwach bereifte und von kurzen steiflichen Sternhaaren etwas scharfe Stengel. Aehnliche Sternhaare zeigen sich nebst einfachen, fast auf allen Theilen der Pflanze, sind auf

1) Die Alten kannten die Malven sehr gut und wussten in mehr als einer Hinsicht ihren Werth zu schätzen, so z. B. die Wurzeln von *Althaea officinalis* L. als Gemüse. Horaz singt: *Me pascunt olivae, me cichorea levesque malvae.* *Alcea* bei Dioscorides, *Alcea* bei Plinius, war ebenfalls eine Malvenart.

den Blattstielen und der unteren Blattseite etwas häufiger, viel dichter aber auf den Blumenstielen und Kelchen. Die Blätter sind gestielt, die wurzelständigen und die untersten stengelständigen, welche der blühenden Pflanze häufig schon fehlen, sind länger gestielt, weniger getheilt, von rundlich-nierenförmigem Umfang, nur am Rande oder tiefer bis über die Mitte 5spaltig, mit stumpflichen oder stachelspitzigen, ungleich grob gezähnten Zipfeln, die obern Stengelblätter fast bis zum Grunde 5theilig, die Theile nach unten keilartig verschmälert, ungleich-3spaltig und fiederspaltig, die äusseren oft nur 2spaltig, die Zipfel breiter oder schmaler, ganzrandig oder flach-gekerbt oder einzeln ungleich gezähnt, am Ende stumpf mit kleiner Stachelspitze, immer länger als ihr Blattstiel, auf der Oberseite kahl oder nur mit einfachen angedrückten Haaren besetzt, auch hier lebhafter grün als auf der untern. Aus den Blattwinkeln kommen entweder Zweige, welche aber stets kürzer als der Stengel bleiben, oder nur die Andeutungen zu Zweigen mit einigen kleinen Blättern. Die Nebenblätter stehen dicht am Blattstiele, sind linealisch, sich allnählig spitz zuspitzend, am Rande mit einfachen Haaren besetzt, 2—5 Mm. lang, später welkend und abfallend. Aus den Winkeln der obersten, oft sehr kleinen Blätter kommen die Blumen einzeln auf gewöhnlich ganz kurzen Stielen hervor und erscheinen daher anfangs an den Spitzen der Pflanze zusammengedrängt. Die Blumenstiele sind kürzer oder seltener doppelt so lang als der Kelch, dessen 3 äussere freie und kürzere Kelchblätter eiförmig spitz, die innern 5 verwachsenen aber breit-eiförmig, zugespitzt, 1 Cm. lang, 3nervig und netzadrig sind. Die

5 Blumenblätter sind 4 Cm. lang, rosenroth, mit feinen gesättigteren Streifen, breit keilförmig, oben tief ausgerandet, am Rande ausgefressen, am Grunde an den Nägeln dicht weiss behaart und auch die Staubfadnröhre haarig. Die Früchtchen zu 16 oder einige mehr im Kreise stehend, oben auf dem Rücken kurz steifhaarig, später auch wohl kahl, auf dem Rücken gekielt, auf den Seiten schwach quer-runzlig; der Namen nierenförmig, schwärzlich.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen, an sterilen Orten wie z. B. an Wegrändern, Zäunen u. s. w. Durch das Gebiet zerstreut. In Preussen z. B. bei Darkehmen, Caymen, Fischhausen, Königsberg, Gumbinnen, Insterburg, Thorn, Kulm, Graudenz u. s. w. In Schlesien, in der Mark, überhaupt durch den grössten Theil des nördlichen Deutschland, im mittlen Gebiet meist noch häufiger, so namentlich in Thüringen; aber auch sehr verbreitet in den Alpen und deren Vorländern.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Zierstaude für den Blumengarten und leicht zu kultiviren.

Formen:  $\beta$ . *multidentata* Koch: Blattabschnitte dichter gezähnt. Syn. *M. italica* Pollini, *M. decumbens* Host.  $\gamma$ . *fastigiata* Koch: Blätter weniger tief eingeschnitten, die oberen Stengelblätter 3spaltig, die mittlen 5spaltig, mit länglichen, ungleich gezähnten Abschnitten. Syn. *M. Morenii* Pollini, *M. decumbens* Host, *M. Bismalva* Bernh.

Abbildungen. Tafel 2156.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse; B Blatt, desgl.

## 2157. *Malva moschata* L.

Bisammalve.

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel aufrecht; Basalblätter im Umriss rundlich, am Grund herzförmig, gelappt oder gespalten; Stengelblätter 5theilig mit eingeschnitten fiederspaltigen oder doppelt fiederspaltigen Abschnitten; Blütenstielchen und Kelch rauhhaarig, die Haare meist einfach; Kronblätter den Kelch weit überragend, rosenroth, 3eckig, am Ende abgestutzt, sanft ausgerandet und fein kerbzähmig; Fruchtklappen dicht rauhhaarig, glatt, am Rand abgerundet.

Beschreibung: Die Stengel steigen über 60 Cm. hoch aufrecht empor, sind verästelt und durch starke, abstehende Zottelhaare rau; jedes Haar ist an seiner Basis mit einem purpurrothen Kreise eingefasst, daher der Stengel schon durch die Loupe gesehen schwarz-purpurroth punktirt erscheint. Die Wurzelblätter sind langgestielt; am Stengel haben die Blätter nach oben zu immer kürzere Stiele und sind ganz oben sitzend. Die Wurzelblätter sind 7- oder 5lappig, ihre Lappen sind abgerundet und haben am Rande grosse Kerbzähne; die Stengelblätter sind nach oben zu 3zipfelig, jeder Zipfel ist tief-fiederspaltig und die untern Spaltzipfel haben nochmals 2—3 lange, schmale und gleich-

breite Spaltzähne. Alle Blätter haben ein lebhaftes Grasgrün, die jungen sind durch Zottelhaare am Rand bewimpert und auf der Unterfläche behaart, im Alter fallen die Haare ab. Die kleinen welligen Deckblätter sind ebenfalls zottelhaarig, desgleichen die Blütenstiele, welche ebensowohl aus den Blattachsen, wie am Gipfel der Stengel entspringen, doch am Gipfel immer zuerst ihre Kronen entwickeln. Die äusseren Kelchblätter sind bewimpert, der innere Kelch ist behaart und am Rande nicht bloss bewimpert, sondern die Haare entspringen daselbst auch, ebenso wie am Stengel, aus einer schwarz-purpurfarbigen Erhöhung. Die rosenrothen oder weissen Kronen sind 4mal so gross als der Kelch, die Kronenblätter sind an der Spitze wellig, gezähnt und etwas eingebogen. Die Röhre der Staubgefässe ist behaart, ihre anfangs fleischfarbigen Antheren werden zuletzt violett. Das verwelkte Kraut dieser Pflanze riecht nach Moschus.

Vorkommen: An sterilen Abhängen, an felsigen Bergabhängen, auf Triften, auch an Zäunen und Wegerändern, an Flussufern. Zerstreut in der Schweiz und im ganzen Rheingebiet; durch das Elsass, die Rheinpfalz, die Moselgegend bis an die Maas, am rechten Ufer durch Baden und Württemberg nach Hessen und Westphalen; hie und da in Thüringen; in der Provinz Sachsen von Halle bis Magdeburg; bei Regensburg; in Oberschwaben; in Krain. In Nassau (nach Fr. J. Weiss) in Falkenhain am Taunus. In Preussen wohl kaum vorhanden, früher angeblich bei Tilsit. Im Harz z. B. bei Seesen, Herrhausen, Münchehof.<sup>1)</sup> Ver-

1) Vergl. Th. Beling, Beitrag zur Pflanzenkunde des Harzes. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 5.

wildert bei Grossschirma in der Freiburger Mulde.<sup>1)</sup> In Thüringen beispielsweise bei Jena, Blankenhain, im Gerathal, bei Naumburg, Sondershausen<sup>2)</sup>, in der Flora von Tennstedt (Irmischia 1884, S. 52) hin und wieder an Ackerändern und auf Kleeäckern, so z. B. bei Lützensömmern, Mittelsömmern, Gangloffsömmern, am Dreisebache, bei Kirchheilingen, am Amtmannsberg u. a. a. O. bei Tennstedt. Am Dreisebach auch mit weisser Blume.

Blüthezeit: Juli bis Herbst.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

---

1) C. Mylius, Flora des Gebietes der oberen Freiburger Mulde. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 62.

2) Lutze's Programm, Seite 14.

Abbildungen. Tafel 2157.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse.

## 2158. *Malva silvestris* L.

Rospappel.

Syn. *Althaea silvestris* Alefeld.

Das zweijährige Rhizom treibt einen aufrechten oder aufsteigenden, abgerundet-kantigen, schwach behaarten, locker mit wendelständigen Blättern besetzten Stengel. Blattstiele wie die Blütenstiele rauhhaarig; Blätter 5—7lappig, schwach behaart, lebhaft grün; Blütenstiele in den Blattachseln gehäuft, nach dem Verblühen aufrecht; Kronblätter weit länger als der Kelch, länglich, nach dem Grund verschmälert, am Ende tief ausgerandet, am Nagel dicht gebartet; äussere Kelchblätter länglich; Fruchtklappen berandet, grubig-runzelig. Blume hellpurpurroth mit dunklen Streifen.

Beschreibung: Die Wurzel senkrecht, fast einfach, fleischig, mehre Stengel treibend. Der Stengel meist aufrecht, nur selten ganz einfach, gewöhnlich verzweigt, zottig-rauhhaarig, oft auch ziemlich kahl,  $\frac{1}{3}$ —1 Meter hoch. Die Blätter stehen abwechselnd. Die Blattstiele 3—5 Cm. lang. Die Platte nieren-kreisförmig, die der unteren Blätter un- deutlich 7lappig, die der oberen 5lappig, etwas unregel- mässig gekerbt-gezähnt, behaart, besonders unterhalb, wo bisweilen feine ästige Haare der Fläche ein graues Ansehn geben, sonst grün, oft mit einem Purpurfleck an der Aus- buchtung. 2 lanzettförmige gewimperte Afterblätter. Die Blütenstiele achselständig, zu 2—5 vereinigt, von gleicher

Länge, aber kürzer als der Blattstiel, etwas behaart. Der äussere Kelch, oder die Hülle (involucrum) aus 3 schmalen lanzettförmigen Blättchen bestehend; der untere glockenförmig, 5spaltig, behaart, die Abschnitte dreieckig, spitz. Die Blumenblätter länglich spatelförmig, am Nagel gewimpert, an der Spitze tief ausgerandet oder 2spaltig, rosapurpurfarben, mit 3 Nerven und die Adern dunkler gefärbt, um vieles länger als der stehenbleibende Kelch. Die zahlreichen mit den Federn verwachsenen Staubgefässe zeigen einzellige quer aufspringende weisse Antheren. Die Kapsel aus einer Menge kreisförmig vereinigter Fächer gebildet und mit netzartiger Haut bedeckt, nach der Mitte nabelartig vertieft.

Vorkommen: An Zäunen, auf Schutthaufen, an unbebauten, wüsten Orten, in Obst- und Gemüsegärten u. s. w., besonders in Dörfern und in deren Nähe, in der Nähe von Städten und von menschlichen Wohnungen überhaupt. Die Pflanze ist zwar durch das ganze Gebiet verbreitet, aber gemein kann man sie eigentlich nicht nennen, da sie immer nur truppweis auftritt.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Wurzeln, Kraut, Blüten und Samen dieser Pflanze (Rad., Herb., Flor., Sem. *Malvae silvestris* s. *vulgaris*) waren sonst, Kraut und Blüten werden jetzt in der Arzneikunde angewandt. Die Wurzel ist süss, die Stengel sind faserreich, und können zu Geweben dienen. Die Blätter schleimig bitterlich, als einhüllendes Mittel, als

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1873, Seite 343.

Gemüse und als ein angenehmes Viehfutter nützlich. Die Blüten enthalten einen indigoartigen Farbestoff und werden von den Bienen gern besucht. (Pharm. Germ, 2. Aufl., Seite 114: Folia Malvae.

Anmerkung: *Malva mauritiana* L., hier und da aus Gärten auf Schutt und Erdhaufen entflohen, so z. B. bei Königsberg, Darkehmen u. s. w., hat gesättigtere, fast blutrothe, breitere, weniger tief ausgerandete Kronblätter, nur auf der oberen Fläche flaumige Blattstiele und kahle Blütenstiele, kaum von der Länge der entfalteten Blumen. Der Name *M. silvestris* ist von Linné sehr unpassend gewählt, da die Pflanze in Gebirgswäldern nicht vorkommt.

Abbildungen. Tafel 2158.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

**2159. *Malva nicaeensis* Allioni.**

Nicaeische Malve.

Der vorigen sehr ähnlich. Die jährige Wurzel treibt einen liegenden und aufstrebenden, entfernt mit wendelständigen Blättern besetzten Stengel. Blätter herzförmig-rundlich, langgestielt, 5—7 lappig; Blütenstiele gehäuft, nach dem Verblühen aufrecht; Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, umgekehrt herzförmig oder tief ausgerandet, nach dem Grunde verschmälert, am Nagel schwach gebartet; die äusseren Kelchblätter eiförmig; Fruchklappen berandet, grubig-runzelig.

Vorkommen: An Wegen, auf Schutt. Hie und da im südlichen Istrien, gemein bei Pola.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2159.

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

## 2160. *Malva vulgaris* Fries.

Käsepappel.

Syn. *M. rotundifolia* der meisten früheren Autoren. *M. neglecta* Wallroth. *M. litoralis* Detharding. *Althaea vulgaris* Alefeld. *Malva folio rotundo* C. Bauhin.<sup>1)</sup> *M. rotundifolia* Cav. *M. vulgaris* Tragus.

Das jährige und 2jährige Rhizom treibt eine Anzahl gestreckter und liegender, häufig aufstrebender locker beblätterter, stielrunder Stengel; Blätter wendelständig, langgestielt, besonders die unteren, im Umriss rundlich mit herzförmigem Grunde, 5lappig oder 7lappig mit dreieckigen oder rautenförmigen, am Rande gezähnten Lappen; Blütenstiele in den Blattachseln gehäuft, nach dem Verblühen abwärts geneigt mit aufrechtem Kelch; Kronblätter 2—3mal so lang wie der Kelch, tief ausgerandet; äussere Kelchblätter lineal-lanzettlich; Fruchtklappen am Rand abgerundet, glatt oder schwach runzelig. Blume blass bläulich-roth oder fast weiss.

Beschreibung: Die Wurzel tief senkrecht herabsteigend, langgezogen-spindelrig, mit wenigen starken Wurzelfasern und mehr Zäuserchen, fast holzig, licht-bräunlich; aus ihr entsteht ein gleich am Grunde viele starke Aeste aussendender Stengel, welcher fast aufrecht steht, oder häufig mit seinen

1) Koch bemerkt mit Recht (Synopsis, 3. Aufl., Bd. I, S. 112), es sei absurd, den Namen *M. rotundifolia*, den alle früheren Autoren und die Apotheken unserer Pflanze beigelegt haben, auf eine erst in neuerer Zeit genauer bekannt gewordene, seltene Form zu übertragen.

Aesten mehr oder weniger niederliegt und mit den Spitzen aufsteigt, mehr oder weniger mit Sternhaaren bedeckt und meist schon vom Grunde an mit Blättern und Blumen besetzt ist. Die ganze Pflanze hat daher das Ansehen einer vielstengelligen, deren Stengel von 15 bis 60 Cm. Länge abändern, bald einfach, bald etwas ästig sind. Die langgestielten Blätter sind am Rande mit kerbartigen Zähnen besetzt, mehr oder weniger deutlich 5--7lappig, am Grunde mehr oder weniger herzförmig, von rundlichem Umfange, auf beiden Seiten von wenigen kurzen einfachen oder sternförmig gestellten Haaren sparsam besetzt, während die Stiele deren mehr zeigen. Die Nebenblätter sind klein, länglich, zugespitzt, behaart. Die Blumenstiele sind kürzer als die Blattstiele, behaart, selten einzeln, gewöhnlich zu 2 oder mehr, entweder allein oder mit einem Aste aus den Blattachseln, von unten bis oben hervorkommend, einblumig, unter sich ungleich, zuerst aufrecht, dann sich zurückschlagend. Der Kelch bleibend, aussen unterstützt von 3 schmal-lanzettlichen Blättchen, welche kürzer als die 5 zugespitzten Kelchzipfel sind. Die Blumenkrone ist doppelt so lang als der Kelch, oder auch länger, blass-rosenroth oder fast weisslich, beim Trocknen licht-violett werdend, mit fast umgekehrt-herzförmigen Blumenblättern. Die ungleich langen, in einen Bündel verwachsenen Staubgefässe sind etwas länger als die halbe Blumenkrone, ihre weisslichen Staubbeutel sind einfächerig; die 12--14 gewöhnlich vorhandenen Stempel haben eben so viel unten verwachsene, weissliche, nach oben aber freie rothe Griffel und Narben, welche die Staubgefässe überragen. Die kleinen dichtbehaarten Früchtchen stehen in

einem Wirtel um eine centrale, fast cylindrische, oben genabelte und stralig-gefurchte niedrigere Säule, lösen sich dann von dieser und unter einander, und enthalten jedes einen schwarzen 3seitigen Samen mit schmaler convexer und stark gebogener Rückenfläche und 2 flachen, fast nierenförmigen Seitenflächen.

Vorkommen: Auf Aeckern, Gemüseland, in Gärten, auf Kulturland jeder Art, auf Brachfeldern, sowie auf unkultivirtem Boden der verschiedensten Art, auf Rasenplätzen, an Rainen, auf Weiden, auf trockenen Wiesen, an Wegrändern und Zäunen, auf Schutt u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet und meist gemein.

Blüthezeit: Juni bis November, oft durchwinternd.

Anwendung: Offizinell: Folia Malvae, Käsepappelblätter. Früher benutzte man alle Theile der Pflanze von der Wurzel bis zum Samen (Pharmacopoea Germanica ed. II, Seite 114).

Abbildungen. Tafel 2160.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe im Durchschnitt, vergrößert; 2 Frucht, desgl.

## 216l. *Malva borealis* Wallmann.

### Nordische Käsepappel.

Syn. *M. rotundifolia* L., nach Fries *M. parviflora* Huds.  
*M. pusilla* With. *M. Hemmingi* Goldb.

Diese Pflanze ist der vorigen fast in jeder Beziehung ähnlich und ist auch von derselben erst in neuerer Zeit genau unterschieden worden. Stengel gestreckt, aufstrebend; Blätter rundlich mit herzförmigem Grunde, 5lappig oder 7lappig, mit gezähntem Rande; Blüthenstiele gehäuft, nach dem Verblühen abwärts geneigt mit aufrechtem Kelch; Kronblätter nicht länger als der Kelch, schwach ausgerandet; äussere Kelchblätter lineal-lanzettlich; Fruchtklappen berandet, grubig-runzelig.

Beschreibung: Diese Speciss, welche Linné noch als eine Abart der *M. rotundifolia* betrachtete, ist der letzten zwar sehr ähnlich, unterscheidet sich aber doch von ihr sehr bestimmt. Sie ist im Ganzen weit schlanker als *M. rotundifolia*, hat rundlichere und ziemlich gleichartig gekerbte Blätter, deren Lappen weit undeutlicher als bei *M. rotundifolia* sind. Ferner besitzt sie breitere Nebenblätter, weit kleinere, fast weisse Blüthen, deren Kronen kaum die Kelchlänge überragen. Die Blüthen stehen in der Regel je 4 beisammen, doch ist das nicht durchgehend, indem man auch 2—10 findet. Der äussere und innere Kelch ist in Blättern und Zipfeln durch weisse Borstenhaare gewimpert, die inneren Kelchzipfel reichen kaum bis zur kleinen

Scheibe in der Mitte der Früchte und sobald die Blüthe abgefallen ist, biegen sich die Fruchtsiele zurück. Die röthlich-weissen Kronblätter sind nach vorn wenig verbreitert und auch weniger ausgerandet als die von *M. rotundifolia*, die Früchtchen aber sind durch ihre grubig-runzelige Oberfläche besonders charakteristisch.

Vorkommen: Auf Schutt, an Wegen und Zäunen, besonders in der Nähe der Dörfer, aber weit seltner als die ähnliche *M. rotundifolia*, vorzüglich in der norddeutschen Ebene von Westphalen bis nach Pommern und Schlesien, ebenso auch in dem ebeneren Theile Thüringens und zwar in dem unteren Lossgebiete, im Unstrutthale bei Herbsleben, im Helbethale von Greussen an abwärts, bei Oldisleben, bei Tennstedt an Ackerrändern und Wegen häufig (Irmischia 1884, S. 52), im Mannsfeldischen und bei Halle. Häufig in den Dörfern und Städten am Fuss des Böhmisches Erzgebirges nächst Kommotau nach Knaf nach einer Notiz in Koch's Nachlass.

Blüthezeit: Juni bis November.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2161.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Same, desgl.

## 2162. *Althaea officinalis* L.

### Eibisch.

Das dauernde, ästige Rhizom treibt nach unten zahlreiche, lange, bis über fingerdicke Wurzeln und nach oben zahlreiche Köpfe mit rasig gestellten, aufrechten, bis meterhohen, stielrunden, einfachen, locker beblätterten Stengeln. Blätter beiderseits, wie auch die Stengel und alle grünen Pflanzentheile weichfilzig, eiförmig oder länglich, mit abgerundetem oder herzförmigem Grunde, am Ende spitz, am Rande ungleich gesägt oder gekerbt, die unteren 5lappig, die oberen 3lappig, mit spitzen Lappen; Blütenstiele achselständig, reichblüthig, weit kürzer als das Blatt; Blumen röthlichweiss.

Beschreibung: Die starke, weisse und fleischige Wurzel ist mit einem gelben Oberhäutchen bedeckt. Anfangs ist sie spindelig, später schief oder wagerecht, treibt dann mehre senkrechte,  $\frac{1}{3}$  Meter lange, fingerdicke Aeste. Aus einer Wurzel kommen meistentheils mehre Stengel, welche aufrecht,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{3}$  Meter hoch, im Querschnitte rund, weissfilzig, sammtweich und im Innern etwas röhrig sind. Die abwechselnd am Stengel stehenden Blätter sind 6—12 Cm. lang, 3—8 Cm. breit, sitzen auf 1—3 und 5 Cm. langen Stielen. Die untersten Blätter sind an der Basis herzförmig und spitz; oberhalb derselben kommen mehr oder minder deutlich 5lappige Blätter mit herzförmiger Basis, dann 5-

und 3lappige Blätter mit keilförmiger Basis, ganz oben oft ungetheilte Blätter. Alle Blätter sind am Rande ungleich gezahnt und wegen des dichten Sammetfilzes etwas graugrün, auf der Unterfläche weisslich-graugrün. Die Blumen stehen in den Blattwinkeln bis zum Gipfel hinauf, sie stehen einzeln oder in kleinen Trauben, sind aber immer weit kleiner als ihre Blätter. Die schmalen Deckblätter fallen bald ab. Der äussere Kelch ist einblättrig und 9spaltig, die Zipfel sind lanzettförmig und zugespitzt; der innere, etwas grössere Kelch ist 5spaltig, hat eirunde und spitze Einschnitte. Die 5blättrige Krone hat  $1\frac{1}{2}$ —2 Cm. lange fleischrothe (selten weisse), an der Spitze flach ausgerandete, an der Basis keilförmig zulaufende Blätter, welche mit der Staubfadenröhre verwachsen sind. Man findet meistens 10 Fruchtknoten mit eben so viel rothen, zur Hälfte verwachsenen, in der oberen Hälfte auswärts gekrümmten Griffeln. Die Früchte sind filzig, die Samen nierenförmig.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen, besonders an salzhaltigen Orten, am Meeresstrand, an Salinen, an salzhaltigen Teichen und Landseen, hie und da verwildert an Bergabhängen und auf Schutt. Im nördlichen Deutschland von Westphalen bis Mecklenburg zerstreut; bei Berlin; in der Niederlausitz; Sachsen; Thüringen; bei Dürkheim in der Rheinpfalz; bei Soden im Nassauischen; in Oesterreich; Steiermark; Krain; Tirol; hie und da in der Schweiz; in Lothringen bei Château Salins, Vic, Marsal, Dieuze; in der Rheinebene am Oberrhein. An manchen Stellen scheint sie nur verwildert zu sein, aber oft fast völlig eingebürgert, so z. B. an den Felsen hinter dem Dorfe Schwarzza an der

Schwarza in Thüringen; auf dem Petersberg unweit Halle a. S.; dagegen wohl ursprünglich am salzigen See im Mannsfeldischen, so z. B. bei Rollsdorf, bei Seeburg am süßen See, auf Salzwiesen bei Greussen, in Schwerstedt bei Tennstedt kultivirt und daher an Gräben im Heubach verwildert.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Alle Theile sind reich an Schleim, daher ist diese Pflanze schon seit den ältesten Zeiten als ein Hauptschleimmittel benutzt worden. Besonders braucht man Radix Althaeae. Sie kommt geschält in langen, schmalen, weissen, sehr leichten Stücken in den Handel. Beim Trocknen verliert sie  $\frac{3}{4}$  ihres Gewichts. Ihr Gebrauch ist sehr häufig, ihr Inhalt besteht vornehmlich aus Schleim, Zucker, etwas Kleber und Satzmehl, dann findet sich noch ein grünliches fettes Oel und das Althäin. Von dieser Pflanze werden auch die Blätter, unter dem Namen Herba Althaeae benutzt. Beide Mittel sind gleichfalls schleimreich, aber nicht in dem hohen Grad als die Wurzel. Die Pflanze eignet sich auch recht gut zur Dekoration von Gehölzanlagen in Gärten. Pharmacopoea Germanica ed. 2, S. 217: Rad. Althaeae, Eibischwurzel.

Name: Der Name kommt von ἀλθείο, ich heile, daher ἀλθίεις, heilsam, ἀλθαία Diosc., Heilkraut.

Abbildungen. Tafel 2162.

A blühende Pflanze in natürlicher Grösse; 1 Kronblatt, desgl.; 2 Staubfadenröhre mit den Ansätzen der Kronblätter, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, natürl. Grösse; 6 einzelnes Früchtchen, natürl. Grösse und vergrössert; 7 Same, desgl.

### 2163. *Althaea cannabina* L.

#### Hanf-Eibisch.

Der vorigen ziemlich ähnlich aber von schlankerem Wuchs. Stengel und Blätter rauhfilzig und sternhaarig; Blätter sehr entfernt, wendelständig, die unteren handförmig, 5theilig oder 7theilig mit lanzettlichen Theilen, die oberen gefingert, die obersten 3theilig, bisweilen fast spontanförmig, alle scharf und ungleich gesägt-gezähnt; Blütenstiele sehr lang, länger als die Stützblätter, 1—2blüthig; innere Kelchabschnitte eiförmig, zugespitzt. Kronblätter rosenroth mit purpurnem Nagel.

Beschreibung: Die Pflanze wird 1—1½ Meter hoch und ihre Stengel, Aeste, Zweige, Blätter und Kelche sind mit scharfen, angedrückten Sternhaaren dicht belegt, so dass sich alle grünen Theile derselben rauhfühlen. Die untersten, handförmigen Blätter erreichen eine Länge von 12 Cm. und eine Breite von 5 Cm., ihre Zipfel sind länglich und der Mittelzipfel ist beträchtlich länger als die übrigen. Oben am Stengel sind die Blätter 5fingerig, zuletzt dreizählig, die Blättchen lanzettlich bis lineal und das Mittelblättchen ist ebenfalls sehr lang. Alle Blätter haben eine ungleiche Zahnung, sind oberseits tiefgrün, unterseits grau-grün, woran die schwächere oder stärkere Belegung mit Sternhaaren Ursache ist. Die Nebenblätter sind klein, die Blütenstiele lang, weit länger als die sie stützenden Blätter, gewöhnlich 2spaltig. Der äussere Kelch ist 6—9spaltig,

seine Zipfel sind lanzettlich und beträchtlich kleiner als der innere 5spaltige Kelch, dessen Spaltungen bis über die Mitte eindringen. Die Kronblätter sind 3mal länger als der Kelch, fast keilförmig, an der Spitze ausgerandet oder welliggebuchtet, 2 Cm. lang, die Staubgefässe sehr zahlreich, die Früchte glatt, auf dem Rücken gewölbt, abgerundet, querunzelig und braun. Der Kelch schlägt sich nach der Blüthe zusammen und umschliesst die Früchte, von welchen man 12—15 und ebenso viel Griffel zählt. Uebrigens ist diese Species durch ihre hanfförmigen Blätter von den andern der unsrigen sehr verschieden und nicht leicht zu verwechseln.

Vorkommen: In Gräben, auf Wiesen, in feuchten Hecken. Nur im südlichsten Theil des Gebiets, im österreichischen Küstenlande bei Monfalcone, Duino, Fiume. In Unterösterreich nach Neilreich wohl kaum vorhanden.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine hübsche Staude für's freie Land im Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2163.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2164. *Althaea hirsuta* L.

Borsten-Eibisch.

Syn. *Malva setigera* Spenner.

Die jährige Wurzel treibt einen aufrechten, einfachen, bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen Stengel, welcher von steif abstehenden Haaren, wie die Blätter und alle grünen Pflanzentheile, borstig erscheint. Untere Blätter nierenförmig, 5lappig, die mittlen handförmig, die oberen tief 3spaltig, alle am Rande gekerbt; Blütenstiele achselständig, einblüthig, länger als die Stützblätter; Kelchabschnitte verlängert lanzettlich.

Beschreibung: Der aufsteigende Stengel wird  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  Meter hoch, ist ästig, rund, gerieft, öfters roth angelaufen und durch steife, abstehende, aus einem Knötchen entspringende Haare sehr rauh. An den jungen Trieben und an seiner Spitze mischt sich noch ein zarter Flaum unter die starrenden Haare, welcher aus sternförmig stehenden, sehr feinen Haaren besteht. Die untersten Blätter sind 5lappig, die mittlen 5zipfelig, zuweilen auch 7zipfelig, die obersten 3zipfelig. Die Blattstiele sind mit abstehenden Borstenhaaren dicht besetzt, die Nebenblätter ei-lanzettförmig und stark bewimpert, beide Flächen aller Stengelblätter sind borstig behaart, doch fallen im Alter die Borstenhaare von der Oberfläche der Blätter ziemlich ab. Die Blütenstiele sind länger als ihre Stützblätter und sehr dicht mit Borstenhaaren besetzt; sie stehen aufrecht und tragen nur eine einzige Blüthe. Der äussere Kelch besteht aus 7—8 schmalen

gewimperten Zipfeln, die 5 inneren Kelchzipfel sind an der Basis weit breiter, verschmälern sich aber nach der Spitze sehr und sind wiederum stark gewimpert. Die rothe oder etwas mehr in das Blaue fallende Krone ist kaum länger als der Kelch und die Kronblätter sind leicht ausgerandet.

Vorkommen: Auf Kalk- und Thonmergelboden in Baden, Württemberg, Rheinpfalz, Franken, Thüringen und Unterösterreich. In Thüringen erscheint sie am Fusse der Gleichen, bei Martinroda umfern Ilmenau, Schnepfenthal und bei Eisenach. Sie kommt in Weinbergen, auch auf Aeckern vor, sehr zerstreut im südlichen und mittlen Gebiet; so z. B. im Kanton Waadt; im Wallis; im Oberelsass; Oberbaden; Lothringen, namentlich bei Metz; in Württemberg besonders bei Wertheim; eingeschleppt und unbeständig im Harz; in Thüringen ausser den angeführten Standorten bei Haarhausen, Mühlhausen; in der Rheinprovinz bei Saarbrücken, Saarlouis, Trier, am Lavendelberg bei Laubenheim, in Rheinhessen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein recht hübsches Sommergewächs für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2164.

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

## 2165. *Althaea pallida* W. K.

Blasse Stockrose.

Das kräftige zweijährige Rhizom treibt einen einzigen einfachen, aufrechten, über schwanenkielartigen, stielrunden, über meterhohen, locker beblätterten Stengel oder einige dergleichen. Stengel und Blätter sowie überhaupt alle grünen Pflanzentheile, besonders auch die Kelche, büschelig rauhaarig und sternhaarig; Blätter wendelständig, gestielt, am Rande gekerbt, die unteren rundlich-herzförmig, 5lappig oder bisweilen 7lappig, die oberen eirund mit herzförmigem Grunde, undeutlich 3lappig; Blütenstiele achselständig, einzeln oder gehäuft, 1blüthig, insgesamt eine lockere, langgestreckte Traube bildend, kürzer als der Kelch und weit kürzer als das Stützblatt; Aussenkelch etwa von der Länge des Innenkelchs; Kronblätter blass lila mit schwefelgelbem Grunde, am Ende ausgerandet oder herzförmig-2lappig, länger als breit, nach dem Grunde etwas verschmälert, mit den Rändern sich nicht deckend, vielmehr durch einen Zwischenraum von einander getrennt.

Beschreibung: Diese Species hat mit unserer gemeinen Gartenmalve oder Stockrose, *Althaea rosea*, sehr viel Aehnlichkeit, ist im Ganzen zwar etwas niedriger im Wuchse, gewöhnlich nur  $1-1\frac{1}{3}$  Meter hoch, doch trifft man auch Exemplare von  $1\frac{1}{2}-2$  Meter Höhe an. Der Unterschied zwischen ihr und der *A. rosea* zeigt sich, ausser der abweichenden Gestalt der Früchte, namentlich in folgenden Punkten: Erstens sind hier die Blätter entweder länglich-

kreisrund oder ei-herzförmig, also inmer länger als breit und nur undeutlich gelappt, während man sie bei *A. rosea* oft ebenso breit oder breiter als lang und deutlich gelappt findet. Auch zeigt sich hier der obere Stengel sammt den Blattstielen durch die Büschelhaare wie punktirt. Zweitens ist hier der äussere Kelch ziemlich so lang als der innere und 6zipfelig, welcher bei *A. rosea* zwar auch 6 Zipfel hat, aber bedeutend kürzer als der innere ist. Drittens sind die Kronblätter hier immer länger als breit, tief-ausgerandet, berühren sich mit ihren Rändern nicht, sondern lassen einen Zwischenraum übrig, durch welchen man den Kelch erblickt; bei *A. rosea* aber sind sie immer breiter als lang, an der Spitze nur schwach ausgerandet und ihre Ränder decken sich gegenseitig. Also bietet die Blume besonders ein einfaches Merkmal dar, woran man diese Species schon von Weitem erkennt. Uebrigens blüht sie etwas früher als *A. rosea* auf, doch die Mittelsäule der Früchte ragt ebenso wie bei *A. rosea* über die querrunzeligen kahlen Früchte empor.

Vorkommen: An Wegrändern, Rainen, auf Aeckern, an rasigen Abhängen. Im Gebiet nur bei Soos in der Gegend von Wien. Uebrigens im südöstlichen Europa, namentlich in Ungarn.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Sie kann ebenso wie die bekannte Stockrose als Zierstaude in Gärten verwendet werden. Die gewöhnliche Stockrose (*A. rosea* L.) kommt im Gebiet nicht wild vor, wohl aber entflieht sie hier und da den Gärten und siedelt sich auf Schutthaufen, an Eisenbahndämmen, an

Flussufern und an rasigen Abhängen an. So z. B. findet sie sich am Balkkörper der Saalbahn bei Göschwitz, Jena; an der Thüringer Bahn bei Kösen u. a. O. Ihre Fruchtklappen sind glatt, nicht wie bei *A. pallida* W. K. auf dem Rücken gezähnt. Die wilde Form der *A. rosea* L. hat schwarzbraunviolette sich deckende Kronblätter, deren weinrother Farbstoff zu vielen technischen Zwecken, namentlich z. B. zur künstlichen Färbung des Rothweins Verwendung findet. Die zahlreichen, prächtig gefüllten Formen, welche besonders von den englischen Gärtnern gezüchtet und mit Vorliebe kultivirt werden, haben wegen der rosenähnlichen Füllung der Pflanze den Namen „Stockrose“ verschafft. Im letzten Jahrzehnt drohte dieser Kultur das Verlerben durch einen bis dahin nicht bekannten Rostpilz, den Stockrosenrost: *Puccinia Althaeae*. Beiläufig sei bemerkt, dass derselbe sich in Hallier's Garten in Jena bereits seit länger als einem Jahrzehnt alljährlich eingefunden hat. Die Doppelzellen der *Puccinia* sind hier keine Ueberwinterungsknospen (Teleutoconidien), sondern sie bringen auf den grünen Pflanzentheilen selbst Schläuche mit kleinen farblosen Tochterknöschen (Tochterkeimzellen) hervor und zwar während des ganzen Sommers. Die Stockrose hat sowohl im Wuchs als in der Blütenbildung etwas sehr Steifes, aber derade dadurch wird sie besonders geeignet für dekorative und architektonische Zwecke. Man bringt sie daher am liebsten in grösseren Gruppen auf Rasenplätzen in der Nähe herrschaftlicher Gebäude oder vor Gehölzanlagen an.

Abbildungen. Tafel 2165.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2166. Lavatera thuringiaca L.**

Thüringer Malve.

Syn. *Malva thuringiaca* Visiani.

Das dauernde Rhizom treibt einen aufrechten, krautigen, stielrunden, über meterhohen, entfernt beblätterten Stengel, welcher, wie alle grünen Pflanzentheile, mit filzigen Haaren bekleidet ist. Blätter dünnfilzig, die unteren eckig 5lappig, am Grunde breit buchtig, am Rande gekerbt, die oberen 3lappig mit längerem Mittellappen; Blütenstiele einzeln achselständig, länger als der Blattstiel, ja die oberen weit länger als das Stützblatt, insgesamt eine lockere, langgestreckte Traube bildend; Aussenkelch 3spaltig; Innenkelch 5spaltig; Kronblätter 2lappig, rosenroth.

Beschreibung: Eine 1—2 Meter hohe Pflanze, mit ausdauernder, ästiger, weisslicher Wurzel, aus welcher sich mehre fast einfache oder kurzästige Stengel erheben, die stielrund sind, ihrer ganzen Länge nach und am obern Theile Blätter tragen; aus den Blattwinkeln kommen zuweilen Aeste hervor, welche auch wohl Blüten bringen, aber kürzer als der Hauptstengel bleiben; sie sind wie alle Theile der Pflanze mehr oder weniger dicht mit kurzen weissen, nicht sehr weichen Sternhaaren bedeckt. Die Blätter sind gestielt, die unteren länger, fast so lang als das Blatt, die oberen kürzer, endlich fast sitzend; sie sind auf der Unterseite filziger, 3—5nervig und lappig, die Lappen fast 3seitig stumpflich,

zuweilen wieder etwas 3lappig, stumpflich-, zuweilen fast doppelt gezähnt, am Grunde fast abgestutzt oder nur mit geringer Neigung zum Herzförmigen, der Mittellappen immer etwas grösser, aber besonders bei den obersten Blättern hervortretend. Die Nebenblätter, welche an den untern Blättern bald verwelken und auch wohl abfallen, sind 4—6 Mm. lang, lanzettlich, mit breiter Basis aufsitzend, spitz zugespitzt. Die Blumen bilden eine endständige lockere Traube und kommen einzeln aus den Blattachsen hervor, ihre Stiele sind immer länger als die Blattstiele ihrer Blätter, und bei den obern oft auch viel länger als das ganze Blatt, rund, gegen das obere Ende hin mit einer plötzlichen geringen Anschwellung. Die Theile des äussern Kelchs sind breit-gezogen rundlich, mit aufgesetzter, ganz kurzer Zuspitzung, und kürzer als die des innern, welche rundlich-eiförmig, spitz-zugespitzt sind. Die Blumenkrone ist gross, blassrosenroth, trocken blasslilafarben, und besteht aus 5 Blumenblättern, die oben stumpf 2lappig sind und eine Länge von 2—3 Cm. haben. Die Säule der Staubgefässe ist etwas länger als der Kelch, mit gelben Staubbeuteln; die rothen Griffelenden ragen zwischen ihnen hervor. Die Frucht wird von dem bleibenden und sich vergrössernden Kelche umschlossen; sie besteht gewöhnlich aus einsamigen Früchtchen, welche in einem Kreise um eine cylindrische, mit vielen seitlichen Flügeln oder Fortsätzen und oben in eine stumpfliche kegelartige Spitze ausgehende Achse zwischen jenen Flügeln angeheftet sind, eine von den Seiten zusammengedrückte, fast nierenförmige Gestalt haben, auf dem Rücken convex sind und an den Seiten, wenn sie sich ablösen, ge-

öffnet erscheinen, da diese Seitenflächen von den Achsenflügeln geschlossen werden. Der Samen ist nierenförmig, von den Seiten etwas zusammengedrückt (der Form seiner Frucht entsprechend), glatt und eben, von graulich-brauner Farbe.

Vorkommen: Zwischen Gesträuch an Flussufern, Abhängen, in Weinbergen, an sterilen Orten, an Wegerändern und Rainen. Im österreichischen Küstengebiet; in Unterösterreich; Mähren; Böhmen; Schlesien; Sachsen; in Thüringen selten, beispielsweise mit *Althaea officinalis* L. auf den Salzwiesen bei Ottenhausen unweit Greussen und an zahlreichen Orten in der Flora von Tennstädt (Irmischia 1884, S. 11, 52); im Harz; im Braunschweigischen; in der Provinz Sachsen; in Posen; in den letzten Jahren auch in Preussen bei Thorn (Lorenzberg) und Kulm aufgefunden.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr schöne Zierpflanze für den Blumengarten. Die Blumen sind, wie bei allen Malvaceen, ein gutes Bienenfutter.

Name: Den Namen *Lavatera* gab Tournefort der Gattung zu Ehren eines Schweizer Arztes.

Anmerkung: Die grossblumige *Lavatera trimestris* L. mit ungetheilten, fast kreisrunden unteren Blättern kommt bisweilen als Gartenflüchtling verwildert vor; so z. B. bei Partchins in der Flora von Meran in Tirol (vgl. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 98).

Abbildungen. Tafel 2166.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2167. *Hibiscus Trionum* L.

### Stundenblume.

Die jährige Wurzel treibt einen nur spannenhohen, einfachen oder ästigen, stielrunden, locker beblätterten, wie alle grünen Pflanzentheile mit kleinen Sternhaaren besetzten Stengel. Blätter gezähnt, die unteren fast ungetheilt, die oberen 3theilig mit fiederzähnigen bis fiederspaltigen Theilen von lanzettlichem Umriss, der middle Theil verlängert; Kelch doppelt, der äussere vieltheilig mit schmalen, spitzen, lineal-lanzettlichen Theilen, der innere aufgeblasen, hautartig, nervig-aderig, 5spaltig; Kronblätter eirund, blassgelb mit purpurnem Grunde, länger als der Innenkelch; Staubwege 5, unten verbunden; Kapsel 5fächerig, vielsamig.

Beschreibung: Der ästige Stengel wird 15—60 Cm. hoch, ist mit kleinen Höckern besetzt, welche steife Borstenhaare besitzen. Die untersten Blätter sind am kleinsten, fast kreisrund im Umriss, etwas 3lappig und stumpf gekerbt. Die folgenden sind bis zu  $\frac{3}{4}$  der Blattmasse in 3 Zipfel gespalten, die Zipfel länglich-gezahnt, ihr Mittelzipfel ist verlängert, der eine Seitenzipfel steht aufrecht, der andere wagrecht ab. Die obersten Blätter sind fast 3blättrig, nämlich bis auf den Grund in 3 Zipfeln gespalten, wovon der Mittelzipfel der längste ist und aufrecht steht, während

die Seitenzipfel wagrecht abstehen. Alle Zipfel sind länglich oder lanzettlich, tiefgezahnt und die Zähne stumpf oder abgestutzt. Sämmtliche Blätter sind gestielt und die Stiele rauhaarig. Die langen, haarigen Blumenstiele kommen einzeln aus den Blattwinkeln hervor, sind gewöhnlich doppelt so lang als der Kelch. Dessen äusserer Blattkranz (die Hülle nach Andern) ist 10—14spaltig, die Spaltzipfel sind lanzettlich und viel kürzer als der später auswachsende innere Kelch (oder eigentliche Kelch nach Andern). Letzterer ist weisslich, netzaderig und gleich dem äusseren Kelche gelbborstig. Nach der Blüthe vergrössert er sich mit der Kapsel, welche er, blasenartig aufgetrieben und oben mit den Zipfeln zusammengefaltet, umschliesst. Die Kronen sind weit grösser als der Kelch, ein einzelnes Kronblatt misst 2 bis über 3 Cm., ihre Färbung ist sehr schön, doch blühen sie nur wenige Stunden.

Vorkommen: Auf Aeckern und Kulturland verschiedener Art, auch an Wegerändern. Im österreichischen Küstenlande; in Mähren; Unterösterreich; Steiermark; im südlichen Tirol, so z. B. bei Partchins in der Flora von Meran.<sup>1)</sup> Im übrigen Gebiet kommt die Pflanze bisweilen als Gartenflüchtling verwildert vor. In Halliers Garten in Jena war sie ein volles Jahrzehnt hindurch als Gartenunkraut völlig eingebürgert.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr niedliches Sommergewächs für den Blumengarten.

1) Nach Entleutner. Vgl. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 98.

Anmerkung: *Hibiscus syriacus* L., der prächtige Strauchhibisch, wird vielfach in Gärten in zahlreichen Spielarten mit verschiedenartigen einfachen und gefüllten Blumen kultivirt. Im südlichsten Theil des Gebiets wird dieser schöne Strauch so häufig in Gärten und Anlagen angepflanzt, dass er fast den Eindruck eines heimischen Gewächses macht. *Hibiscus pentacarpos* L. kommt erst jenseits der Südgrenze unseres Florengebiets vor.

Abbildungen. Tafel 2167.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht mit Hülle, vergrössert; 2 dieselbe ohne Hülle, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2168. *Abutilon Avicennae* Gärtner.

Lindenmalve.

Syn. *Sida Abutilon* L.

Die jährige Wurzel treibt einen aufrechten, stielrunden, locker beblätterten, wie die ganze Pflanze weichhaarigen und drüsisen Stengel. Blätter gross, wendelständig, ungetheilt, rundlich mit herzförmigem Grunde und lang zugespitztem Ende, unsymmetrisch, den Blättern einer Linde sehr ähnlich, am Rande gekerbt, filzig; Blüthen einzeln oder einige in den Blattachsen; Blütenstiele kürzer als der Blattstiel; Kronblätter länger als der Kelch, dreieckig, am Ende sanft ausgerandet, lebhaft gelb; Früchte ungefähr 15, abgestutzt 2schnabelig, rauh, kapselartig aufspringend.

Vorkommen: An feuchten Orten. Auf den Adriatischen Inseln; im Gebiet besonders auf der Insel Veglia.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Als Sommergewächs für den Blumen-garten empfehlenswerth.

Anmerkung: Aus der nahverwandten Familie der Ebenaceen, welche sich durch Beerenfrüchte und durch nicht gekuppelte, mit zwei Längsspalten aufspringende Antheren unterscheidet, kommt an der Grenze unseres Florengebiets im Kanton Tessin die Dattelpflaume: *Diospyros Lotus* L. verwildert vor.

Abbildungen. Tafel 2168.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 aufgesprungene Frucht, vergrössert; 2 Same, desgl.

### Fam. 84. Tiliaceae.

Bäume mit asymmetrischen wendelständigen Blättern und (bei den Einheimischen) hinfälligen Nebenblättern; Kelch und Krone 5zählig (selten 4zählig), bei den Einheimischen dialyphyll (getrenntblättrig) und abfällig, in der Knospelage klappig; Krone, wie die ganze Blüthe, einfach symmetrisch; Staubblätter mehrfach 5zählig, hypogynisch, wie die äusseren Blütenkreise, gruppenweise zusammengestellt oder bei Exotischen in Bündel vereinigt polyadelphisch), die Antheren mit zwei Längsspalten nach innen aufspringend; Carpell 5blättrig, schizocarp, also 5fächerig mit einfachem Staubweg (bei Exotischen 1—10fächerig), mit knopfförmiger, sehr schwach gelappter Staubwegmündung; Samenknospen an der Ventralseite der Carpellblätter, also in den inneren Fachwinkeln, angeheftet, in jedem Fach zwei oder mehre; Frucht durch Fehlschlagen 1fächerig, 1samig oder seltener 2samig.

Die meisten Vertreter dieser Familie leben zwischen den Wendekreisen.

Gatt. 541. *Tilia* L.

Staubblätter zahlreich, in 5 Gruppen zusammengestellt; Fruchtknotenfächer 2knospig; Schliessfrucht 1—2samig; Deckblätter mit dem Blütenstiel verwachsen.

ARTEN:

2169. *T. grandifolia* Ehrh. Ausgewachsene Blätter kurzhaarig; Ebensträusse 2- bis 3blüthig; Frucht 5rippig.
2170. *T. parvifolia* Ehrh. Ausgewachsene Blätter kahl, rückseits meergrün, in den Nervenwinkeln rostfarben bärtig; Ebensträusse 5—7blüthig; Frucht undeutlich 4—5kantig.

**2169. Tilia grandifolia Ehrh.**

Sommerlinde.

Syn. *T. platyphyllos* Scopoli. *T. pauciflora* Hayne.  
*T. cordifolia* Besser. *T. mollis* Spach. *T. europaea* β. δ. ε. L.

Blätter wendelständig, gestielt, in der Jugend mit Nebenblättern versehen, welche während der Entwicklung der Blätter abfallen, im ausgewachsenen Zustande auf kurzem Stiel asymmetrisch rundlich-herzförmig, am Grunde breit, am Ende zugespitzt, beiderseits, aber besonders auf der Rückseite, kurzhaarig und in den Nervenwinkeln gleichfarbig gebartet, oberseits bisweilen fast kahl werdend, auf der Rückseite mattgrün aber nicht bläulich; Ebensträusse 2—3 blüthig; Lappen der Staubwegmündung aufrecht; Fruchtstiel 1- bis 3 früchtig; Frucht 5rippig.

Beschreibung: Ein schöner ansehnlicher Baum mit stumpf- oder rundlich-conischer Krone, 10—30 Meter hoch werdend. Der Stamm hat eine rissige, runzlige, schwarzgraue, ziemlich zähe Rinde, die ältern Zweige sind ziemlich glatt und grau, die vorjährigen bald mehr grünlich, bald gelblich, bald röthlich in verschiedenen Abstufungen und mit kleinen Knötchen sparsam besetzt, die diesjährigen gewöhnlich mit abstehenden Haaren besetzt, welche selten ganz fehlen. Die Knospen sind eiförmig stumpf, bräunlich und behaart. Die Blattstiele halb so lang als die Blatt-

fläche, oder etwas länger, sind ganz weichhaarig oder behaart, selten aber fast kahl. Die Grösse der Blattfläche ändert sehr ab, sie wird 3—15 Cm. lang und gewöhnlich eben so breit, vorherrschend sind aber die zwischen 6 und 10 Cm. grossen Blätter. Sie sind verschiedenartig herzförmig, mit mehr oder minder tiefer, selbst zuweilen fast fehlender Bucht, deren Lappen sich drängen oder von einander stehn, sie sind ferner bald stärker bald schwächer schief, bald mehr bald weniger geschwänzt-zugespitzt, am Rande mit spitzen in eine pfriemliche Spitze auslaufenden Sägezähnen besetzt, welche bald grösser bald kleiner sind. Die Oberfläche der Blätter ist schön grün und wenigstens auf den Hauptadern etwas behaart, die Unterseite ist blassgrün mit hellern Hauptadern und mit vielen kurzen weichen Härchen besetzt, welche sich in den Winkeln des Nerven mit den Seitenadern dichter, fast bärtig zusammenstellen. Die kleinen grünlichgelben länglichen Nebenblättchen stehen je 2 am Grunde jedes Blattstiels, fallen aber sehr schnell ab und lassen kleine, fast sichelförmige Narben zurück. Die Blumenstiele kommen aus der Blattachsel neben der Knospe hervor, sind kürzer oder höchstens eben so lang als das Blatt, kahl, meist dreiblumig, selten mit weniger, noch seltener mit mehr Blumen; bis über die Mitte sind sie mit einem länglichen, stumpf endenden, adernetzigen, nackten und ganzrandigen Nebenblatt verwachsen, welches die Länge des Blattes meist erreicht und unten schief an dem Blumenstiele herablaufend endet, es ist von grünlich-gelblicher Farbe, 1—2 Cm. lang, nach oben oft etwas breiter. Die Kelchblätter sind eilanzettlich stumpflich, concav, aussen kaum behaart, innen

und am Rande fast seidig-filzig, blassgelblich. Die Blumenblätter sind länger als die Kelchblätter, gelb, im Allgemeinen spatel-lanzettlich, stumpf, ganz oder ausgerandet, oder etwas gekerbt. Die Staubgefässe sind zahlreich, 30—45, ungefähr so lang als die Blumenblätter, mit fadenförmigen nackten, am Grunde in einige Bündel verwachsenen Staubfäden und gelben Staubbeuteln, deren Fächer besonders am untern Ende von einander stehn. Der fast kugelige Fruchtknoten ist seidig oder filzig weiss, der Griffel walzenförmig kahl oder unten behaart und endet in eine 5lappige Narbe.

Vorkommen: In Laubwaldungen, vorzugsweise in solchen mit hartem Felsenuntergrund, daher besonders in Gebirgsgegenden, seltner auf kahleren Bergen mit Sandsteinuntergrund. Uebrigens durch das ganze Gebiet verbreitet und ausserdem als einer der beliebtesten Zierbäume in Gärten und Anlagen, an Wegen und Landstrassen angepflanzt. Im Hochgebirge bis in die subalpine Region emporsteigend.

Blüthezeit: Juni, Juli. Etwa 14 Tage früher als bei der folgenden.

Anwendung: Die Blüthen geben ein vortreffliches, reichliches Bienenfutter. Die getrockneten Blüthen bilden den Lindenblüthenthee (*Flores Tiliae*) der Officinen. Das weisse, leichte, sehr gleichmässige Holz ist eins der geschätztesten für feine Schnitzereien und liefert eine vortreffliche Kohle, besonders für Zwecke der Malerei. Der Bast ist von allen einheimischen Bastsorten zum Anbinden in Gärtnereien, für Bastdecken u. s. w. am meisten geschätzt. Aus dem im Frühling angebohrten Stamm kann man ein dem Birkenwasser ähnliches Getränk gewinnen.

Die Linde ist der Baum des Friedens und ländlicher Ruhe bei nordischen Völkern und war den alten Germanen heilig. Der Name *Tilia* kommt schon bei Plinius und anderen römischen Schriftstellern vor.

Formen: Diese Lindenart ist, wie die meisten, sehr variabel bezüglich der Grösse, Form und Behaarung der Blätter, jedoch lassen sich kaum Varietäten, vielweniger Arten daraus ableiten.

Abbildungen. Tafel 2169.

Blühender Zweig, natürl. Grösse.

## 2170. *Tilia parvifolia* Ehrh.

Winterlinde, Steinlinde.

Syn. *T. ulmifolia* Scopoli. *T. microphylla* Ventenat.  
*T. silvestris* Desf. *T. europaea* γ. L. *T. cordata* Miller.

Blätter im Durchschnitt kleiner als bei der vorigen, nur in früher Jugend behaart, im ausgewachsenen Zustande beiderseits kahl, rückseits meergrün und in den Nervenwinkeln rostfarben gebartet; Ebensträusse 5—7büthig; Lappen der Staubwegmündung zuletzt wagerecht aus einander fahrend; Fruchstiel 3—5früchtig, die Früchte kleiner als bei der vorigen, undeutlich 4—5kantig.

Beschreibung: Ein Baum, welcher ein beträchtliches Alter und bedeutenden Umfang und Höhe erreichen kann, aber weniger ansehnlich und schön ist als die breitblättrige Linde; der Stamm knotiger und brauner, das Holz gröber, härter, röthlichgelb, die jüngern Zweige verschiedenartig gefärbt, die jüngsten kahl, mit kleinen Knötchen besetzt. Die Blattstiele länger als die Hälfte der Blattfläche, zuweilen dieser fast gleichlang, ganz kahl. Die Blattfläche schief herzförmig, rundlich, geschwänzt zugespitzt, am Rande ungleich gesägt, auf beiden Flächen kahl, nur auf der untern blaugrünen Fläche bräunliche dichte Haarpolster oder Bärte in den Winkeln der Hauptadern. Aehnliche bräunliche Haare zeigen sich auch an der Basis der Blattstiele, auf

deren Oberfläche, so wie auf dem Ausgangspunkt der Nerven auf der obern Blattfläche. Die Grösse der Blätter beträgt meist 5 Cm. oder etwas darüber in Breite und Länge, doch findet man kleinere und etwa bis 8 Cm. grosse, kaum grössere. Die Blumen sehr ähnlich denen der breitblättrigen Linde, nur etwas kleiner und blasser, sie stehen in einer langgestielten, nicht ganz regelnässigen, meist zweimal dreitheiligen oder auch gabeltheiligen, dann dreitheiligen Trugdolde, welche so lang als das Blatt ist und ein Deckblatt wie bei jener trägt. Staubgefässe finden sich 20—30, mit fadenförmigen feinen Staubfäden, von der Länge der Blumenblätter, welche spatel-lanzettlich, etwas concav und an der Spitze mit kleinen Kerbzähnen versehen sind. Der Fruchtknoten ist kugelig, dicht weichhaarig, der Griffel ist von der Länge der Staubfäden, walzenförmig mit stumpf 5lappiger Narbe. Die Frucht ist kleiner als bei der breitblättrigen Linde, häufig schief, umgekehrt-eiförmig oder eiförmig, mit einer kurzen Stachelspitze ohne hervortretende Rippen, nur wenig undeutlich eckig. Der Samen gewöhnlich einzeln, eiförmig, braun.

Anmerkung: Linné's Familie nannte sich nach einer im Dorfe Stegaryd in Smoland befindlichen grossen Linde, dies ist höchst wahrscheinlich diese kleinblättrige Linde gewesen, da sie in Schweden allein wild vorkommt.

Vorkommen: In Waldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, und da sie bezüglich des Bodens weniger wählerisch ist, an den meisten Orten häufiger als die vorige. Sie wird auch noch häufiger als jene angepflanzt. In die subalpine Region steigt sie nicht empor.

Blüthezeit: Juli. Ungefähr 14 Tage später als die vorige.

Anwendung: Auch diese Linde gewährt dieselben Vortheile wie die grossblättrige Linde, man findet sie häufiger angepflanzt, da sie selbst mit schlechtem, ja felsigem Boden vorlieb nimmt, auch sie kann ein bedeutendes Alter und mächtigen Umfang erreichen und mehrere der in unserem deutschen Vaterlande berühmten Linden gehören dieser Art an.

Formen: Diese Art ist in Bezug auf Form und Grösse der Blätter weit variabler als die vorige. Dass *Tilia vulgaris* Hayne eine grossblättrigere Form der *T. parvifolia* Ehrh. ist, welche durch alle möglichen Zwischenstufen mit ihr verbunden ist, hat schon Koch nachgewiesen (vgl. Synopsis, 3. Auflage, S. 114). Koch unterscheidet zwei Hauptformen:

*α. polyantha* Koch: Blütenstiel oft 7—11blüthig, die Blüten kleiner, Blütenstielchen und Blattstiele häufig roth angelaufen, Blätter kleiner, Bärte in den Nervenwinkeln der Blattrückseite dunkler rostfarben. Syn. *T. parvifolia* Hayne.

*β. intermedia* Koch: Blütenstiel 5—7blüthig, die Blüten etwas grösser; Blütenstielchen und Blattstiele grün, Blätter grösser, Bärte in den Nervenwinkeln der Blattrückseite blasser rostfarben. Syn. *T. vulgaris* Hayne. *T. europaea* Smith. *T. intermedia* DC.

Abbildungen. Tafel 2170.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Früchte, nat. Grösse; 5 Same, vergrössert.

## Fam. 85. Sapindaceae

(inclusive Hippocastaneae).

Holzpflanzen mit (bei den Einheimischen) zusammengesetzten, gegenständigen Blättern. Blüten perigynisch, gynandrisch (bei den Einheimischen), verwickelt symmetrisch; die äusseren Blütenkreise 5zählig, auf dem schwach entwickelten perigynischen Discus inserirt; Krone dialypetal, zygomorph; Staubblätter der Anlage nach  $2 \times 5$ , aber meistens einzelne fehlgeschlagen und die übrigen in einen Wirtel zusammengedrängt, gebogen, nach innen aufspringend; Carpell bei den Einheimischen 3blättrig schizocarp, also 3 Fächer bildend mit einfachem Staubweg; Samenknospen anatrop oder campylotrop, einzeln oder mehrere an der Ventralseite der Carpellblätter im inneren Fachwinkel angeheftet; Frucht eine lederig-fleischige, beerenartige, zerfallende Kapsel Frucht, bei den Einheimischen fachspaltig, einsamig oder mehrsamig; Samen eiweisslos, mit grossen, faltigen Cotyledonen.

Centrum: Der westlich-nördliche Erdquadrant, besonders Nordamerika und das nordöstliche Asien.

### Gattung 542. *Aesculus* L.

Frucht lederartig, stachelig, fachspaltig; Staubblätter sieben; Kelch glockig.

#### A R T:

2171. *A. Hippocastanum* L. Kapsel igelstachelig; Krone 5blättrig; Staubblätter vorwärts gerichtet, am Ende aufwärts gebogen.
-

## 2171. *Aesculus Hippocastanum* L.

Rosskastanie.

Syn. *Hippocastanum vulgare* Gaertner.

Ein mächtiger Baum von 35 Metern Höhe, von prächtigem, pyramidalem Wuchs, mit grossen, opponirten, langgestielten, fingerförmig zusammengesetzten, ziemlich entfernten Blättern, die Blättchen breit lanzettlich-länglich, an beiden Enden spitz, am Rande sägezähmig; Krone 5blättrig, bisweilen durch Fehlschlagen 4blättrig, zygomorph; Blüten in gestreckt pyramidaler, zusammengesetzter, reichblüthiger Rispe; Kapsel kugelig, griffellos, mit langen, derben Stacheln besetzt.

Beschreibung: Der Stamm der Rosskastanie ist dick, gerade, mit einer bräunlich-grauen, aufgerissenen, etwas blättrigen Rinde bedeckt, am Grunde mit vielen starken Seitenwurzeln und einer Herzwurzel versehen, oben sich in eine fast runde, dichte Krone ausbreitend. Die gegenüberstehenden langgestielten Blätter kommen Ende April oder anfangs Mai aus dicken, braunen, klebrigen Knospen und bestehen aus 20 Cm. langen und 5—8 Cm. breiten, keilförmigen, kurz zugespitzten, gezahnten, stark gerippten Blättchen. Die aufrechten Blütensträusse haben eine pyramidenförmige Gestalt und bestehen grösstentheils aus Zwitter-

blüthen, indem nur an der Spitze bloss männliche vorkommen. Die Blumenblätter der 4—5 blätterigen Krone zugrundet, etwas wellenförmig, am Rande fein behaart, weiss, am Grunde, namentlich die 2 oberen mit einem rosenrothen Fleck. Die gebogenen Filamente tragen aufliegende, safranfarbige, fast gerundete Antheren. Das kugelige erhabene 3streifige Ovarium 3fächerig, feinhaarig und mit einzelnen weichen Stacheln besetzt, 3klappig, 1—2samig. Same zugrundet, auf der einen Seite platt mit einer dünnen kastanienbraunen Haut umgeben.

Vorkommen: Dieser schöne und allgemein beliebte Baum stammt aus Asien und wird fast in ganz Europa wegen seines schönen Wuchses, der prächtigen Belaubung und der köstlichen Blütenpracht in Gärten, Holzungen, Anlagen, an Landstrassen und Wegen kultivirt, so dass er fast als heimisch betrachtet werden kann, obgleich er sich spontan nicht aussäet.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Die Rosskastanie scheint schon seit dem Jahre 1600 in Europa bekannt zu sein; ihr Holz ist bei jungen Bäumen weiss, bei alten gelbbraun und fest und liefert ein gutes Brenn- und Bauholz. Die Rinde liefert Gerbstoff und wurde früher als adstringirendes Mittel in der Medizin angewendet. Die Blätter liefern den Ziegen ein gutes Futter. Die Früchte (Samen) kann man Pferden, Schweinen, Schafen, Ziegen u. s. w. als nährendes Futter füttern. Ihr Mark ist sehr bitter, daher man sie dem Vieh mit Vorsicht füttern muss. Die Kühe sollen mit Rosskastanien gefüttert eine sehr gute und wohlschmeckende

Milch geben. In neuerer Zeit ist es gelungen, aus den Samen eine grosse Quantität reinen Amylum's zu gewinnen nach Entfernung des sehr widerlichen Bitterstoffs.

Name: Aesculus leitet Böhmer von dem griechischen *aei*, immer, und *edein*, essen, ab.

Abbildungen. Tafel 2171.

A Blüthenrispe, natürl. Grösse: 1 Blüthe in Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Frucht, desgl.

## Fam. 86. Terebinthaceae.

Holzpflanzen mit nebenblattlosen, wendelständigen, drüsenlosen, meist fiederig zusammengesetzten oder fiedernervigen Blättern, perigynischen, meist unvollkommen diklinischen, seltener gynandrischen, durchschnittlich 5zähligen (3—7zähligen) Blüten, kleinem, ringförmigem oder schüsselförmigem perigynischem Discus (Kelchscheibe), kleinem, dauerndem Kelch, dialypetaler, einfach symmetrischer, bisweilen fehlschlagender Krone mit klappiger Knospenlage; Staubblätter am Rande des Discus inserirt, frei, nach innen aufspringend, in einfacher oder mehrfacher Anzahl, seltener ohne deutlichen Discus aber am Grunde verbunden; Carpell monocarp (einblättrig) und einseitig entwickelt, oder syncarp mehrblättrig, mehrere fruchtbare Fächer mit getrennten Staubwegen bildend, oder endlich apocarp (völlig getrenntblättrig) mit nur einem fruchtbaren und mehreren unfruchtbaren Fächern; Samenknochen einzeln im Fach an der Ventralseite der Carpellblätter, also im inneren Fachwinkel, angeheftet, seltener auf besonderem Träger, die Samenknochen meist gekrümmt (campylotrop); Frucht nicht aufspringend, Steinfrucht oder Schliessfrucht; Same eiweisslos, mit gekrümmtem Keim.

Die Familie ist hauptsächlich in den Aequatorialgebenden verbreitet.

### Gattungen:

**Gatt. 543. Pistacia L.** Blüten unvollkommen dioecisch, kronenlos; Kelch der männlichen Blüte 5spaltig, Staubblätter 5, die Antheren fast sitzend,

vierkantig; Kelch der weiblichen Blüthe 3—4spaltig; Carpell mit einem fruchtbaren Fach, mit 3lappiger Mündung; Steinfrucht einsamig; Same grundständig.

**Gatt. 544. Rhus L.** Blüthen gynandrisch oder polygamisch oder diöcisch; Kelch 5spaltig; Krone 5blättrig; Staubblätter vor dem perigynischen Discus inserirt; Carpell mit einem fruchtbaren Fach und drei sehr kurzen Staubwegen oder drei sitzenden Mündungslappen; Steinfrucht trocken, 1samig oder 3samig; Same eiweisslos, an einem langen, grundständigen Samenträger herabhängend, umgewendet.

ARTEN:

543. *Pistacia* L.

2172. *P. Terebinthus* L. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen meist 7zählig, eiförmig-länglich oder lanzettlich, spitz und stachelspitzig.

2173. *P. Lentiscus* L. Blätter abgebrochen gefiedert, Blättchen 8zählig, lanzettlich, der Blattstiel geflügelt. Das Laub überwintert.

544. *Rhus* L.

2174. *Rh. Cotinus* L. Blätter verkehrt-eiförmig, ungetheilt, einfach, ganzrandig, am Ende gestutzt oder ausgerandet. Strauch.

2175. *Rh. Toxicodendron* L. Blätter 3zählig; Blättchen winkelig gezähnt.

## 2172. *Pistacia Terebinthus* L.

### Terebinthe.

Ein ziemlich hoher Strauch mit weitläufiger Verästelung. Blätter am Ende der Zweige ziemlich zusammengedrängt, unpaarig gefiedert, gestielt, meist 3—5paarig; Blättchen opponirt, eiförmig-länglich oder lanzettlich, fast sitzend, spitz oder zugespitzt, stachelspitzig; Blüten klein, grünlich, in zusammengesetzten, rispigen Trauben in den Blattachseln unterhalb der Zweigspitzen.

Vorkommen: An felsigen, rauhen Gebirgsabhängen im österreichischen Küstengebiet und im südlichen Tirol. Namentlich bei Triest und in der Flora von Görz am kahlen Karst gegen das Adriatische Meer zu.<sup>1)</sup> In Südtirol besonders häufig in der Flora von Bozen,<sup>2)</sup> so z. B. am Fagnerberg, Hertenberg und Griesnerberg; ferner zwischen Neumarkt und Salurn und daselbst am Wasserfall, und weiter im Süden im italienischen Tirol. Die Terebinthe wird in Tirol nur strauchartig, höchstens 4 Meter hoch: weiter südlich bildet sie kleine Bäume. Gallenbildungen an den Spitzen der

---

1) Vgl. Oesterr. Botän. Zeitschr. 1863, Seite 387.

2) Hausmann's Flora, Band I, Seite 189.

Zweige, welche aus der Ferne dem Johannesbrot ähneln, haben nach Hausmann zu der irrthümlichen Annahme geführt, dass der Johannesbrotbaum um Bozen wild wachse.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Die Pflanze liefert den Cyperischen Terpenthin. In südlicheren Ländern bildet sie eine Zierde der Gärten.

Abbildungen. Tafel 2172.

A männliche Blüthentraube, natürl. Grösse; B Zweig mit weiblicher Blüthenrispe, desgl.; 1 männliche Blüthe, desgl.; 2 weibliche Blüthe, desgl.; 3 Carpell, desgl.; 4 Steinfrucht, desgl.; 5 Nuss, desgl.

## 2173. *Pistacia Lentiscus* L.

### Pistacie.

Wie die vorige baumartig oder strauchartig und von verschiedener Höhe, je nach Boden und Klima. Blätter wie die jüngeren, reich beblätterten Zweige dunkelgrün, dauernd, gestielt, paarig gefiedert, mit rinniger, schwach geflügelter Spindel, in der Regel 5paarig oder 4paarig, die Paare ziemlich entfernt, Blättchen sitzend, länglich oder lanzettlich, ziemlich stumpf, von einem kräftigen Mittelnerven durchzogen mit seitlichen Fiedernerven, glatt, kahl und etwas glänzend; Blüten in zusammengesetzten, achselständigen Trauben, grünlich mit röthlichen Mündungslappen; männliche Blüthe mit 5 kleinen dreieckigen Kelchblättern und 5 fast sitzenden, mit je 2 Längsspalten aufspringenden Antheren, welche ein rudimentäres Carpell umgeben; weibliche Blüthe mit 3—4spaltigem Kelch und 3—4lappigem, griffellosem Carpell mit einer grundständigen Samenknospe; Mündungslappen zurückgebogen, breit, sehr papillös.

Vorkommen: An Felsenabhängen an der Südgrenze unseres Gebiets in Istrien und auf den adriatischen Inseln, so z. B. auf Osero.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Die Pflanze liefert ein werthvolles Harz, das sogenannte Mastix. In wärmeren Gegenden wird der Strauch wegen des zierlichen immergrünen Laubes mit Vorliebe in Gärten und Anlagen kultivirt.

Abbildungen. Tafel 2173.

A männlicher, B weiblicher Blütenzweig, natürl. Grösse; 1 Theil der männlichen Blüthentraube, desgl.; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Theil der weiblichen Blüthentraube, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, desgl.

## 2174. *Rhus Cotinus* L.

Perrückenbaum.

Syn. *Cotinus Coggyria* Scop.

Ein sehr ästiger Strauch oder ein kleiner Baum. Zweige ziemlich dicht beblättert. Blätter kurzgestielt, wendelständig, verkehrt-eiförmig, am Ende abgerundet oder ausgerandet, ganzrandig, völlig kahl, wie alle grünen Pflanzentheile, mit einem Mittelnerven durchzogen, von welchem Fiedernerven ausgehen, die durch ein feines Adersystem verbunden sind; Blüten in reicher Rispe an den Enden der Zweige, gynandrisch; Früchte halbherzförmig, kahl, runzelig. Nach der Blüthe verlängern sich sämtliche Blütenstiele schwanzförmig und bedecken sich ganz dicht mit abstehenden, milchweissen oder röthlichen Haaren, nur die verhältnissmässig wenigen Stielchen, deren Blüten Frucht angesetzt haben, bleiben kahl. Diese behaarten sterilen Stielchen der Rispe haben dem Gewächs den Namen „Perrückenbaum“ zugezogen.

Beschreibung: Der Perücken-Sumach bildet einen Strauch oder ein Bäumchen von 1—3 Meter Höhe; er erhält eine graubraune Rinde und verüstelt sich sehr. Seine Blätter sind eigenthümlich, entweder verkehrt-rundlicheiförmig oder fast kreisrund, immer ganzrandig, vorn völlig abgerundet, zuweilen etwas eingedrückt, an der Basis stets etwas spitz zulaufend. Sie messen 4—8 Cm. Länge, die Breite beträgt wenigstens  $\frac{2}{3}$  der Länge, öfters weicht sie wenig von ihr ab.

Der Stiel ist dünn, 2—4 Cm. lang und, gleich den Blattflächen, völlig haarlos. Die Blattnerven laufen parallel dem Rande zu, gabeln sich aber in der Nähe des Randes. Die Oberfläche der Blätter ist dunkelgrün, die Unterfläche blaulichgrün. Die Aeste und Zweige der Blüthenrispe (eigentlich rispenartig gestellter Cymen) werden durch gelbgrüne, lineale, nach vorn verbreiterte Deckblätter gestützt, welche später abfallen. Die Blüthenstiele, Zweige und Aestchen der Rispe, welche in der Blüthezeit aufrecht abstehen, sperren sich nach der Blüthe aus einander, verlängern sich, erhalten dichte und lange abstehende Haare, bilden auf diese Weise einen haarigen Klumpen, sehen daher einer Perrücke etwas ähnlich.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Vorkommen: In felsigen Gebirgen, besonders auf Kalkboden. Wild nur im südlichsten Theil des Gebiets. Südliche Schweiz; südliches Tirol; Krain; Untersteiermark; im österreichischen Küstengebiet;<sup>1)</sup> in Oesterreich.

Anwendung: Die Rinde riecht etwas aromatisch, hat einen aromatisch-zusammenziehenden Geschmack und wird in der Heilkunde als Surrogat der Chinarinde (*Cortex Cotini*) unter Umständen mit Erfolg benutzt. Die Blätter haben ähnliche, doch schwächere Eigenschaften. Man benutzt sie hin und wieder zur Bereitung eines Gurgelwassers bei Halsgeschwüren. Die Rinde besitzt einen gelben Farbstoff, welcher auch im Holze und in Blättern enthalten ist. Man benutzt ihn, unter Zuthat von Alaun, Seide und Wolle gelb zu färben. Desgleichen gebraucht man auch den Gerb-

---

1) Vergl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 388.

stoff dieses Gewächses zum Gerben des türkischen Leders und zum Einweichen von Baumwollengarn, was mit Krapp gefärbt werden soll. Das Gelb dieses Strauches, mehr ein orange-gelb, kann durch Zuthaten auch in grün, chamois oder kaffeebraun verwandelt und dadurch noch umfangreicher gebraucht werden. Endlich ist das Holz, unter dem Namen Fisetholz, für Tischler höchst brauchbar, denn abgesehen von seinem Farbstoffe, ist es auch durch seinen Seidenglanz für Tischlerarbeit sehr passend, liefert die feinsten Fournire und wird sehr häufig angewendet.

Eigentlich officinell ist die Pflanze nicht mehr. Strauchartig oder auch baumartig gezogen, ist dieses Holzgewächs für Gärten und Parkanlagen sehr empfehlenswerth und wird auch fast in unserem ganzen Florengebiet zu solchem Zweck kultivirt. Es ist aber etwas empfindlich gegen zu starke Fröste, verlangt in der Kultur einen guten, nahrhaften Boden und eine etwas freie Lage. Wegen seines schönen Laubes und der perrückenartigen Rispen im Herbst eignet es sich besonders zu freien Gruppen auf Rasenflächen in Parkanlagen.

Anmerkung: In unseren Anlagen werden noch verschiedene exotische Arten dieser Gattung als Zierbäume und Ziersträucher kultivirt; ganz besonders beliebt ist unter diesen der aus Nordamerika stammende sogenannte Essigbaum: *Rhus typhimum* L. Derselbe bildet prachtvoll gefiederte, grosse, 8—12paarige Blätter mit breit lanzettlichen, zugespitzten, scharf gesägten, oberseits dunkelgrünen und glänzenden, rückseits fein behaarten Blättchen, mit bräunlich wolligen Zweigenden und jüngeren Zweigen, im Herbst mit

prächtigen, zuletzt purpurrothen Blütenkolben. Er bildet Ausläufer und verwildert daher sehr leicht. So ist er zum Beispiel in der Jenaischen Flora im Stadtforst bei den Rathskiefern, im Mühlthal an der Weimar-Geraer Eisenbahn an der Brücke vor der Papiermühle sowie hie und da an der Saalbahn, so z. B. im Paradies, völlig eingebürgert. Auch die ähnlichen: *Rhus viridiflora* Poiret und *Rhus elegans* Hort. findet man häufig angepflanzt.

Abbildungen. Tafel 2174.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert.

## 2175. *Rhus Toxicodendron* L.

### Giftsumach.

Ein sehr niedriger, fast staudenartiger Strauch, dessen sehr ästiges Stämmchen am Boden kriecht und seine Zweige aufsteigend bis meterhoch emporhebt. Blätter an den Enden der Zweige wechselständig, abfällig, langgestielt, der Stiel auf der Innenseite etwas flach, aber nicht geflügelt; die Blättchen am Grunde des Stielchens gegliedert, gross, breit, kahl, lebhaft grün, fast glanzlos, mit einem Mittelnerven und fiederigen Seitennerven durchzogen, ganzrandig oder am Rande unregelmässig schwach buchtig, die Seitenblättchen genau gegenständig, kurzgestielt, länglich, zugespitzt, das Endblättchen langgestielt, länglich, zugespitzt oder abgerundet oder am Ende am breitesten und flach ausgerandet; Blüten in zusammengesetzten Trauben unterhalb der Zweigspitzen achselständig, 5zählig, mit weissen Kronblättern; Staubblätter mit langen Filamenten und fortlaufenden, nach innen mit zwei Spalten aufspringenden Antheren, ein rudimentäres Carpell umschliessend; Carpell fast griffellos, mit drei senkrechten, am Ende schwach zurückgebogenen, hier kopfigen Lappen, von rudimentären Staubblättern umgeben; Samenknope auf langem Träger grundständig.

Vorkommen: Diese Pflanze ist in Nordamerika heimisch, wird aber schon seit geraumer Zeit zum offizinellen Gebrauch bei uns kultivirt. In Folge dessen hat sie sich hie und da

völlig eingebürgert, so z. B. im Walde am Ostabhang des Jenzig bei Jena, gegen das Gleissethal hin, in grosser Menge bei der neuen Gönne links im Walde, gerade über der Kirche; ferner bei Jungbunzlau in Böhmen; bei Cottbus; bei Hoyerswerda, und wohl noch an anderen Orten. Im Gleissethal unweit Jena wird die Pflanze in Berggärten und auf Feldern kultivirt; auch sonst noch in vielen Gegenden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Blätter: *Folia Toxicodendri* waren früher officinell.

Anmerkung: Nach Richardson erreichen *Rhus typhinum* und *Rhus toxicodendron* in Amerika ihre Polar-grenze schon bei 47° n. Br.

Abbildungen. Tafel 2175.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Fruchtraube, natürl. Grösse; 4 Steinfrucht, vergrössert; 5 dieselbe zerschnitten, mit Steinkern, desgl.; 6 Steinkern, desgl.

### Fam. 87. Ampelideae.

Schlingende Holzpflanzen mit Rankenbildungen; Blätter handnervig oder fiedernervig, oft fingerig oder fiederförmig getheilt oder bisweilen zusammengesetzt, mit Nebenblättern versehen; Blüten perigynisch, gynandrisch, meist einfach symmetrisch, 5zählig oder 4zählig; Discus klein, schüsselförmig; Kelch ganzrandig oder 5—4zählig; Krone 5- bis 4blättrig, mit dem Kelch wechselnd, am äusseren Rande des Discus inserirt, abfällig; Staubblätter in der Zahl der Kronblätter, vor denselben dem Discus inserirt; Carpell 2blättrig, schizocarp, also 2fächerig mit einfachem Staubweg; Samenknospen paarweis am Grunde an der Ventralseite des Carpellblattes in jedem Fach angeheftet, aufrecht; Frucht eine 2fächerige, 4samige Beere; Same mit hornigem Eiweiss und grundständigem, kleinem, geradem Keim.<sup>1)</sup>

Die Familie ist mit wenigen Ausnahmen auf die wärmeren Erdgegenden beschränkt.

1) Die Zahlenverhältnisse des Carpells sind nur bei exotischen Gattungen bisweilen etwas andere.

**Gattungen:**

**Gatt. 545. *Vitis* L.** Kronblätter am Grunde frei, am Ende kuppelförmig verbunden; Kelch schwach 5zählig.

**Gatt. 546. *Ampelopsis* Michaux.** Kronblätter am Grunde ringförmig verbunden, am Ende frei, kahnförmig; Kelch fast ganzrandig.

ARTEN:

545. *Vitis* L.

2176. *V. vinifera* L. Blätter im Umriss rundlich, am Grunde herzförmig, 5lappig, grobgezähnt; Beeren kugelig.

546. *Ampelopsis* Michaux.

2177. *A. hederacea* Michaux. Blätter 5zählig (3—5zählig) zusammengesetzt, kahl, mit gestielten, eiförmig-länglichen, zugespitzten, stachelspitzig gesägten Blättchen.

## 2176. *Vitis vinifera* L.

### Weinstock.

Ein in der Wildniss bis in die höchsten Bäume emporrankendes Holzgewächs mit bis armdicken Stamm, welcher sich reich verästelt und sehr lange Zweige mit der Länge nach abblätternder Rinde bildet. Die Ranken gehen durch Metamorphose aus unvollkommen entwickelten, blattgegenständigen Zweigen hervor, häufig auch aus unvollkommen entwickelten Blüthenrispen und sind daher ähnlich wie diese verzweigt; Blätter gestielt, aus herzförmigem Grunde rundlich, 5lappig, grob gezähnt; Staubblätter 5, mit Drüsen abwechselnd; Beeren kugelig.

Beschreibung: Durch die Kultur sind eine zahllose Menge von Varietäten entstanden, die man bis auf 1400 angiebt. Sämmtliche Varietäten haben Folgendes gemeinschaftlich: Sie bilden eine starke, tiefe und ausgebreitete Wurzel, wechselständige Blätter, ihnen entgegengesetzte aufrechte Blütenstiele, rispig gestellte Blüten, welche nach Veilchen riechen. Die Deckblätter sind fast häutig und hinfällig, die Kronen weisslich-grün, letzte werden von den sich streckenden Staubfäden abgestossen und lösen sich, an der Spitze zusammenhängend, am Grunde, schlagen sich dann am Grunde zurück und bekommen die Gestalt einer Glocke. Die Ranken sind 2gabelig, die Beeren haben selten 4 Kerne, häufig verschlägt ein Kern oder es verschlagen mehre; in kleinen Beeren verschlagen sie sämmtlich.

Vorkommen: Eigentlich ursprünglich heimisch ist der Weinstock in Europa schwerlich, doch war er im südlichen Europa bereits im frühesten Alterthum, in Gallien und der Rheingegend schon lange vor Karl dem Grossen als Kulturgewächs bekannt. Im südlichen Theil unseres Florengebiets, namentlich in Südtirol, in der Südschweiz, im Donaugebiet und am Oberrhein ist er hie und da in Gebirgswaldungen heimisch geworden. Er klettert z. B. im oberen Theil des Sarnthals, nördlich von Bozen, bis in die Gipfel der höchsten Bäume empor. Er verlangt in der Kultur einen warmen Sommer, Juli und August müssen mindestens  $14^{\circ}$  R. Mitteltemperatur haben und der September mindestens  $11\frac{1}{2}^{\circ}$  R., wenn die Beeren reifen sollen. Daher kann die Traube zum Keltern in Deutschland nur bis zum  $51^{\circ}$  n. Br. angebaut werden. Weiter nördlich zieht man den Weinstock nur noch an Spalieren, um die Traube frisch zu geniessen. Zum guten Gedeihen des Weins gehört aber eigentlich eine Mitteltemperatur des Juni von  $14-16^{\circ}$  R., des Juli von  $16-18^{\circ}$  R., des September von  $13-14^{\circ}$  R. In der Aequatorialgegend liefert der Weinstock ebenfalls keinen guten Wein. Schon Babylon hat keinen Weinbau mehr. Dagegen wird am Cap und in den Vereinigten Staaten der Weinbau mit dem grössten Erfolg betrieben.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Der Gebrauch des Weins ist vielseitig: der Hauptgebrauch ist das aus ihm bereitete Getränk, das man nach Geschmack in säuerliche und süsse Weine, nach Stärke in leichte und schwere, nach Farbe in weisse und rothe Wein abtheilt. Letzte erhalten ihr Roth durch die innere

Fruchtschale, welche rothen Farb- und Gerbstoff besitzt. Ferner benutzt man den Wein 1) als Obst, 2) als Essig, 3) zu Rosinen, die man in grosse Rosinen oder Cibeben und kleine Rosinen oder Korinthen in den Handel bringt. Letzte haben keine Kerne. Endlich bezieht man von ihm den Weinstein.

Formen: Unter den in Deutschland gewöhnlichen Varietäten erwähnen wir nur:

a) mit beiderseits fast haarlosen Blättern, wozu der Sylvaner, Burgunder, Süsstroth, Hängling, Gutedel, Peterilienwein, Muscateller, Zottelwelche, Welsche und Gänsefuss gehört;

b) mit unterseits etwas zottelhaarigen, oberseits aber glatten Blättern; hierher sind der Rissling, Veltliner, St. Urbaner, Elbling und Fürtherer zu rechnen;

c) mit unterseits zottigen, oberseits flockig-feinhaarigen Blättern; dazu gehören der Klever, Traminer, Mülller und Ortlieber;

d) mit unterseits filzigen Blättern; hierher gehört: der Tintenwein und die Putzscheere.

Man hat den Weinstock der östlichen Hemisphäre neuerdings in drei Hauptformen getrennt, nämlich 1) mit langen Beeren: *Vitis Rumphii* Risso. Dieser erfordert ein heisses Klima, kommt wild vor auf den grossen Inseln des Indischen Archipels: Java, Sumatra u. s. w. und liefert die feurigen Weine südlicher Gegenden, die spanischen Weine, den Madeira, den Teneriffa u. s. w. Auch die Malaga-Traube gehört hierher. Die getrockneten Früchte kommen unter dem Namen Traubenrosinen oder Cibeben in den Handel.

2) mit grossen runden Beeren: *Vitis vinifera* L. Dieser liefert die meisten Weine gemässiger Klimate, so z. B. die Rheinweine, die meisten französischen Weine. 3) mit kleinen, runden Beeren: *Vitis silvestris* Gmelin. Er liefert in einer Form ohne Kerne, welche Linné als *V. vinifera* var. *apryna* bezeichnete, die Korinthen, ferner die Burgundertraube. In Amerika werden aber ausser diesen europäischen Formen noch andere, dort heimische, gebaut.<sup>1)</sup>

1) Vergl. die interessante Notiz von Schweinfurth im Bericht der D. B. Ges. 1884, S. 362.

Abbildungen. Tafel 2176.

A blühender Zweig, natürliche Grösse; B Fruchttraube, desgl.; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 Blüthe mit abgehobener Krone, desgl.; 3 Blüthe ohne Krone, desgl.; 4 Staubgefässe, desgl.; 5 Fruchtknoten, desgl.; 6 derselbe im Längsschnitt, desgl.

**2177. Ampelopsis hederacea Mich.**

Wilder Wein.

Syn. *Hedera quinquefolia* L. *Ampelopsis quinquefolia* R. et S. *Vitis hederacea* Willd. *Cissus hederacea* Persoon.

Von ähnlichem Wuchs wie der vorige, an den höchsten Bäumen emporkletternd, mit langen, rankenden Zweigen weithin laufend, auch am Boden hinkriechend und daselbst Wurzeln schlagend. Blätter langgestielt, 5zählig oder seltener 3zählig, der Blattstiel und die Blättchen am Grunde gegliedert; Blättchen sehr kurz gestielt, länglich oder länglich-eiförmig, am Grunde verschmälert oder fast herzförmig, am Ende zugespitzt, am Rande scharf und stachelspitzig gesägt, beiderseits völlig kahl, glatt und glänzend, im Herbst vor dem Laubfall eine prachtvolle Purpurfarbe annehmend; Blüthen in verwickelten, reichblüthigen, blattgegenständigen, im Umriss eiförmigen Rispen, klein, grünlich; Kronblätter am Grunde ringförmig verbunden, übrigens frei, kahnförmig, zuletzt zurückgeschlagen und, wie der Staubweg und der ganze Discus, abfallend; Beeren klein, kugelig, schwarz, bläulich bereift.

Vorkommen: Dieser herrliche, allgemein beliebte Strauch stammt aus Nordamerika. Bei uns wird derselbe überall als die beliebteste aller Schlingpflanzen zur Bekleidung von Lauben, Laubengängen, kahlen Wänden, Mauern, Häusern u. s. w. angepflanzt und kommt im südlichsten Theil

unseres Gebiets in Gebirgswaldungen verwildert vor, da die Beeren häufig von Vögeln verschleppt werden. So findet man ihn namentlich im südlichen Tirol, wenn auch nicht so häufig wie den Weinstock.

Blüthezeit: Die Blüthe beginnt bei uns in der Regel im Juli, doch bringt der Strauch bis in den Spätherbst hinein immer neue Blüthen, so dass er in den Herbstmonaten mit Blüthen und Früchten zugleich prangt.

Anwendung: Als Schlinggewächs hat der wilde Wein folgende Vorzüge: 1) sehr rasches Wachstum, so dass ein einziger Stock schon nach wenigen Jahren ein ganzes Haus bekleidet; 2) sehr starke Verzweigung und in Folge davon sehr dichte, starken Schatten spendende Belaubung; 3) die prächtige Farbe des Laubes, anfangs tiefgrün und zuletzt das herrlichste Purpurroth; 4) sehr leichte Vermehrung durch Stecklinge, Fehser oder Ableger, da die Zweige an den Knoten ungemein leicht Wurzeln schlagen; 5) die sehr elegante Form der einzelnen Blätter, die sie auch zu Verzierungen aller Art geeignet macht; 6) grosse Genügsamkeit in Bezug auf Boden und Klima. Der wilde Wein bedarf keiner Bedeckung im Winter, da in unserm Klima die Fröste ihm selten Schaden zufügen; man kann ihn überall anbringen, denn er gedeiht zwar auf gutem Boden vortrefflich, nimmt aber auch mit schlechterem, sogar mit Bauschutt und dergl. fürlieb; 7) der äusserst stark ausgeprägte kletternde Wuchs. Der wilde Wein rankt sich überall von selbst fest, so dass das Anbinden und Ordnen der Reben nur geringe Arbeitskraft erfordert. Auf Dächern befestigt er sich sogar zwischen den Dackziegeln ohne die geringste Nachhülfe.

Die Art der Anwendung des wilden Weins als Schlinggewächs ist allgemein bekannt. Sehr zierlich macht sich derselbe, wenn man ihn zur Einfassung von Rasenflächen an abwechselnd grossen und kleinen Pfählen in bogenförmigen Guirlanden zieht.

Die Beeren sind sehr herb und für den menschlichen Gaumen ungeniessbar, doch werden sie von manchen Vögeln, namentlich von Amseln und Staaren, gern genossen, welche auf diese Weise die für sie unverdaulichen Samen verschleppen, welche sehr leicht aufgehen.

Anmerkung: In Nordamerika geht die Pflanze nördlich nur bis zum 50. Breitengrade.

Abbildungen. Tafel 2177.

A blühender Zweig, nat. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Carpell, desgl.

### Fam. 88. Aquifoliaceae.

Holzpflanzen mit glänzenden, dauernden, nebenblattlosen, einfachen Blättern, schwach perigynischen, gynandrischen oder polygamischen, einfach symmetrischen Blüten. Kelch gamophyll, 4—6 zählig, in der Knospenlage dachig, bleibend; Krone gamopetal 4—6 blätterig, in der Knospenlage dachig, abfällig; Staubblätter am Grunde mit der Krone verbunden und mit ihren Abschnitten abwechselnd; Carpell 2- bis mehrblättrig, 2—6 fächerig schizocarp, mit einknospien Fächern; Staubweg fast fehlgeschlagen, die Mündung gelappt; Samenknochen einzeln an der Ventralseite der Carpellblätter im inneren Fachwinkel herabhängend; Steinbeere 2—6 steinig; Samen mit grossem, fleischigem Eiweiss und kleinem, geradem Keim.

Die Familie ist fast auf warme und mässig warme Gegenden beschränkt. Am reichsten ist sie in Amerika und im Kapland entwickelt.

#### Gatt. 547. *Ilex* L.

Krone radförmig, 4—5 theilig; Staubwegmündung 4—5 lappig; Steinbeere 4—5 steinig.

#### A R T:

2178. *Ilex aquifolium* L. Blätter wendelständig, eiförmig-länglich, spitz, kahl, spiegelnd, am Rande wellig gebogen und buchtig-dornig oder fast ganzrandig, aber am Ende mit einem Dorn.

## 2178. *Ilex aquifolium* L.

Stechpalme, Hülsen.

Ein prächtiger Strauch oder Baum mit sehr hartem Holz, mit grünen, kahlen, glänzenden jüngeren Zweigen und Blättern. Blätter wendelständig, gegen das Ende der Zweige ziemlich zusammengedrängt, kurzgestielt, länglich oder länglich-eiförmig, wellig auf und nieder gebogen, am Grunde verschmälert oder zusammengezogen, am Ende lang zugespitzt und dornig, am Rande buchtig gezähnt oder gelappt, die Zähne in einen stechenden Stachel endigend, seltner die Blätter eirund, ganzrandig, am Ende stumpf oder dornig zugespitzt; Blütenstiele kurz, achselständig, reichblüthig; Blüten büschelig-doldig, weiss; Beeren kugelig, roth, glänzend, von der kleinen Scheibe gestützt.

Beschreibung: Dieses schöne Gewächs bildet einen immergrünen 4—6 Meter hohen Baum, hat an seiner Verzweigung grüne Rinde und besitzt ein sehr festes, im Splinte weisses, im Kerne braunes Holz, welches so schwer ist, dass es im Wasser untersinkt. Die Blätter sind 5—8 Cm. lang und 3—5 Cm. breit, sitzen an halbzölligen Stielen, sind dick und lederartig, oberseits dunkelgrün und spiegelglänzend, unterseits heller in Farbe und matter im Glanze. Es giebt Blätter mit buchtigem Rande und stachelspitzigen Buchtenzipfeln und ganzrandige Blätter, die ausser dem Stachel an der Spitze des Blattes wehrlos sind, auch weiss-scheckige Blätter. Die kleinen weissen Blüten sitzen in 5—10blüthigen Döldchen an kurzen, feinhaarigen Stielchen. Die Deck-

blättchen sind sehr klein, die 4 Kelchzipfel stumpf, etwas undeutlich, die Krone ist radförmig, innen weiss, aussen oft etwas röthlich. Es giebt Zwitterblüthen und Blüthen getrennten Geschlechts. Der Fruchtknoten ist 4fächerig und enthält in jedem Fache nur einen Samen. Die Steinfrucht enthält 4 Fächer, hat also 4 Kerne, ist rund, glänzend, gemeinlich roth, selten nur orange oder gelb. Die Kerne sind länglich, gefurcht, fast 3seitig und bräunlich-gelb.

Vorkommen: In Waldungen, besonders Laubwaldungen als Unterholz, auch auf Bergtriften. Die Pflanze bedarf eines oceanischen, feuchten und milden Klimas ohne grosse Temperaturextreme. Sie ist daher in Deutschland auf das nordwestliche Gebiet sowie auf das westliche und einen Theil des südlichen Gebiets beschränkt. Sie besitzt eine südöstliche Vegetationsgrenze in Norddeutschland und findet sich daher in allen Küstenstrichen von Rügen bis Mecklenburg, Holstein, Nordhannover und von da bis zum Rhein sowie am ganzen Rhein aufwärts bis in das Voralpengebiet, namentlich auch am Oberrhein (Schwarzwald, Vogesen), im Moselgebiet, in den Voralpen von der Schweiz bis Tirol, Salzburg, Oesterreich u. s. w. <sup>1)</sup> Noch im Panowitzer Wald bei Görz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die Stechpalme ist in ihrer Heimath ein vortrefflicher Heckstrauch, welcher beschnitten werden muss und dann sehr dicht wird. Auch gilt er in Gärten als Zierpflanze. Die Vermehrung geschieht durch Samen, welche

1) Vgl. Sauter's Flora, Seite 130; Löhr's Flora von Köln, S. 181; Deutsche Botan. Monatsschr. 1884, S. 20.

aber 2 Jahre lang in der Erde liegen, bevor sie keimen. Nach 2 Jahren verpflanzt man die Pflänzchen an ihren Bestimmungsort, welcher aber schattig liegen und einen wasserhaltigen, frischen Boden haben muss. An der Küste kann dieser Boden, wegen beständiger Anfeuchtung, sandig sein; im Binnenlande ist Thonboden, besser noch talkhaltiger Boden am günstigsten. Aus den Ruthen fertigt man Peitschenstiele, das harte Holz dient dem Tischler und Müller zu mancherlei Zwecken, die innere Rinde giebt Vogel-leim, die Beeren, welche durchwintern, fressen die Vögel, sie sind stark purgirend. Die zerhackten Blätter (*folia Aquifolii*) werden gegen rheumatisch-gichtische Uebel und chronische Husten gerühmt.

Name: Der Name *Hex* kommt schon im Plinius vor; *Aquifolium* soll *Acuifolium* (*acus* Nadel, Stachel, Dorn), Stachelblatt, heissen.

In allen Gegenden mit strengem Winter, wie z. B. Thüringen, Sachsen und im ganzen Osten und Nordosten kann man den Strauch im Freien nur bei sehr sorgfältiger Bedeckung mit Fichtenreisig überwintern. Er wird in solchen Gegenden auch als Topfgewächs kultivirt. Baumförmig gezogen bekommt er einen prachtvollen, pyramidalen Wuchs. In Norddeutschland spielte die Stechpalme früher eine grosse Rolle im Volksaberglauben, auch wurde sie Palmsonntags als Surrogat für echte Palmblätter benutzt, woher wohl ihr deutscher Name rühren mag.

Abbildungen. Tafel 2178.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 dasselbe im Querschnitt, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 Same, desgl.

### Fam. 89. Celastrineae.

Holzpflanzen mit hinfälligen Nebenblättern, mit perigynischen, oder unächt diklinischen, einfach symmetrischen, 4—5zähligen Blüten, mit tellerförmigem Discus, bleibendem Kelch mit dachiger Knospenlage und 4—5 mehr oder weniger gamosepal verbundenen Kelchblättern, abfälliger Krone, deren Kronblätter am Rande des perigynischen Discus inserirt sind und in der Knospenlage dachig liegen. Staubblätter mit den Kronblättern wechselnd und in gleicher Anzahl, auf dem Discus inserirt, nach innen mit zwei Spalten aufspringend; Carpell in den Discus eingesenkt, ohne mit ihm verwachsen zu sein, 2—5blättrig, 2—5fächerig schizocarp; Fächer 1- bis mehrknospig; Samenknochen an der Ventralseite der Carpellblätter, also in den inneren Fachwinkeln angeheftet, anatrop; Frucht eine Steinfrucht, Schliessfrucht oder Kapsel mit meist einsamigen Fächern; Samen mit geradem Keim, axil im fleischigen Eiweiss, meist mit fleischigem Arillus. Bisweilen fehlt das Eiweiss.

Die Familie ist von den Aequatorialgegenden aus bis in die nördliche gemässigte Zone zerstreut.

**Gatt. 548. Evonymus L.**

Krone ausgebreitet, 5blättrig; Kapsel 4—5fächerig,  
4—5klappig, fachspaltig, 4—5lappig oder 4- bis  
5ftügelig; Samen einzeln in jedem Fach, von einem  
saftigen Samenmantel umgeben.

ARTEN:

548. *Evonymus* L.

Zweige 4kantig; Kronblätter länglich . . . . . 1.

Zweige stielrund; Kronblätter rundlich . . . . . 2.

1. Samenmantel den Samen völlig einhüllend:

2179. *E. europaeus* L.

2. Zweige warzig; Kapsel meist 4lappig, flügellos:

2180. *E. verrucosus* Scopoli.

Zweige glatt; Kapsel meist 5lappig, geflügelt kantig:

2181. *E. latifolius* Scopoli.

## 2179. *Evonymus europaeus* L.

Pfaffenhütchen.

Syn. *E. vulgaris* Scopoli. *E. angustifolius* Vill.

Ein hübscher, 3—4 Meter hoch werdender Strauch mit ruthenförmigen, zierlich 4kantigen, glatten Zweigen, opponirten, kurzgestielten, länglichen oder breit lanzettlichen, zugespitzten, klein gesägten, kahlen Blättern. Blütenstiele achselständig, länger als der Blattstiel, rispig verzweigt, aber arnblüthig; Blumen klein, grünlich; Kapseln meist 4lappig, stumpfkantig, glatt, flügellos, prächtig purpurroth; Samenantheil feuerroth, den ganzen Samen einhüllend.

Beschreibung: Dieser Strauch erreicht eine Höhe von 2—4 Meter, wird aber selten baumartig. Vierkantig, doch stumpf sind die unter fast rechtem Winkel abgehenden und einander entgegengesetzten grünen und mit röthlichen Kanten versehenen innen gelbholzigen Aeste. Die gegenüberstehenden kurzgestielten Blätter sind länglich-elliptisch zugespitzt und glatt. Eine Art von 3theiligem langgestieltem Schirm bilden die grünlichen Blüten, deren 4 Blumenblätter verkehrt-eiförmig sind und mit den Staubgefäßen abwechseln. Alles Uebrige, namentlich auch das fleischige Polster (Nectarium) ist grünlich. Sehr schön orangen-karmoisinroth werden die als Pfaffenhütchen bekantten Samenkapseln, die meist

4fächerig sind, indem in jedem Fache nur 1 Same zur Ausbildung zu kommen pflegt. Dieser ist verkehrt-eiförmig, von einer saftigen Samendecke bekleidet, und enthält ein grünliches Embryo mitten im weissen Eiweiss.

Bemerkung: Bisweilen findet sich auch eine Varietät mit schmalen Blättern.

Vorkommen: In lichten Waldungen, an Waldrändern, in Gebüsch, an buschigen Abhängen, in Zäunen und Hecken. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber im südlichen und mittlen Gebiet häufiger als im nördlichen.

Blüthezeit: Mai, Juni. Die Früchte reifen im August und September, in kalten Lagen erst im Oktober.

Anwendung: Ungemein widrig bitter und scharf schmeckt nicht allein die Frucht, sondern sämtliche Pflanzentheile. Erste war unter dem Namen fructus Evonymi s. Tetragoniae officinell. In den Samen findet sich ein dickflüssiges fettes Oel, was wahrscheinlich die purgirenden und brechenenerregenden Eigenschaften derselben bedingt, indem sie schon in einigen Granen diese Wirkung hervorbringen. Aeusserlich gebraucht man sie gegen Krätze und Ungeziefer, wie sie denn auch für manche andere Thiere ein Gift sind. Die Samenkapseln liefern eine gelbliche, indess nicht dauerhafte Farbe, und selbst das schöne feinfaserige gelbe Holz, woraus man Spindeln, Schuhzwecken fertigt und damit überhaupt viele Holzarbeiten verziert, bleicht an der Luft ungemeyn. Die Kohle aber eignet sich ganz besonders zum Zeichnen.

Name: Evonymus, aus dem Griechischen, εὖ, gut und ὄνομα, Name, also was einen guten Namen hat, soll

nach den Scholiasten ironisch zu verstehen sein, da das Gewächs den Thieren schadet. Bei Tournefort heisst es auch *Fusanus* und *Fusaria*, weil, wie angegeben, daraus Spindeln gearbeitet werden. Der deutsche Name „Pfaffenhütchen“ bezieht sich auf die Form der Früchte, ähnlich den viereckigen Hüten, welche früher von den Geistlichen getragen wurden. Der Strauch ist eine grosse Zierde für Gärten und Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2179.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefässe, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Same, desgl.

---

## 2180. *Evonymus verrucosus* Scop.

### Warziger Spindelbaum.

Im Wuchs und Grösse der vorigen ähnlich. Zweige stielrund, mit kleinen Warzen bedeckt; Blätter länglich, zugespitzt, klein gesägt, kahl; Kronblätter rundlich; Blütenstiele borstendünn, wiederholt 3spaltige Cymen tragend; Blüten 4zählig; Kapseln undeutlich 4lappig, stumpf 4kantig, flügellos, wachsgelb, kahl; Samen schwarz, zur Hälfte mit dem blutrothen Samenmantel bedeckt. Selten sind alle Blütenwirtel 5zählig.

Beschreibung: Dieser  $1\frac{1}{2}$ —2 Meter hohe Strauch ist durch seine Aeste schon hinlänglich charakterisirt, denn diese sind über und über mit schwarzen Warzen so dicht bedeckt, dass es aussieht, als wenn sie mit einem Pilze des Geschlechtes *Sphaeria* befallen wären. Die Blätter sind den Blättern unseres Kreuzdorns nicht unähnlich, 2—5 Cm. lang, völlig kahl, nur auf der Mittelrippe und an dem kurzen Blattstiele mit sehr feinen Drüsen besetzt. Die Blütenstiele kommen aus den Winkeln der Blätter hervor, sind zwar sehr dünn, doch fest, abstehend und bis zur Theilung 2 bis 5 Cm. lang. Zuweilen sind sie auch ungetheilt und einblüthig, in der Regel jedoch bildet sich an der Spitze eine dreigabelige Cyme, wovon die beiden Seitenästchen an ihrem Ausgange durch ein lineales Deckblättchen gestützt werden. Diese Seitenästchen stehen einander gemeinlich nicht streng gegenüber und zertheilen sich an ihrer Spitze öfters in

3 Blüthenstiele, wovon die beiden Seitenstielchen wiederum durch 2 schmale Deckblättchen gestützt sind. Bleiben sie ungetheilt, dann sieht man wenigstens an der Stelle, wo die Theilung hätte vor sich gehen sollen, die beiden Deckblättchen am Stiele. Die Blüthen sind in ihrer Farbe lichtgrün, doch durch dichtstehende Punkte getrübt. Der Kelch ist 4lappig, die Lappen sind dick und etwas runzelig. Die 4 Kronblätter, mit den Kelchlappen wechselnd und auf der Scheibe eingefügt, sind ziemlich kreisrund, die 4 kurzfädigen Staubgefässe sitzen auf einer erhabenen Drüse und wechseln mit den Kronblättern ab. Die Kapsel unterscheidet sich schon durch ihre wachsgelbe Farbe von der gemeinen Art.

Vorkommen: In Laubwäldungen von Ostdeutschland, wo sich der Standort vom Adriatischen Meere, durch Krain, Steiermark, Oesterreich, Mähren, Böhmen und Schlesien durch Polen bis nach Ostpreussen hinzieht.

Blüthezeit: In südlichen Gegenden im Mai, weiter nördlich im Juni.

Abbildungen. Tafel 2180.

A blühender Zweig in natürl. Grösse.

## 2181. *Evonymus latifolius* Scop.

### Breitblättriger Spindelbaum.

In Wuchs und Grösse dem Pfaffenhütchen sehr ähnlich. Zweige fast stielrund, schwach zusammengedrückt, glatt; Blätter gegenständig, länglich, zugespitzt, fein gesägt, kahl; Blütenstiele achselständig, 3—5gabelige und dann 2- bis 3gabelige Cymen tragend, sehr lang und ziemlich reichblüthig; Blüten 5zählig; Kronblätter kreisrund, grünlich mit rothem Rande; Kapseln purpurroth, 5lappig, 5kantig, geflügelt; Samenmantel safranfarben, die weissen Samen ganz einhüllend.

Beschreibung: Der Strauch wird 2—5 Meter hoch. Seine Zweige, anfangs ein wenig zusammengedrückt, sind später völlig rund. Sie sind ganz haarlos und glatt, die alten braunroth und glänzend. Die gegenständigen Blätter messen durchschnittlich 7—10 Cm. Länge, haben 2—4 Cm. Breite, sind nach vorn immer zugespitzt, beiderseits völlig haarlos und auch ihr kurzer,  $\frac{1}{2}$ —1 Cm. messender Stiel ist haarlos. Die Blütenstiele, welche aus den Blattwinkeln entspringen, messen bis zu ihrer Zertheilung 5 und 8 Cm. Länge und darüber; sie sind völlig kahl, rund und stehen aufrecht in die Höhe. An der Theilung finden sich, statt der Deckblätter, zwei bräunliche, drüsenartige Erhöhungen, welche den Ausgang der 3—5 Blütenäste stützen. Jeder von ihnen theilt sich wieder in 2—3 Aestchen, welche am Ausgangspunkte wiederum durch 2 Drüsen gestützt sind und,

insofern die Theilung nur 2gabelig ist, in der Mitte ein Rudiment eines verkümmerten Aestchens zeigen. Oft sind diese Aestchen nochmals 3gabelig und am Ausgange der Gabeln durch Drüsen gestützt; oft bleiben sie auch ungetheilt und haben dann da, wo die Theilung sein sollte, 2 Drüsen. Die Blüten sind nicht grösser als grosse Schroten, hellgrün mit purpurnem Rande, zuweilen auch röthlich; sie fallen bald ab und hinterlassen den 5theiligen Kelch, dessen grüne Lappen ebenfalls abgerundet und am Rande röthlich sind und den purpurfarbigen Fruchtknoten umschliesst, an welchem die Flügel schon sichtbar sind. Die Kapseln werden grösser als die unsers gemeinen Pfaffenhütchens, haben auch dunklere Fruchtsiele und etwas tiefer gelbe Fruchtmäntel ihrer Samen.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen der Alpen und Voralpen. In der Schweiz selten; von da durch Oberschwaben längs der Alpenkette bis nach Oesterreich und Steiermark und ebenso längs der südlichen Alpenkette.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Diese und die vorige Art lassen sich, namentlich auch als Ziersträucher, ganz ebenso verwenden wie das Pfaffenhütchen.

1) Vgl. D. B. M. 1884, S. 123; 1885 S. 22.

Abbildungen. Tafel 2181.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 u. 2 Blüten, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Fruchtknoten, desgl.; 5 Frucht, desgl.; 6 Same, desgl.

## Fam. 90. Staphyleaceae.

Holzpflanzen mit fiederig zusammengesetzten, mit Nebenblättern versehenen Blättern, perigynischen, gynandrischen oder unvollkommen diklinischen, einfach symmetrischen Blüten. Die drei äusseren Blütenkreise 5zählig; Carpell 2—3blättrig, mehr oder weniger apocarp, stets mit getrennten Staubwegen; Samenknochen mehre in jedem Fache, an der Ventralseite der Carpellblätter, also im inneren Fachwinkel befestigt, anatrop; Frucht eine Schlauchkapsel oder Beere mit armsamigen Fächern; Samen kugelig, mit steinharter Samenschale, ohne Arillus, mit geradem, axilem Keim; Albumen fehlend oder sehr spärlich; Cotyledonen fleischig.

Die Familie findet sich in der nördlichen Hemisphäre zerstreut.

### Gatt. 549. *Staphylea* L.

Krone glockig-röhrig; Schlauchkapsel stark aufgeblasen, 2—3lappig, mit 1—3samigen Fächern.

#### A R T:

2182. *St. pinnata* L. Blättchen des Fiederblattes 5- oder 7zählig, länglich-lanzettlich, kahl, gesägt; Blüten traubig.

## 2182. *Staphylea pinnata* L.

Pimpernuss.

Ein schöner, gewöhnlich etwa 2—4 Meter hoher Strauch oder Baum. Blätter fiederig zusammengesetzt, gestielt, mit 2—3 ziemlich entfernten Blattpaaren und einem Endblättchen; Blättchen eiförmig-länglich, ziemlich stumpf, fein gesägt, kahl; Blüten in langen, reichblüthigen, achselständigen, hängenden Trauben; Kronen weiss, glockig; Früchte hautig, aufgeblasen, kugelig-eiförmig.

Beschreibung: Ein verschiedenartiger buschiger Strauch, selten ein kleiner Baum, dessen jüngere Zweige grün sind, die letzten ganz kahl und glatt, die vorjährigen aber mit kleinen, rundlichen, erhabenen, am Umfange braunen, in der Mitte weisslichen Linsenkörperchen bedeckt, dessen ältere Zweige aber endlich dunkel sind, mit weisslichen Flecken und Zeichnungen. Die Blätter stehen gegenüber, sind unpaar gefiedert, gestielt und neben dem Stiel mit 2 schmalen, weisslichen Nebenblättchen versehen, welche gleich abfallen und nur durch ihre fast halbmondförmigen Narben bemerkbar bleiben. Der Blattstiel ist nebst seiner Fortsetzung fast rund, unten verdickt, mit einer schwachen Rinne auf der obern Seite; die Blättchen in 2—3 Paaren gegenüber stehend, fast sitzend, elliptisch oder eiförmig-elliptisch, unten sich abrundend oder etwas spitz, oben kurz zugespitzt, am Rande

fein, aber scharf, fast angedrückt-gezähnt, etwas ungleichseitig, das obere aber gleichseitig, am Grunde mehr zugespitzt oder keilförmig, häufig aber noch mit dem letzten Blättchenpaare zusammenhängend, alle Blättchen sind kahl, auf der untern Seite etwas blaulich-grün, überhaupt aber mehr gelbgrün, mit unten vortretenden, oben etwas eingedrückten Nerven und Hauptadern, von sehr verschiedener Grösse. Am Grunde des Stielchens eines jeden der paarweisen Blättchen, nach der Blattbasis zu, ein kleines pfriemliches auch am alten Blatte noch sichtbares Nebenblättchen. Die Blumen in endständigen, einfachen oder einfach-zusammengesetzten, hängenden, gestielten Trauben, deren Verästelungen von lanzettlichen, später abfallenden Deckblättchen gestützt werden. Der Kelch hat 5 tiefe, eiförmige, stumpfe, weisse und röthlich gefärbte Abschnitte, welche bei der Fruchtreife vertrocknet sind, während die ganze scheibenförmige Basis des Kelchs wie ein grünes Tellerchen unter der Frucht stehen bleibt. Die 5 Blumenblätter stehen zwischen den Kelchtheilen, sind schmaler und zarter als sie und weiss. Die 5 Staubgefässe sind so lang als der Kelch; die beiden Stempel sind fast bis auf die Griffel verwachsen und bilden sich zu aufgeblasenen, bleichgrünen, kurzgestielten Früchten aus, welche von einer tiefen Furche in zwei Theile getheilt erscheinen, deren jeder auf dem Rücken durch eine erhabene Leiste, von welcher Seitenadern abgehen und die in den bleibenden Griffel ausläuft, etwas gekielt ist. In der Mitte der Scheidewand ist gewöhnlich in jedem Fache nach oben nur ein grosser, fast kugelig, glatter, lichtbrauner Samen, mit einem runden abgestutzten Nabel angeheftet.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen im südlichen Theil des Gebiets. Von Oberbaden längs der Alpenkette in den Voralpen bis nach Oesterreich, Krain und Tirol. Weiter nördlich vielfach in Gärten und Anlagen angepflanzt und bisweilen verwildernd.

Anwendung: Ein sehr eleganter Strauch oder kleiner Baum für Anlagen und Gärten. Er lässt sich leicht aus Samen vermehren. Die Samen sind essbar.

Abbildungen. Tafel 2182.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Frucht, desgl.; 2 Same, desgl.; 3 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.

### Fam. 91. Rhamneae.

Holzpflanzen mit einfachen, ungetheilten, fiedernervigen, abfälligen, meist mit Nebenblättern versehenen Blättern, perigynischen, gynandrischen oder unvollkommen diklinischen, einfach symmetrischen, 4—5zähligen Blüten. Discus tellerförmig, becherförmig oder krugförmig; Blumen sehr unscheinbar; Kelch gamosepal, in der Knospenlage klappig, mit abfälligem Saum; Krone dialypetal, abfällig; Staubblätter gleichzählig, vor den Kronblättern inserirt, mit 2 Längsspalten nach innen aufspringend; Carpell 2—4blättrig, 2—4fächerig syncarp, mit im unteren Theil bisweilen syncarp verbundenen, nach oben stets getrennten Fächern, die Fächer 1knospig oder seltener 2knospig; Samenknospen anatrop, grundständig, aufrecht; Frucht eine 2—4fächerige Steinbeere oder Spaltfrucht, seltner durch Fehlschlagen einfächerig, bisweilen wie eine Schlauchkapsel nach innen aufspringend; Samen einzeln in jedem Fach, aufrecht, mit grossem geradem Keim im geringen Eiweiss, welches bisweilen ganz fehlschlägt.

Die Familie ist am häufigsten in mässig warmen Erdgegenden verbreitet.

Gatt. 550. *Rhamnus* L.

Steinbeere 2—4steinig, die Steine knorpelig, der Länge nach aufspringend.

ARTEN:

550. *Rhamnus* L.

Aeste gegenständig; der Dorn am diesjährigen Aestchen endständig, später gabelständig; Blätter gegenständig:

- Stamm 1: Cervispina** Dillen . . . 1.  
Aeste wendelständig . . . . . 5.
1. Blattstiel weit länger als die Nebenblätter . . . 2.  
Blattstiel etwa von der Länge der Nebenblätter . . 3.
2. Blätter rundlich-eiförmig; Steinbeere auf dem bleibenden, ziemlich gewölbten Discus sitzend:  
2183. *Rh. cathartica* L.
3. Scheibe (Discus) zur Fruchtzeit halbkugelig, kantig; Samenspalte klaffend, überall knorpelig berandet:  
2184. *Rh. tinctoria* W. K.  
Scheibe zur Fruchtzeit flach oder schwach gewölbt . 4.
4. Scheibe zur Fruchtzeit ganz flach; Samenspalte geschlossen, am Grunde und an der Spitze knorpelig berandet . . . . . 2185. *Rh. infectoria* L.  
Scheibe zur Fruchtzeit sanft gewölbt; Samenspalte klaffend, überall knorpelig berandet:  
2186. *Rh. saxatilis* L.
5. Staubwege am Ende getrennt (2—3spaltig) . . . 6.  
Staubwege bis zur Spitze syncarp vereinigt . . . 9.

6. Blätter abfällig: **Stamm 2: Rhamnus Koch** . . . 7.  
Blätter dauernd: **Stamm 3: Alaternus DC.** . . . 8.
7. Stamm ausgebreitet oder aufrecht; am Mittelnerven  
des Blattes beiderseits 12 gerade fortlaufende,  
schiefe Adern . . . . 2187. *Rh. alpina* L.
8. Trauben kurz, achselständig, diöcisch:  
*Rh. Alaternus* L.
9. Blätter abfällig; Staubwege mit kopfigem Ende;  
Kelch an der Innenfläche wie die Kronblätter rein  
weiss: **Stamm 4: Frangula DC.** . . . . 10.
10. Blätter rundlich-eirund; Stämmchen aufstrebend:  
2188. *Rh. rupestris* Scopoli.  
Blätter länglich, zugespitzt; Stämmchen aufrecht:  
2189. *Rh. Frangula* L.

### 2183. *Rhamnus cathartica* L.

#### Kreuzdorn.

Ein niedriger Strauch, der meist nur 1—3 Meter Höhe erreicht, mit heurigen endständigen und jährigen oder mehrjährigen gabelständigen Dornen, am Ende der Zweige ziemlich dicht, fast büschelig, mit gegenständigen Blättern besetzt; Blätter langgestielt, rundlich-eiförmig, klein gesägt, am Grunde abgerundet oder bisweilen fast herzförmig; Kronblätter grünlich; Steinfrucht auf dem bleibenden, ziemlich gewölbten Discus sitzend; Samenspalte geschlossen, am Grunde und an der Spitze knorpelig berandet.

Beschreibung: Ein meistens  $2\frac{1}{2}$ —4 Meter hoher Strauch, dessen Holz sehr hart, die Zweige oft fast gegenständig, rund und mit aschgrauer glatter Rinde bedeckt sind, auf welcher sich zuweilen erhabene Knötchen finden. Blätter und Blumen brechen, büschelweise beisammen stehend, aus den Blattachsen der vorjährigen Blätter, stehen also auf sehr verkürzten seitenständigen Zweigen, deren Stengeltheil sich bisweilen bis zu 1 Cm. ausdehnt. Die Blätter sind gestielt, der Stiel bis 1 Cm. lang, oben gerinnet, kahl oder nebst der untern Blattfläche flaumhaarig; die Blattplatte ist bald breiter, bald schmaler, von der elliptischen durch die ovale bis in die fast runde Form übergehend, unten stumpf oder ein wenig spitzlich, am obern Ende gewöhnlich in eine kleine Spitze vorgezogen oder spitzlich, der Mittelnerv mit

den bogig zur Spitze sich zusammenneigenden Adern unten etwas vortretend, am Rande kerbzählig, jeder Zahn auf seiner nach innen eingebogenen Spitze eine kleine gelbliche oder röthliche Drüse tragend, beide Flächen bald kahl, bald beide behaart, die untere aber stärker. Die Grösse der Blattfläche ändert von 2—5 Cm. Die Blumen stehen einzeln oder einige beisammen in den Blattachsen; sie sind ganz kahl und höchstens mit ihren Blüthenstielen halb so lang als die längsten Blattstiele. Der Kelch ist fast kreiselförmig, tief 4spaltig, mit dreieckig lanzettlich-spitzen Zipfeln; die sehr kleinen gelblichen, fast linealischen Blumenblätter stehen in den Einschnitten des Kelchs; vor ihnen die Staubgefässe, welche grösser als sie, aber kürzer als der Kelch sind, oder statt dieser beiden Theile finden sich in den weiblichen Blumen nur kleine Spitzen; das Pistill hat einen kugeligen Fruchtknoten, einen einfachen Griffel und eine 3—4theilige Narbe. Bei der Fruchtreife fällt der Kelch bis auf einen sehr kleinen Grundtheil, welcher die schwarze Beere unterstützt, ab; diese ist von der Grösse einer Erbse, etwas stachelspitzig, und enthält 1—4 Steine, welche oben stumpf, unten spitz und mit einer Längsfurche versehen und braun sind.

Vorkommen: In Waldungen und Gebüsch, auch an fast kahlen Bergabhängen, auf verschiedenen Bodenarten, in Thüringen sehr häufig auf Muschelkalkfelsen. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das Holz nimmt beim Verarbeiten einen seidigen Glanz an und dient zum Fourniren und Drechseln;

wegen seiner Härte ist es auch zum Brennen sehr tauglich. Die Beeren, welche abführend wirken und deswegen auch zur Bereitung des sogenannten *Syrupus domesticus* benutzt werden, färben gelb und liefern eine Malerfarbe, das Saftgrün; auch werden sie von manchen Vögeln, namentlich den Drosseln gern gefressen. Das Laub soll als Futter für das Rindvieh gesund sein, Harn- und Milchabsonderung befördern und die Säfte reinigen, von Schweinen aber nicht gefressen werden. Die Rinde soll Erbrechen erregen.

Die Alten nennen mehre Arten von *ῥάμνος* (*i*), südlichere Arten der Linné'schen Gattung *Rhamnus*, ebenfalls Dornsträucher; *cathartica* ist diese unsere Art aber genannt wegen ihrer abführenden Wirkung. Die Beeren waren früher als *baccae spinae cervinae*, Kreuzbeeren, officinell.

Formen: Die Blätter und jungen Zweige sind entweder völlig kahl oder mehr oder weniger flaumig behaart, auch ist die Blattgestalt etwas variabel.

Abbildungen. Tafel 2183.

A Zweig mit männlichen Blüten, natürl. Grösse; B Zweig mit weiblichen Blüten, desgl.; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 weibliche Blüthe, desgl.; 5 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 6 Frucht, natürl. Grösse; 7 Frucht halbirt, desgl.; 8 Same, vergrössert.

## 2184. *Rhamnus tinctoria* W. K.

### Maler-Kreuzdorn.

Gewöhnlich weit niedriger als der vorige. Stämmchen aufrecht mit spreizenden Aesten mit endständigen (heurig) und gabelständigen (älteren) Dornen. Blätter länglich, stumpf, kurzgestielt, klein gesägt; Steinbeere dem bleibenden, halbkugeligen Discus aufsitzend, gefurcht; Samenspalte klaffend, überall knorpelig berandet.

Beschreibung: Ein aufrechter nur  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  Meter hoch werdender Strauch, dessen Rinde fast schwarz ist und dessen fast rechtwinklig spreizende Aeste mit spitzen Dornen ausgehen, desgleichen auch in den Blattwinkeln kleine Dornen treiben. Die jungen Triebe haben eine weisslich-ashgraue Rinde und ihr festes Holz ist weiss, dagegen ist das Kernholz der finger- oder zolldicken Stämme braunroth. Aeste und Blätter stehen bald einander gegenüber, bald sind sie wechselständig; letztere sind beiderseits feinbehaart, kurzgestielt und die beiden hinfalligen Nebenblättchen sind so lang als der sehr behaarte kurze Stiel. Vorn sind die Blätter stumpflich und die Adern derselben gehen, wie bei *Rhamnus cathartica*, in Bogen zur Spitze. Die Blüthentheile sind vierzählig, die schwarzen Beeren aber verkehrt-herzförmig und je nach dem grösseren oder geringeren Verschlagen der Kerne bald 3-, bald 2höckerig, bald aber auch 4höckerig, indem sich zuweilen alle Kerne innerlich ausbilden. Der Griffel bleibt mit seiner Basis als Rest auf der Frucht zurück

und bildet einen Stachel. Es hat dieser Strauch mit unserem gemeinen Kreuzdorn viele Aehnlichkeit in Blättern, Aesten und Blüten, indessen wird er nur halb so hoch, seine Blätter sind stumpf (nicht kurz zugespitzt) seine Nebenblätter länger und seine Beeren anders gestaltet. Auch die Narben sind im Verhältniss zum Griffel weit länger. Uebrigens ist er ebenso wie *R. cathartica* in seinen Blüten polygamisch, hat männliche, weibliche und Zwitterexemplare, dient ebenso als hartes Werkholz, als Farbmateriale, welches der Saft der Frucht liefert und zur Befriedigung als Zaun, indem er vortrefflich abwehrt und noch diese gute Eigenschaft hat, dass er, gleich *R. cathartica*, kein Insekt ernährt und kein Hausthier anlockt. Alle Thiere meiden den Strauch.

Vorkommen: An rauhen Abhängen, auf steinigem, sonnigen Bergtriften, auch an Zäunen. In dem an Ungarn angrenzenden Theil von Niederösterreich.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: In jeder Beziehung wie bei der vorigen. Die Beeren sind für Färberzwecke noch vorzuziehen. Wie alle Arten dieser Gattung so ist auch diese als Zierstrauch in Gärten sehr zu empfehlen.

Abbildungen. Tafel 2184.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Frucht, vergrössert.

## 2185. *Rhamnus infectoria* L.

Färber-Kreuzdorn.

Der vorigen sehr ähnlich. Dornen endständig und gabelständig; Blätter länglich-lanzettlich oder rundlich, klein gesägt, der Blattstiel meist so lang wie die Nebenblätter; Steinbeeren 2—4theilig, auf der bleibenden, ganz flachen Basis des Discus sitzend; Samenspalte geschlossen, am Grunde und an der Spitze knorpelig berandet. Rinde der Zweige dunkelgraubraun.

Vorkommen: An felsigen Abhängen. Nur an der Südgrenze des Gebiets in Istrien; bei Fiume.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2185.

AB Zweige der Pflanze mit verschiedener Blattform.

## 2186. *Rhamnus saxatilis* L.

### Felsen-Kreuzdorn.

Weit niedriger und zierlicher als die vorigen. Sehr ästig, oft niederliegend, mit gegenständigen und wechselständigen Zweigen, welche mit einem drei Jahre stehenbleibenden, dann aber abfallenden Dorn endigen. Unter ihm kommen später neue Zweige hervor, wodurch er seitenständig oder gabelständig wird. Blätter länglich oder lanzettlich, bisweilen verkehrt-eiförmig, feingesägt, kurzgestielt; Blüten klein, grünlichgelb, einzeln oder zu 2—3 in kleinen Büscheln in den Achseln der unteren Zweigblätter stehend, diöcisch oder polygamisch; die männlichen Blüten mit sehr schmalen, Staminodien gleichenden Kronblättern, bei den weiblichen Blüten schlagen dieselben ganz fehl; Steinbeeren kugelig, schwarz, auf der flachen, etwas gewölbten Scheibe sitzend.

Beschreibung: Ein kleiner,  $\frac{1}{3}$ —1 Meter hoher Strauch, welcher verkümmerten Exemplaren des gemeinen Kreuzdorns nicht unähnlich ist. Die Aeste biegen sich häufig zurück, so dass sie den Boden bedecken; die jungen Zweige sind, nebst den Blattstielen, dicht und fein behaart, die Blätter nur 1 Cm., höchstens 3 Cm. lang und gewöhnlich halb so breit. Nach der Basis hin spitzen sie sich stets zu, so dass sie häufig eine verkehrt-eiförmige Gestalt erhalten. Beide Blattflächen sind kahl, die untere ist aber in der Jugend zuweilen feinhaarig und die feine Behaarung

der Blattstiele bleibt bis in ihr Alter. Die Nebenblätter sind fast fadendünn, dicht feinhaarig, nicht länger als der Blattstiel. Bei zweijährigen Zweigen sieht man den untersten Theil der Blätter noch, welcher erst im späteren Alter des Zweiges abfällt. Die Rinde der Aeste ist grau. Die Blüten sind weit kleiner als die des gemeinen Kreuzdorns, die männlichen haben langgezogene, die weiblichen becherförmige Kelchröhren, auf welchen die schwarzen Beeren sitzen, die in Grösse einer kleinen Erbse gleichkommen.

Vorkommen: An sonnigen, felsigen Orten von Oberschwaben und Oberbaiern, doch daselbst nur an wenigen Stellen. Weit verbreiteter findet man diese Species von Oesterreich nach Südosten und Süden Europas. Von der Schweiz durch Graubündten nach Tirol und bis in das österreichische Küstengebiet und durch Krain bis Oesterreich und Steiermark.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Der medizinische Gebrauch stimmt mit *R. cathartica* überein, doch die widrig-bitterschmeckenden Beeren dienen zum Gelbfärben, können ebenso wie die von *R. Alaternus* benutzt werden und auch die Rinde färbt gelb. Ausserdem sehr empfehlenswerth für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2186.

A blühender, B fruchtender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

## 2187. *Rhamnus alpina* L.

### Alpen-Kreuzdorn.

Ein niedriger Strauch mit dornenlosen, wie die Blätter wendelständigen Zweigen. Blätter abfällig, kurzgestielt, länglich, zugespitzt, am Grunde stumpf oder abgerundet oder fast herzförmig, am Rande kleingesägt, vom Mittelnerven aus beiderseits mit 12—20 gegen den Rand verlaufenden Fiedernerven versehen; Blüthen einzeln oder in 2—3zähligen Büscheln in den Achseln der unteren Blätter sowie der tiefer an den Blättern befindlichen kleinen, deckblattförmigen, hin-fälligen Blättchen, diöcisch, vierzählig, mit 4 lichtgrünen, abfälligen Kelchblättern und 4 kleinen, fädlichen, vorn zweispitzigen Kronblättern; männliche Blüthen mit 4 den Kronblättern opponirten Staubblättern; weibliche Blüthen mit drei unten verbundenen, am Ende getrennten Staubwegen; Discus becherförmig, grün; Beeren schwarz; Stämmchen ausgebreitet oder aufrecht.

Beschreibung: Dieser seltene Strauch erreicht eine Höhe von 2 Meter, ist aber öfters niedriger, bisweilen bloss 1 Meter hoch, hat einen aufrechten Stamm mit graubrauner Rinde, abstehende, hin- und hergebogene, dornenlose, ausgebreitete Aeste und röthliche Zweige. Seine Blätter messen in der Blütezeit, ausser dem 6—12 Mm. langen Stiele, 2 bis 6 Cm. Länge und etwa die Hälfte in der Breite, werden später aber noch grösser. Sie sind an beiden Seiten ganz kahl und glänzend, erhalten durch die parallel laufenden Nerven eine faltige Oberfläche und fallen im Herbste ab.

Die Blüten sind etwas grösser als bei unserm Kreuzdorn, stehen an 6—8 Mm. langen Stielen, entweder einzeln oder je 2 und 3 beisammen, meistens unterhalb der Blätter an den Zweigen und haben die kleinen, deckblätterartigen Blätter, aus deren Winkeln sie entsprangen, schon abgestossen. Der Kelch hat 4 weissgelbgrünliche, eiförmige, spitze Lappen mit zeisiggrünen Spitzen; die Kronblätter sind kaum länger als der Fruchtknoten, die Griffel in der Regel 3spaltig und 3narbig, zuweilen 4spaltig und 4narbig und die Beeren sind blauschwarz und haben 3—4 Steine.

Vorkommen: An Abhängen subalpiner Gegenden. In den Voralpen der Schweiz, Tirols, in Kärnthen, Steiermark, Krain. <sup>1)</sup>

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerther Strauch für alpine Anlagen in Gärten.

Anmerkung: Der sehr ähnliche Zwerg-Kreuzdorn (*Rhamnus pumila* L.), welcher auf Felsen der Alpen durch das ganze Alpengebiet verbreitet ist, unterscheidet sich durch breitere, längliche oder rundliche, kleingesägte Blätter, welche vom Mittelnerven ausgehend beiderseits 6 schiefe, etwas bogige Adern tragen, sowie durch noch niedrigeren, gestreckten Wuchs und weissliche Blüten.

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 388.

Abbildungen. Tafel 2187.

A blühender, B fruchtender Zweig, natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 weibliche Blüthe, desgl.; 4 Carpell, desgl.

## 2188. *Rhamnus rupestris* Scopoli.

Krainer Kreuzdorn.

Syn. *Rh. Wulfenii* Botan. Zeitung. *Rh. pumila* Wulfen.  
*Frangula Wulfenii* Reichenbach.

Ein niedriger, wehrloser Strauch mit wendelständigen, abfälligen, eiförmigen oder rundlichen, kurzgestielten, stumpfen, am Grunde abgerundeten oder fast herzförmigen, kerbig gesägten Blättern mit knorpelig berandeten Sägezähnen. Blüten gynandrisch, 5zählig; Blütenstiele und Kelch kahl oder angedrückt flaumig; Staubweg mit ungetheilter, kopfiger Mündung; Stämmchen aufstrebend; Blüten grünlich mit weissen Kronblättern und weisser Kelchinnenseite.

Vorkommen: An Felswänden und felsigen Abhängen im südlichsten Gebiet: Krain und österreichisches Küstengebiet.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Für alpine Anlagen sehr eupfählenswerth.

Abbildungen. Tafel 2188.

Zweig der Pflanze in natürl. Grösse.

## 2189. *Rhamnus Frangula* L.

Faulbaum.

Syn. *Frangula vulgaris* Reichenbach. *F. Alnus* Miller.

Ein 3—5 Meter hoher, aufrechter Strauch mit wehrlosen, wendelständigen Zweigen und wendelständigen, kurzgestielten, länglichen, kurz zugespitzten, ganzrandigen, kahlen Blättern. Blüten gynandrisch, 5zählig; Blütenstiele und Kelche kahl oder angedrückt flaumig; Staubwege ganz vereinigt mit kopfigem Ende; Kelch an der Innenfläche wie die Kronblätter weiss. Blätter abfällig.

Beschreibung: Gewöhnlich erscheint der Faulbaum als ein  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  Meter hoher Strauch, seltner baumartig. Die Zweige sind abwärtsstehend oder fast ausgebreitet, die ältern braun, die jüngern mehr graubraun, mit kleinen bald länglichen, bald fast linealischen weisslichen Linsenkörperchen besetzt, an der Spitze fein und weich behaart, die Behaarung auch auf den oben mit einer schmalen Rinne versehenen Blattstielen und der Mittelrippe und Hauptadern besonders im jüngern und jüngsten Zustande der Blätter erscheinend. Die Blätter gestielt, wechselnd, die Blattplatte oval, oder umgekehrt-eiförmig oval, oder elliptisch, stumpf oder mit kurzer spitzlicher oder stumpfer Zuspitzung, an der Basis stumpf oder stumpflich, ganzrandig, dünnhäutig, die Mittelrippe mit den auf jeder Seite zu achten etwa hervorgehenden parallelen und am Rande bogig anastomosirenden Adern,

auf der Unterseite etwas hervortretend, an Grösse sehr verschieden, von 2—8 Cm. lang. An der Basis der Blattstiele 2 Nebenblätter, welche sehr bald abfallen, aus breiter Basis lang und sehr spitz zugespitzt, auch am Rande etwas behaart sind. Die Blumen erscheinen zu mehreren aus den Blattachsen und sind mit ihren Stielen kahl und so lang oder kürzer als der Blattstiel. Häufig findet man im Sommer Blumen und Früchte in verschiedenen Entwicklungszuständen zugleich in derselben Blattachsel. Der Kelch ist fast glockig, in 5 längliche, spitze, weisse Zipfel getheilt; die Blumenblätter sind kürzer als der Kelch, weiss, kurz genagelt, mit breit-eiförmiger, spitzlicher, mit den Rändern nach innen gebogener Platte; in der dadurch entstehenden Höhlung liegt das Staubgefäss, mit kurzen Staubfaden und gelbem länglich-rundlichen Staubbeutel. Der rundliche grüne Fruchtknoten zeigt 2 oder 3 Furchen je nach der Zahl seiner Fächer, einen kurzen dicklichen Griffel mit endständiger, schwach 2- oder 3lappiger Narbe. Die kugelige, anfangs grüne Beere geht durch die gelbrothe Farbe in die schwarze über, ist etwas fleischig und enthält 2 oder 3 und darnach 2- oder 3flächige, nach unten verschmälerte und hier an der Spitze mit einer kleinen Grube versehene bräunliche Samen.

Anmerkung: Man bemerkt an diesem Strauche, da er fortwährend aus seinen Achseln Blumen entwickelt, keine Knospen, die jedoch aus den obern Blattachsen und an der Spitze der jüngsten Zweige nach dem Abfallen der Blätter sichtbar werden.

Vorkommen: In Waldungen und Gebüsch. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das Holz dieses Strauches dient zum Fourniren und zu hölzernen Nägeln, zu Kohle gebrannt eignet es sich besonders zu Pulverbereitung. Die Rinde, Blätter und Früchte geben mit verschiedenen Zusätzen verschiedene gelbe Farben. Die sehr adstringirende Rinde ist officinell: Cortex Frangulae, Faulbaumrinde (Ph. germ. ed II, 66).

Anmerkung: In Istrien kommt hie und da *Rhamnus Alaternus* L. vor. Sie hat wendelständige, wehrlose Zweige, eiförmig-längliche oder lanzettliche, dauernde, kahle, lederige, entfernt gezähnelte-gesägte Blätter, achselständige Trauben.

Abbildungen. Tafel 2189.

A Zweig mit Blüthen und Früchten, natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 Blüthe von der Seite, desgl.; 3 dieselbe von oben, desgl.; 4 Staubgefäss mit und 5 dasselbe ohne Platte, desgl.; 6 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 7 Carpell, desgl.; 8 Same, desgl.

## Fam. 92. Philadelphaeae.

Holzpflanzen mit opponirten, einfachen, ungetheilten, nebenblattlosen Blättern, unächt epigynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen, meist 4zähligen <sup>1)</sup> Blüten und mit zwei Längsspalten nach innen aufspringenden Staubblättern. Carpell durch Verwachsen mit dem Discus mehr oder weniger unächt unterständig, meist 4blättrig und 4fächerig syncarp mit mehr oder weniger getrennten Staubwegen; Samenknospen zahlreich, anatrope, an den vom Centrum stark ankerförmig in's Fach zurückgerollten Carpellblatträndern angeheftet; Staubblätter zahlreich, wie die Kronblätter auf dem Discus inserirt; Kapsel meist 4fächerig, vielsamig; Samen pfriemlich, zahlreich, mit einem schlaffen, hautigen Samenschalenmantel umgeben, mit geradem Keim, axil im fleischigen Albumen.

Die Familie ist hauptsächlich im mittlen und nördlichen Asien vertreten.

---

1) Bei exotischen Formen sind Kelch, Krone und Carpell 4- bis 10zählig.

**Gatt. 551. Philadelphus L.**

Discus kreiselförmig; Kelch 4—5theilig, bleibend; Krone 4—5blättrig, abfällig; Staubwege bis zur Spitze zu einer Säule vereinigt; Kapsel 4—5fächerig, 4—5klappig.

**A R T:**

2190. *Ph. coronarius* L. Blätter länglich, zugespitzt, gesägt-gezähnt, oberseits kahl, rückseits kurzhaarig; Staubwege am Ende 4lappig getrennt, kürzer als die Staubblätter.
-

## 2190. *Philadelphus coronarius* L.

### Pfeifenstrauch.

Ein sehr ästiger, 2—4 Meter hoher Strauch mit ziemlich entfernt stehenden, nebenblattlosen, opponirten, länglichen oder eiförmigen, zugespitzten, gesägten, sitzenden, oberseits kahlen und etwas runzeligen, rückseits, besonders auf den Nerven und Adern, kurzhaarigen Blättern. Blüten cymatisch in den Achseln kleiner Deckblätter und am Ende der Zweige, insgesamt eine Scheintraube bildend; Kelchabschnitte zugespitzt; Kronblätter weiss, eirund; Staubwege kürzer als die zahlreichen Staubblätter.

Beschreibung: Dieser  $1\frac{1}{2}$ —3 Meter hohe Strauch hat gegenständige, stielrunde, dünne Aeste, welche in der Jugend rothbraun, im Alter bleigrau sind und vom Hauptaste abstehen. Die oberseits tiefgrünen Blätter messen 7—10 Cm. Länge und halb so viel Breite; sie sind kurzgestielt, am Rande gesägt, auf der Unterseite heller in Farbe. Die Blüthen sind endständig, nämlich gemeinlich eine Scheindolde von einem Endblüthchen und ein bis zwei Paar Seitenblüthchen bildend, doch häufig stehen unter diesem Scheindöldechen noch 2 Blüthen in den Achsen des obersten Blattpaares. Die oberste Blüthe ist gewöhnlich in der Fünffzahl gebaut, während die unteren tetramerisch sind. Die Deckblätter sind pfriemlich und fallen bald ab, die Blüthenstiele sind behaart. Der Kelch ist mehr oder weniger kahl, seine Zipfel sind grünlich-weiss und am Rande mehr oder weniger

feinhaarig, die weissen Kronblätter eiförmig und länger als die weissen Staubfäden. Die Samen sind in einen Mantel eingehüllt, welcher am Nagel gefranzt ist und liegen in einer 4—5fächerigen Kapsel.

Vorkommen: In Hainen und Waldungen. Wirklich wild nur an einigen Stellen im südlichen Tirol und in der wilden, vier Stunden langen Bergschlucht bei Weitz in Steiermark; übrigens in Südeuropa. Im ganzen Gebiet in Gärten und Anlagen, in Hecken und Zäunen angepflanzt.

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr schöner Zierstrauch, der ebenso auch als Heckstrauch benutzt werden kann und durch seine schönen grünen Blätter einen vollen Busch, in der Blütezeit aber eine sehr angenehm duftende Blüthe giebt. Früher brauchte man *Flores Philadelphi* als nervenstärkendes Mittel. Man nannte ihn auch *Jasminum album* oder *Syringa alba*. Die Blätter schmecken bitterscharf und werden in Italien als Zusatz zum Salat benutzt.

Name: Der Name *Jasmin* kommt dem Strauch mit Unrecht zu und rührt wohl daher, weil der Duft der Blüten an denjenigen des *Jasmins* erinnert. Die langen Wurzelschösslinge eignen sich sehr gut zu Pfeifenrohren, was wohl der Grund des Namens *Pfeifenstrauch* sein mag.

Abbildungen. Tafel 2190.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 2 Staubgefäss, vergrössert; 3 Carpell, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

### Fam. 93. Aristolochiaceae.

Kriechende oder schlingende Holzgewächse oder Rhizompflanzen mit wendelständigen, langgestielten, meist am Grunde ausgeschnittenen, einfachen, ungetheilten, meist ganzrandigen Blättern, mit unächt epigynischen, gynandrischen Perigonblüthen. Perigon 3blättrig, aber die Blätter häufig bis zur Spitze mit einander gamophyll verbunden; Staubblätter dreizählig oder mehrfach dreizählig, entweder nur mit dem unteren Theil der Filamente oder mit den ganzen Antheren mit dem Carpell verwachsen, mit zwei Spalten nach aussen aufspringend; Carpell 3—6blättrig, eigentlich paracarp, aber mit plattenförmig bis in's Centrum vorspringenden, beiderseits zurückrollenden Rändern, an denen die Samenknospen angeheftet sind, daher durch Zusammenstossen der Scheidewände oder Verwachsen derselben schizocarp gefächert; Samenknospen anatrop; Staubweg sehr kurz, in 3 oder 6 Lappen nach aussen rollend; Frucht beerenartig oder kapselartig; Samen flach, meist zahlreich mit kleinem Keim im reichlichen Perisperm.

Die Familie ist am häufigsten im tropischen Amerika vertreten.

**Gattungen:**

**Gatt. 552. *Aristolochia* L.** Perigon röhrig, verwickelt symmetrisch; Staubblätter 6, ganz angewachsen; Kapsel unächt 5fächerig.

**Gatt. 553. *Asarum* L.** Perigon glockig, einfach symmetrisch; Staubblätter 12, nur am Grunde der Filamente angewachsen; Kapsel unächt 6fächerig.

**ARTEN:**

**552. *Aristolochia* L.**

Rhizom unterirdisch, kriechend; Blüten in achselständigen Büscheln . . . . . 1.

Rhizom unterirdisch, knollig; Blüten einzeln in den Blattachsen . . . . . 2.

1. Blätter kahl, eiförmig, gestielt, am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten; Blumen gelb:

2191. *A. Clematitis* L.

2. Blätter sehr kurzgestielt; Perigonlippe so lang wie die Röhre . . . . . 2192. *A. rotunda* L.

Blätter langgestielt; Perigonlippe halb so lang wie die Röhre . . . . . 2193. *A. pallida* Willd.

**553. *Asarum* L.**

2194. *A. europaeum* L. Blätter nierenförmig, abgerundet, langgestielt, sammethaarig.

## 2191. *Aristolochia Clematidis* L.

### Osterluzei.

Das gegliederte, sehr ästige Rhizom kriecht tief im Boden wagerecht umher und treibt  $\frac{1}{2}$  Meter hohe, einfache, aufrechte, fast zweizeilig beblätterte Stengel; Blätter gestielt, mit der Spreite etwas zurückgebogen, eirund, am Grunde tief und breit ausgeschnitten, am Ende stumpf oder ausgerandet, fussnervig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blüthen kurzgestielt, in den Blattachsen kleine Halbwirtel bildend; Perigon unten engröhrig, nach oben einseitig in eine breitere Zunge erweitert, gelb; Frucht eirund.

Beschreibung: Der unterirdische Stengel oder die sogenannte Wurzel ist lang hinkriechend, ästig, cylindrisch, gegliedert, gelblichbraun, von der Dicke eines dünnen Gänsekiels, treibt an den Gelenken einfache Wurzelfasern und neue Zweige, von denen die oberirdischen  $\frac{1}{2}$ —1 Meter lang werden, gerad aufrecht stehen, gegliedert, rund, etwas gefurcht, innen mit Mark erfüllt und kahl, wie die ganze Pflanze, sind. Ihr unterer Theil trägt mehre eiförmige, spitzlich bräunliche angedrückte Schuppen, von denen die unteren kleiner sind und meist dichter stehen; nach oben aber Blätter und Blumen. Die Blätter stehen einzeln an jedem Gelenk auf ziemlich langen Stielen, sie sind ziemlich gross, 10 Cm. und darüber breit, aber weniger lang, oben schön grün, unten blaugrün mit vortretenden, etwas helleren

gelblichen Adern, ihr Umfang geht vom nieren-herzförmigen bis zum eiförmig-herzförmigen, ihre Spitze ist immer stumpf und oft ein wenig ausgerandet, die untere Bucht ist ziemlich gross, die beiden Grundlappen sind zugerundet, etwas nach innen gezogen; der Blattstiel bildet, indem die Nerven an ihm fussförmig getheilt hervortreten, mitten in der Bucht einen keilförmigen Vorsprung, dessen Ränder von den seitlichen Hauptnerven gebildet werden. Die Blumen stehen zu 3—8 auf dünnen Stielen in den Blattachseln, die Stiele stehen anfangs aufrecht, biegen sich während des Blühens nach aussen, und sind beim Fruchttragen herabgebogen; sie verdicken sich allmählig nach oben in den cylindrischen Fruchtknoten, auf welchem sich nun die etwa  $2\frac{1}{2}$  Cm. lange, unten kugelig-bauchige, grünliche, dann aber gelbe, cylindrische, sich allmählig erweiternde und in eine eiförmige dreiseitige stumpfe Lippe auslaufende, von dunkleren Nerven durchzogene Blumenhülle erhebt, welche innen nach unten mit rückwärts gekehrten Haaren besetzt ist. In der kugeligen Erweiterung befindet sich der Griffel mit der Narbe und den Staubbeuteln; diese letzten sind zweifächerig, gelb, und stehen paarweise unter einer der Narben am Griffel befestigt, die 6 Narben dreieckig, mit runden Ecken, an den wenig erhaben, fast sternförmig gestellten Fortsätzen der Griffel. Die Kapsel kugelig, unten zugespitzt, 6klappig aufspringend, die Klappen jede mit einem Mittelnerven, 6fächerig, die Scheidewände sowohl an der Klappennaht als an der Achse sich trennend. Die Samen in einer Reihe in jedem Fache, flach, dreieckig, kastanienbraun, mit einer Samendecke, am innern Fachwinkel befestigt.

Vorkommen: An Zäunen, in Hecken, an Wegen, in Weinbergen, auf Wiesen, an Ackerrändern, selten an trockenen, sterilen Bergabhängen. Die Pflanze ist sehr unregelmässig durch das Gebiet zerstreut und kommt in den meisten Gegenden überhaupt nur verschleppt vor. In Jena findet sie sich sogar in der Stadt, an einem Wege hinter der Bibliothek.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Man hat die Wurzel dieser Pflanze (*Radix Aristolochiae vulgaris* s. *tenuis*), welche von starkem, unangenehm kampherartigem Geruch und scharfem bitterbalsamischem Geschmack ist, als ein schweisstreibendes, erhitzendes und harntreibendes Mittel bei verschiedenen Krankheiten, besonders bei Gicht und bei Krankheiten der Respirationsorgane empfohlen, doch ist sie längst ausser Gebrauch. Die Pflanze kann als Zierde für Gehölzanlagen in Gärten empfohlen werden, jedoch darf man sie nicht auf Blumenbeete pflanzen, weil sie hier zu sehr überhand nehmen würde.

Die Insektenbefruchtung durch *Tipula pennicornis* ist bei dieser Pflanze schon von Fabricius und Conrad Sprengel beobachtet worden.

Der Name *Aristolochia* kommt schon bei Dioscorides vor, bezieht sich aber wohl auf die südeuropäischen Arten mit knolligem Rhizom, nämlich *A. longa* L., *A. rotunda* L. und *A. pallida* Willd. Man übersetzt den Namen am besten mit: Gebärwurz (*ἄριστος* und *λοχία*, von *λόχειν*, gebären). Schon im Alterthum, aber auch in späteren Zeiten, wurden die Knollen dieser Arten als Erleichterungsmittel für Gebärende betrachtet. *A. longa* L. und *A. rotunda* L.

sind in Griechenland sehr häufig. *A. rotunda* L. kommt auch schon im österreichischen Küstengebiet sowie bei Triest, Fiume, bei Lugano im Canton Tessin vor. Sie zeichnet sich aus durch sehr kurze Blattstiele und eine eirunde Perigonlippe von der Länge der Röhre. *A. pallida* Willd. kommt in Innerkrain, bei Triest, Fiume und im Valle Bergami im Canton Tessin vor und besitzt lange Blattstiele sowie eine aus breiterem Grunde lanzettliche, spitze, kürzere Perigonlippe. Vgl. die beiden folgenden Arten.

Abbildungen. Tafel 2191.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Griffel mit Staubgefässen, desgl.; 3 Fruchtknoten, durchschnitten, desgl.; 4 Frucht, natürl. Grösse; 5 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 6 Same, vergrössert.

## 2192. *Aristolochia rotunda* L.

### Gebärwurz.

Das sehr harte, holzige, knollige Rhizom liegt im Boden und hat die Form und Grösse einer rundlichen, mittelrunden Kartoffel. Stengel schlank, spannenhoch, einfach oder wenig verästelt, locker mit wendelständigen, fast zweizeiligen Blättern besetzt; Blätter fast sitzend, umfassend, am Grund herzförmig, eirund, abgerundet; Blüten einzeln in den Blattachseln; Perigon röhrig, blassroth, mit breiter, von der oberen trichterförmigen Erweiterung der Röhre ausgehender, stumpfer Zunge; Carpell keulig, nach oben plötzlich verengt, über der verengten Stelle die sechs spitzlichen, kapuzenförmigen Lappen des Androceums tragend; Frucht langgestielt, eirund-kugelig. Die Blätter sind, wie bei der folgenden, auf der Rückseite bläulich.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen und an unkultivirten Orten zwischen Gebüsch. Nur an der Südgrenze des Gebiets im österreichischen Küstenlande, bei Triest, Fiume; bei Lugano im Kanton Tessin.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine hübsche Gartenpflanze, die aber bei uns während des Winters bedeckt werden muss. Im Uebrigen vergleiche das bei der vorigen Mitgetheilte.

Abbildungen. Tafel 2192.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Perigon, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

### 2193. *Aristolochia pallida* Willd.

Blasse Gebärwurz.

Syn. *A. lutea* Desf.

Der vorigen äusserst ähnlich. Blätter rückseits bläulich, deutlich gestielt, am Grund fast nierenförmig, im Umriss breit dreieckig, am Ende stumpf, klein ausgerandet; Perigon wie bei der vorigen, aber gelblich mit rothen Längsstreifen, die Lippen halb so lang wie die Röhre, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze selbst stumpf; Frucht kurz gestielt, feigenförmig.

Vorkommen: An Gebirgsabhängen zwischen Gebüsch. Nur im südlichsten Theil des Gebiets: Innerkrain bis Triest, Fiume; Valle Bergami im Canton Tessin; Cilli in Untersteiermark.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: *A. lutea* Desf. aus der Valle Bergami hat kleinere Blumen mit längerer Zunge, ist aber sonst nicht verschieden. *A. longa* L., welche im Gebiet wohl kaum vorkommt, hat ein spindelförmiges, spannenlanges Rhizom, ästigen, flaumigen Stengel, gleichmässig weisslich-grüne Blumen, deren Zunge ohngefähr so lang ist wie die Röhre.

Abbildungen. Tafel 2193.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2194. *Asarum europaeum* L.

### Haselwurz.

Eine an der Bodenfläche hinkriechende Rhizompflanze mit rabenkielickem, kurz aber deutlich gegliedertem Rhizom, dessen langgestielte Blätter zu 2—3 beisammen stehen und mit Deckschuppen abwechseln. Blätter nierenförmig, abgerundet oder schwach ausgerandet, dunkelgrün, glänzend, wie die jungen Stengeltheile fein sammetartig behaart.

Beschreibung: Der kriechende Stengel (gewöhnlich Wurzel genannt) dieser ausdauernden Pflanze kriecht unter Laub, Gras oder Moos dahin, ist vielfach gewunden walzenförmig und treibt nach unten dünne Wurzeln oder Fasern; endlich richtet sich der obere 2—5 Cm. lange Theil auf, und entwickelt zwei fast entgegengesetzte langgestielte feinhaarige, rundliche, nierenförmige, ganzrandige und an ihrer Spitze meist etwas ausgeschweifte, auf der Oberseite glänzende, membranöse Blätter; dann trifft man noch einige meist einfach zusammengefaltete unausgebildete Blätter (Deckblätter), und endlich aus der Mitte der beiden obersten kommt die kurzgestielte etwas überhängende Blüthe zum Vorschein. Diese hat weder einen eigentlichen Kelch, noch eine eigentliche Blumenkrone, sondern eine einfache glocken-

förmige schmutzig-rothbraune Hülle, welche zugleich die Stelle von Kelch und Blumenkrone vertritt. Ihre 3 Abschnitte sind breit-lanzettförmig und mit den Spitzen einwärts gebogen. Die nicht hervorragenden Genitalien (Staubgefässe und Staubwege) bestehen aus 12 rothen fadenförmigen Staubträgern und einem Stempel. Erste haben pfriemenartige, über die länglichen gelben Staubbeutel verlängerte Spitzen und sind dem stumpfkantigen Fruchtknoten eingefügt, welcher sich in einen fast cylindrischen Griffel mit sechslappiger, sternförmig zertheilter, feinhaariger, trichterförmiger Narbe verlängert. Die 6fächerige etwas fleischige Kapsel enthält im Ganzen 18—24 längliche fast verkehrt-eiförmige mit einem schwammigen Längskanm (Nabelwulst, Keimwarze) versehene Samen, welche oben an ihrer Spitze den winzigen Keimling einschliessen.

Vorkommen: In Laubwäldungen, unter Gebüsch, an schattigen Hecken und Zäunen. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, besonders in Gebirgsgegenden.

Blüthezeit: März, April, Mai, in kalten Frühjahren sogar noch im Juni.

Anwendung: Die ganze Pflanze riecht stark kampherartig, und wirklich entdeckte Lassaigue in der Wurzel ein krystallinisches ätherisches Oel, was man Haselwurzelkampher nannte, und Regembean eine dem Brechstoffe (Emetin) ganz ähnliche Substanz. Gräber giebt als Hauptbestandtheil ein scharfes gelbes ätherisches Oel (Asurin) an, womit er den sogenannten Haselwurzelkampher bezeichnet. Ehedem galt die Wurzel für ein gewöhnliches Brechmittel, dass jedoch auch purgirende Eigenschaften besitzt. Die Blätter standen

in dem Rufe eines vorzüglichen Niesmittels, doch wirken sie bei unvorsichtiger Anwendung oft sehr nachtheilig, auch wandte man sie bei Nieren- und Ohrenkrankheiten an.

Der Name *Wagor* kommt schon bei Dioscorides vor. Die Pflanze eignet sich vortrefflich zur Ausschmückung von Gehölzanlagen.

Abbildungen. Tafel 2194.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Staubweg, desgl.; 4 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 5 Same. natürl. Grösse und vergrössert.

## Namenverzeichniss des einundzwanzigsten Bandes.

- Abutilon Avicennae* Gaertn. 218.  
*Adenolinum austriacum* Rehb. 107.  
 — *Leonii* Rehb. 106.  
 — *perenne* Rehb. 100.  
*Aesculus Hippocastanum* L. 229.  
*Althaea cannabina* L. 205.  
 — *hirsuta* L. 207.  
 — *officinalis* L. 202.  
 — *pallida* W. K. 209.  
 — *rosea* L. 210.  
 — *silvestris* Alefeld 193.  
 — *vulgaris* Alefeld 197.  
*Ampelopsis hederacea* Mich. 249.  
 — *quinquefolia* R. et S. 249.  
*Androsacnum grandifolium*  
     *Choisy* 25.  
 — *officinale* All. 24.  
 — *vulgare* Gaertn. 24.  
 — *Webbianum* Spach. 25.  
*Aristolochia Clematidis* L. 292.  
 — *longa* L. 297.  
 — *lutea* Desf. 297.  
 — *pallida* Willd. 297, 295.  
 — *rotunda* L. 296, 295.  
*Asarum europaeum* L. 298.  
*Cathartolinum corymbulosum*  
     Rehb. 80.  
 — *gallicum* Rehb. 79.  
 — *pratense* Rehb. 110.  
 — *strictum* Rehb. 81.  
 — *tenuifolium* Rehb. 92.  
*Cissus hederacea* Pers. 249.  
*Cotinus Coggyria* Scop. 237.  
*Dictamnus albus* L. 13.  
 — *albus* Link 16.  
*Dictamnus Fraxinella* Pers. 13.  
 — — *β. obtusiflorus* Koch 16.  
 — *obtusiflorus* Koch 16.  
 — *sessilis* Wallr. 16.  
*Diospyros Lotus* L. 218.  
*Elodes palustris* Spach. 56.  
*Empetrum nigrum* L. 60.  
*Erodium ciconium* Willd. 181.  
 — *cicutarium* l'Heritier 174.  
 — — *α. immaculatum* Koch 176.  
 — — *β. maculatum* Koch 176.  
 — *cicutarium α.* Smith 176.  
 — *cicutarium γ.* Smith 176.  
 — *malacoides* W. 182.  
 — *moschatum* l'Heritier 178.  
 — *pimpinellifolium* Willd. 177.  
*Evonymus angustifolius* Vill.  
 — *europaeus* L. 258.  
 — *latifolius* Scop. 263.  
 — *verrucosus* Scop. 261.  
 — *vulgaris* Scop. 258.  
*Frangula Alnus* Miller 283.  
 — *vulgaris* Rehb. 283.  
 — *Wulfeni* Rehb. 282.  
*Fraxinella alba* Gaertn. 13.  
 — *Dictamnus* Moench 13.  
*Geranium aconitifolium* l'Heritier  
     139.  
 — *argenteum* L. 145.  
 — *batrachioides* Cav. 136.  
 — *bohemicum* L. 155.  
 — *bohemicum* Krocker 168.  
 — *ciconium* L. 181.  
 — *cicutarium* L. 174.  
 — *columbinum* L. 156.

in dem Rufe eines vorzüglichen Niesmittels, doch wirken sie bei unvorsichtiger Anwendung oft sehr nachtheilig, auch wandte man sie bei Nieren- und Ohrenkrankheiten an.

Der Name *Ψάγγορ* kommt schon bei Dioscorides vor. Die Pflanze eignet sich vortrefflich zur Ausschmückung von Gehöranlagen.

Abbildungen. Tafel 2194.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrößert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Staubweg, desgl.; 4 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 5 Saane, natürl. Grösse und vergrößert.

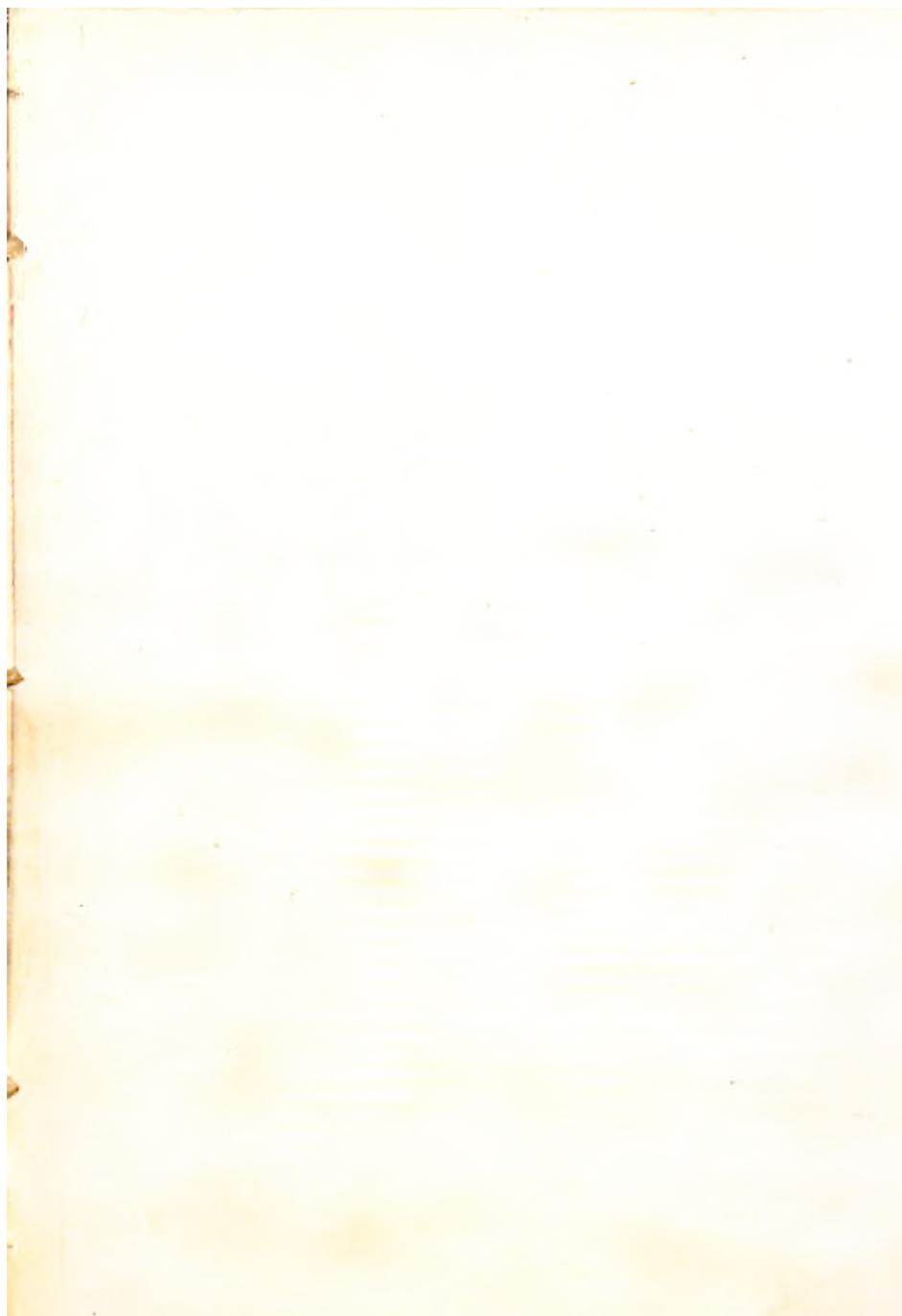
## Namenverzeichniss des einundzwanzigsten Bandes.

- Abutilon Avicennae* Gaertn. 218.  
*Adenolinum austriacum* Rehb. 107.  
 — *Leonii* Rehb. 106.  
 — *perenne* Rehb. 100.  
*Aesculus Hippocastanum* L. 229.  
*Althaea cannabina* L. 205.  
 — *hirsuta* L. 207.  
 — *officinalis* L. 202.  
 — *pallida* W. K. 209.  
 — *rosea* L. 210.  
 — *silvestris* Alefeld 193.  
 — *vulgaris* Alefeld 197.  
*Ampelopsis hederacea* Mich. 249.  
 — *quinquefolia* R. et S. 249.  
*Androsæmum grandifolium*  
 Choisy 25.  
 — *officinale* All. 24.  
 — *vulgare* Gaertn. 24.  
 — *Webbianum* Spach. 25.  
*Aristolochia Clematidis* L. 292.  
 — *longa* L. 297.  
 — *lutea* Desf. 297.  
 — *pallida* Willd. 297, 295.  
 — *rotunda* L. 296, 295.  
*Asarum europæicum* L. 298.  
*Cathartolinum corymbulosum*  
 Rehb. 80.  
 — *gallicum* Rehb. 79.  
 — *pratense* Rehb. 110.  
 — *strictum* Rehb. 81.  
 — *tenuifolium* Rehb. 92.  
*Cissus hederacea* Pers. 249.  
*Cotinus Cogyria* Scop. 237.  
*Dictamnus albus* L. 13.  
 — *albus* Link 16.  
*Dictamnus Fraxinella* Pers. 13.  
 — — *β. obtusiflorus* Koch 16.  
 — *obtusiflorus* Koch 16.  
 — *sessilis* Wallr. 16.  
*Diospyros Lotus* L. 218.  
*Elodes palustris* Spach. 56.  
*Empetrum nigrum* L. 60.  
*Erodium ciconium* Willd. 181.  
 — *cicutarium* l'Heritier 174.  
 — — *α. immaculatum* Koch 176.  
 — — *β. maculatum* Koch 176.  
 — *cicutarium α.* Smith 176.  
 — *cicutarium γ.* Smith 176.  
 — *malacoides* W. 182.  
 — *moschatum* l'Heritier 178.  
 — *pimpinellifolium* Willd. 177.  
*Evonymus angustifolius* Vill.  
 — *europæus* L. 258.  
 — *latifolius* Scop. 263.  
 — *verrucosus* Scop. 261.  
 — *vulgaris* Scop 258.  
*Frangula Alnus* Miller 283.  
 — *vulgaris* Rehb. 283.  
 — *Wulfeni* Rehb. 282.  
*Fraxinella alba* Gaertn. 13.  
 — *Dictamnus* Moench 13.  
*Geranium aconitifolium* l'Heritier  
 139.  
 — *argenteum* L. 145.  
 — *batrachioides* Cav. 136.  
 — *bohemicum* L. 155.  
 — *bohemicum* Krockner 168.  
 — *ciconium* L. 181.  
 — *cicutarium* L. 174.  
 — *columbinum* L. 156.

- Geranium dissectum* L. 158.  
— *divaricatum* Ehrh. 168.  
— *lividum* l'Heritier 131.  
— *lucidum* L. 165.  
— *macrorrhizon* L. 127.  
— *malacoides* L. 182.  
— *malvaceum* Wahlb. 160.  
— *malvaefolium* Scop. 152.  
— *molle* Fl. d. Wett. 148.  
— *molle* L. 162.  
— *molle-pusillum* 154.  
— *moschatum* L. 178.  
— *nodosum* L. 132.  
— *palustre* L. 140.  
— *parviflorum* Curt. 152.  
— *phaeum* L. 129.  
— —  $\beta$ . *lividum* Koch 131.  
— *pratense* L. 136.  
— *purpureum* Villain 173.  
— *pusillum* L. 152.  
— *pusillum* Fl. d. Wett. 162.  
— *pyrenaicum* L. 148.  
— *pyrenaicum*  $\beta$ . *umbrosum*  
Rehb. 151.  
— *rivulare* Villain 139.  
— *robertianum* L. 171.  
— —  $\beta$ . *purpurea* 173.  
— *rotundifolium* Pollich 152.  
— *rotundifolium* L. 160.  
— *sanguineum* L. 142.  
— *sibiricum* L. 146.  
— *silvaticum* L. 133.  
— *umbrosum* W. K. 148, 151.  
— *viscidulum* Fries 160.  
— Winterli Roth 168.  
*Haplophyllum Biebersteini*  
Spach 12.  
— *patavinum* A. Juss. 12.  
*Hedera quinquefolia* L. 249.  
*Herodium ciconium* Rehb. 181.  
*Hibiscus pentacarpos* L. 217.  
*Hibiscus syriacus* L. 217.  
— *Trionum* L. 215.  
*Hippocastanum vulgare* Gaertn.  
229.  
*Hypericum alpinum* W. K. 42.  
— *androsaemifolium* Villain 42.  
— *Androsaemum* L. 24.  
— *barbatum* Jacq. 40.  
— *ciliatum* Lam. 42.  
— *commutatum* Nolte 28.  
— *Coris* L. 55.  
— *delphinense* Villain 34.  
— *dubium* Leers. 34.  
— *elegans* Steph. 44.  
— *Flodes* L. 56.  
— *fallax* Grimm. 34.  
— *fimbriatum* Lam. 41.  
— *hirsutum* L. 52.  
— *humifusum* L. 31.  
— —  $\gamma$ . *decumbens* Peterm. 33.  
— *humifusum*  $\beta$ . Liottardi Vill. 33.  
— *Kohlianum* Spr. 44.  
— *Leersii* Gmel. 34.  
— *maculatum* Crantz. 34.  
— *medium* Peterm. 28.  
— *montanum* L. 49.  
— — *scabrum* Koch 51.  
— *obtusum* Moench 34.  
— *officinarum* Crantz 26.  
— *perfoliatum* L. 42.  
— *perforatum* L. 26.  
— —  $\beta$ . *latifolium* Koch 28.  
— *perforatum*  $\beta$ . Gaud. 28.  
— *perforatum*  $\beta$ . *stenophyllum*  
W. Gr. 30.  
— *perforatum-quadrangulum*  
Rehb. 29, 36.  
— *perforatum-tetrapterum* Rehb.  
29, 39.  
— *pulchrum* L. 47.  
— *quadrangulare* Murray 34.

- Hypericum quadrangulare* Smith 37.  
 — *quadrangulum* L. 34.  
 — *quadrangulum-tetrapterum*  
     Lasch 36, 39.  
 — *quadrialatum* Wahlb. 37.  
 — *Richeri* Villars 41.  
 — — *androsaemifolium* Koch 42.  
 — — *tetrapterum* Fries 37.  
 — *thyrsoides* Jan. 30.  
 — *veronense* Schrnk. 30.  
*Hlex aquifolium* L. 253.  
*Impatiens noli tangere* L. 117.  
 — *parviflora* DC. 119.  
*Lavatera thuringiaca* L. 212.  
 — *trimestris* L. 214.  
*Linum alpinum* Jacq. 103, 105.  
 — —  $\alpha$ . *geminum* Koch 105.  
 — —  $\beta$ . *montanum* Koch 105.  
 — *alpinum*  $\beta$ . Bertol. 105.  
 — *angustifolium* Huts. 96.  
 — *arvense* Bauh. 96.  
 — *aureum* W. K. 79.  
 — *aureum* DC. 80.  
 — *austriacum* Pollich 100.  
 — *austriacum* L. 107.  
 — *bavaricum* F. W. Schultz 105.  
 — *campanulatum* M. B. 84.  
 — *campanulatum* L. 86.  
 — *catharticum* L. 110.  
 — *corymbulosum* Rehb. 80.  
 — *crepitans* Schübler 99.  
 — *flavum* L. 84.  
 — *gallicum* L. 79.  
 — *gracile* Schott 96.  
 — *hirsutum* L. 87.  
 — *humile* Miller 96, 99.  
 — *laeve* Scop. 105.  
 — *laeve* Rehb. 95.  
 — *Leonii* Schultz 106.  
 — *liburnicum* Scop. 82.  
 — *luteolum* M. B. 82.  
*Linum maritimum* L. 83.  
 — *monopetalum* W. 84.  
 — *montanum* Schleich. 105.  
 — *narbonense* L. 95.  
 — *nodiflorum* L. 82.  
 — *perenne* L. 100.  
 — *perenne* All. 105.  
 — *Radiola* L. 113.  
 — *sessiliflorum*  $\alpha$ . Lam. 81.  
 — *silvestre* Scop. 89.  
 — *strictum* L. 81.  
 — *tauricum* W. 84.  
 — *tenuifolium* L. 92.  
 — *tenuifolium* L. var.  $\zeta$ . 96.  
 — *usitatissimum* L. 97.  
 — *viscosum* L. 89.  
 — *vulgare* Schübl. 99.  
*Malva Alcea* L. 187.  
 — —  $\beta$ . *multidentata* Koch 189.  
 — *Bismalva* Bernh. 189.  
 — *borealis* Wallm. 200.  
 — *decumbens* Host 189.  
 — *decumbens* Host  $\gamma$ . *fastigiata*  
     Koch 189.  
 — *Dethardingii* Lk. 187.  
 — *folio rotundo* Bauh. 197.  
 — *Henningi* Goldb. 200.  
 — *italica* Pollini 189.  
 — *litoralis* Deth. 197.  
 — *mauritiana* L. 195.  
 — *Morenii* Pollini 189.  
 — *moschata* L. 190.  
 — *neglecta* Wallr. 197.  
 — *nicaeensis* All. 196.  
 — *parviflora* Huds. 200.  
 — *pusilla* With. 200.  
 — *rotundifolia* Auct. 197.  
 — *rotundifolia* Cav. 212.  
 — *rotundifolia* L. 200.  
 — *setigera* Spenn. 207.  
 — *silvestris* L. 193.

- Malva thuringiaca* Vis. 212.  
 — *vulgaris* Fries 197.  
 — *vulgaris* Tragus 197.  
*Oxalis Acetosella* L. 66.  
 — —  $\beta$ . *parviflora* Koch. 68.  
 — *Acetosella*  $\delta$ . *parviflora* DC. 68.  
 — *corniculata* Sturm 69.  
 — *corniculata* L. 72.  
 — *parviflora* Lej. 68.  
 — *stricta* L. 69.  
*Oxys Acetosella* Scop. 66.  
*Philadelphus coronarius* L. 288.  
*Pistacia Lentiscus* L. 236.  
 — *Terebinthus* L. 234.  
*Radiola linoides* Gmel. 113.  
 — *millegrana* Sm. 113.  
 — *multiflora* Aschers. 113.  
*Rhamnus Alaternus* L. 285.  
 — *alpina* L. 280.  
 — *cathartica* L. 272.  
 — *Frangula* L. 283.  
 — *infectoria* L. 277.  
 — *pumila* L. 281.  
 — *pumila* Wulf. 282.  
 — *rupestris* Scop. 282.  
 — *saxatilis* L. 278.  
 — *tinctoria* W. K. 275.  
 — *Wulfenii* Bot. Zeit. 282.  
*Rhus Cotinus* L. 237.  
 — *elegans* Hort. 240.  
 — *Toxicodendron* L. 241.  
 — *typhinum* L. 239.  
 — *viridiflora* Poir. 240.  
*Ruta angustifolia* Pers. 11.  
 — *Biebersteini* Neilr. 12.  
 — *bracteosa* DC. 11.  
*Ruta crithmifolia* Moric. 9.  
 — *divaricata* Ten. 9.  
 — *divaricata* DC. 9, 10.  
 — *graveolens* L. 6.  
 — *graveolens*  $\alpha$ . L. 9, 10.  
 — *graveolens*  $\gamma$ . L. 8.  
 — *montana* Gaud. 10.  
 — *patavina* L. 12.  
*Sida Abutilon* L. 218.  
*Staphylea pinnata* L. 266.  
*Tilia cordata* Miller 225.  
 — *cordifolia* Besser 221.  
 — *europaea* Sm. 227.  
 — *europaea*  $\beta$ .  $\delta$ .  $\epsilon$ . L. 221.  
 — *europaea*  $\gamma$ . L. 225.  
 — *grandiflora* Ehrh. 221.  
 — *intermedia* DC. 227.  
 — *microphylla* Vent. 225.  
 — *mollis* Spach. 221.  
 — *parvifolia* Ehrh. 225.  
 — —  $\alpha$ . *polyantha* Koch. 227.  
 — —  $\beta$ . *intermedia* Koch 227.  
 — *parvifolia* Hayne. 227.  
 — *pauciflora* Hayne 221.  
 — *platyphyllos* Scop. 221.  
 — *silvestris* Desf. 225.  
 — *ulmifolia* Scop. 225.  
 — *vulgaris* Hayne. 227.  
*Tribulus terrestris* L. 19.  
*Vitis hederacea* Willd. 249.  
 — *Rumphii* Risso 247.  
 — *silvestris* Gmel. 248.  
 — *vinifera* L. 245, 248.  
 — *vinifera* var. *apyrena* L. 248.  
*Xantholinum flavum* Rehb. 82.  
 — *nodiflorum* Rehb. 82.



# 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.**

Einundzwanzigster und zweiundzwanzigster 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.



ZWEIUNDZWANZIGSTER BAND.

94. Rafflesiaceae. 95. Cucurbitaceae. 96. Campanulaceae.  
97. Onagreae. 98. Grossulariaceae. 99. Cacteeae.  
100. Myrtaceae.

Mit 100 Chromotafeln.



**Gera-Untermhaus.**

Verlag von Fr. Eugen Köhler.



## Fam. 94. Rafflesiaceae.<sup>1)</sup>

Auf Wurzeln und Zweigen dikotylicher Gewächse, besonders auf Ampelideen (*Cissus*, *Vitis*) und auf Cistineen (*Cistus*) schmarotzende Pflanzen, ohne entwickelten Stengel, ohne grüne Laubblätter, überhaupt chlorophyllfrei oder sehr chlorophyllarm. Blüten einfach symmetrisch, meistens sehr gross, meist diklinisch, meist mit einfachem, gamophyllem, epigynischem, bisweilen nur im unteren Theil mit dem Carpell verwachsendem Perigon, bisweilen ausserdem mit vierblättriger, dialypetaler Krone; Staubblätter zahlreich, einwirtelig oder mehrwirtelig, einer Säule angewachsen, nur bei gynandrischen Blüten (die exotische Gattung *Hydnora*) ringförmig verbunden, mit Spalten oder Poren aufspringend, einkammerig oder zweikammerig; Carpell dreiblättrig bis vielblättrig, paracarp, mit mehr oder weniger nach innen vorspringenden Carpellblatträndern, welche bisweilen (bei der exotischen Gattung *Apodanthe*), kaum vorspringend, die ganze Aussenwand als Placenten bedecken, dagegen bei *Cytinus* im oberen Theil der Frucht zu 8—16 Fächern fast zusammenstossen

1) Die Cytineen sind hier nicht als besondere Familie aufgefasst, sondern mit den Rafflesiaceen vereinigt. Wer an dieser hochinteressanten Gruppe ein schönes Beispiel haben will, der betrachte die prächtige Abbildung der *Rafflesia Schadenbergiana* Göppert in der Gartenflora 1885, Tafel 1177 und vergleiche den Text Seite 1—7.

und an zahlreichen Verzweigungen dieser Fachwände die Samenknospen tragen, bei *Hydnora* von oben her in die reinparacarpae Fruchthöhle hineinragen und bei *Rafflesia* und Verwandten Vorsprünge bilden, welche unvollständige Scheidewände darstellen; Samenknospen zahlreich, atrop oder hemitrop; Staubweg meist sehr kurz, einfach; Frucht eine viel-samige Steinfrucht; Same mit fleischigem Eiweiss und mit unentwickeltem, aufrechtem, axilem Keim.<sup>1)</sup>

Die Familie ist fast auf warme Erdgegenden beschränkt.

#### Gatt. 554. *Cytinus* L.

Monöcisch; Perigon röhrig-glockig, vierspaltig; männliche Blüthe mit zwei Deckblättern am Grunde des Perigons und mit acht um die Spitze der Mittelsäule sitzenden Staubblättern; weibliche Blüthe mit einfächerigem Carpell, mit acht vorspringenden, vielknospigen Samenträgern.

#### A R T:

2195. *C. Hypocistis* L. Parasitisch auf Wurzeln von Cistusarten lebend; die geöffneten Blumen wie die ganze Pflanze gebroth.

---

1) Vgl. E. Hallier, Schule der systematischen Botanik. Breslau 1878, Seite 235.

## 2195. *Cytinus Hypocistis* L.

### Cistenräuber.

Auf den Wurzeln von *Cistus* und *Daphne* schmarotzend. Die ganze Pflanze ist nur handhoch und besteht aus einer kreiselförmigen Achse, welche mit breiten, lanzettlichen, gelben Schuppen mit safranfarbigen Spitzen besetzt ist und oben die Blüthe trägt. Perigon röhrig, unten mit einem kleinen becherförmigen Discus umgeben, oben in das trichterförmig erweiterte, gelblich weisse, 4spaltige Ende auslaufend. Blüthen monöisch. Die männliche Blüthe trägt am Grunde des Perigons 2 Deckblätter; die 8 Antheren sitzen ohne Filamente am oberen Theil einer fleischigen Mittelsäule. Bei der weiblichen Blüthe wird das Carpell fast von der mit ihm vereinigten Scheibe umschlossen, so dass die Blüthe oberständig erscheint. Der Discus ist in der Mitte mit 2 Deckblättchen besetzt; das Carpell ist 8blättrig, einfächerig, im Innern mit 8 von der Aussenwand vorspringenden Placenten versehen, welche zahlreiche Samenknospen tragen. Die geöffneten Blumen sind wie die ganze Pflanze gelbroth und vor dem Aufblühen erkennt man die Pflanze an der blutrothen Färbung schon aus der Ferne.

Vorkommen: Parasitisch auf den Wurzeln von *Cistus* und *Daphne*. Im südlichen Europa. In unserem Florengebiet nur an der Südgrenze, besonders auf den Inseln des Adriatischen Meeres, so z. B. auf Osero, Veglia, Lossino.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Es wäre sehr wünschenswerth, sowohl aus blumistischen als aus wissenschaftlichen Rücksichten, wenn einzelne Gärtner die Kultur dieser Pflanze sowie überhaupt aller Vertreter dieser interessanten Familie als Specialität versuchen wollten.

Abbildungen. Tafel 2195.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe zerschnitten, desgl.; 3 weibliche Blüthe, desgl.; 4 dieselbe zerschnitten, desgl.

## Fam. 95. Cucurbitaceae.

Jährige Pflanzen oder Stauden mit knolligen Rhizomen oder bisweilen Holzpflanzen; stets mit langgegliederten, kletternden oder kriechenden Stengeln, mit wendelständigen, gestielten, handnervigen Blättern und blattgegenständigen Ranken. Blüten unächt epigynisch, diklinisch, einfach symmetrisch; Kelch oberständig gamosepal, 5zählig; Krone oberständig gamopetal, 5zählig, glockig, trichterig oder radförmig (nur bei der exotischen Gattung *Thladiantha* schwach verwickelt symmetrisch); Staubblätter 5, am Grunde mit der Krone verbunden, in eine Säule monadelphisch vereinigt oder in 2—3 Bündel verwachsen oder bisweilen frei, die Antheren nach aussen aufspringend, gekuppelt, meistens doppelt auf und nieder gebogen, auf kurzen, fleischigen Filamenten; Carpell 3- oder 5blättrig, mit nach innen mehr oder weniger vorspringenden, häufig im Centrum zusammenstossenden und ankerförmig zurückgebogenen Carpellblatträndern, also aus rein paracarper Anlage häufig mehr oder weniger gefächert, an den Carpellblatträndern in grösserer oder geringerer Anzahl die Samenknochen tragend; Frucht eine schwammig-saftige Beere mit härterem Pericarp, bisweilen in verschiedener Weise aufspringend; Samen meist zahlreich, flach, eiweisslos, mit geradem Keim und grossen Cotyledonen.

Die Familie ist fast ganz auf warme Erdgegenden beschränkt, in gemässigten Klimaten tritt sie nur spärlich auf, in kalten fehlt sie ganz.

**Gattungen:**

**Gatt. 555. Bryonia L.** Beere saftig-schleimig, mit lederigem Epicarp, armsamig, mit drei vorspringenden Samenträgern, nicht aufspringend.

**Gatt. 556. Ecballion Richard.** Beere saftig mit holzigem Epicarp, zur Reifezeit vom Stiel sich ablösend und die Samen aus dem basalen Loch hervorschleudernd, vielsamig, unächt 3fächerig.

**ARTEN:**

*555. Bryonia L.*

2196. *B. alba* L. Blüten monöcisch; Beeren schwarz.

2197. *B. dioica* L. Blüten diöcisch; Beeren roth.

*556. Ecballion Richard.*

2198. *E. Elaterium* Richard. Pflanze rankenlos; Früchte länglich, steifhaarig.

## 2196. *Bryonia*<sup>1)</sup> *alba* L.

Weisse Zaunrübe, Gichtrübe.

Das rübenförmige Rhizom erreicht im Alter beträchtliche Grösse und Schwere, ist aussen mit weisslichem, zerreiblichem Kork fast gleichmässig bekleidet, etwas wulstig geringelt, inwendig weiss, schleimig, und treibt meist mehre hoch emporkletternde, verästelte, federkieldicke, saftige, langgegliederte Stengel, welche im Herbst wieder absterben. Blätter wendelständig, gestielt, am Grunde herzförmig, im Umriss länglich, 5lappig und grob buchtig gezähnt, schwielig rau, wie auch der Stengel; Ranken blattgegenständig, unverzweigt; Blütenstiele achselständig, traubig-ebensträussig; Blüten gestielt, einhäusig; weiblicher Kelch so lang wie die Krone, unten zu einer engen, oberständigen Röhre (Discus) verengt; Mündungslappen kahl; Beeren kugelig, schwarz. Die Scheibe mit der Blume fällt vor der Fruchtreife ab.

Beschreibung: Die dicke fleischige Wurzel ist rübenförmig, zuweilen auch mit einem oder dem andern Aste versehen, von graulich hell ockergelber Farbe, innen weiss, aussen mit vielen dicht beisammen stehenden Querringeln

---

1) Der Name *βρυονία* kommt schon bei den alten Griechen vor. Der Beinamen bezieht sich auf die Rübe.

und erhabenen Höckerchen besetzt, von unangenehm widerlichem Geruch, wie die ganze Pflanze, wenn sie gequetscht oder zerschnitten wird. Aus ihr erheben sich gewöhnlich mehre, zwischen andern Pflanzen hoch emporklimmende, eckig-furchige, unten kahle, nach den Spitzen mit seltenen steiflichen Haaren und vielen kleinen, keulenförmigen, wasserhellen Härchen besetzte Stengel, welche in geringen Zwischenräumen Blätter tragen, neben welchen lange einfache Ranken stehen, und aus deren Winkeln Zweige, oder am obern Theile besonders Blüthenstände hervorbrechen. Die Blätter stehen auf Stielen, welche meist kürzer als die Platten, unten halbrund, schwach eckig, oben mit einer vertieften Furche versehen und mit einigen steiflichen Härchen besetzt sind; die Blattflächen sind herzförmig, eckig-5lappig, die Lappen nicht die halbe Länge der Blattfläche einnehmend, spitz, grossbuchtig-gezähnt, die Grundbucht stumpf, von den Seitennerven oben begrenzt, die Lappen derselben gegen den Blattstiel sich bogig ausbiegend und dadurch etwas zusammenneigend, die obere Blattfläche dunkler grün, matt, überall mit kurzen, steiflichen, konischen Härchen besetzt, welche später sich abstossen und nur ihre dickere Basis zurücklassen; die Unterseite ist etwas blasser und schwach glänzend, mit vortretenden, fussförmig verästelten Nerven und mit häufigen kleinen, konischen, weicheren Härchen bedeckt. Die Doldentrauben treten aus den Blattachseln neben den Zweigen hervor, die unteren sind männlich, die oberen werden weiblich und bleiben kürzer als die männlichen, welche langgestielt oft das Blatt überragen; sie enthalten 4—12 Blumen, welche gestielt sind aber kein Deckblättchen haben. Die

Blumen sind gelblich-grünlich, die Kelchzähne sind zurückgekrümmt, die Blumenblätter eiförmig, stumpflich, mit grünen Nerven. Die Staubgefäße sind halb so lang als die Krone, die Staubbeutel pomeranzengelb, die Staubfäden kahl. Die weibliche Blumenkrone ist kleiner aber von gleicher Farbe und steht in dem gestielten glockenförmigen Kelche; die drei Griffel enden jeder in 2 lanzettliche, ausgebreitet abwärts stehende Narben. Die Beere ist unreif 3fächerig, zeigt aber bei der Reife keine Fächer mehr, wird schwarz und enthält 4—6 eiförmige, zusammengedrückte, runzlige, schwarze Samen.

Vorkommen: In Zäunen und Gebüsch, besonders an etwas feuchten Orten, in Flussufergebüsch. Sehr zerstreut durch das Gebiet. Im westlichen Theil des Gebiets kaum vorhanden, so z. B. der Rheinprovinz ganz fehlend, überhaupt in der ganzen Rheingegend mit Ausnahme von Rheine und Allersheim bei Holzminden in Westfalen; am häufigsten im mittlen Gebiet, in Thüringen, Sachsen, Baiern; im südlichen Gebiet kaum vorhanden; angeblich im Salzburgischen am Grödig und in der Riffel bei Hallein.<sup>1)</sup> Caflisch giebt für das südöstliche Deutschland als spezielle Standorte an: Schutzfelsen bei Regensburg, Ingolstadt, Landshut, Freising, Dinkolsbühl, Nürnberg, Erlangen, Cham, Roding.<sup>2)</sup>

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Rübe war früher officinell: *radix Bryoniae*. In der Homöopathie wird sie noch jetzt an-

1) A. Sauter, Flora, Seite 121.

2) F. Caflisch, Excursionsflora für das südöstliche Deutschland. Augsburg 1881, Seite 115.

gewandt. Die Pflanze ist ein ganz hübsches Schlinggewächs für den Garten, doch kann sie leicht durch Ueberhandnahme lästig werden, da die Vögel die Samen verschleppen und diese sehr leicht aufgehen.

Abbildungen. Tafel 2196.

A Wurzel, natürl. Grösse; BC oberirdische Pflanze in natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 3 weibliche Blüthe, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Frucht, nat. Grösse; 6 dieselbe zerschnitten, desgl.; 7 Same, desgl.

## 2197. *Bryonia dioica* Jacquin.

### Geringelte Zaurrübe.

Die Rübe ist von ähnlicher Form und Grösse wie bei der vorigen, aber leicht zu unterscheiden an der weissen wulstigen Ringelung der Korkschichten auf dem dunkleren, aschgrauen Grunde der Aussenrindensubstanz; Blüthen zweihäusig; Kelch der weiblichen Blüthe halb so lang wie die Krone; Mündungslappen rauhaarig; Beeren roth. In allen übrigen Dingen ist sie der vorigen fast gleich.

Beschreibung: Wie die ähnliche *Bryonia alba* hat auch *Bryonia dioica* eine grosse, rübenartige, fleischige, armsdicke, aussen gelbliche, durch Querrunzeln geringelte Wurzel, aber dieser fehlen die warzenartigen Höckerchen, welche *B. alba* besitzt. Die Stengel, welche aus der Wurzel kommen, ranken geradeso wie bei *B. alba* in die Höhe, werden auch  $2\frac{1}{2}$ —4 Meter lang, sind ebenfalls ästig, eckig, kahl oder mit kurzen Haaren besetzt, und ihre in einer Spirale gewundenen Ranken, durch welche sie emporklettern, sind wie bei *B. alba* unverästelt. Selbst die Blätter beider Species haben grosse Aehnlichkeit, sind am Grunde herzförmig, auf beiden Flächen, besonders unten, mit kurzen steifen Haaren bekleidet, mit buchtigen, unten am Stengel mit lappigen Blattflächen, deren Buchtzipfel wiederum grosszählig sind und unter welchen der Mittellappen am längsten ist. Dennoch waltet bei den Blättern beider Spezies einige

Verschiedenheit: diese Spezies hat Blätter, die bis oben am Stengel hinauf nicht buchtig, sondern lappig, mehr handförmig sind und ihr Mittellappen hat eine weit stärker verlängerte Spitze. Aus jeder Blattachse kommen Blüthchen, aber nicht wie bei *B. alba* unten weibliche, oben männliche, sondern beide Geschlechter finden sich auf verschiedenen Individuen. Die männliche Pflanze ist im Blütenstande sowie der obere Theil von *B. alba* gebildet; die weibliche Pflanze hat aber kurzstieligere Blüthchen, welche gewöhnlich einzeln, nicht zu dreien, an dem Blütenstiele sitzen. Auch sind die weiblichen Blüten fast so gross als die männlichen, folglich viel grösser als bei *B. alba*, und ihr Kelch ist weit kürzer als die Krone, dabei korollinisch gefärbt. Endlich trägt die Spezies keine schwarzen, sondern rothe Beeren.

Vorkommen: In Zäunen und Gebüschcn, überhaupt an ähnlichen Orten wie die vorige. Durch das Gebiet strichweise vertheilt, im Ganzen seltner als die vorige. Im Norden und Osten nur spärlich vertreten, auch in Thüringen selten, häufiger im südlichen und westlichen Gebiet, namentlich in der Rheingegend, in Westphalen, Niederhessen. In den Alpen, wo sie sehr unregelmässig vertheilt ist, steigt sie bis 600 Meter empor.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Der Nutzen gleicht dem der *B. alba*. Sie riecht, wie die der *B. alba*, im frischen Zustande stark und widrig, schmeckt ekelhaft bitter-scharf, welches vom

1) Vgl. z. B. Deutsche Botanische Monatsschrift 1884, Seite 166. Ferner vergl. für die Wetterau die Angabe des Freiherrn v. Spiessen: Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 128.

Bryonin, einem eigenthümlichen Extraktivstoffe herkommt, die sie nebst Stärkemehl, Gummi, Schleimzucker und etwas Harz wie Eiweiss enthält. Sie röthet äusserlich, frisch angewendet, die Haut, innerlich eingenommen erregt sie Purgiren und Erbrechen und wegen der Nebenwirkungen ist sie heutiges Tages wenig mehr im Gebrauche.

Abbildungen. Tafel 2197.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

**2198. Ecballion Elaterium<sup>1)</sup> Richard.**

Spritzgurke.

Syn. *Momordica Elaterium* L. *Ecballium agreste* Rehb.  
*Elaterium cordifolium* Moench.

Die jährige Wurzel treibt einen bis fingerdicken, ästigen, niedrigen, stielrunden, aufsteigenden oder liegenden, dicht mit stacheligen Borsten besetzten Stengel. Blätter gestielt, der Blattstiel halbstielrund, nach innen flach, wie die Blattspreite borstig; Blattspreite im Umriss dreieckig-länglich, am Grunde herzförmig, am Rande unregelmässig buchtig gezähnt, oberseits mit vertieftem Netzadersystem, welches auf der Rückseite stark vorspringt und das Blatt grubig-netzig macht, Blattende stumpf oder abgerundet; Wickelranken sind nicht vorhanden; Blütenstiele einblüthig oder mehrblüthig, einzeln oder mehre in den Blattachsen; Blüthen auf langen Stielchen; Kelch 5spaltig mit schmalen, spitzen Abschnitten; Krone trichterig-radförmig, 5theilig; männliche Blüthe mit 5 Staubblättern mit triadelphischen Filamenten; Carpell 3fächerig, mit zahlreichen Samenknochen; Frucht steifhaarig, länglich, zur Reifezeit vom Stiel sich ablösend und die Samen aus dem entstandenen Loch hervorschnellend.

---

1) Beide Nauen deuten auf das Auswerfen der Samen hin.

Vorkommen: An Wegen und in Zäunen des südlichen Europa. Im Gebiet nur an der Südgrenze im österreichischen Küstengebiet.

Blüthezeit: Vom Juli bis zum Herbst.

Anwendung: Als Gartenpflanze schon wegen der originellen Frucht empfehlenswerth. Früher betrachtete man sie als offizinell.

Anmerkung: Zu dieser Familie gehören auch die Melone: *Cucumis Melo* L., die Gurke: *Cucumis sativus* L. die Kürbisse: *Cucurbita Pepo* L. und *C. Melopepo* L. sowie zahlreiche, verschiedenen Gattungen angehörige Zierkürbisse unserer Gärten. Da sie nicht eigentliche Ackerfrüchte sind, sondern als Zier- und Nutzpflanzen in Gärten und auf Gemüseland kultivirt werden, so gehören sie der Flora nicht an. Die aus Nordamerika stammende Stechgurke: *Sicyos angulata* L., welche man in Gärten als niedliche Zierpflanze nicht selten kultivirt, kommt hie und da verwildert vor, so z. B. bei Berlin, Frankfurt a. O., Breslau, in Hecken bei Greussen im nördlichen Thüringen u. s. w. Als wirklich eingebürgert dürfte sie bis jetzt kaum zu betrachten sein.

Abbildungen. Tafel 2198.

A Theil der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 2 Frucht, desgl.; 3 Same, desgl.

### Fam. 96. Campanulaceae.

Jährige oder mehrjährige Gewächse mit einfachen, nebenblattlosen Blättern; Blüten perigynisch, mehr oder weniger unächselständig, gynandrisch, einfach symmetrisch oder bisweilen verwickelt symmetrisch; Kelch gamophyll, 3- bis 8zählig (meist 5zählig), in der Knospelage klappig; Krone gamophyll, 3—8zählig, auf dem ringförmig angeschwollenen Discus inserirt; Staubblätter frei oder nur am Grunde mit der Krone verbunden, meist mit unten breiten, dem Carpell dicht anliegenden Filamenten, mit zwei Spalten nach innen aufspringend, die Antheren bisweilen röhrig verklebt oder verwachsen; Carpell schizocarp 2—8blättrig, mit bis in's Centrum vorspringenden und von dort aus ankerförmig rückwärts gerollten, die Samenträger bildenden Carpellblatträndern, mit einfachem Staubweg; Samenknoten zahlreich, anatrop; Frucht eine oberhalb oder unterhalb des Kelchs aufspringende Streubüchse, seltner eine Steinbeere; Samen zahlreich, klein, mit geradem Keim und fleischigem Eiweiss.

Die Familie findet sich am häufigsten in beiden gemässigten Zonen.

**Gattungen:**

*Trib. 1. Lobeliaceae.*

Blüthen verwickelt symmetrisch.

**Gatt. 557. Lobelia** L. Antheren röhrig verklebt;  
Kapsel 2—3fächerig, an der Spitze 2—3klappig.

*Trib. 2. Campanuleae.*

Blüthen einfach symmetrisch.

**Gatt. 558. Jasione** L. Blüthen kopfig, von Hüllblättern umgeben; Krone sehr schmal 5spaltig, anfangs ganz; Staubweg keulig, mit 2lappiger Mündung; Kapsel 2fächerig, an der Spitze mit einem Loch aufspringend.

**Gatt. 559. Phyteuma** L. Krone röhrig, die fünf linealen Abschnitte oben verwachsen; Staubweg 2—3lappig; Streubüchse unterhalb des Kelchs mit 2—3 Löchern aufspringend.

**Gatt. 560. Campanula** L. Krone glockig, 5lappig; Schlund durch die breiten Filamente geschlossen; Streubüchse unterhalb des Kelchs mit 3 oder 5 Löchern aufspringend; Staubweg 3lappig oder 5lappig.

**Gatt. 561. Edrajanthus** A. DC. Kapsel 2- bis 3fächerig, unregelmässig aufreissend; sonst wie Campanula.

**Gatt. 562. Adenophora** Fischer. Discus ganz epigynisch, die Staubwegbasis röhrig umgebend; Staubweg länger als die Krone; sonst wie Campanula.

**Gatt. 563. *Specularia* Heister.** Kapsel lineal-länglich; Krone radförmig; Filamente am Grunde wenig oder gar nicht verbreitert; sonst wie *Campanula*.

**Gatt. 564. *Wahlenbergia* Schrader.** Kapsel halb unterständig, an der Spitze fachspaltig aufspringend, 3- oder 5fächerig; Filamente am Grunde wenig oder gar nicht verbreitert; sonst wie *Campanula*.

ARTEN:

557. *Lobelia* L.

2199. *L. Dortmanna* L. Blätter linealisch, zweifächerig, ganzrandig; Schaft fast nackt.

558. *Jasione* L.

2200. *J. montana* L. Wurzel einfach, zweijährig, vielstengelig.

2201. *J. perennis* Lam. Rhizom dauernd, ausläufer-treibend, die Stämmchen einstengelig.

559. *Phyteuma* L.

Blüthen sitzend, in eine kugelige oder cylindrische

Aehre dicht zusammengedrängt: **Stamm 1: *Spicata*** 1.

Blüthen kürzer oder länger gestielt, locker oder entfernt, traubig, rispig oder doldig . . . . . 13.

1. Aehre stets kugelig oder nach dem Abblüthen eirund 2.

Aehre rundlich oder länglich, allmählig verlängert, zuletzt cylindrisch . . . . . 9.

2. Köpfchen 5blüthig . . . . . 3.

Köpfchen 12blüthig bis vielblüthig . . . . . 4.

3. Blätter verkehrt-eiförmig oder aus breitem Grunde lanzettlich verschmälert, stumpf, am Ende meist dreikerbig, am Grunde in den Stiel verschmälert:  
2202. *Ph. pauciflorum* L.
4. Köpfchen 12—15 blüthig . . . . . 5.  
Köpfchen vielblüthig . . . . . 8.
5. Blätter der sterilen Köpfe lineal-lanzettlich . . . 6.  
Blätter der sterilen Köpfe eiförmig-länglich . . . 7.
6. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, halb so lang wie das Köpfchen:  
2203. *Ph. hemisphaericum* L. *sphaericum*  
Deckblätter aus breiterem, zugespitzt gezähntem Grunde lanzettlich verschmälert, etwa so lang wie das Köpfchen . . . 2204. *Ph. humile* Schleicher.
7. Köpfchen meist 15 blüthig; äussere Deckblätter eiförmig, zugespitzt, geschärft gesägt:  
2205. *Ph. Sieberi* Spreng.
8. Aeussere Deckblätter aus breitem Grunde lanzettlich verschmälert, etwas gesägt:  
2206. *Ph. orbiculare* L.  
Aeussere Deckblätter linealisch, ganzrandig, meist länger als das Köpfchen:  
2207. *Ph. Scheuchzeri* All.
9. Aehre hell violettblau, rundlich-länglich . . . . 10.  
Aehre schwarzviolett, verkehrt-eiförmig-länglich . . 11.  
Aehre weisslich, länglich-cylindrisch . . . . . 12.
10. Blätter entfernt gekerbt-kleingesägt, die grundständigen und unteren stengelständigen herzförmig, eiförmig oder lanzettlich oder fast linealisch, ge-

- stielt, die oberen lanzettlich-linealisch oder linealisch,  
sitzend, etwas gesägt: 2208. *Ph. Micheli* Bertol.
11. Aehre länglich; Blätter einfach gekerbt-gesägt:  
2209. *Ph. nigrum* Schmidt.  
Aehre verkehrt-eiförmig-länglich; Blätter grob doppelt  
gesägt . . . . . 2210. *Ph. Halleri* Allioni.
12. Aehre zuletzt cylindrisch; Blätter doppelt gekerbt-  
gesägt . . . . . 2211. *Ph. spicatum* L.
13. Blüten gestielt, doldig: **Stamm 2: Umbelliferae**  
Koch . . . . . 14.  
Blüten kurzgestielt, entfernt, traubig oder rispig:  
**Stamm 3: Paniculata** Koch . . . . . 15.
14. Basalblätter nierenförmig, alle Blätter grob säge-  
zähmig . . . . . 2212. *Ph. comosum* L.
15. Blätter sitzend oder die unteren kurzgestielt, eiförmig,  
gekerbt gesägt, die oberen lanzettlich, fast ganz-  
randig, Blüten traubig-rispig:  
2213. *Ph. canescens* W. K.  
Basalblätter und untere Stengelblätter gestielt, lan-  
zettlich, grob gezähnt-gesägt, die obersten linealisch,  
fast ganzrandig; Blüten traubig:  
2214. *Ph. limoniifolium* Sibth.  
560. *Campanula* L.
- Kelchbuchten ohne Anhängsel . . . . . 1.  
Kelchbuchten mit Anhängseln: **Stamm 3: Alpina** 35.
1. Blüten gestielt, traubig oder rispig: **Stamm 1:**  
**Rapunculus** . . . . . 2.  
Blüten sitzend, kopfig oder ährig: **Stamm 2:**  
**Cervicaria** . . . . . 32.

2. Kapsel nickend oder überhängend . . . . . 3.  
Kapsel aufrecht . . . . . 19.
3. Kapsel nickend, unterhalb der Kelchabschnitte aufspringend; Krone länglich-glockig mit dicht bärtigen Abschnitten, unterhalb des Saums etwas eingeschnürt . . . . . 2215. *C. Zoysii* Wulfen.  
Kapsel überhängend, am Grunde aufspringend . . . . . 4.
4. Kelchabschnitte sehr schmal, pfriemlich . . . . . 5.  
Kelchabschnitte lanzettlich oder länglich . . . . . 14.
5. Stengel einblüthig oder arnblüthig . . . . . 6.  
Stengel reichblüthig . . . . . 13.
6. Blattstiel der sterilen Köpfe kürzer oder kaum so lang wie das Blatt . . . . . 7.  
Blattstiel der sterilen Köpfe weit länger als das Blatt 10.
7. Stengelblätter sämmtlich eirund-länglich . . . . . 8.  
Mittle und obere Blätter lineal-lanzettlich . . . . . 9.
8. Stengel einblüthig; Blüten nickend, herabhängend:  
2216. *C. pulla* L.
9. Stengel 1—3blüthig; Krone buchtig-glockig, bis auf ein Drittheil gelappt:  
2217. *C. excisa* Schleicher.  
Stengel 3—6blüthig; Krone länglich-glockig, unter den kurzen Zähnen etwas verengert, netzaderig:  
2218. *C. caespitosa* Scopoli.
10. Kelchabschnitte abstehend, kürzer als die Krone . . 11.  
Kelchabschnitte zurückgebrochen, so lang wie die Krone . . . . . 12.
11. Krone halbkugelig-glockig; Stengel 3—6blüthig:  
2219. *C. pusilla* Haenke.

- Krone kreiselförmig-glockig; Stengel einblüthig oder traubig 2—6blüthig: 2220. *C. Scheuchzeri* Vill.
12. Stengel einblüthig; Krone kreiselförmig-glockig; Blätter der sterilen Köpfe ei-herzförmig:  
2221. *C. carnica* Schiede.
13. Blätter der sterilen Köpfe eiförmig, herzförmig, nierenförmig oder rundlich, langgestielt, untere Stengelblätter lanzettlich, die oberen schmal-linealisch:  
2222. *C. rotundifolia* L.  
Blätter alle eiförmig oder aus breitem Grunde lanzettlich, die unteren kurzgestielt, die oberen sitzend:  
2223. *C. rhomboidalis* L.
14. Basalblätter langgestielt . . . . . 15.  
Blätter alle sehr kurzgestielt . . . . . 18.
15. Rhizom ausläuferartig kriechend . . . . . 16.  
Rhizom ohne Ausläufer . . . . . 17.
16. Blätter rückseits filzig grau; Traube allseitig gerichtet; Blüten nickend: 2224. *C. bononiensis* L.  
Blätter etwas rauhhaarig; Traube einseitwendig; Blüten abstehend . 2225. *C. rapunculoides* L.
17. Stengel scharfkantig, wie die Blätter steifhaarig; Krone inwendig behaart: 2226. *C. Trachelium* L.  
Stengel stumpfkantig, wie die Blätter kurzhaarig; Krone inwendig kahl . . 2227. *C. latifolia* L.
18. Blüten traubig, geneigt; Stengel kahl; Blätter lanzettlich . . . . 2228. *C. Waldsteiniana* R. S.  
Blüthenstengel gabelspaltig; Blüten aufrecht, kurzgestielt; Blätter spatelig . 2229. *C. Erinus* L.
19. Kapsel am Grunde aufspringend . . . . . 20.

- Kapsel in der Mitte oder am oberen Ende aufspringend . . . . . 27.
20. Blüten traubig oder cymatisch-traubig . . . . . 21.  
Blüten zu 1—2 am Ende des Stengels . . . . . 26.
21. Stengel zart, niedrig, aufsteigend oder liegend . . . 22.  
Stengel kräftig, hochwüchsig, steif aufrecht . . . 25.
22. Stengel liegend . . . . . 23.  
Stengel aufsteigend, ziemlich steif . . . . . 24.
23. Kelch etwas rauhhaarig, mit lineal-lanzettlichen Abschnitten, fast  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Krone:  
2230. *C. Elatines* L.  
Kelch kahl, mit dreieckig-lanzettlichen Abschnitten,  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Krone:  
2231. *C. gurganica* Tenore.
24. Kelch steifhaarig, fast so lang wie die sammethaarige Krone: ganze Pflanze zottig:  
2232. *C. elatinoides* Moretti.
25. Stengel kantig, steif aufrecht mit aufrechten Aesten; Pflanze völlig kahl . . . 2233. *C. pyramidalis* L.
26. Blüten aufrecht; Krone viermal so lang wie die lanzettlichen Kelchabschnitte:  
2234. *C. Morettiana* Reichb.  
Blüten nickend; Krone doppelt so lang wie die meist gezähnelten Kelchabschnitte:  
2235. *C. Raineri* Perpent.
27. Stengel aufrecht, hochwüchsig, mehrblüthig . . . 28.  
Stengel schlaff, aufsteigend oder gebogen, niedrig, einblüthig . . . . . 31.
28. Pflanze 1—2jährig; Kelchabschnitte pfriemlich . . . 29.

- Pflanze dauernd; Kelchabschnitte lanzettlich . . . 30.
29. Rispe abstehend, sparrig, fast ebensträussig; Aeste  
oberwärts getheilt . . . . 2236. *C. patula* L.  
Rispe fast traubig, gestreckt, ziemlich gedrunge;  
Aeste am Grunde getheilt: 2237. *C. Rapunculus* L.
30. Traube arnblüthig; Kronen sehr gross, kurz glockig,  
weit geöffnet . . . . 2238. *C. persicifolia* L.
31. Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kurzen Stiel  
zusammengezogen, ganzrandig, kahl, am Grunde  
gewimpert . . . . . 2239. *C. cenisia* L.
32. Blüthen ährig . . . . . 33.  
Blüthen in endständigen und seitenständigen Köpfchen 34.
33. Aehre kurz, eiförmig-länglich, gedrunge; Blumen  
gelblichweiss . . . . 2240. *C. thyrsoides* L.  
Aehre gestreckt, verlängert, unterbrochen; Blumen  
dunkelviolet . . . . . 2241. *C. spicata* L.
34. Pflanze steifhaarig . . . . 2242. *C. Cervicaria* L.  
Pflanze kurzhaarig oder grau flaumig oder kahl:  
2243. *C. glomerata* L.
35. Kelchanhängsel sehr kurz. . . . . 36.  
Kelchanhängsel so lang wie die Kelchröhre . . . . 37.
36. Krone wenig länger als der Kelch, an der Spitze  
spärlich mit Haaren bestreut; oberer Stengeltheil,  
Blattrand, Blüthenstielchen und Kelch wellig-zottig:  
2244. *C. alpina* L.
37. Pflanze rauhhaarig; Krone an der Spitze dicht bärtig:  
2245. *C. barbata* L.  
Pflanze kurzhaarig; Krone an der Spitze kahl:  
2246. *C. sibirica* L.

561. *Edrajanthus* A. DC.

Deckblätter aus eiförmigem Grunde sehr lang linealisch, weit länger als die Blüten; Blätter linealisch, mit steifen Borsten bewimpert:

2247. *E. tenuifolius* A. DC.

*ifolius* A.

Deckblätter länglich-lanzettlich, weit kürzer als die Krone, beiderseits 1—2zählig, weichzottig bewimpert; Blätter schmal-lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, mit weichen Haaren bewimpert . . . . . 2248. *E. Kitaiibeli* A. DC.

562. *Adenophora* Fischer.

2249. *A. suaveolens* Fischer. Stengel aufrecht, Blätter länglich, gesägt, die unteren kurzgestielt; Staubweg hervorragend.

563. *Specularia* Heister.

Stengel ästig . . . . . 1.  
Stengel einfach . . . . . 2.

1. Kelchabschnitte so lang wie die Krone und der Fruchtknoten . . . . . 2250. *Sp. Speculum* A. DC.  
Kelchabschnitte länger als die Krone, halb so lang wie die Krone und der Fruchtknoten:

2251. *Sp. hybrida* A. DC.

2. Kelchabschnitte weit länger als Krone und Fruchtknoten . . . . . 2252. *Sp. falcata* A. DC.

564. *Wahlenbergia* Schrader.

2253. *W. hederacea* Reichenbach. Stengel sehr ästig, fädlich, liegend und kriechend; Blätter rundlich-nierenförmig, eckig 5lappig.

## 2199. *Lobelia Dortmann* L.

### Wasserlobelie.

Das sehr kurze, dauernde Rhizom entsendet nach unten einen Büschel fädlicher, völlig unverzweigter, stielrunder Wurzeln, nach oben einen spannenhohen, aufrechten, stielrunden, mit wenigen, sehr entfernten Schüppchen besetzten und am Ende die arnblüthige Traube bildenden Schaft, dessen Grund von einer reichblättrigen Basalrosette umgeben ist. Basalblätter kahl, linealisch, stumpf, innen doppelt röhrig, nämlich der Länge nach durch eine Scheidewand in zwei Fächer getheilt, ganzrandig und glatt; Traube meist 5- bis 8blüthig, gestreckt, die Blüthen sehr entfernt, in den Achseln kleiner schuppiger Deckblättchen, gestielt, nickend; Kelch bleibend, kreiselförmig, 5lappig, mit abgerundeten Lappen, zwischen je zwei Lappen mit einem kleinen Zähnen; Krone trichterig, zygomorph 2lippig, mit zwei schmalen, auswärts gebogenen Lappen der Oberlippe und drei fast gleichgrossen, fast bis zum Grunde getrennten, eirunden, stumpfen Abschnitten der Unterlippe; Staubblätter 5, unten frei, mit den Antheren zu einer Säule verwachsen; Kapsel 2—3fächerig, am Ende 2—3klappig.

(Ueber die Morphologie dieser Pflanze vergleiche man: Flora 1866, Seite 33—38.)

Beschreibung: Die Wurzel besteht aus lauter einzelnen, weissen ungetheilten, zwirnsfadendünnen, finger- bis hand-

langen Fasern. Die Wurzelblätter stehen gedrängt bei einander, werden 2—5, auch 8 Cm. lang, sind linienförmig, röhrig, in der Mitte aber durch eine Scheidewand getrennt, dadurch 2fächerig. Sie bilden durch ihren gedrängten Stand ein kurzes Büschelchen, aus dessen Mitte sich der 30—45 Cm. hohe Schaft erhebt. Gemeinlich steht in der Blüthezeit noch das Pflänzchen unter Wasser und nur der Schaft sieht über dem Spiegel des Wassers hervor; zuweilen ist aber auch das Wasser schon vertrocknet, der Schaft wird dann gedrungener. Schaft und Wurzelblätter sind haarlos, erster besitzt 1 bis 4 kleine, gemeinlich nur 6—8 Mm. lange Deckblättchen und trägt an der Spitze die arnblüthige Traube. Der Kelch ist oberständig, 5spaltig, die Zipfel sind ziemlich gleichgross, in den Zipfelwinkeln befinden sich kleine Ansätze. Der Kelch ist grün. Die Krone ist viel länger als der Kelch, weiss, lila oder auch dunkler blau und lippig. Die Oberlippe theilt sich in zwei pfriemenförmige Zipfel, die Unterlippe ist grösser, 3lappig, mit einem etwas grösseren Mittellappen. Die Röhre der Krone ist cylindrisch, an einer Seite geschlitzt. Die Genitalien sind kaum länger als die Röhre und liegen der Oberlippe an. Die 5 weissen Staubfäden sind nur an der Basis frei, correspondiren mit den Kelchzipfeln und sind mit der oberen Hälfte zu einer weissen Röhre verwachsen. Die unter einander verwachsenen, violetten Staubbeutel sind an der Spitze mit weissen Haaren schön gefranzt und die Narbe ist mit einem Küsschen verdeckt. Der grüne Fruchtknoten ist so lang als die freien Bänder der Staubgefässe sind; sobald die Staubgefässröhre beginnt, fängt auch der tiefviolette Griffel an, welcher mit seiner 2spaltigen Narbe bis

an das Käppchen stösst. Bei der Kapselreife spaltet sich unten der Griffel und die Kapsel klapft an der Spitze in 2 Klappen von einander. Die kleinen Deckblättchen am Grunde der nickenden gestielten Blüthen sind übrigens viel kleiner als der zarte Blütenstiel.

Vorkommen: In moorigen Landseen und Moorsümpfen, besonders an etwas salzhaltigen Orten. Sie ist auf das nördliche Gebiet beschränkt und besonders zerstreut von der Rheinprovinz und Westphalen durch Hannover, Oldenburg, Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Pommern, bis Preussen, namentlich bei Königsberg, Danzig, in Seen des Kartäuser Kreises.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine reizende Pflanze für Moorbeete in Blumengärten; sie kann auch in Töpfen kultivirt werden.

Name: Dem Botaniker Matthias von Lobel zu Ehren benannt. Er wurde 1538 zu Ryssel (Lille) in Flandern geboren, gab zu Antwerpen 1576 seine historia Plantarum heraus und starb 1616 als Arzt des Königs Jacob I. in London.

Abbildungen. Tafel 2199.

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

## 2200. *Jasione montana* L.

### Bergheilkraut.

Die bis federkieldicke zweijährige, wenig verästelte Pfahlwurzel treibt mehre fertile und sterile, einfache oder ästige Stengel, welche ziemlich dicht mit linealischen, lanzettlichen oder länglichen, meist ganzrandigen, kahlen oder schwach kurzhaarigen Blättern besetzt sind. Blütenköpfchen am Ende des Stengels und seiner Zweige, reichblüthig, kugelig, von einer vielspaltigen Hülle umgeben; Krone 5 theilig mit lineal-lanzettlichen oder linealischen, sehr spitzen Abschnitten, welche anfangs mit einander verklebt sind, zuletzt aber sich vollständig trennen, vom Grunde gegen die Spitze sich ablösend; Staubblätter 5, mit fädlichen, freien Filamenten und monadelphischen Antheren; Kapsel zweifächerig, an der Spitze mit einem Loch aufspringend.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind etwas breiter und länger als die Stengelblätter, ganzrandig, am Rande wellig gebogen und beiderseits zottig. Sobald diese Pflanze zur Blüthe kommt, findet man sie schon gemeinlich verwelkt. Es steigen in der Regel mehre Stengel aus der Wurzel, welche  $\frac{1}{3}$  Meter hoch und höher werden, aufrecht stehen, eckig und bis zur Mitte reichlich mit Blättern bekleidet sind. Diese Stengelblätter messen nur 1—1 $\frac{1}{2}$  Cm. Länge, sind sehr schmal, ganzrandig, öfters auch wellrandig und beiderseits zottig. Soweit der Stengel beblättert ist, hat auch er

Zottelhaare und sendet aus den Blattwinkeln einen oder einige ungetheilte Aeste, die wie der Stengel selbst an der Spitze ein Blüthenköpfchen tragen. Das Blüthenköpfchen selbst hat  $1-2\frac{1}{2}$  Cm. Durchmesser, ist ziemlich kugelförmig, nach oben etwas abgeplattet und wird von einer grünen, vieltheiligen Hülle umschlossen, die weit kleiner als das Köpfchen ist. Die kurzstieligen Blüthchen haben Kelche mit 5 borstenförmigen Zähnen. Die Randblüthchen sind zwittrig, die Scheibenblüthchen öfters bloss männlich, die Kronen blau, selten weiss.

Vorkommen: Besonders auf Sandboden, selten auf steinigem Kalkboden, überall gemein und gesellig wachsend, an Rändern, auf Triften, Schlägen und Heiden zu finden. Sie geht im Herbst auf und blüht im folgenden Jahre. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber fast niemals auf Kalkboden; in den Alpen nur wenig emporsteigend.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für den Blumengarten, aber wegen ihrer Häufigkeit selten kultivirt. In der Kultur muss sie als zweijährige Pflanze behandelt werden.

Formen: Sie kommt völlig kahl und mehr oder weniger behaart vor. Ausserdem weissblühend, und:

*β. maior* Koch: Wurzel dick, vielstengelig, die Stengel  $\frac{1}{2}$  Meter hoch; die Köpfchen doppelt so gross. So z. B. bei Kroneburg an der Nahe in der Pfalz von Koch gesammelt und am Hohenstein bei Weilmünster im Nassauischen vom Apotheker Rudio. In der Flora von Sondershausen bei Uthleben nach Lutze.

*γ. litoralis* Koch: Wurzel vielstengelig; die Stengel niedrig, nach allen Seiten hingestreckt und nur an den Spitzen aufsteigend. Syn. *J. montana* β. *litoralis* Fries. So im Sand am Meeresstrand, aber auch im Binnenlande, so z. B. bei Blankenheim in der Eifel, vor dem Salchenbusch, bei Braubach am Rhein, am Neuweg. Vergl. die Abbildung in Reichenbach's Icones, Band 19, No. 217, II.

Nach Beobachtungen von Koch ging die Varietät *maior*, aus Samen, welche Rudolphi eingeschickt hatte, bei der Gartenkultur im Sandboden grösstentheils in die gewöhnliche Form über. Nur wenige Exemplare trieben Stengel von  $\frac{1}{2}$  Meter Höhe und darüber.

Name: Von *ἰατρικόν*, die Heilung.

Abbildungen. Tafel 2200.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe ohne Krone, desgl.; 3 innere Blüthe, nach der Befruchtung, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2201. *Jasione perennis* Lam.

### Waldheilkraut.

Das kräftige, bis federkiel dicke, dauernde Rhizom kriecht ausläuferartig im Boden umher und treibt fertile und sterile Köpfe. Die fertilen Köpfe gehen in bis  $\frac{1}{2}$  Meter lange, im unteren Theil locker beblätterte Stengel über, welche ganz einfach bleiben und am Ende den Blütenkopf tragen; die sterilen Stengel bleiben kurz und endigen in eine Blattrosette. Ganze Pflanze kahl oder fast kahl. Blätter linealisch, flach, stumpf, die unteren in den Blattstiel verlaufend und daher fast spatelförmig, am Grunde etwas gewimpert, die oberen sitzend, und, mit Ausnahme des gewimperten Grundes, sämmtlich kahl. Hüllblättchen buchtig spitz gezähnt, lanzettlich.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt gewöhnlich im Frühjahr nur einen einzigen Stengel von 15—60 Cm. Höhe, welcher völlig kahl, und sowohl ohne Nebenstengel an der Wurzel als auch ohne Blattbüschel in den Blattwinkeln ist, eine Eigenschaft, wodurch sich diese Species gleich anfangs leicht von der sehr ähnlichen, aber nur zweijährigen *Jasione montana* unterscheiden lässt. Die Astlosigkeit dieser Species ist jedoch nicht constant, denn robuste Exemplare entwickeln in dem obersten Blattwinkel, oder auch in beiden obersten Blattwinkeln Aeste, welche wenig Blätter und an ihrer Spitze einen Blumenkopf haben, so dass also der Stengel mit 2 bis 3 Blumenköpfen begabt ist. Dagegen fehlen dennoch auch

solchen Exemplaren die Blattriebe in den Winkeln der unter diesen Blütenästen befindlichen Blätter. Die Blätter sind ganzrandig oder kaum gekerbt, 2—3 Cm. lang, 4—6 Mm. breit, mit Ausnahme der gewimperten Basis, völlig haarlos; die unteren Stengelblätter werden an der Spitze etwas breiter und verschmälern sich unten in einen kurzen Stiel; die oberen sind lineal und sitzen. Alle Blätter sind flach. Der Blütenkopf ist umfangreicher als bei *Jasione montana*, der Stengel stärker; wenigstens gilt beides für die deutschen Exemplare, die in niederen Regionen wachsen. Der Stengel erreicht fast die Stärke eines Gänsefederkiels, der Blütenkopf hält 16—24 Mm. im Durchmesser. Die Hüllblättchen sind gefärbt und sehr scharf gezahnt, die Blumen grösser als bei *J. montana*. — Sobald der Stengel den in Knospen stehenden Kopf entfaltet, oder auch früher noch, treibt er am Grunde Ausläufer, deren Spitze eine Blattrosette bekommen, aus welcher im folgenden Jahre, wenn diese Blätter abgestorben sind, sich der Stengel entwickelt. Je nach Güte des Bodens sind diese Rosetten mehr oder minder zahlreich und rasenähnlich. — Die *Jasione humilis* mit niedrigem Stengel und doppelt kleineren Blumenköpfen, ist die Alpenform, welche in den Pyrenäen vorkommt, und alle andern Kennzeichen dieser Spezies trägt. Selten weissblühend.

Vorkommen: Auf Sandboden in Waldblößen und an Felsen, vornehmlich in der Rheinpfalz und daselbst häufig; aber auch bei Rossleben an der Unstrut, in der Wüste bei Allstädt, doch in Thüringen selten.<sup>1)</sup> Häufiger in den Vogesen,

1) Vergl. übrigens Garcke's Flora von Halle, Seite 296.

im Breisgau, im Schwarzwald, in der rauhen Alb an mehreren Stellen, bei Donnstetten, Ulm, Bissingen. Im Alpengebiet scheint sie ganz zu fehlen, ebenso im ganzen nördlichen und östlichen Deutschland.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2201.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2202. *Phyteuma pauciflorum* L.

### Zwergrapunzel.

Das kurze, dauernde Rhizom verlängert sich unten in eine Pfahlwurzel, nach oben trägt sie einige kurze, schuppige, kreiselförmige Köpfe, welche eine Blattrosette tragen und einen kurzgestielten, bisweilen fast sitzenden Blütenkopf. Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig oder spatelig oder fast lanzettlich, nach unten in den Stiel verschmälert, am Ende stumpf und meist dreikerbig; Stengel mit 1—2 kleinen Blättern besetzt; Köpfchen fast kugelig, 5blüthig; Deckblätter rundlich-eiförmig, bisweilen fast herzeiförmig, stumpf, zottig gewimpert, etwas kürzer als das Köpfchen; Kelch 5spaltig mit schmalen, spitzen Abschnitten; Krone 5theilig, mit schmal-linealischen, zuletzt zurückgebogenen Abschnitten; Staubblätter 5, mit fädlichen Filamenten; Staubweg hoch hervortretend, am Ende 3lappig mit fädlichen, zurückgebogenen Lappen.

Beschreibung: Rasenartig wachsende Pflänzchen von 5—10 Cm. Höhe, nahe der Eisregion nur einige Centimeter hoch. Ihre über der Erde befindlichen, holzigen Stämmchen verästeln sich sehr und auf jedem Kopfe der kurzen Aestchen befindet sich ein Büschel von Wurzelblättern, aus deren Mitte sich der aufrechte Stengel erhebt. Die Wurzelblätter sind höchstens 3 Cm. lang, bald schmaler, bald breiter, zwischen 3 und 6 Mm. breit; immer jedoch fällt die stärkste

Breite der Spitze sehr nahe, nimmt von dort langsam nach der Basis hin ab, sich in ein kurzes Stielchen verlierend, während sie sich an der Spitze schnell zurundet, zu beiden Seiten dicht an der Spitze ein Zähnchen bildet, wodurch nun ein 3zahniges Ende des Blattes entsteht, welches aber bloss durch die Lupe recht deutlich zu sehen ist. Oefters ist auch die Zurundung ganz ohne Zahn, besonders bei schmälern Blättern. Alle Wurzelblätter sind übrigens völlig kahl. Die Stengelblätter sind am Rande schwach gewimpert, doch fehlen sie bei Exemplaren auf hohen Standörtern gewachsen, welche kaum 3 Cm. hohe Stengel haben, fast ganz, d. h. nur am Grunde des Stengels findet sich, ganz in der Nähe der Wurzelblätter, ein Blatt. Bei hohen Exemplaren trifft man 1—3 Stengelblätter. Die Blüthenköpfe sind 1 Cm. breit und hoch, ihre Deckblätter sind stets mit weissen Haaren gewimpert und gewöhnlich etwas über die Hälfte so lang. Die Zahl der azurblauen Blüthen ist immer gering, gewöhnlich 5 oder 6, aber manchmal auch bis 8. Die Kronenzipfel sind anfangs an der Spitze verwachsen, trennen sich dann bei bauchiger Biegung, schlagen sich horizontal aus einander. Der tiefblaue Griffel spaltet sich in 3 Narben, die Staubfäden sind an der Basis erweitert.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. Von der Schweiz durch Tirol nach Kärnthen und Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter auf feuchtem, glimmersandhaltigem Boden der höchsten Urgebirge von 2000—2500 Meter in der Centralkette, im Ganzen selten, so z. B. am Goldberg, Brennkogl, auf den Tauern, vorzüglich im Lungau, wie am Preber und Speiereck.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: *β. globulariaefolium* Koch (vergl. die Abbildung bei Reichenbach, No. 218, IV). Blätter breiter, fast verkehrt-eiförmig; Deckblätter stumpf. Syn. *P. globulariaefolium* Hoppe et Sternberg. Bisweilen weissblühend.

Abbildungen. Tafel 2202.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

### 2203. *Phyteuma hemisphaericum* L.

Gletscher-Rapunzel.

Der vorigen ähnlich, aber durch die schmalen Blätter, den höheren Wuchs und die mehrblühigen Köpfchen leicht unterscheidbar. Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder an der Spitze schwach gekerbt; Blütenköpfchen meist 12blühig; fast kugelig, nach oben etwas flach; Deckblätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, zottig gewimpert, halb so lang wie das Köpfchen; Blumen blau oder bisweilen weiss.

Beschreibung: Der Wurzelstock treibt einen aufrechten, dünnen Stengel, welcher 5—15 Cm. hoch, rund, feingerieft und kahl ist. Die Wurzelblätter sind hinsichtlich der Form verschieden, bald etwas breiter und linien-lanzettförmig, bald ganz schmal und lineal, immer jedoch nach der Basis hin etwas verschmälert und nach der Spitze zu schnell in eine Spitze auslaufend. Die schmalblättrige Form hat bis 8 Cm. lange aber nur 1 Mm. breite, sich dennoch nach der Basis hin verschmälernde, grasartige Blätter. Die breitblättrige Form hat 6 Mm. und darüber in der Länge und 4 Mm. in der Breite haltende Blätter. Oft sind die Wurzelblätter fast so lang als der Stengel, oft ragt auch der Stengel über sie hinaus. Die Stengelblätter jedoch sind verschieden, indessen niemals sehr zahlreich, gemeinlich 2—4, zuweilen ein einziges Blatt. In der Regel nehmen sie mit der Höhe

ihres Standes in der Länge und in der Breite etwas zu. Die oberen Stengelblätter sind übrigens halbumbfassend und sämtliche Blätter haarlos, beinahe oder völlig ganzrandig, vorn spitz oder stumpflich. Die äusseren Deckblätter sind nur halb so lang als der 1—2 Cm. breite und nur 1 Cm. hohe Blütenkopf, scharf zugespitzt, am Rande undeutlich geschweift und mit weissen Zottelhaaren besetzt, die inneren Deckblätter sind länglich bis lanzettlich und kürzer noch als die äusseren. Blüten findet man 8—14, welche blaue oder milchweisse, fadenförmige Kronenzipfel haben, die anfangs vorn zusammenhängen und sich erst später, nach vorangehender bauchiger Biegung, trennen und ausbreiten. Die Staubfäden sind an der Basis erweitert, der Griffel ist nach oben flaumhaarig und theilt sich in 3 Narben.

Vorkommen: Auf Triften der höchsten Alpen, oft in der Nähe der Gletscher. Durch die Schweiz, Tirol,<sup>1)</sup> Salzburg, Kärnthen, Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter auf steinigen Triften der höheren Thonschieferalpen von 1600—2000 Metern sehr häufig, so z. B. am Gaisstein, am Goldberg, im Lungau, in der Centralkette der Salzburger Alpen, seltner auf den Kalkalpen wie z. B. am Untersberg. In den bairischen Alpen bei Zirl und Telfs, am Fellhorn, am Gramer bei Partenkirchen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: Alle Blätter sehr schmal, die äusseren lanzettlich, die inneren linealisch oder sämtliche Blätter schmal

1) Vgl. D. Botan. Monatschrift 1884, S. 85. In den Brenneralpen bis 2200 Meter. D. Bot. Monatsschr. 1884, S. 50.

linealisch, oft beide Formen in demselben Rasen: *P. graminifolium* Sieber. Selten mit verschmälert-lanzettlichen Deckblättern von der Länge der Köpfe, so z. B. in Tirol am Ifinger bei Meran und auf den Alpen bei Lienz. Solche Exemplare unterscheiden sich von *Ph. humile* Schleicher nur durch die schmäleren, ganzrandigen oder an der Spitze etwas gekerbten Blätter. Sehr selten haben auch die Deckblätter am Grunde einige Zähne (Hausmann, Flora von Tirol, I., Seite 550).

Abbildungen. Tafel 2203.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2204. *Phyteuma humile* Schleicher.

### Eis-Rapunzel.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter lanzettlich-linealisch, die oberen entfernt gezähnt und nebst den Deckblättern am Rande von sehr kurzen, etwas zurückgebogenen Haaren gewimpert raah; Köpfchen kugelig, meist 12blüthig; äussere Deckblätter aus breitem, zugespitzt gezähntem Grunde lanzettlich verschmälert, etwa von der Länge des Köpfchens.

Vorkommen: In Felsenspalten auf den höchsten Jöchern der Granitalpen. Im Wallis auf dem Râfel über Zermatten und auf dem Mori über Macugnaga; im südlichen Tirol auf Granitfelsen der Gletscher Venezia im nordwestlichen Giudicarie auf mittler Höhe der Gletscher; im Val de Fain und auf der Bernina in Graubünden; im Möllthal am Grossglockner.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie weicht ab mit farbigen Kelchen und weichen Blättern. So im Val de Fain und auf der Bernina. *Ph. Carestiae* Bir. ist eine Zwergform.

Abbildungen. Tafel 2204.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2205. *Phyteuma Sieberi* Sprengel.

### Alpen-Rapunzel.

Syn. *Ph. Charmelii* Sieber. *Ph. cordata* Villain? *Ph. lanceolata* Villain?

Reichenbach hält diese Art nur für eine alpine Form von *Ph. orbiculare* L.

Basalblätter langgestielt, herzförmig, eiförmig oder aus breitem Grunde lanzettlich, gekerbt, die Blätter der blühenden Stengel kurzgestielt, die oberen sitzend, aus rhombisch-eiförmigem Grunde verschmälert; Köpfchen kugelig, meist 15 blüthig; äussere Deckblätter eiförmig, zugespitzt, geschärft-gesägt, kürzer als der Blüthenkopf.

Beschreibung: Die Pflanze ist in Höhe und in Wurzelblättern sehr verschieden. Hohe Exemplare erreichen 15 Cm. in Höhe, haben einen schlankeren Wuchs im Stengel und in Blättern, denn die Wurzelblätter sind 4 Cm. lang, kaum 1 Cm. breit und sitzen an 5—6 Cm. langen Stielen. Die untersten Stengelblätter sind gleich gestaltet und gleich gross, doch die Länge der Stiele nimmt mit ihrem höheren Stande schnell ab. Die kleine Form wird nicht viel über 5 Cm. hoch. Ihr Wuchs ist gedrungen, die Stengelblätter sitzen nämlich näher beisammen und schon die untersten sind kurzstielig. Letzte messen 2 Cm. und darüber in der Länge und 6—10 Mm. in der Breite. Diese Form zeigt an den un-

fruchtbaren Büscheln 6—10 Mm. lange, herzförmige Blätter, die auf doppelt und dreifach so langen Stielen stehen, indessen meistens keine Wurzelblätter. Beide Formen haben jedoch immer gekerbte Blätter und bei beiden sind die oberen Stengelblätter charakteristisch, welche stiellos und fast raute-förmig sind, dabei sehr tiefe Kerbzähne haben. Bei gut entwickelten Exemplaren beider Formen messen sie gegen und über 2 Cm. Länge und gegen 1 Cm. Breite. Durch die äusseren Deckblätter ist diese Spezies sogleich zu erkennen, denn sie sind blattähnlich, 1—2 Cm. lang und 8—10 Mm. breit, mit grobsägigem Rande und langer Zuspitzung. Der Blütenkopf ist breiter als hoch, 2—3 Cm. hoch und 2—4 Cm. breit, 10—15blüthig; Deckblätter, Deckblättchen und Kelche sind gewimpert, die Blüthchen azurblau und, wie bei den meisten Arten dieses Geschlechts, hängen die Kronenzipfel an der Spitze anfangs zusammen, biegen sich dann bauchig, lösen sich und breiten sich aus. Der Griffel ist nach oben flaumig und spaltet sich in 3 Narben.

Vorkommen: Auf Triften der höchsten Alpen von Tirol, Salzburg, Kärnthen, Krain und Steiermark. In Kärnthen z. B. auf der Vellacher Kotschna; in Tirol besonders im südlichen Theil: im Pusterthal auf der Neumer Spitze bei Brunecken und auf der Sarlalp in Prax, auf der Kirschbaumeralp bei Lienz, überhaupt auf den Lienzer Alpen, auf der Alpe Ködnitz in Kals, auf dem Peitlerkofel bei Brixen, auf der Zilalpe bei Meran, auf der Seiseralp und am Schleern, im Duronthal im Fassa, am Baldo; im Salzburgerischen auf den Lungauer Alpen im Bundschuh und im Lessach.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Sie variirt je nach dem Standort mit sehr niedrigem sowie mit höherem Stengel, ausserdem mit ganzrandigen und mit gezähnt-gesägten Stengelblättern.

Abbildungen. Tafel 2205.

A B Pflanzen mit verschiedenen Blattformen, natürl. Grösse.

## 2206. *Phyteuma orbiculare* L.

### Scheibenrapunzel.

Syn. *Rapunculus orbicularis* Scopoli.

Blätter gekerbt-gesägt, diejenigen der sterilen Köpfe und oft auch die unteren Stengelblätter langgestielt, herzförmig, eiförmig oder aus breitem Grunde lanzettförmig, die oberen Stengelblätter linealisch; Köpfchen vielblüthig, kugelig oder nach dem Verblühen eirund; äussere Deckblätter aus breitem Grunde lanzettlich verschmälert, etwas gesägt.

Beschreibung: Die ganze ausdauernde Pflanze erreicht eine Höhe von  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Meter, selten wird sie höher. Die Wurzel ist ziemlich dünn, meist etwas gebogen, fast walzenrund wenig faserig. Der senkrechte, ganz einfache, innen meist hohle Stengel ist entweder ganz glatt oder besonders an dem obern Theile etwas behaart, walzenrund und längsgestreift. Die Wurzelblätter sind langgestielt, elliptisch gekerbt-gezähnt, glatt oder etwas bewimpert, mit ziemlich breitem Blattstiele, während die Stengelblätter beinahe stiellos sind. Die unteren derselben sind länglich linien-lanzettförmig und gleichfalls schwach gekerbt-gesägt, die oberen fast herzförmig und langzugespitzt, den Stengel zur Hälfte umfassend. Am Ende des Stengels befindet sich ein einzelnes über-

hängendes Blütenköpfchen, worunter die in eiförmig-verlängerte und zugespitzte, meist gewimperte Hüllblättchen verwandelten Blätter stehen. Die sitzenden, einzelnen, schön dunkelblauen Blüthchen erreichen die Länge von 1—3 Cm.; ihr Kelch ist verkehrt-kegelförmig, 5zählig, mit langzugespitzten Zähnen und undeutlich 5kantig. Die eigentlich röhrige, in eine Art Horn zugespitzte Blumenkrone erweitert sich gleich über ihrer dem Kelche aufsitzenden Basis in einen späterhin fünffach längsgeschlitzten Bauch, aus dessen Spalten (wie aus dem Visir eines Helms) die 5 Staubfäden hervorkommen, während die dünne Röhre oben noch den Griffel umgiebt. Die 5 freien Staubfäden haben an ihrer Basis erweiterte und bewimperte Staubträger, und die zweifächerigen Staubbeutel erscheinen späterhin spiral-gewunden. Der Stempel endet sich in einen fadenförmigen geraden oder gebogenen Griffel, welcher in 2 oder 3 dunkelviolette, fein behaarte oder drüsige Narben zerspaltet. Die dreieckige, mit dem Kelche verwachsene Kapsel enthält 3 Fächer mit vielen, fast dreieckigen, dunkeln Samen, welche an dem centralen Samenträger befestigt sind.

Vorkommen: Auf feuchten Wald- und Gebirgswiesen, besonders auf Sandboden, seltner auf Kalk. In Thüringen ist sie im Muschelkalkgebiet sehr selten (in der Jenaischen Flora auf dem Forst und hinter Grosslöbigau), weit häufiger im Gebiet des bunten Sandsteins, dagegen findet sie sich nach Wirtgen in der Eifel nur auf Kalkboden. Sie ist durch das ganze Gebiet verbreitet mit Ausnahme des nördlichen Theils; sie geht nördlich bis in die Gegend von Neuhaldensleben, Treuenbrietzen, Dessau u. s. w. In Thüringen ist sie

noch verbreitet bei Holzthalben, Allmenhausen in der Flora von Sondershausen (nach Irnisch und Lutze, Progr. S. 21) und weiter nördlich; selten im oberen Saalgebiet, z. B. bei Eyba und Reschwitz (nach Wiefel, D. Bot. Monatsschr. 1884, S. 118). Sie verbreitet sich südlich durch das ganze Alpengebiet und steigt bis 2000 Meter auf den Alpen empor, so z. B. gemein im Urgebirge, auf Kalkboden unter der Form *fistulosum* Rehb. im Salzburgischen.<sup>1)</sup> Sehr verbreitet durch Tirol und auch hier bis auf die Alpentriften emporsteigend.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr hübsche Gartenpflanze. Sie muss in der Kultur feucht gehalten werden und gedeiht am besten in leichter, sandiger Gartenerde. Die Blätter können im Frühjahr als Gemüse benutzt werden. Wegen Schönheit und Zierlichkeit der Blumen verdient diese Art als Zierpflanze angebaut zu werden.

Formen: *β. fistulosum* Koch: Stengel hohl, röhrig. So auf sehr fettem Boden. Aus Samen, den Koch von Hoppe erhielt, gingen Exemplare mit röhrigem und solidem Stengel hervor. Ebenso wird auf üppigem Boden das Köpfchen nach dem Abblühen eirund. Syn. *Ph. fistulosum* Reichenbach, Flora excursoria.

*γ. lanceolatum*: Blätter lanzettlich. Syn. *Ph. lanceolatum* Godron et Grenier.

1) In A. Sauter's Flora steht in Folge eines Druckfehlers „bis 6000 Meter“. Vergl. auch für das Rheingebiet: Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, S. 124.

Die Behaarung wechselt ab, indem man besonders auf feuchten Wiesen oft fast ganz glatte Exemplare findet, während auf Bergen mehr behaarte vorkommen. Auch die Form der Blätter zeigt einige Modificationen, worunter namentlich die mit herzförmigen Wurzelblättern bemerkenswerth ist.

Name: *Phyteuma* heisst im Griechischen überhaupt das Gewächs, die Pflanze und ist gen. neutr.

Abbildungen. Tafel 2206.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2207. *Phyteuma Scheuchzeri*

Felsenrapunzel.

Syn. *Ph. Charmelii* Vill. *Ph. corriculatum* Clairv.  
*Ph. Charmelii* DC.

Blätter gokerbt-gesägt, die unteren langgestielt, lanzettlich, verschmälert zugespitzt, die der sterilen Köpfe herzförmig, die oberen linealisch; Köpfchen vielblütig, kugelig; äussere Deckblätter linealisch, ganzrandig, meist länger als das Köpfchen. Im Uebrigen der vorigen sehr ähnlich.

Beschreibung: Der Stengel erreicht gewöhnlich gegen  $\frac{1}{3}$  Meter Höhe, ist aber auch 15 Cm. hoch und bis über  $\frac{1}{2}$  Meter hoch zu treffen. Er ist rund, gerieft, kahl oder mit einzelnen Flaumenhaaren besetzt. Die ersten Blätter des Wurzelstocks sind eiförmig bis herzförmig, die folgenden länglich und lanzettförmig, alle mit einem Stiele begabt, der etwa so lang als die Blattfläche ist. Die Stengelblätter sind sämtlich lanzettförmig und gehen oben am Stengel in das Linienförmige über. Sie messen 5 Cm. Länge und darüber, 6—8 Mm. in der Breite, stehen an eben so langen und längeren dünnen Stielen. Alle Blätter sind kahl, beiderseits ziemlich gleichfarbig, gegen die Basis hin deutlich, doch schwach gesägt, nach der Spitze zu ganzrandig und endigen sich dort mit lang vorgezogener Spitze. Unten am Stengel stehen sie ziemlich nahe beisammen, nach oben zu immer weitläufiger von einander, das oberste Drittel des Stengels

ist fast oder ganz blattlos. Der Blütenkopf hat 2—3 Cm. Stärke, ist etwa so gross als der unseres gemeinen *Ph. orbiculare*, doch darin schon eigenthümlich, dass die untersten, linealen und ganzrandigen Deckblätter den Blütenkopf in der Länge weit übertreffen. Die Kronenzipfel sind, wie bei den meisten Arten von *Phyteuma*, anfangs an der Spitze verwachsen, dann sich bauchig biegend und von unten nach oben sich lösend, endlich aber wagrecht abstehend. Sie sind sehr schmal, gleichbreit und kahl. Der Griffel ist dunkler gefärbt, nach oben hin fein flaumhaarig und in 3 Narben ausgehend, welche sich schneckenförmig zurückrollen. Diese Spezies hat am meisten mit *Ph. scorzonerifolium* Vill. Aehnlichkeit, denn die Form der Blätter und ihre Berandung sind nicht verschieden. *Ph. Scheuchzeri* verlängert jedoch ihren Blütenkopf nicht während und nach der Blüthe, jene dagegen bildet allmählig aus einem kugeligen Kopfe eine 5—10 Cm. lange Aehre. Auch sind bei *Ph. scorzonerifolium* die äusseren Deckblätter kürzer als der Blütenkopf. Beide Arten haben aber an der Basis erweiterte Staubfäden.

Vorkommen: Auf Felsen und in Felsenspalten der Alpen, sowohl in alpiner Region als auch in subalpiner Meereserhebung und auf niedrigeren Bergen. Besonders in der Schweiz, namentlich auf den Walliser Alpen, auf den Glarner Alpen und bis zum Gotthardgebirge; im südlichen Tirol; in Krain im Isonzothal, bei Wippach; in Steiermark; in den südlichen Alpen in die niedrigeren Gegenden hinabsteigend.<sup>1)</sup>

1) Vgl. D. B. M. 1885, S. 43.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine grosse Zierde alpiner Anlagen in Gärten.

Formen: Die Deckblätter sind meistens völlig ganzrandig, seltener gesägt. Ausserdem weicht sie ab: *β. serratum*  
Koch: Blätter scharf sägezähmig mit vorspringenden Zähnen.  
Syn. *Ph. Charnelii* Vill. e. p.

Abbildungen. Tafel 2207.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2208. *Phyteuma Michelii* Bertoloni.

### Knollenrapunzel.

Blätter entfernt gekerbt-kleingesägt, die grundständigen und unteren stengelständigen herzförmig, eiförmig oder lanzettlich oder fast linealisch, gestielt, die oberen lanzettlich-linealisch oder linealisch, sitzend, etwas gesägt; Aehre reichblüthig, rundlich oder eirund, zuletzt cylindrisch; Deckblätter linealisch, so lang wie die Blüten oder kürzer. Rhizom knollig.

Beschreibung: Der Stengel ist aufrecht, gemeinlich 15—30 Cm. hoch, indessen auch bis 60 Cm. hoch, rund, unten fein behaart, nach oben kahl und gerieft. Die Wurzelblätter sind 4—7 Cm. lang und höchstens nur 3 Cm. breit; sie stehen auf 5—10 Cm. langen, sehr fein-flaumigen Stielen, sind beiderseits mit feinen, kurzen Härchen besetzt und unterseits ein wenig rauh. Die breitblättrige Form ist an der Basis herzförmig, alle sind am Rande deutlich mit vorwärtsgerichteten, fast angedrückten Zähnen gesägt. Die Stengelblätter werden nach oben zu immer kleiner und immer kürzer gestielt, die obersten sitzen völlig und sind am Rande flaumig gewimpert. Alle Stengelblätter haben eine lange Zuspitzung. Die Deckblätter sind sehr klein, am Rande mit einigen Wimperhaaren versehen und werden bei

völliger Blüthe des Kopfes von den Blüten verdeckt. Der Blütenkopf ist anfangs kugelig und gegen 3 Cm. gross, verlängert sich aber später zu 5 Cm. und darüber. Die Blüten sind azurblau, hellblau oder weiss, ebenso der Griffel, welcher meistens 3 Narben hat, aber auch 2spaltig (namentlich bei der ausländischen Varietät *Ph. scorzoneri-folium*) vorkommt. Die Kronenzipfel hängen anfangs an der Spitze zusammen, lösen sich aber dann später, bei bauchiger Biegung. Der Griffel ist oberwärts behaart, die Staubfäden sind an der Basis erweitert. Diese Species hat in Blattform und, nach Verlängerung des Blütenkopfes, auch im Blütenstande Aehnlichkeit mit *Ph. nigrum*; indessen sind bei letzter die Blüten schwarzblau, der Blütenkopf derselben ist gleich anfangs länglich-eiförmig und jeder Blattstiel läuft zum Stengel mit einer Haarleiste ein.

Vorkommen: Auf Alpenwiesen, sowohl auf den Hochalpen als in subalpiner Region und am Südfuss der Alpen in niedrigere Regionen herabsteigend. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, von der Schweiz durch Tirol und Salzburg bis nach Kärnten und Steiermark. In Salzburg besonders die Varietät *α. betonicaefolium* Vill. auf fetten Wiesen, an Wiesenrändern, an Zäunen bis auf die Voralpen (1600 Meter), nur im Mittel- und Ober-Pinzgau und um Gastein, bei Moosham im Lungau. Auch in den deutschen Alpen häufig bis 2000 Meter Meereshöhe.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: *α. betonicaefolium* Koch: Blätter der sterilen Köpfe und untere Stengelblätter herzförmig oder herzförmig-

länglich. Syn. *Ph. betonicuefolium* Villain.<sup>1)</sup> *Ph. persicifolia* Hoppe.

β. *scorzonerifolium* Koch: Blätter der sterilen Köpfe lanzettlich, langgestielt: *Ph. scorzonerifolium* Villain.

γ. *angustissimum* Koch: Blätter der sterilen Köpfe lineal-lanzettlich, kurzgestielt: *Ph. Michelii* Allioni.

Nach Koch sind alle diese Formen durch Zwischenstufen verbunden und kommen nicht selten alle neben einander auf derselben Wiese vor. Facchini fand sie auch mit weissen Blüten.

---

1) So z. B. in Tirol. Vergl. Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 84.

Abbildungen. Tafel 2208.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

**2209. *Phyteuma nigrum* Schmidt.**

Schwarze Rapunzel.

Syn. *Ph. ovale* Hoppe. *Ph. spicatum*  $\beta$ . *Rapunculus* Persoon.

Sie ist dem *Ph. spicatum* L. sehr ähnlich, von dem sie sich jedoch schon durch die schwarzvioletten Blumen unterscheidet. Blätter einfach kerbig gesägt, die unteren gestielt, eiförmig, am Grunde herzförmig, am Ende stumpf, die mittlen länglich, kurzgestielt, die obersten linealisch, sitzend; Aehre länglich; Deckblätter linealisch, kürzer als die Aehre.

Beschreibung: Viele Autoren halten diese Art für eine blosse Varietät des *Ph. spicatum*, indessen hat sie dennoch manche Eigenthümlichkeiten vor ihr voraus und scheint wohl mit Recht als Species aufgeführt zu werden. Die ganze Gestalt derselben ist zarter, der Blütenkopf kleiner, die Höhe geringer und die Blüthezeit fällt um 8—14 Tage früher. Die untersten Wurzelblätter sind vollkommen herzförmig, die oberen dagegen öfters länglich-herzförmig. Die unteren Stengelblätter sind länglich und gestielt, die oberen lanzettlich bis linienförmig und halbumfassend. Alle Blätter haben zwar deutliche, doch sehr abgerundete, einfache Kerbzähne,

während *Ph. spicatum* doppelte Kerbzähne besitzt. Die Wurzelblätter haben gewöhnlich nur 3—5 Cm. Länge, laufen stumpflich zu und sitzen an gleichlangen Stielen; die unteren Stengelblätter sind bis 8 Cm. lang, ihr Stiel hat bis 5 Cm. Länge und vorn sind sie spitz. Alle Blätter sind kahl, an allen Stengelblättern bemerkt man in der Nähe des Stengels eine Haarleiste. Die Höhe des aufrechten Stengels ist oft unter 30 Cm., höchstens bis 50 Cm.; er ist bis oben hinauf kahl. Vor der Blüthe ist der Blütenkopf kugelig wie bei *Ph. orbiculare*, beim Beginn der Blüthe eirund, welche Form er fast bis zum Ausgange der Blüthe behält. Er hat 4 Cm. Länge und 2 Cm. Breite. Vor dem Aufblühen und vor der Lösung der Kronenzipfel haben die Blüthen eine von den übrigen blaublühenden Arten abweichende, tief schwarzblaue Farbe und die Species ist schon hieran kenntlich. Die Griffel sind in ihrer ganzen Länge flaumhaarig und 3narbig.

Vorkommen: In Laubwäldungen. Stellenweise durch das ganze Gebiet, aber an den meisten Orten weit seltner als *Ph. spicatum*. An einzelnen Orten fehlt die letztgenannte und wird durch *Ph. nigrum* Schmidt vertreten. Im Norden ist sie sehr selten, häufiger im mittlen, westlichen und südlichen Gebiet. In Thüringen findet man sie nur stellenweise, so z. B. hie und da auf den Saalauen, im grossen Paradies, Jena gegenüber, im unteren Schwarzathal beim Chrysopras u. s. w.<sup>1)</sup> Auf der Donauhochebene bei Memmingen, Kempten, Dinkelscherben, Wolfegg, auf dem Jurazug

1) Meine Angabe in Koch's Taschenbuch: „Görbersdorf in Schlesien“ beruht auf einem Irrthum.

bei Eichstätt, am Hesselberg, bei Forchheim, verbreitet im bairischen Wald; im Alpengebiet selten.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Als Zierpflanze in Gärten sehr empfehlenswerth.

Formen: *Ph. nigrum-spicatum*: Wilhelmshöhe bei Kassel, Andreasberg, Minden. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel 1881, Seite 23, 26.

1) Vergl. Kallisch, Flora, Seite 197; A. Sauter, Flora, Seite 67; Hausmann, Flora I., Seite 552; Löhr, Flora von Köln, S. 176.

Abbildungen. Tafel 2209.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2210. *Phyteuma Halleri* Allioni.

Bergrapunzel.

Syn. *Ph. ovatum* Schmidt. *Ph. urticaefolium* Clairville.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter grob doppelt gesägt, die unteren gestielt, eiförmig oder länglich, am Grunde oft herzförmig, die obersten lanzettlich, fast sitzend; Köpfchen eirund-länglich; Deckblätter linealisch, meist kürzer als das Köpfchen.

Vorkommen: In Alpenthälern und auf Alpenwiesen in der alpinen und subalpinen Region. In der Schweiz und von da durch Tirol<sup>1)</sup> und Kärnthen nach Steiermark, ebenso in den Algäuer Alpen und Bairischen Alpen, so z. B. um Tegernsee, Mittenwald. Im südlichen Tirol bis 2000 Meter Meereselevation.

Blüthezeit: Juni, Juni.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten sehr empfehlenswerth.

Formen: Sie kommt, wenn auch selten, mit weisser Blume vor.

---

1) Vgl. Deutsche Bot. Monatschr. 1884, S. 83 u. 52, 1885 S. 43.

Abbildungen. Tafel 2210.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 22II. *Phyteuma spicatum* L.

### Wiesenrapunzel.

Syn. *Ph. Rapunculus* Persoon. *Rapunculus spicatus* Scopoli.

Den beiden vorigen sehr ähnlich, aber schon durch die weisslich grünen Blüten leicht unterscheidbar. Blätter doppelt gekerbt-gesägt, die unteren langgestielt, eiförmig, am Grunde herzförmig, am Ende stumpf; Aehre länglich, zuletzt cylindrisch; Deckblätter linealisch, weit kürzer als die Aehre.

Beschreibung: Die dicke, spindelförmige, senkrechte Wurzel ist blassbraun oder weisslich, mit einzelnen Fasern besetzt. Der Stengel ist  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  Meter hoch, ganz einfach, aufrecht, eckig-gefurcht, unbehaart, mit wenigen Blättern besetzt, an der Spitze die länglich walzenförmige Blütenähre tragend. Die Blätter sind unbehaart, am Rande etwas scharf; die Wurzelblätter und deren Stengelblätter langgestielt, breit eiförmig, am Grunde tief herzförmig, 5—8 Cm. lang und über 5 Cm. breit, einfach oder doppelt kerbig-gesägt, oberseits nach der Basis zu oder in der Mitte öfters mit einem blut- oder braunrothen Fleck versehen. Stengelblätter länger, aber viel kürzer gestielt, lanzettförmig. Die obersten, fast schuppenförmigen sind linienförmig, ungestielt, ganzrandig. Die blassgelben Blüten bilden eine endständige, fast walzenförmige Aehre, welche sich zur Zeit der Frucht reife sehr verlängert und oft 7—10 Cm. lang wird. Die Kelchzipfel sind etwas kürzer als die fast halbkugelige Kronröhre, pfriemenförmig, weit abstehend. Die Krone ist unten weisslich, an den noch zusammenhängenden Spitzen grünlich.

Die Staubbeutel grünlich, linienförmig. Der grünliche Griffel viel länger, mit einer 2- oder 3spaltigen Narbe.

Viele Autoren führen *Ph. nigrum*, mit dunkelbraunrothen oder dunkelvioletten Blüten, als Abart von *Ph. spicatum* an. Nach Weihe findet sich auch eine Abart mit bloss violettem Griffel. Oefters sind die halb abgestorbenen Wurzelblätter mit einem sternförmig ausgebreiteten, schwarzen Blattschorf (*Xyloma stellare* P.) besetzt.

Vorkommen: In Wäldern, auf Waldwiesen, überhaupt auf feuchten, fruchtbaren Wiesen. Sie vikarirt häufig mit *Ph. nigrum* Schmidt, welche stellenweise, so z. B. in der Rheinpfalz, ausschliesslich vorkommt. Auch im Alpengebiet sehr verbreitet; im Salzburgischen bis 1600 Meter emporsteigend.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: In mehren Gegenden Thüringens werden die Blätter im Frühjahr eingesammelt und wie der Kohl genossen. Die möhrenartige, fleischige Wurzel ist ebenfalls essbar.

Name: *Phyteuma*, aus dem Griechischen, *phiteuo*, pflanzen, also das Gepflanzte, die Pflanze.

Formen: Bei Wilhelmshöhe, Aue, Andreasberg, Minden u. a. a. O. ist ein Bastard: *Ph. nigrum-spicatum* gefunden.<sup>1)</sup>

1) Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel. 1881. S. 13. 26.

Abbildungen. Tafel 2211.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blütenknospe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Blüthe nach der Befruchtung, desgl.; 5 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.; 6 Frucht, desgl.; 7 Same, von verschiedenen Seiten, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2212. *Phyteuma comosum* L.

### Doldenrapunzel.

Syn. *Rapunculus comosus* Scopoli.

Das kurze, dauernde Rhizom treibt eine spindelförmige Pfahlwurzel und einen spannenhohen, aufrechten Stengel, welcher locker beblättert ist. Blätter gestielt, ungleich grobgezähnt, die Grundblätter sehr langgestielt, rundlich, herzförmig oder länglich, die Stengelblätter länglich bis lanzettlich; Blüthen in endständiger Dolde, kurzgestielt; die Dolde mit länglichen bis lanzettlichen, gezahnten Deckblättern umgeben von der Länge der Dolde oder etwas länger oder kürzer; Krone am Ende verwachsen bleibend, daher flaschenförmig mit engem Hals; Staubweg mit 2spaltiger Mündung; Kapsel 2fächerig.

Beschreibung: Der Stengel kommt aus einem holzigen, spindelförmigen Wurzelstocke und wird finger-, hand- oder spannenlang. Meist streckt er sich an seiner Basis auf den Boden hin und erhebt sich bloss an seiner Spitze, doch findet man ihn, vorzüglich wenn er kleiner ist, auch aufsteigend, doch niemals ganz aufrecht. Er hat ein Graugrün und ist mehr oder weniger behaart, zuweilen kahl, nach oben röthlich. Die Wurzelblätter sind immer weit länger gestielt und stets kleiner als die Stengelblätter. Gemeinlich sind die ersten, welche sich an blühenden Pflanzen, wenn nicht bei unfruchtbaren Stöcken, gar nicht mehr finden, völlig kreisrund, die folgenden herzförmig, die späteren länglich und so nähern sie sich allmählig in Grösse und Form

den Stengelblättern. Letzte aber haben nicht selten bis 5 Cm. Länge und 2 Cm. Breite, sitzen an nur kurzen Stielen, während die Wurzelblätter 5—10 Cm. lange Stiele besitzen, und zeichnen sich noch dadurch aus, dass die beiden vordersten Zähne besonders gross und breit und lappenartig sind. Sie haben ein blaulicheres Grün, sind bewimpert, wenig behaart und auch ganz kahl. Ebenso verschieden zeigen sich die Deckblätter in Behaarung, die selbst unter einander in Grösse sehr abweichen, auch sonst an verschiedenen Exemplaren verschieden lang sind, bald den ganzen Blütenstand überragen, bald kürzer als die Blüten sind, indessen die kurzstielige Blüthendolde, oder vielmehr den Blütenbüschel, in Form eines Kelches umfassen und gezahnt sind. Die Blüten selbst sind bis 3 Cm. lang; es stehen viele bei einander, welche einen 4 Cm. dicken, gemeinlich nickenden Büschel formen und nach unten eine himmelblaue Farbe haben, nach oben azurblau werden. Die Blütenstiele messen nur 2—4 Mn.

Vorkommen: In Felsenspalten der Kalkalpen und höheren Gebirge. Zerstreut auf Kalkfelsen im ganzen südlichen Tirol von der oberen Baumgrenze bis fast zur Region des Oelbaums herab; in Krain in der Wochein; nach Merzbacher (1878) am Monte Pavione am Ponte Scios an Kalkwänden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine herrliche Gartenpflanze für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2212.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, desgl.

### 2213. *Phyteuma canescens* W. K.

#### Aehrenrapunzel.

Das dauernde Rhizom treibt einen oder einige steif aufrechte Stengel von  $\frac{1}{2}$  Meter Höhe, welche unten locker beblättert sind und nach oben in die lang gestreckte, entferntblüthige Aehre übergehen. Blätter sitzend, die unteren eiförmig, kerbig gesägt, die mittlen länglich, die obersten lanzettlich, fast ganzrandig; Blüthen kurzgestielt, in einfacher oder etwas zusammengesetzter Traube; Carpell 3fächerig mit 3lappigem Staubweg; Kronabschnitte anfangs mit den Rändern verklebt, zuletzt radförmig ausgebreitet.

Beschreibung: Diese Species bildet einen Uebergang aus dem Geschlechte *Phyteuma* in das Geschlecht *Campanula*. Sie ist diejenige, deren Kronenzipfel nicht wie bei den übrigen an der Spitze bleibend verwachsen, sondern gleich anfangs völlig frei sind. Aber statt dessen sind die Ränder derselben bis hoch herauf verwachsen und es bildet also die Krone beim Beginne der Blüthe, den Campaneln ähnlich, eine lange Röhre, deren kurze Saumzipfel etwas abstehen. Später lösen sich die Ränder von oben nach unten von einander ab und die nun freien, linealen Zipfel breiten sich radförmig aus. An kräftigen Exemplaren wird die traubige Rispe bis gegen  $\frac{1}{3}$  Meter lang und nicht selten sogar eine förmliche Rispe, indem sich die untersten Blütenäste sehr verlängern und wieder verzweigen. Gemeinlich aber erreicht sie nur 10—15 Cm. und ihre Verästelungen

werden nicht über 3 Cm. lang, so dass also der ganze Blütenstand eine Traubenrispe darstellt. Die Blüten sind kurzgestielt, die Blütenstielchen sind, gleich dem grünen Theile des Stengels, mit sehr feinen grauen Haaren besetzt, welche auch die Blätter in der Jugend besitzen. Alle Blütenzweige kommen aus den Winkeln der Blätter, sind 2—3blüthig und bilden Scheindolden, d. h. die Endblüthe blüht zuerst und darauf folgen die Seitenblüthen. Der Kelch ist nur  $\frac{1}{3}$  so lang als die Krone und hat lanzettförmige lang zugespitzte Zipfel. Die Kronenzipfel sind lilafarbig, schmal, spitz und äusserlich behaart, die Staubfäden verbreitert. Diese Species weicht auch noch darin von vielen *Phyteuma*-Arten ab, dass ihr Griffel 3 Narben hat und ihre Kapsel 3fächerig ist. Uebrigens wird der aufsteigende oder aufrechte Stengel  $\frac{1}{3}$ —1 Meter hoch und seine Blätter sind unter 3 Cm. gross.

Vorkommen: In Gebüsch, an rauen, unkultivirten Orten. Im Gebiet nur in Untersteiermark unter Gebüsch in Gesellschaft von *Rhus Cotinus* zwischen Cilli und Lichtenwald.

Blüthezeit: Vom Juli bis zum Herbst.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Zierstaude für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2213.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2214. *Phyteuma limoniifolium* Sibth.

Limonienrapunzel.

Syn. *Campanula limoniifolia* L. *C. virgata* Labill.  
*Ph. stricta* Sims. *Ph. collinum* Guss.

Der vorigen sehr ähnlich, aber niedriger, zierlicher und schmalblättriger. Basalblätter länglich-lanzettlich und lanzettlich, geschweift-gezähnt oder fast ganzrandig, wellig, langgestielt, die Stengelblätter linealisch; Deckblätter klein, schuppenförmig. Sonst wie die vorige.

Vorkommen: Auf etwas bewachsenen Ablhängen. Im Gebiet nur an der Südgrenze bei Fiume und auf den Adriatischen Inseln (Lesina u. a.). Ausserdem im südöstlichen Europa, in Dalmatien, Kroatien u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Als Gartenpflanze noch empfehlenswerther als die vorige.

Formen: Die Pflanze ist ausnehmend variabel bezüglich des reichblüthigeren oder dürftigeren Blütenstandes, bezüglich der Behaarung vom völlig Kahlen bis zu rauher, kurzer Behaarung, bezüglich des ganz einfachen oder mehr oder weniger verästelten Stengels, bezüglich der stumpfen oder zugespitzten, ganzrandigen oder ausgeschweiften oder gezähnten Basalblätter der Form der Kapsel und der Mündungslappen.

Abbildungen. Tafel 2214.

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

## 2215. *Campanula Zoysii* Wulfen.

Nickende Glockenblume.

Das dünne, kriechende oder liegende Rhizom treibt einige fertile und sterile, überwinternde Köpfe, seltener bei jungen Pflanzen nur einen einzigen. Stengel oft nur wenige Centimeter hoch, zart, oft etwas ästig; Blätter ganzrandig oder sehr schwach ungleich gezähnt, die grundständigen sowie die der sterilen Köpfe fast rosettig, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, langgestielt, nach dem Grunde in den Stiel verschmälert, am Ende stumpf; Stengelblätter locker oder ziemlich entfernt, die mittlen spatelförmig, die obersten lineal-lanzettlich oder lineal-länglich, sitzend; Blüthen bei sehr kleinen Exemplaren einzeln am Ende der Stengel, bei kräftigeren ausserdem einige, oft viele, aus den obersten Blattachsen; Kelch kurzglockig mit langen, pfriemlichen Abschnitten; Krone länglich-glockig, unter dem kurzen Saum etwas eingeschnürt, die Abschnitte breit, dreieckig, kurz zugespitzt, dicht bärtig.

Beschreibung: Diese seltene Species der Glockenblumen findet sich 2, 5, 7 und 10 Cm. hoch. Die Wurzelblätter bilden durch ihren dichten Stand einen Rasen und die untersten sind klein, die oberen aber mit dem Stiele 8—12 Lin. lang und von dieser Länge nimmt der Blattstiel die Hälfte ein. Der Stengel ist entweder aufsteigend oder völlig aufrecht, haarlos, unverästelt und bis nach oben beblättert; die Blätter werden mit der Höhe desselben immer

kurzstieliger, zuerst elliptisch, dann spatelförmig und ganz oben lanzettlich oder lineal. Diese obersten Blätter sitzen völlig und sind nur noch 4—6 Mm. gross. Die obersten Blüten stehen zu 2 und 3 an der Spitze des Stengels traubenförmig, ihre 6—8 Mm. langen Stiele entspringen in den Winkeln der obersten Blätter, sind kahl und mehr oder weniger geneigt. Zuweilen findet man auch nur eine einzige Blüte am Gipfel des Stengels. Die Kelchlappen stehen ab, sind linealisch, gleich der kurzen Kelchröhre haarlos und reichen bis in das Drittel der 2 Cm. langen Krone hinauf. Die Kelchröhre rundet sich an der Basis zu, in den zugrundeten Winkeln der Kelchlappen sieht man keine Läppchen und die himmelblauen Blumen sind immer etwas herabgeneigt, mit vier dunkeln Längslinien begabt. Die Lappen derselben haben eine fast dreieckige Gestalt, die Einschnitte der Lappen dringen nur bis  $\frac{1}{5}$  oder höchstens bis  $\frac{1}{4}$  in die Glocke ein und an der inneren Fläche sind sie behaart. In der Fruchtreife hängen die Kapseln herab und öffnen sich unter den Kelchlappen.

Vorkommen: An Felsen der Kalkalpen, in deren Spalten das Rhizom eindringt, in einer Meereselevation von 2000 Metern und darüber. In Krain in der Wochein, so z. B. auf dem Zherna Perst; in Kärnten auf dem Ovir und auf dem Rechberg am Eingang in das Vellachthal (Vellacher Kotschna) in Unterkärnten; in Istrien auf Felsen am Orsebnik in den Julischen Alpen; bei Görz auf der Alpe Kren; in Steiermark auf der Oistrizza im Cillier Kreis im Sulzbachthal an Felsen der Nadel.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Diese seltne und niedliche Pflanze würde für alpine Anlagen in Gärten eine grosse Zierde sein.

Formen: *β. pubescens* Koch (Manuskript). Die ganze Pflanze weich behaart. Freyer entdeckte sie am 20. August 1845 in Felsspalten der Alpe Kozhna in Oberkrain und nannte sie: *Saxia Friderici Augusti*, die daneben wachsende kahle Form *Saxia Zoysi* zu Ehren des Freiherrn Karl von Zoys, ihres Entdeckers.

Abbildungen. Tafel 2215.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2216. *Campanula pulla* L.

### Hangende Glockenblume.

In Bezug auf Grösse und Ansehen sowie im Wuchs der vorigen ähnlich. Blätter eirund-länglich, gekerbt, unten in den kurzen Stiel zusammengezogen, die unteren stumpf, die oberen spitz; Stengel einfach und stets einblüthig; Blüthe am Ende des Stengels vollkommen überhängend; Kelch kurz, halbkugelig, mit langen, schmalen, pfriemlichen Abschnitten; Krone weit glockenförmig, am Saum am weitesten, mit breiten, kurzen, stumpflichen Abschnitten; Kapsel am Grunde aufspringend.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird auf den Alpen nur 7—12 Cm. hoch, auf den Voralpen erreicht sie die Höhe einer Spanne. Ihre fadendünne Pfahlwurzel geht senkrecht in den Boden hinab, treibt einen auf den Alpen oft ganz unverästelten, oft auch dicht am Grunde verästelten Stengel, dessen Aeste unverzweigt bleiben und wie der Stengel aufrecht stehen, zuweilen gerade, zuweilen etwas hin und her gebogen sind. Die Stengel sind, wie die Aeste, fadendünn, haarlos und bis zur Mitte hinauf beblättert. Die Blätter sind haarlos, schmelzend-grün, unten stumpf, oben spitz, gemeinlich elliptisch, zuweilen auch rundlich, am Rande gekerbt und verlaufen sich an dem unteren Ende in einen kurzen Blattstiel. Alle Exemplare sind einblüthig, sehr selten zweiblüthig und die Blüthe sitzt an einem feinen Stiel und nickt. Sie hat die Gestalt und Grösse unserer

*C. rotundifolia*, die Farbe aber ist etwas dunkler. Die Kelchzipfel sind pfriemenförmig, erreichen kaum die Hälfte der Krone, sind wie der ganze Kelch kahl und haben ein schmelzendes Grün. Ihre ausgerundeten Buchten sind ohne Anhängsel. Die Staubgefäße liegen tief in der Krone, doch der Griffel sieht mit seinen 3 Narben aus der Krone hervor. Da, wo diese Glocke vorkommt, steht sie partienweise in mehreren Exemplaren bei einander, welche durch die dichtgestellten, aufrechten einblüthigen Stengel und durch die verhältnissmässig grossen, tiefblauen, eng an einander zu stehen kommenden Kronen solchen Plätzen eine schöne Zierde verleihen.

Vorkommen: Auf Matten und Triften der Alpen und Voralpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet; besonders aber in Oesterreich; Steiermark; Krain; Salzburg.<sup>1)</sup> Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, Seite 67) auf feuchten, steinigten Plätzen im Kiese der Bäche, an Quellen der Alpen in einer Erhebung von 1300—1900 Metern, selten, so z. B. auf dem Tännengebirge, Radstadter Tauern (über dem Tauernhause), Fuscher Tauern.

Blüthezeit: Von Johannis bis in den September hinein.

Anwendung: Eine reizende Zierde alpiner Anlagen in Gärten. Wegen der niedlichen Blumen säet man diese Pflanze in Töpfe, lässt die junge Saat dicht neben einander sich entwickeln, so dass der ganze Topf voll von zarten

---

1) Nach Sturm's Flora, Heft 34, No. 4 soll sie auch in Böhmen vorkommen. Es ist aber weder der Autor erwähnt, noch sind nähere Standorte angegeben.

Pflänzchen wird, welche gleich einem Rasen die Erde bedecken und in der Blüthezeit ihre schönen Blumen entfalten. Die Blüthe dauert mehre Wochen.

Formen:  $\gamma$ . *Rapunculi* Reichenbach: Blätter linealisch oder zungenförmig; Kapsel aufrecht.

Abbildungen. Tafel 2216.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2218. Campanula caespitosa Scopoli.**

Rasen-Glockenblume.

Das ~~dauernde~~ Rhizom ist ähnlich wie bei den vorigen Arten, aber die rasig gedrückten, fingerhohen Stengel unterscheiden diese Art sogleich. Rhizom vielköpfig; die Köpfe ohne eigentliche Rosetten, aber die unteren Blätter gedrängter, die oberen entfernt; Basalblätter und untere Stengelblätter verkehrt-eiförmig, in einen ziemlich breiten Blattstiel, kaum von der Länge des Blattes, herablaufend, schwach und ungleich gekerbt; Stengelblätter sitzend, lineal-lanzettlich, etwas gesägt, die obersten linealisch, sehr spitz, ganzrandig; Stengel mehrblüthig, traubig oder rispig; Blütenstiele 1—2blüthig; Kelchabschnitte pfriemlich; Krone länglich-glockig, am Ende am weitesten, unter den Abschnitten etwas verengt, mit einem Adernetz durchzogen.

Beschreibung: Die Pflanze bildet einen Rasen. Die Wurzelblätter sind durch ihre kurzen Stiele ausgezeichnet und die unteren Stengelblätter stehen an den mit der Basis fast oder ganz aufliegenden Stengeln so dicht, dass sie sich decken. Ueber ihnen beginnen die lanzettförmigen, ebenfalls gedrängt stehenden Stengelblätter, welche ziemlich oder völlig sitzen und wenige Zähne haben und höher am Stengel hinauf findet man lineale, sehr weitläufig gestellte Blätter. Die untersten Stengel haben, gleich den Wurzelblättern, in ihrer Blattfläche 6—10 Mm. Länge und sind halb so breit;

die lanzettförmigen, gedrängt stehenden Blätter messen bis 16 Mm. Länge und bis 3 Mm. Breite. Die linealen, weitläufig stehenden Blätter nehmen an Länge schnell ab und das oberste Ende des Stengels ist gemeinlich ganz blattlos. Die Blütenstiele werden durch sehr kleine Deckblättchen gestützt; sie sind zart, theils unverästelt, theils mit einem Zweige, daher 1—2blüthig und stehen aufrecht. Die Blüten haben eine kurze, kreiselförmige Kelchröhre, deren 5 Lappen aus lanzettlicher Basis pfriemlich zulaufen, aber fast nur so lang als die Kelchröhre sind. Die blauen Kronen sind 3- bis 4mal länger als der Kelch, messen 14—16 Mm., sind trichterförmig und die Einschnitte ihrer 5 Zipfel dringen nur bis  $\frac{1}{5}$  in die Kronenmasse ein. Vor der Entwicklung sind sie cylinderförmig, in der Entwicklung kreiselförmig, stehen an langen, fadenförmigen Stielen und sind entweder völlig aufrecht oder ein wenig nickend. Nach der Blüthezeit hängt aber die kleine, 10kantige Kapsel herab.

Einer aus Koch's Nachlass stammenden handschriftlichen Notiz entnehmen wir noch Folgendes: Blume hellviolett,<sup>1)</sup> das Blau in's Röthliche ziehend, länglich-glockig, in der Mitte am Weitesten, bemerklich bauchig, unter den Zähnen bemerklich enger oder eingeschnürt, ausser dem starken Hauptnerven, welcher in die Mitte der Zähne ausläuft und den beiden schwächeren Seitennerven mit einem deutlichen Adernetz vom Grunde bis in die Zähne durchzogen. Die Zähne am Rande schwach mit sehr kurzen Härchen besetzt, auswärts gerichtet. Die Staubfadenbasis eiförmig-dreieckig,

1) Bei fast allen vorhandenen Abbildungen ist das Colorit gänzlich fehlerhaft, namentlich auch bei Reichenbach.

am Rande stark und dicht bewimpert. Vergl. Synopsis II., Seite 405.

Vorkommen: In Felsenspalten der Kalkalpen, in alpiner und subalpiner Meereselevation. Oberösterreich; Steiermark; Krain; Südtirol. Auch in den Lombardischen Alpen.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Formen: Nach einer handschriftlichen Notiz von Koch aus dessen Nachlass soll Dolliner auf der Baba in Krain die ähnliche *C. macrorrhiza* Gay gesammelt haben an feuchten Felsen. Sie findet sich sonst auf Felsen und Mauern von Piemont, so z. B. am Tenda, Lisa, Col de Braus u. a. O. Sie ist von unserer Art specifisch verschieden, mit kräftigem Rhizom versehen, weit hochwüchsiger; die Basalblätter oft fast herzförmig; Krone weit glockig, nicht eingeschnürt. (Reichenbach, Band 19, No. 243 II., III.)

Abbildungen. Tafel 2218.

A Pflanze in natürl. Grösse.

## 2219. *Campanula pusilla* Haenke.

Niedliche Glockenblume.

Syn. *C. caespitosa* Villain. *C. rotundifolia*  $\beta$ . L.

Im Wuchs der vorigen sehr ähnlich. Blätter der sterilen Köpfe rosettig, eiförmig-rundlich, herzförmig und nierenförmig, gesägt, gestielt, der Stiel mehrfach so lang wie das Blatt; untere Stengelblätter länglich, kürzer gestielt, die oberen linealisch, sitzend; Stengel aufsteigend, rasig, traubig, 3—6blüthig; Blüten halbkugelig oder verkehrt eiförmig-glockig, ohne Adernetz, unter den Saumabschnitten nicht eingeschüürt, der Saum etwas auswärts gebogen; Kelchabschnitte pfriemlich, abstehend.

Unter Koch's nachgelassenen Manuskripten finden wir noch folgende Notiz: Krone blau, am Grunde abgerundet, ziemlich weitglockig, die Röhre nicht bauchig, bis zu den Zähnen wenig erweitert, die Zähne nur wenig auswärts gebogen, innen am Rande stark flaumig gebartet, oder schwach gebartet, oder nur an der Spitze gebartet, oder am Rande kahl oder kaum merklich mit sehr kurzen Flaumhärchen besetzt; die Röhre ausser dem starken Mittelnerven und den zwei schwächeren Seitennerven ohne Adernetz; nur an der Spitze der Zähne finden sich schwache Nebenäderchen an den Seitennerven. Die Basis der Staubfäden ist halbkreisförmig oder halbeiförmig, breiter als lang, am Rande ebenfalls stark und dicht bewimpert. Kapsel hängend.

Vorkommen: Auf Felsen und auf Kies der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen bis in die Vorebenen hinab-

steigend. Durch die ganze Alpenkette verbreitet und mit der Isar bis München sowie mit dem Rhein bis Strassburg und Oberbaden herabsteigend. Ausserdem auf dem Feldberg in Baden; bei Tuttlingen, Bronnen, Wangen in Württemberg; bei Ulm, Augsburg und Landshut in Baiern. Im Salzburgischen nach A. Sauter auf Mauern, im Bachkies, auf Felsen, steinigcn Triften des Kalkgebiets vom Thale bis zu 1300 Meter Meereselevation sehr häufig, vorzüglich in und um Salzburg, wo sie mit ihren reichblüthigen Rasen die Mauern schmückt, und durch die ganze Kalkalpenkette; im Schiefergebiet auf Kalklagern seltner.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine reizende Gartenpflanze, sehr geeignet zu Einfassungen und zur Ausschmückung künstlicher Felspartieen. Das Kraut war früher officinell als Diureticum und als Wundmittel, es enthält einen gelben zum Färben der Wolle brauchbaren Farbstoff.

Formen: Sie kommt, wie alle verwandten Arten, mehr oder weniger mit kurzen Haaren bestreut vor und ausserdem:

β. *pubescens* Koch: Die ganze Pflanze bis zu den Kelchabschnitten kurzhaarig. Syn. *C. pubescens* Schmidt. Schmidt fand sie in den Salzburger Alpen auf.

γ. *Hoppeana* Ruprecht: Von zwerghaftem, sehr gedrungenem Wuchs. So z. B. bei Heiligenblut, wo Ruprecht sie auffand.

δ. *paniculata* Naegeli: Ausgebreitet und rispig. Naegeli fand sie bei Zürich.

Abbildungen. Tafel 2219.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2220. *Campanula Scheuchzeri* Villain.

Scheuchzers Glockenblume.

Syn. *C. linifolia* Lamarque. *C. rotundifolia* γ. L.

Sie hat einige Aehnlichkeit<sup>1)</sup> mit der überall verbreiteten *C. rotundifolia* L. Am leichtesten ist sie durch den Blütenstand zu unterscheiden. Die Blüten stehen entweder einzeln am Ende des Stengels oder in steifer, 2—6blüthiger Traube. Rhizom dauernd, dünn, mit sterilen und fertilen Köpfen versehen; die sterilen Köpfe tragen einen Büschel langgestielter, rundlicher oder eirunder, am Grunde herzförmiger Blätter; Stengelblätter lineal-lanzettlich, ganzrandig oder die unteren kerbig gesägt, die obersten sitzend und sehr schmal; Stengel einblüthig oder traubig 2—6blüthig; Kelchabschnitte pfriemlich, abstehend.

Beschreibung: Die Wurzelblätter, an der Spitze des mehrköpfigen Stockes befindlich, haben lange Stiele, sind nierenförmig, herzförmig oder eiförmig und kerbzähmig. Die aufsteigenden Stengel, welche mit ihrer Basis am Boden liegen, werden 4—15 Cm. hoch. Die untersten Stengelblätter sind eilänglich, kurzgestielt und haben noch kleine Kerbzähne, während die oberen, die sich durch ihre Länge

1) Von Neueren wird diese Pflanze vielfach nur für eine Varietät der *C. rotundifolia* L. gehalten; so z. B. von A. Sauter (Flora, Seite 68).

auszeichnen, linealförmig und völlig ganzrandig sind. Die Wurzelblätter der blühenden Köpfe sind in der Zeit der Blüthe schon sämmtlich verwelkt und abgefallen, die der nicht blühenden und erst im folgenden Jahre fruchtbaren Köpfe entwickeln dann ihre Blätter in einem Büschel. Die Kronen sind weitglockig, bis 3 Cm. gross, an der Basis etwas verengert und haben ein tiefes Gentianenblau. Ihre Kelchzipfel sind lineal, stehen ab und besitzen fast die halbe Länge der Krone; die 5 Kronenlappen sind breit dreieckig, spitz, die Einschnitte dringen bis  $\frac{1}{4}$ , auch wohl bis  $\frac{1}{5}$  und  $\frac{1}{6}$  in die Glocke ein. Die Stengel sind in der Regel nur einblüthig, die Glocken kommen aber auch von geringerer Grösse vor, sind aber immer ansehnlicher als bei *C. rotundifolia* und stets tiefblau. Ob diese Species wirklich eine echte und nicht die alpinische Form unserer *C. rotundifolia* ist, müssen spätere Untersuchungen entscheiden. Eigentlich bleiben nur die verhältnissmässig langen Stengelblätter und die grossen Blumen als unterscheidende Merkmale übrig. Indessen ist die Glocke von *C. rotundifolia* verschieden genug. Doch besitze ich ein Exemplar dieser Species aus Grönland, welches zwar in Blättern der alpinischen völlig gleicht, dennoch aber eine Glocke hat, die kaum grösser als die Glocke unserer *C. rotundifolia* ist.

Vorkommen: Auf Matten und Triften der Alpen; sowohl in alpiner als auch in subalpiner Meereshöhe. Durch die ganze Alpenkette verbreitet<sup>1)</sup> und in deren Vorgebirgen wie namentlich auf dem Schwarzwald, dem Belchen; auf den

---

1) Vergl. u. a. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 84; ebendasselbst 1885, Seite 43.

Sudeten (Riesengebirge und Mährisches Gesenke); im Böhmer Wald.

Blüthezeit: Von Johannis bis in den September hinein.

Anwendung: Als Gartenpflanze, wie fast alle Arten dieser schönen Gattung, recht empfehlenswerth.

Formen: *α. glabra* Koch: Völlig kahl, meist mehrblüthig. Syn. *C. tinifolia* DC. *C. Scheuchzeri* Villain.

*β. hirta* Koch: durch kurze Haare graugrün. Syn. *C. vallisneri* All. *C. uniflora* Vill. meist einblüthig.

Abbildungen. Tafel 2220.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2221. *Campanula carnica* Schiede.

Krainer Glockenblume.

Syn. *C. linifolia* Scopoli. *C. rotundifolia* var. *reflexa* Hausmann.

Der vorigen äusserst ähnlich und vielleicht ebenfalls nur Form von *C. rotundifolia* L. Blätter der sterilen Köpfe eiförmig oder herzförmig, langgestielt; Stengelblätter linealisch oder lineal-lanzettlich, die obersten sehr schmal und sitzend, am Ende sehr spitz; Stengel 1—7blüthig; Kelchabschnitte lineal-borstlich, so lang wie die Krone, zurückgebogen.

Hausmann sagt über diese Pflanze in einem Brief an Reichenbach (Icones, Band 19, Seite 116): „Diese Glockenblume beobachtete ich in Felsenritzen bei Bozen sehr häufig und seit Jahren. Immer sind die Kelchzipfel zurückgeschlagen. Der Griffel der Blume ist sehr verschieden. Die Kelchzipfel sind alsdann bald halb so lang wie die Blumenkrone, bald fast so lang. Die Stengel sind 1—7blüthig. — Ich habe diese Pflanze von den Felsen bis auf Wiesenboden verfolgt und sie hier zu *C. rotundifolia calycis laciniis patulis vel erectis* übergehen sehen.“

Vorkommen: In Felsenspalten der Alpen. Im Gebiet nur in Krain und Tirol. In Krain zwischen Resiutte und Ponteba an der Hauptstrasse, sodann zwischen Felde und

Wochein, auf dem westlichen Abhange der Alpe Kren und bis nach Görz;<sup>1)</sup> in Tirol bei Bozen und an Felsen bei Flitsch im Isonzothal.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1863, Seite 395.

Abbildungen. Tafel 2221.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2222. *Campanula rotundifolia*<sup>1)</sup> L.

### Kleine Glockenblume.

Meist hochwüchsiger und reichblüthiger als die vorigen. Völlig kahl. Blätter der sterilen Köpfe eiförmig, herzförmig oder nierenförmig, oft im Umriss fast kreisrund, langgestielt; unterste Stengelblätter lanzettlich, die übrigen linealisch, ganzrandig; Stengel rispig, vielblüthig; Krone eiförmig-glockig oder fast kreiselförmig-glockig, unter den Zähnen nicht eingeschnürt; Kelchabschnitte pfriemlich, anliegend oder etwas abstehend. Die Blätter der sterilen Köpfe und die unteren Stengelblätter sind kerbig gesägt. Kapsel dreifächerig, am Grunde aufspringend.

Beschreibung: Die Wurzel dieser ausdauernden und gewöhnlich kleine Rasen bildenden Pflanze ist dünn fadenförmig und wenig ästig, meist gebogen, und treibt mehr oder minder rundliche gesägte und gestielte Blätter, welche immermehr sich verschmälern, endlich am walzenrunden, glatten, vielästigen Stengel sehr schmal linienförmig und fast ganzrandig werden. Sehr dünn pflegen die Aeste zu sein. Einzeln stehen die langgestielten, hängenden, dunkelblauen Blumen an den Stengelenden, mit ganzrandigen, linienförmigen Deckblättern versehen. Der verkehrt-kegelförmige Kelch hat 5 Furchen, 5 lange, schmale, spitzige Zähne, und

1) Der Name „rundblättrig“, welcher sich auf die Blätter der sterilen Köpfe bezieht und auf die blühenden Stengel nicht mehr passt, kann Anfänger sehr leicht irre führen.

steht unter der glockenförmigen, 5zähligen Blumenkrone, deren Griffel kaum länger ist. Die langgestreckten, linienförmigen Staubgefässe haben an ihrer Basis sehr häutig erweiterte Staubträger, welche sich oben zusammen neigen, und so eine Art von Gewölbe über dem gelben nectargefässtragenden Kronengrund bilden. Der lange fadenförmige Griffel spaltet sich oben in eine 3theilige Narbe, und die Frucht bildet eine 3fächerige Kapsel mit vielen ovalen braungelben Samen, welche von der an der Seite aufspringenden Kapsel ausgeleert werden.

Bemerkung: Nach dem Standort ändert diese Art ziemlich ab. So erhält sie an sonnigen Orten weit mehr Blüten, und die Traube wird zu einer Rispe. Auch die Farbe erscheint bald mehr, bald minder bläulichroth, fast stahlblau. Anfänger übersehen häufig die rundlichen Wurzelblätter, welche überdem bald abfallen, und finden daher den Beinamen rundblättrig unpassend.

Vorkommen: Auf Triften, trocknen Wiesen, an Rainen und Grasrändern, auf rasigem Boden in Waldungen, an Wegerändern, auf Mauern und Felsen, in den Alpen kaum 1000 Meter Höhe erreichend. In grösserer Meereselevation wird sie durch die beiden vorigen vertreten. Durch das ganze Gebiet verbreitet und fast überall sehr häufig.

Blüthezeit: Juni bis Oktober.

Anwendung: Die ganze Pflanze wird vom Vieh gern gefressen, und ist daher als Viehfutter beachtungswerth. Der ausgepresste milchweisse Saft färbt schön grün. Wenn diese niedliche Pflanze weniger häufig wäre, so würde man sie als eine grosse Zierde des Blumengartens betrachten.

Formen: Sie weicht bisweilen mit weisser Blume ab. Koch unterscheidet folgende Varietäten:

*β. hirta* Koch: Der untere Teil der Pflanze von kurzen Haaren rauh.

*γ. velutina* Koch: Ganze Pflanze dicht grauhaarig. Syn. *C. rotundifolia β. velutina* DC.

*δ. lancifolia* Koch: untere Stengelblätter sehr lang, 6—8 Mm. breit, die oberen allmählig kürzer und schmaler. Syn. *C. rotundifolia δ. lancifolia* D. Fl. *C. rotundifolia β. reniformis* Persoon. *C. Baumgarteni* Beck. So z. B. auf dem Feldberg. Sehr schöne, breitblättrige Exemplare wurden nach einer handschriftlichen Notiz aus Koch's Nachlass von Schultz bei Bitsch gesammelt. Nach Koch ist sie identisch mit *C. Hostii* Baumg. *C. tenuifolia* Hoffmann ist nach Koch eine in hohem Grase wachsende Form, deren untere Blätter abgefalt sind.

Auch *C. Dectoetiana* A. Ortmann gehört zu unserer Art als Form mit liegendem, weichhaarigem, einblütigem Stengel, gezähnelten Stengelblättern, langen Kelchabschnitten. So auf Bergwiesen um Joachimsthal und Elbogen in Böhmen.

Abbildungen. Tafel 2222.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2223. *Campanula rhomboidalis* L.

Jura-Glockenblume.

Syn. *C. rhomboidea* Willd. *C. azurea* Bot. Mag.

Rhizom kriechend, ausläuferbildend, dauernd, sterile und fertile Stengel treibend. Blätter der sterilen Köpfe fast kreisrund-rautenförmig; Stengel bis  $\frac{1}{2}$  Meter hoch, ziemlich dicht beblättert, steif aufrecht, am Ende rispig; Blätter raufenförmig, die oberen länglich-lanzettlich, sitzend, die unteren kurzgestielt; Rispe einseitwendig; Kelchabschnitte pfriemlich, anliegend; Krone trichterig-glockig.

Vorkommen: Auf Voralpen und höheren Gebirgen. In der Schweiz nicht selten; auf dem Jura überall. Auch in den Piemonteser Alpen. Gmelin fand sie zuerst in Gebirgsgegenden von Oberbaden hinter Möskirch im Donauthal. Nach einer Angabe von Wulfen soll sie auch in der Flora von Görz vorkommen.

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine prächtige, leicht zu kultivirende Staude für das freie Land.

Formen: Die Form  $\beta$ . *lanceolata* A. DC. mit aus breitem Grunde lanzettlichen Blättern scheint im Gebiet nicht vorzukommen. Syn. *C. lanceolata* Lapeyrouse. In den Pyrenäen.

Abbildungen. Tafel 2223.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2224. *Campanula bononiensis* L.

Bologneser Glockenblume.

Syn. *C. Thaliana* Wallroth. *C. ruthenica* M. B. *C. simplex* DC.

Sie ist von ähnlichem Ansehen wie die vorige, auch von gleicher Höhe, aber zierlicher und steifer. Blätter gekerbt-gesägt, rückseits grau filzig, die unteren herzförmig, langgestielt, die oberen eiförmig oder länglich, spitz oder zugespitzt, sitzend; Traube endständig, einfach oder rispig, langgestreckt, sitzend; Kelchabschnitte lanzettlich; Stengel steif aufrecht, stielrund; Blüten hängend, allseitswendig.

Beschreibung: Der Stengel ist  $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{4}$  Meter hoch, immer rund, und nur nach oben etwas kantig, steht aufrecht und ist durch kurze, verworrene, grauweiße Haare etwas filzig. Die Wurzelblätter sind immer langgestielt, doch bald mehr, bald weniger deutlich herzförmig. Die mittleren Stengelblätter stehen einander genähert, sind 2—5 Cm. lang und halb so breit, verlaufen sich an ihrer Basis etwas flügelartig in den Stengel, sind eiförmig, oder laufen wenigstens aus eiförmiger Basis spitz oder zugespitzt zu. Ihre Oberfläche ist durch die feine Behaarung etwas matt- doch dunkelgrün, wogegen die Unterfläche durch die filzige Behaarung weissgraulich erscheint. Die Blütenstiele sind kürzer als

der Kelch, werden durch lanzettliche, gleich den Blättern behaarte Deckblätter gestützt und stehen unten an der oft 30 Cm. langen zusammengesetzten Traube in kleinen Scheindolden, oben dagegen einzeln. Der Kelch ist nur  $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{1}{3}$  so lang als die Krone und letzte hat 5 spitze Zipfel, welche etwa bis in  $\frac{1}{3}$  der Glocke eindringen. Der Griffel ragt theilweise hervor, theilweise ist er in der Glocke verborgen und die Kapseln springen am Grunde auf. Die Behaarung des Kelches ist sehr klein, es finden sich einzelne Borstenhaare, die am Saume der Zipfel dichter stehen, aber nur durch die Lupe bemerkbar sind.

Vorkommen: Auf trockenem, rasigen Boden, auf Bergwiesen, an Waldrändern, in Weinbergen, an sonnigen Abhängen, vorzugsweise auf Kalkboden. Besonders im östlichen und nördlichen Theil des Gebiets: Krain; Südtirol; Niederösterreich; Mähren; Böhmen; Schlesien; im unteren Wallis; Sachsen;<sup>1)</sup> hie und da in Thüringen, so zum Beispiel bei Erfurt, Tanna, Sondershausen; am südöstlichen Harzrand; in Mecklenburg; in Pommern bei Stettin; in der Mittelmark; in Preussen bei Insterburg, nach Exemplaren, die ich der Güte des Herrn Apothekers Kühn verdanke. In Thüringen sind in neuerer Zeit noch die Standorte bekannt geworden: Gotha, Burg Gleichen,<sup>2)</sup> Frankenhäusen, Steinklippe bei Wendelstein; nach Garcke's Flora von Halle<sup>3)</sup> an der Gersdorfer wüsten Feldmark hinter

1) So in Koch's Synopsis im Widerspruch mit Garcke, welcher sagt: „fehlt in Sachsen“.

2) Eine „Wandersleber Gleiche“ giebt es nicht.

3) Seite 298.

Kröllwitz, sowie an grasigen Rainen innerhalb und ausserhalb der Weinberge bei Röglitz; bei Aschersleben an den Westerbergen; in Preussen bei Gumbinnen u. a. a. O.; bei Posen. 1)

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Gartenpflanze.

---

1) Vgl. auch D. B. M. 1885, S. 43.

Abbildungen. Tafel 2224.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2225. *Campanula rapunculoides* L.

Kriechende Glockenblume.

Syn. *C. nutans* Lamarque. *C. Trachelium* Bull. *C. trachelioides* Reichenbach (non M. B.). *C. crenata* Lk. *C. ucranica* Sprengel.

Das dünne Rhizom kriecht weit und breit ausläuferartig umher und bildet hie und da rübenförmige Anschwellungen. Die Zweigenden der Ausläufer erheben sich zu steif aufrechten Stengeln, welche bis  $\frac{1}{2}$  Meter Höhe erreichen und bilden ausserdem hie und da niedriger bleibende, sonst aber den fertilen ähnliche sterile Stengel. Blätter kerbig gesägt, wie der Stengel etwas rauhaarig, fast scharf, die unteren sehr langgestielt, am Grunde fast herzförmig, im Umriss länglich, am Ende stumpf, die oberen aus breitem Grunde lang zugespitzt, die obersten sitzend; Traube am Ende des unverzweigten Stengels einseitwendig; Blüten kurzgestielt, abstehend oder fast nickend, in den Achseln schmaler Deckblätter stehend; Kelchabschnitte lanzettlich, abstehend oder etwas zurückgebogen. Der Stengel stumpf kantig. Die Krone bartlos.

Beschreibung: Die ausdauernde, weissliche oder hellbräunliche Wurzel treibt viele, weit umher kriechende Ausläufer. Der Stengel ist 30—60 Cm. hoch, aufrecht, stumpfeckig, unten kahl, nach oben mit angedrückten feinen Härchen besetzt, zum Theil ästig oder auch ganz einfach. Die Blätter

sind scharf gesägt, durch kurze, abstehende Härchen scharf; die unteren sind langgestielt, herzförmig-eirund oder länglich, die oberen sind kürzer gestielt, eirund-länglich; die an der Basis der Blütenstiele schmal lanzettförmig, fast ganzrandig, ungestielt. Die etwas geneigten Blüten bilden eine lange, lockere, einseitwendige, einfache oder etwas ästige Traube. Der 5spaltige Kelch besteht aus 5 lanzettförmigen Zipfeln, welche mit aufwärts gerichteten, ungedrückten Flaumhaaren bedeckt sind. An der Kelchröhre ist das Flaumhaar abwärts gerichtet. Die Krone ist bläulich oder hellviolett, glockenförmig, bis über die Mitte 5spaltig. Die Antheren sind blassgelb. Der bläuliche Griffel trägt 3 weissliche, etwas bepuderte Narben.

Vorkommen: In Waldungen, auf Aeckern, in Gärten, auf Gemüseland, überhaupt auf Kulturland jeder Art, in Weinbergen, an Wegerändern u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Auch bisweilen in Zäunen und Hecken sich einmischend sowie an Bergabhängen.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Die rapunzelartige Glockenblume ist auf Aeckern, namentlich auf trockenem Mergel- oder Kalkboden ein schwer auszurottendes Unkraut, welches von keinem unserer Haustiere berührt wird. Die Wurzelblätter haben viele Aehnlichkeit mit denen von *Phyteuma spicatum* L., daher der Artnamen. Auf der Rückseite der Blätter findet sich im Spätsommer ein gelber Schorf, *Uredo Campanulae rapunculoidis*. Im Garten ist sie trotz ihrer hübschen Blumen wegen ihrer Ausläufer nur als ein höchst lästiges Unkraut zu betrachten.

Formen: *C. trachelioides* Reichenbach und anderer deutscher Autoren (nicht Marschall Bieberstein) ist unsere Pflanze mit fast allseitig gerichteten Blüten.

Abbildungen. Tafel 2225.

AB Pflanze in natürl. Gröss; 1 Blüte, durchschnitten, vergrössert;  
2 Frucht, desgl.

## 2226. *Campanula Trachelium* L.

Nessel-Glockenblume.

Syn. *C. urticaefolia* Schmidt.

Eine der schönsten und hochwüchsigsten heimischen Arten dieser Gattung. Stengel aufrecht, scharfkantig, wie alle grünen Pflanzentheile rauhaarig, bis meterhoch; Blätter grob doppelt gesägt, beiderseits steifhaarig, die unteren langgestielt, aus herzförmigem Grunde eiförmig oder länglich, die oberen aus breitem Grunde länglich, gestielt, die obersten sitzend; der steif aufrechte Stengel geht am Ende in die etwas rispige, lockere Traube über; Blütenstiele achselständig, 1—3blüthig; Blüten anfangs aufrecht, zuletzt abstehend oder etwas nickend; Kelch fast bis zum Grunde getheilt; die Abschnitte aus breitem Grunde lanzettlich; Kapsel 3fächerig, hängend, am Grunde aufspringend.

Beschreibung: Der Stengel wird  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, ist durch die herablaufenden Blätter und durch die im Stengel sich fortsetzenden Blattstiele kantig, steifhaarig, roth angelaufen. Die Wurzelblätter sind gestielt, gekerbt, herzförmig, rauhaarig; die Stengelblätter stehen abwechselnd, sind unten am Stengel gestielt, oben am Stengel sitzend. Ihre Länge ist sehr verschieden, ihre Sägezähne sind mehr oder weniger grob, ihre Form ist theils fast herzförmig-eirund, theils fast herzförmig lanzettlich, ihre Spitze ist bald spitz, bald lang zugespitzt; ganz oben sind die Blätter

meistentheils gänzlich lanzettförmig. Alle Blätter sind etwas runzelig, an beiden Flächen rauhaarig, oben dunkelgrün, unterseits lichter in Farbe und die gerieften, oben gerinneten Blattstiele haben dichtstehende, aufwärts gerichtete Borstenhaare. An kräftigen Exemplaren theilen sich in den unteren Blattwinkeln die ungefähr 3 Cm. langen Blüthenstiele an ihrer Spitze in 2 bis 3 Stielchen. Am Grunde jedes Blumenstiels und jedes Blumenstielchens befindet sich ein grünes, lanzettförmiges Deckblatt, welches im Ganzen den Stengelblättern gleicht. Alle Blumenstiele sind haarlos. Im Knospenzustande stehen die Blüthen aufrecht, später nicken sie. Die 5 tief eindringenden Kelchzipfel sind bei der gewöhnlichen Art borstig gewimpert, bei *C. urticaefolia* ganz mit weissen Borstenhaaren bedeckt. Die 4 Cm. langen Kronen sind 3mal so gross als der Kelch, ihre 5 Spalten dringen bis  $\frac{1}{3}$  oder bis zur Hälfte in die Glocke ein, ihre 5 Zipfel schlagen sich etwas zurück, sind eirund und spitz. Der Mittelnerv der Kronlappen und die Ränder derselben haben lange weisse Zottelhaare. Die Farbe der Krone variirt in dunkel- oder hellviolett, selten ist sie ganz weiss. Die Staubfäden sind an der Basis verbreitert und der Rand derselben ist gewimpert. Der Fruchtknoten ist mit weissen Borstenhaaren besetzt, der Griffel dreinarbig.

Vorkommen: In Waldungen, besonders lichten Laubwaldungen mit fruchtbarem Boden, in Gebüsch, an Zäunen und buschigen Abhängen in der Nähe der Wälder. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet aber nicht gerade gemein.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Das Vieh frisst diese Pflanze wegen

ihrer rauhen Behaarung nicht gern, doch die Bienen besuchen sie fleissig, indem sich am Grunde der Krone 10 Nectardrüsen finden, welche viel Honigseim absondern. In der Medicin wird diese Pflanze nicht gebraucht, die Wurzel ist essbar. Die prächtige Pflanze verdient einen Platz in jedem Blumengarten; ganz besonders aber eignet sie sich zu Verzierung des Saums von Gehölzanlagen.

Formen: Bisweilen weissblühend; ausserdem:  $\beta$ . *dasycarpa* Koch: Kelch mit weissen, steifen Borstenhaaren bedeckt. Syn. *C. urticaefolia* Schmidt. Prächtige Exemplare dieser Form erhielt ich aus der Gegend von Insterburg von Herrn Apotheker Kühn. Herr Fr. J. Weiss sammelte sie im Juli 1883 im Wald zu Bandisen unweit Caymen, auch bei Darkehmen u. a. O.

Name: Der Name *Trachelium* stammt von *τράχηλος*, Hals, weil man sie früher sammelte, und den Thee zum Gurgeln gegen Halsgeschwüre benutzte.

Abbildungen. Tafel 2226.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2227. *Campanula latifolia* L.

### Breitblättrige Glockenblume.

Sie ist im Ganzen der vorigen ähnlich, aber noch robuster. Stengel aufrecht, stumpfkantig; Blätter eiförmig-länglich, zugespitzt, grob doppelt gesägt, kurzhaarig, die untersten langgestielt und am Grunde breit, fast herzförmig, die obersten breit lanzettlich, fast sitzend; Blütenstiele achselständig, einblütig, in eine Traube zusammengestellt; Blüten hängend; Kelch glockig mit aus breitem Grunde lanzettlichen Abschnitten; Krone langröhrig glockig, violett-blau, bisweilen weiss.

Beschreibung: Der Stengel ist unverästelt, wird  $\frac{1}{2}$  bis 1 Meter hoch, ist rundlich und stumpfkantig und mit kleinen Gabelhaaren spärlich besetzt, ganz oben völlig haarlos. Die unten am Stengel eiförmigen Blätter sind bis 12 Cm. lang und 5 Cm. breit, kurzgestielt, am Rande doppelt gesägt, doch mit stumpfen, groben Zähnen und an der langen Spitze ganzrandig. Beide Blattflächen sind durch kleine Borstenhaare rauh, die besonders an den Nerven der Unterfläche dichter stehen. Der kurze Blattstiel hat gleiche Behaarung. Die obersten Blätter sind lanzettförmig, sitzend, im Uebrigen den untern gleich. Aus ihren Winkeln entspringen die violett-blauen Blüten, welche an kurzen, haarlosen Stielen stehen

und über 4 Cm. Länge messen. Die Kelchröhre ist kurz, die 5 Kelchlappen sind lanzettförmig und haarlos, haben kaum  $\frac{1}{4}$  der Krone. Letzte ist glockenförmig, ihre Zipfel sind breit, spitz und ein Drittel so lang als die ungetheilte Glocke, im Innern behaart, am Rande gebartet. Von *C. Trachelium*, der diese Species am ähnlichsten ist, lässt sie sich sogleich an dem nicht durch abstehende Haare rauhen, sondern fast kahlen, nur mit anliegenden sparsamen Härchen besetzten Stengel erkennen, dessen Blätter an der Basis auch niemals herzförmig sind, sondern sich im Gegentheil wenigstens an einer Seite verschmälern.

Vorkommen: In Wäldern und schattigen Gebüsch von Norddeutschland, doch nur stellenweise, besonders von Mecklenburg und Pommern, Schlesien und Mähren, auch im Könireiche Sachsen bei Grossenhain, Tharand und Berggiesshübel; desgleichen am Harz im Selkethale, aber nicht bis Thüringen. Verbreitet im Elsass und im Schwarzwald; dagegen in Lothringen nur vereinzelt; in der Rheinprovinz auf der hohen Acht in der Eifel, Westerburg; in Westphalen bei Winterberg, Siegen, Brilon; in der Vorderrhön an der Teufelsmühle bei Bischofsheim; nördlich hie und da in Preussen, so z. B. erhielt ich sehr schöne Exemplare von Herrn Apotheker Kühn aus Insterburg und von Herrn Fr. J. Weiss aus Caymen; nach ihm kommt sie in Preussen ausserdem z. B. bei Königsberg, Strandort Warniken, Wehlau, Fischhausen, Allenstein, Heiligenbeil, Danzig, Flatow u. s. w. vor; Zalewo bei Obornik in Posen; in den Floren von Lübeck und Hamburg; in Schleswig; am Harz bei Quedlinburg und Blankenburg; im Erzgebirge und in der Lausitz;

im Süden in Böhmen; Steiermark; hie und da in der Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Man besetzt mit ihr hin und wieder den Garten zwischen den Gesträuchern, wo sie in deren Schatten sehr gut aufkommt und eine hübsche Zierpflanze wird.

Formen: *β. eriocarpa* A. DC. Kelchröhre weichhaarig.

Abbildungen. Tafel 2227.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2228. Campanula Waldsteiniana** R. S.

Waldstein's Glockenblume.

Von den vorigen ganz verschieden. Das rübenförmige, spindelige, dauernde Rhizom treibt einige aufrechte oder aufsteigende, locker beblätterte, spaltenhohe Stengel. Unterste Blätter sehr klein, schuppenförmig, die oberen allmählig grösser, fast sitzend, lanzettlich, spitz oder zugespitzt, entfernt kerbig-sägezähmig; Blüten aufrecht, gleichmässig trichterförmig, mit fünf gerade vorgestreckten, dreieckigen Zähnen; Kelchabschnitte gerade vorgestreckt, durch breite Zwischenräume getrennt. Blüten achselständig.

Vorkommen: Auf Felsen in höheren Gebirgen des südöstlichen Europa. Im Gebiet nur in Istrien in Felsenspalten am Monte Maggiore und zwar die gewöhnliche Form *a. Freyeri* Rehb.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie ist als Gartenpflanze ganz besonders zu empfehlen.

Formen: *a. Freyeri* Reichenbach fil.: Blüten traubig; Krone glockig-cylindrisch; Kelchzähne linealisch, kerbzähmig; Basis der Filamente schmal. So in Istrien.

*β. Visianii* Reichenbach fil.: Blüthen traubig oder ausgespreizt rispig; Krone erweitert glockig; Kelchzähne klein, dreieckig; Basis der Filamente breit. So in Ungarn und Dalmatien.

Anmerkung: Den Beinamen wählten Römer und Schultes zu Ehren des um die ungarische Flora so verdienstvollen Forschers.

Abbildungen. Tafel 2228.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Kelch, vergrössert.

## 2229. *Campanula Erinus* L.

Sommerglöckchen.

Syn. *Wahlenbergia Erinus* Lk. *Roucela Erinus* Dumortier, Reichenbach. *Erinia Campanula* Noulet.

Dieses zarte Pflänzchen macht durchaus nicht den Eindruck einer *Campanula*. Die dünne, spindelige Pfahlwurzel treibt einen spannenhohen, stielrunden, von unten auf sparrig axillär und cymatisch verästelten Stengel, welcher im Herbst mit der Wurzel abstirbt. Blätter länglich, wie die ganze Pflanze kurz rauhhaarig, grob und entfernt sägezähmig, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen sitzend, die obersten eiförmig, beiderseits einzähmig; Blüten kurzgestielt, aufrecht, an dem wiederholt verästelten Stengel theils achselständig, theils endständig, daher der Blütenstand unregelmässig cymatisch und sparrig; Kelch tief getheilt, mit durch spitze Buchten getrennten, lanzettlichen, aufrechten oder anfangs anliegend einwärts gekrümmten Abschnitten, fast so lang wie die röhriige, aufrechte, 5zählige Krone; Staubblätter mit nach dem Grunde plötzlich verbreiterten Filamenten; Kapsel 3fächerig.

Die Blätter stehen an dem langgegliederten Stengel sehr entfernt und sind fast keilförmig-länglich; die Basis der Filamente ist mit kurzen Haaren bestreut.

Vorkommen: An trocknen, kahlen Abhängen, an sterilen Orten, auf trocknen Aeckern und Weideplätzen, auf

Mauern. Durch das südliche Europa verbreitet. Im Gebiet nur um Mompelgard im Oberelsass und um Pola in Istrien. Ausserhalb der Grenzen des Gebiets in Croatien, Dalmatien, in der Lombardei, in Piemont u. s. w. Ausserdem im südlichen und westlichen Frankreich, in Spanien und Portugal, auf den Balearen, in Italien, Griechenland, der Türkei.

Blüthezeit: Juli bis August.

Anwendung: Sie verdient ihrer niedlichen Blumen wegen einen Platz unter den Sommergewächsen des Blumen Gartens.

Abbildungen. Tafel 2229.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe mit Kelch, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.

## 2230. *Campanula Elatines* L.

### Glocken-Männertreue.

Dieses allerliebste, kaum handhohe Pflänzchen gleicht in Habitus eher einer *Veronica* als einer *Campanula*. Das bis federkieldicke, dauernde Rhizom treibt einige sterile und fertile Köpfe; Blätter gesägt, die der sterilen Köpfe und die Basalblätter der fertilen Stengel rosettig, sehr langgestielt, herzförmig-rundlich oder herz-eiförmig, stumpf; die blühenden Stengel sehr entfernt beblättert, schlaff und dünn, liegend oder aufsteigend, ihre Blätter kurzgestielt, herz-eiförmig, zugespitzt; Stengel rasig beisammenstehend, einfach oder etwas ästig; Blüten traubig-rispig; Blütenstiele achselständig, 1–3blütig; Kelchabschnitte lineal-lanzettlich; Krone fast bis zum Grunde 5spaltig, fast radförmig; Kapsel, wie die Blumen, aufrecht, am Grunde aufspringend. Die ganze Pflanze ist kahl oder flaumhaarig, der Kelch kurz rauhaarig.

Vorkommen: In Felsenspalten höherer Gebirge des südlichen Europa. Koch führt in der Synopsis und im Taschenbuch nach einer Angabe von Biasoletto irrthümlicher Weise die Insel Cherso als Standort an. Das Pflänzchen findet sich aber in der Nähe unserer Florengrenze in den Piemontesischen und Lombardischen Alpen, auch in Dalmatien.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Eine ganz allerliebste Zierpflanze, die den Gärtnern nicht warm genug zur Kultur empfohlen werden kann. Sie würde sich nicht nur als eins der schönsten Gewächse zur Ausschmückung von Felspartieen, sondern auch im höchsten Grade als Ampelpflanze eignen.

Abbildungen. Tafel 2230.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert.

---

## 2231. *Campanula garganica* Tenore.

Mauerglöckchen.

Syn. *C. muralis* Reichenbach. *Wahlenbergia flaccida*  
Presl. *C. Elatines* Tenore (non L.)

Der vorigen sehr ähnlich. Pflanze kahl oder flaumig, von liegendem oder hängendem Wuchs, mehrstengelig, mit federkiel dickem, dauerndem Rhizom. Blätter ungleich oder doppelt gesägt, die der sterilen Köpfe sowie die unteren Stengelblätter herzförmig-rundlich, langgestielt, die mittleren Stengelblätter eiförmig, bisweilen etwas in den Blattstiel vorgezogen, die obersten mit breitem Grunde sitzend; Blüten traubig-rispig; Blütenstiele in den Achseln kleiner Blätter, 1—3blüthig; Kelchabschnitte lanzettlich, zurückgebogen; Kronen 5theilig, radförmig, die Abschnitte zurückgebogen. Die Basalblätter sind bisweilen fast nierenförmig, alle Blätter stumpf, der Kelch ist kahl, seine Zähne sind dreieckig-linealisch, sehr kurz, kaum den vierten Theil von der Länge der Krone erreichend. Blumen schön hellblau, bisweilen weiss.

Vorkommen: In Felsenspalten und auf Mauern im südlichen Europa. Im Gebiet nur an der Südgrenze auf den Adriatischen Inseln, so z. B. an Felsen des Berges Trikavaz auf Veglia, auf der Insel Cherso und anderen; auch in Istrien, z. B. an Felsen bei Tianova. Ausserdem in

Croatien, Venetien, der Lombardei, in Italien (z. B. bei Neapel),  
Dalmatien u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Für den gärtnerischen Gebrauch nicht  
minder empfehlenswerth wie die vorige und zu denselben  
Zwecken, ja als Ampelgewächs noch vorzüglicher.

Abbildungen. Tafel 2231.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2232. Campanula elatinoides** Moretti.

Sammetglöckchen.

Syn. *C. Elatines* Poll.

Rhizom dauernd; Stengel aufsteigend, wie die ganze Pflanze filzig, ziemlich kräftig, spannenhoch, locker beblättert; Blätter eiförmig, die untersten herz-eiförmig, langgestielt, grob gesägt, stumpf, die oberen kurzgestielt; Blüten in armzähligen, achselständigen, in eine Traube zusammengestellten Cymen, etwas abstehend; Kelch filzig; Kelchabschnitte linealisch oder lanzettlich, fast so lang wie die Krone; Krone fast radförmig, tief 5theilig, sammethaarig, mit breit lanzettlichen, zurückgebogenen Abschnitten.

Vorkommen: An Felsen im Hochgebirge. Im Gebiet nur auf Felsen der Alpen in der Umgebung von Brixen und an Mauern des Magdalenenklosters über Brixen. Ausserdem auf den Lombardischen Gebirgen.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Als Gartenpflanze empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2232.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Blüthe, vergrössert.

### 2233. *Campanula pyramidalis* L.

#### Pyramiden-Glockenblume.

Eine der prachtvollsten Arten dieser Gattung! Die Wurzel ist zweijährig, liegt schräg im Boden und wird im zweiten Jahre bis fingerdick. Im ersten Jahre treibt sie eine Rosette langgestielter, rundlich-herzförmiger oder eiförmiger, stumpfer, grob kerbig gesägter Blätter. Die ganze Pflanze ist völlig kahl; alle grünen Pflanzentheile sind glatt und glänzend. Stengelblätter eiförmig, die unteren gestielt, herzeiförmig, kerbig gesägt, die obersten, und namentlich die Deckblätter, sitzend, lanzettlich; Stengel steif aufrecht; kannelirt kantig, entfernt beblättert, selten einfach, meist stark pyramidal und fast anliegend verästelt; Blütenstiele in den Achseln kleiner Deckblätter, 1—3 blüthig; das Stengelende und seine Zweige gehen in langgestreckte, lockere, rispige Trauben über; Blüten gestielt, aufrecht oder wenig abstehend; Kelchabschnitte lanzettlich, durch runde Buchten getrennt, höchstens halb so lang wie die Krone; Krone trichterig-glockig, unten etwas bauchig, mit eirunden, stumpf zugespitzten Lappen; Filamente kurz, die breite, eiförmige Basis länger als der obere, fädliche Theil.

Vorkommen: An steinigen Abhängen, auf Felsen und Mauern im südlichen Europa. Im Gebiet nur im südlichsten Theil in der Nähe der Grenze: In Krain um Idria am Strup und Nanas; im österreichischen Küstengebiet, namentlich in

der Umgegend von Triest; sehr häufig bei Fiume; in der Flora von Görz am Monte Santo und an anderen Orten.<sup>1)</sup> Sie tritt ausserdem in Venetien, in der Lombardei, in Dalmatien und in Griechenland auf. Gern siedelt sie sich auf altem Gemäuer an, so z. B. in Verona und bei Venedig.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein prachtvolles Gartengewächs, welches sich in den letzten beiden Decennien allgemein beliebt gemacht hat. Sie verlangt sonnige Lage und entwickelt sich bei guter Bewässerung auf lockerem Gartenboden zu einer herrlichen Pyramide, die sich auch sehr gut zur Gruppenbildung auf Rasenflächen eignet.

---

1) Vgl. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1863, Seite 386, 388.

Abbildungen. Tafel 2233.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2234. *Campanula Morettiana* Reichenb.

Aufrechte Glockenblume.

Syn. *C. filiformis* Moretti (non Ruiz et Pavon). *C. pulla* Pollini.

Von *C. pulla* L., mit der sie im Wuchs einige Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich sogleich durch die aufrechten Glocken. Rhizom dauernd, sehr dünn, fast fädlich, in Felsenspalten kriechend, sterile und fertile Köpfe treibend; Blätter einfach gesägt, an den sterilen Köpfen rundlich-herzförmig, langgestielt; Stengel wenige Centimeter hoch, wie alle grünen Pflanzentheile behaart, ziemlich dicht beblättert, die Blätter eiförmig oder länglich, in den kurzen Stiel vorgezogen, stumpf, die obersten und untersten kleiner; Blüten zu 1—2 am Ende der aufrechten oder aufsteigenden Stengel, gross, aufrecht; Kelchabschnitte dreieckig oder breit lanzettlich; Krone weit länger als der Kelch, trichterig-glockig oder unten etwas bauchig, 5lappig mit breiten, zugespitzten Lappen; Kapsel aufrecht, am Grunde aufspringend.

Beschreibung: Der perennirende Wurzelstock steht über der Erde, liegt gemeinlich am Boden, ist braungelb und mit den Ansätzen alter Blattreste bedeckt. An seiner Spitze steigen 1—3 Stengel 8—15 Cm. in die Höhe, sind zart und blattreich. Die untersten Blätter, gemeinlich mit längeren Stielen als ihre Flächen, sind klein, oft herzförmig; die übrigen am Stengel bis zur Blüthe hinauf befindlichen Blätter sind eiförmig, haben fast oder ebenso lange Blattstiele als ihre Flächen und messen 8—10 Mm. Alle Blätter

haben am Rande Kerbzähne, sind, gleich ihren Stielen, gewimpert. Die Blüthe wird 2—3 Cm. lang, steht aufrecht, ist glockig und hat abstehende Kronenzipfel. Die Kelchlappen sind lanzettförmig, die Krone ist 3—4mal so gross als der Kelch, ihre Zipfeleinschnitte dringen ungefähr bis in  $\frac{1}{3}$  der Krone ein und sind drüsig gewimpert. Die Kapsel ist überhängend und springt in 3 Löchern auf, die sich nahe des Grundes befinden. Von *C. pubescens*, der weichhaarigen alpinischen Glockenblume, deren untere Blätter ihr sehr ähnlich sind, unterscheidet sie sich sogleich durch die oberen Blätter, welche nicht lanzettförmig, sondern, gleich den untern, eiförmige Gestalt besitzen. Auch mit *C. pulla* hat sie Aehnlichkeit, doch sind die unteren und oberen Stengelblätter bei *C. pulla* kurzgestielt und die Blüthe ist nickend.

Vorkommen: In Felsenspalten alpiner Gegenden. Im südlichen Tirol: am Berge Udai im Fassathal, auf dem Berge Castellazzo di Ponereggio in Fiemme (wo sie noch 1878 von Merzbacher bestätigt wurde) und östlich bis an das Gebiet von Agordo und Feltre. Sie kommt durchschnittlich in einer Meereselevation von 2000 Metern und darüber vor. An Felsen über Val Noana di Primiero, am Schleern bei Bozen. Angeblich auch in Dalmatien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine grosse Zierde alpiner Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2234.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert.

## 2235. *Campanula Raineri* Perpent.

Tessiner Glockenblume.

Der vorigen ähnlich, aber die aufrechte Glocke tief getheilt und sehr weit trichterförmig geöffnet. Rhizom dünn, sehr ästig und vielköpfig mit fädlichen Aesten; Blätter der sterilen und fertilen Köpfe gleichgestaltet, länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, entfernt gekerbt, in den kurzen Stiel herablaufend, flaumig, die untersten kleiner, spatelig; Stengel sehr niedrig, aufstrebend, am Ende einblüthig; Blüthe aufrecht oder zuletzt etwas nickend; Kelchabschnitte breit lanzettlich, zugespitzt, entfernt sägezähmig; Krone kurz und breit trichterförmig, weit geöffnet, tief 5theilig mit breit eiförmigen, stumpf zugespitzten Abschnitten.

Die Pflanze ist robuster als die vorige, flatterig-rasig; die Kelchzähne sind bisweilen ganzrandig, stets reichlich halb so lang wie die Krone; Filamente sehr kurz, mit kurzer, fast halbkreisförmiger Basis.

Vorkommen: In Felsenspalten der südlichsten Schweiz. Auf dem Monte Generoso im Canton Tessin. Rainer entdeckte sie auf den Bergen Corni di Canzo. Ausserdem in den lombardischen Alpen und angeblich im südlichsten Tirol.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein vortreffliches Gartengewächs für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2235.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Griffel, desgl.

## 2236. *Campanula patula* L.

### Wiesen-Glockenblume.

Die zweijährige Wurzel treibt im ersten Jahre einige Vorblätter und im zweiten Jahre den aufrechten, wie alle grünen Theile kahlen, im unteren Theile kantigen, entfernt beblätterten Stengel. Blätter kerbig gesägt, die grundständigen länglich oder länglich-verkehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel herablaufend, die Stengelblätter breit lanzettlich, die obersten und die Deckblätter sehr kurz, sitzend; Stengel oben spreizend verästelt und eine abstehende, fast ebensträussige Rispe bildend; Blüthen aufrecht, langgestielt; Kelchabschnitte schmal, fast pfriemlich, weit kürzer als die Krone; Krone tief gespalten, offen, ihre Abschnitte länglich, etwas zurückgebogen; Kapsel dreifächerig.

Beschreibung: Die Wurzel kurz, mehrästig, zaserig, gelbbräunlich-weisslich. Der Stengel einzeln, unten einfach, nach oben zum Blütenstande verästelt, eckig, kahl, oder nur an den Ecken oder überall mit kürzeren oder längeren steiflichen weissen Haaren besetzt, 30—60 Cm. hoch. Die Blätter sind bald kahl, bald besonders am unteren Rande, dann aber auf der ganzen Fläche mit zerstreut stehenden steiflichen Haaren besetzt; die unteren zuweilen fast eine Rosette bildend, länglich umgekehrt-eiförmig, gewöhnlich lang gezogen keilförmig in einen Blattstiel verschmälert, auch wohl spatelförmig, oben stumpf, am Rande flach und

stumpf-gekerbt, die oberen Stengelblätter aber sitzend, länglich-lanzettlich oder linealisch nach oben sich allmählig verschmälernd, am Grunde zuweilen auch noch erweitert, mit stumpflicher Spitze und ganzem Rande, immer kleiner nach oben werdend. Die Rispe mit etwa 3—15 Blumen, die Aeste abstehend, entweder einfach 1blumig, oder einen oder ein Paar 1blumige Seitenäste tragend; diese sind ganz kahl, anfangs oben etwas gekrümmt, bei der Fruchtreife aber steifgerade stehend; die Aeste, wenigstens die oberen, oft höher als die Endblume des Stengels, welche zuerst verblüht. Die Kelchröhre fast kreiselförmig, der Rand mit 5 schmalen, spitzen Zipfeln, welche während des Blühens abstehend sind, bei der Frucht sich gerade in die Höhe stellen, sie sind bald nur so lang als die Kelchröhre, bald doppelt so lang, und dann fast so lang als die offen glockenförmige, 5theilige, rothblaue Blumenkrone, in welcher die 5 Staubgefäße um den Griffel stehen, der sie mit seinen 3 Narben überragt und ungefähr bis an den Grund der Kroneneinschnitte reicht. Die 3fächerige Kapsel öffnet sich durch kleine Löcher an ihrem oberen Ende, und enthält staubfeine längliche, bräunliche Samen.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, an Rändern von Gebüsch und Waldungen, vorzugsweise gern in Parkanlagen und auf Waldwiesen. Sie ist ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, in manchen Gegenden sogar sehr häufig, wie z. B. in Thüringen; auf dem linken Rheinufer fehlt sie von der Rheinpfalz bis an die Niederländische Grenze gänzlich und ist im Elsass selten.

Blüthezeit: Mai bis Juli.

Anwendung: Sie verdient wegen ihres eleganten Wuchses und ihrer zierlichen Blumen einen Platz in jedem Blumengarten.

Name: Der Name Campanula ist die Diminutivform von dem neulateinischen Worte Campana, eine Glocke; wegen der Aehnlichkeit der Blumenkrone mit einer Glocke; daher im Deutschen diese Pflanzengattung auch Glockenblume heisst.

Formen: Sie variirt völlig kahl oder mehr oder weniger behaart, mit kahlen oder rauhhaarigen Kelchen, oft mit drüsiger Punktirung, seltner ist die Blume 6theilig und das Carpell 5fächerig mit 5lappigem Staubweg, die Kelchabschnitte sind bald länger und bald kürzer, nicht selten ist die Pflanze sehr kleinblüthig. Koch unterscheidet folgende Hauptformen:

β. *dasycarpa* Koch: Kelch rauhhaarig.

γ. *adenocarpa* Koch: Kelch drüsig punktirt. Syn. *C. patula* β. *punctata* Wallroth.

δ. *flaccida* Koch: Zweige fädlich; Blumen halb so gross. Syn. *C. patula* γ. *flaccida* Wallroth. *C. neglecta* R. S.

Abbildungen. Tafel 2236.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefässe und Carpell, vergrössert; 2 Blüthe, ohne Krone, im Längsschnitt, desgl.

## 2237. *Campanula Rapunculus* L.

### Rapunzelglocke.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch den zusammengezogenen, gestreckten, gedrungenen Blütenstand und die weniger geöffneten Kronen leicht zu unterscheiden. Wurzel jährlich oder zweijährig, spindelig; Stengel aufrecht, bis  $\frac{1}{2}$  Meter hoch; Blätter gekerbt, die grundständigen spatelförmig, in den Stiel herablaufend, die Stengelblätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, spitz, sitzend; Rispe traubig zusammengezogen, gedrungen, ihre Aestchen am Grunde getheilt; Kelchabschnitte pfriemlich, weit kürzer als die aufrechte Krone.

Beschreibung: Die Wurzel dringt ziemlich senkrecht in den Boden ein, ist fingerdick, fleischig, weiss, hat einen süsslichen Geschmack und zertheilt sich an der Spitze in viele Aeste und Fasern. Beim Durchschneiden milcht sie. Der Stengel steht ziemlich steif, wird  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, ist an der unteren Hälfte mit scharfen, herabgebogenen Haaren besetzt, die selten bis zur Blütenrispe hinauflaufen, zuweilen sogar auch unten mehr oder weniger fehlen. An seiner Basis kommen die gestielten, in den Stiel sich verlaufenden, 7—10 Cm. langen und 3 Cm. breiten, verkehrt-eirunden, gekerbten, etwas wellrandigen Blätter hervor, aus welchen allein der oberirdische Theil dieses Gewächses im ersten Jahre besteht. Im zweiten Jahre treibt sie einen einfachen, nur nach oben verästelten, kantigen Stengel, welcher

unten mit lanzettlichen, oben mit linien-lanzettlichen, spitzen Blättern bekleidet ist und an der Spitze eine schöne, fuss-hohe, etwas zusammengezogene Rispe bildet. Alle Blätter sind behaart, die Stengelblätter sitzen. Aus ihren Achseln kommen an der obersten Hälfte des Stengels die Rispenäste hervor, welche an ihrer Spitze mit einer Glocke endigen und gemeinlich an ihren Seiten noch zwei kurzgestielte Glocken tragen. So lange die Blüthen noch frisch sind, stehen sie aufrecht, fangen an der Spitze der Aeste zu blühen an und öffnen sich allmählig auch an den Seiten derselben. An der Basis jedes Blütenstielchens finden sich zwei grüne, linien-lanzettförmige Deckblättchen, welche kürzer als die Stiele sind. Die Kelchzipfel erreichen die Hälfte der 3 Cm. langen, blauen Kronen. Die spitzen Kronenzipfel dringen kaum bis in das Drittel der Krone ein. Die Kapsel ist kahl.

Vorkommen: Auf rasigen Plätzen und Abhängen, an Rainen und Ackerrändern, am Saum von Gebüsch, auf trocknen Wiesen, besonders Waldwiesen. Sie gehört zu den seltenen Arten, wenn sie auch durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut vorkommt. In vielen Gegenden tritt sie nur vereinzelt auf, manchen Gegenden, so z. B. solchen mit Kalkboden, fehlt sie ganz. Selten in den Alpen, so bei Meran (D. B. M. 1885, S. 43.) Am häufigsten ist sie wohl in der Gegend des Niederrheins, besonders in Westphalen und der Rheinprovinz. In Thüringen ist sie auf wenige Gegenden beschränkt. Am häufigsten fand ich sie im oberen Saalgebiet oberhalb Saalfeld auf Wiesen; ferner kommt sie in der Nähe vor bei Ranis, dann weiter bei Neustadt a. d. O., bei Roda im Altenburger Westkreis, einmal fand ich sie

vereinzelt auf der Schwedenschanze an der Mündung der Schwarza, ferner findet sie sich bei Suhl, Meiningen, Sondershausen (Lutze, Programm, S. 22), nach Buddensieg (Irmischia 1885, S. 30) in der Flora von Tennstädt bei Kloster Nauendorf über Bruchstedt und vor dem Hornholz; weiterhin findet man sie in der Provinz Sachsen bei Weissenfels, an breiten Acker-rainen zwischen Döllnitz und Burg Liebenau u. a. a. O. Die Verbreitung dieser Art ist noch wenig genau und sicher bekannt und bedarf eingehender Untersuchungen zahlreicher Forscher.

Blüthezeit: Mai bis August.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerthes Sommergewächs für den Blumengarten. Sie wird entweder schon im September oder früh im April an Ort und Stelle in gute Lauberde gesät. Die Wurzel ist essbar, wird als Salat ver-speist und gilt als ein eröffnendes, kühlendes Mittel, welches auf die Milch der Säugenden vortheilhaft wirkt. Sie wurde gewiss im Mittelalter von den Mönchen häufig gebaut, weil sie sich in den Zäunen vieler zerstörten Abteien und Klöster noch als verwilderte Pflanze erhalten hat.

Formen: Sie weicht ab: völlig kahl, oder Stengel und Blätter mehr oder weniger rauhhaarig, mit aufrechten oder zurückgeschlagenen Kelchabschnitten.

Abbildungen. Tafel 2237.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

**2238. Campanula persicifolia L.**

Waldglocke.

Die schönste von unseren hochwüchsigen Arten. Das federkieldicke, dauernde Rhizom liegt schräg im Boden und bringt meist nur einen einzigen, aufrechten, kahlen, etwas kantigen, bis meterhohen, locker beblätterten Stengel hervor. Blätter entfernt klein gesägt, die grundständigen länglich oder spatelförmig, stumpf, in den Stiel herablaufend, die Stengelblätter schmal lanzettlich, sitzend; Traube endständig, einfach, kurz und armlüthig; Blüthen sehr gross, abstehend; Kelchabschnitte lanzettlich, weit kürzer als die Krone; Krone gross, kurz glockig, weit offen, mit breiten, stumpf zugespitzten Lappen.

Beschreibung: Die Wurzel klein, spindelförmig herabsteigend, etwas ästig und faserig, weisslich; aus ihr erhebt sich gewöhnlich ein einzelner, gerad-aufrechter, gewöhnlich 40—60 Cm. hoher oder auch wohl höherer einfacher Stengel, welcher rund ist, mit einigen vortretenden Kanten, sonst nebst allen übrigen Theilen der Pflanze gewöhnlich kahl. Neben dem Stengel bildet sich eine oder die andere neue Blattknospe. Die untersten Blätter sind langgezogen spatel-lanzettlich oder länglich verkehrt-eiförmig, an dem Blattstiel

bis zum Anheftungspunkt schmal herablaufend; die oberen Blätter werden allmählig schmaler, kürzer und spitzer, sie verlieren am oberen Theile und gewinnen am unteren an Breite, so dass sie sitzend, linealisch, lang zugespitzt sind und so in die Deckblätter übergehen, welche die Blumenstiele unterstützen, anfangs noch 1 Cm. oder mehr Länge haben, endlich aber nur 2—4 Mm. lang und fast schuppenförmig sind. Alle Blätter haben einen unten vorstehenden Nerv, und am Rande ganz flache Kerbzähne oder entfernt stehende kleine Zähne, die sich aber bei den obersten Blättern kaum bemerken lassen. Am Rande der Blätter und häufiger an dem des unteren Theiles der Blattstiele, sowie auf dem untersten Stengel bemerkt man mit der Lupe meist kleine, etwas abwärts gerichtete steifliche Härchen, oder nur kleine körnige Erhabenheiten. Die Traube besteht aus etwa 8 bis 2 Blumen, doch zeigt sich auch zuweilen nur eine Endblume, indem die übrigen unten fehlgeschlagen. Die Blumen sind gestielt, jeder Blumenstiel wird von einem Deckblatte unterstützt, und zeigt meist an seinem unteren Theile noch ein ähnliches kleineres Deckblättchen. Die Kelchröhre ist umgekehrt-kegelig, eckig, der Kelchrand ist in 5 bald breitere, bald schmälere, lang zugespitzte Zipfel getheilt, welche die Röhre doppelt, ja dreifach an Länge übertreffen; sie sind 3nervig und immer kahl, auch wenn die Kelchröhre, die gewöhnlich kahl ist, mit fleischigen, abstehenden, weisslichen Haaren überall bedeckt erscheint. Die grosse, schöne, blaue Blumenkrone misst vom Grunde bis zur Spitze ihrer Zipfel 2—3 Cm.; diese Zipfel sind etwa 8 Mm. lang, aus breiter Basis mit nach aussen gekrümmter Bogenlinie sich kurz zu-

spitzend, fast stachelspitzig, die äusserste Spitze mit sehr kleinen kurzen Härchen besetzt. Der Stempel von der Länge der Blumenkrone, die Staubgefässe nur etwa halb so lang, ihre verbreiterte Staubfadenbasis fein behaart. Die Kapsel stumpf dreieckig, umgekehrt-eiförmig-kegelförmig, von den bleibenden aber vertrocknenden Kelchzipfeln gekrönt, mit 3 rundlichen Oeffnungen nahe am oberen Ende aufspringend, innen dreifächerig, eine grosse Menge staubfeiner, länglicher, brauner Samen an den von der Mitte aus ankerförmig in's Fach zurückgebogenen Samenträgern erzeugend.

Vorkommen: In Laubwäldungen, besonders im Hochwalde in Gebirgsgegenden, auch an Gebirgsabhängen zwischen Gebüsch. Sie ist durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, aber keineswegs überall und durchaus nicht gemein. In Thüringen ist sie sehr verbreitet, überhaupt in den meisten Gebirgsgegenden und auf den verschiedensten Bodenarten, namentlich auch im Alpengebiet; so z. B. im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora, Seite 68) auf buschigen, waldigen Hügeln und an Waldrändern der Thäler und Vorberge der Kalkregion, eine Zierde der Hügel um Salzburg.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine herrliche Gartenpflanze, welche sich sowohl für's Blumenbeet eignet als auch zur Ausschmückung von Holzanlagen.

Formen: Sie weicht ab: 1) mit ungewöhnlich grossen Blumen: *C. persicifolia*  $\beta$ . *grandiflora* DC.; 2) mit grau steifhaarigem Stengel: *C. hispida* Lej.; 3) mit rauhaarigem Kelch:  $\beta$ . *eriocarpa* Koch. *C. subpyrenaica* Timbal-Lagrave. Ausserdem variiert die Blumenkrone sehr in der Farbe. Am

häufigsten ist die Farbe stahlblau, bisweilen blassblau, nicht selten reinweiss. Im ganzen Schwarzathal kommt sie häufiger weissblühend (auf Grauwackenthonschiefer der Devonischen Formation) vor als stahlblau oder hellblau.

Abbildungen. Tafel 2238.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefässe mit Carpell, desgl.; 3 Staubgefässe von verschiedenen Seiten, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Fruchtknoten im Querschnitt, desgl.

**2239. Campanula cenisia L.**

Gletscherglöckchen.

Ein sehr niedriges, pygmäisches Pflänzchen von alpinem Wuchs, mit dünnem, kriechendem, vielköpfigem Rhizom. Blätter der sterilen Köpfe rundlich oder eirund, rosettig, stumpf, sitzend; Stengel wenige Centimeter hoch, dicht mit verkehrt-eiförmigen, in den sehr kurzen Blattstiel zusammengezogenen, ganzrandigen, kahlen, am Grunde gewimperten Blättern besetzt, aufstrebend, am Ende eine einzige, aufrechte Blüthe tragend, nach oben wie der Kelch steifhaarig; Kelchabschnitte aus breitem Grunde lanzettlich; Krone trichterig, fast 5theilig, mit aus breiterem Grunde lanzettlichen Abschnitten. Die Köpfchen bedecken den Boden rasenförmig. Die Blätter sind bald stark gewimpert, bald fast kahl. Die Kelchabschnitte erreichen die halbe Länge der Krone. Die Basis der Staubblätter ist sehr gross, dreieckig, nach oben sehr breit, darauf steht ein ganz kleines, dünnes, schwanenhalsförmig gebogenes Filament.

Vorkommen: Auf den höchsten Jöchern der Alpen. Im Gebiet nur auf der südlichen Kette des Wallis; im Gries an den Gletschern aller Hochthäler des Wallis, auf dem St. Bernhard, auf der Distelalp, bei Zermatt. Ausserdem auf

den höchsten Alpen von Piemont und Savoyen, am Mont Cenis, in der Vallée d'Annivier u. s. w. Auch in den Alpen der Dauphinée und der Lombardei.

Blüthezeit: Juli, August

Anwendung: Ein reizendes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2239.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert.

## 2240. *Campanula thyrsoidea* L.

Straussglocke.

Syn. *C. spicata* Schlosser.

Diese Art ist im Ansehn von allen übrigen verschieden. Die bis fingerdicke, zweijährige Wurzel treibt im ersten Jahre einen reichen Blattschopf, im zweiten Jahre den kräftigen, meist nicht über spannenhohen, aufrechten, dicht beblätterten, am Ende die längliche, sehr gedrungene Blütenähre bildenden Stengel. Ganze Pflanze steifbaarig; Blätter lineal-länglich, nach dem Grunde verschmälert, sitzend, nur die Basalblätter kurzgestielt; Blüten sitzend; Kelchabschnitte aus breitem Grunde lanzettlich. Die Filamente sind fädlich, ziemlich lang und sitzen auf einer eiförmigen, zugespitzten Basis.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird auf hohen Alpen nur 12—15 Cm., in der tieferen Region aber 30 Cm. hoch, hat einen unverästelten, aufrecht stehenden, gerinneten, purpurroth angelaufenen, mit weissen Wollhaaren dicht besetzten Stengel, welcher mit Blättern reich bekleidet ist und aus einer stockigen Wurzel kommt. Die Blätter sind ungestielt, 7—10 Cm. lang, aber in der Mitte nur 8 Mm. breit, an beiden Enden 4—6 Mm. breit, an der Spitze abgerundet, auf beiden Flächen mit weissen Haaren dicht besetzt, am Rande schwach gekerbt. An der Spitze des Stengels findet sich die dichte Aehre, deren Blüthchen unten zu drei, oben aber einzeln sitzen und mit zwei linienförmigen, behaarten Deckblättchen umgeben sind. Letzte haben so ziemlich die Länge des Kelches. Der Kelch ist dreimal

kleiner als die Krone, grün oder purpurn angelaufen, oder ganz purpurroth und haarig; die Krone ist gelblichweiss oder weisslichgelb, oder weisslichgelb ins Grünliche, äusserlich mit zottigen Haaren dicht besetzt und kürzer als der feinhaarige Griffel. Die Staubgefässe sind in der Krone versteckt, die Staubbeutel gelb und länger als die Fäden.

Vorkommen: Auf Triften und Matten der Alpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, jedoch nicht überall häufig; so z. B. sehr selten im Salzburgischen, wo sie nach A. Sauter (Flora, Seite 68) auf steinigem, grasigen Abhängen von 1600—1900 Metern im Pinzgau nur auf der Arche bei Kaprun, im Lungau auf dem Ackerkogel, in der Tofern auf dem Marcheck und auf der Hubalp in Grossarl vorkommt. Häufiger ist sie in der Schweiz, wo sie selbst auf das Jura-gebiet übergeht; auch in Oesterreich und sogar in Croatien. Die früher angegebenen Standorte: „in der Wetterau und bei Giessen“ beruhen entweder auf Irrthum oder die Pflanze ist wenigstens längst an diesen Standorten verschwunden. Es ist aber gar nicht wahrscheinlich, dass diese Art in so niedrigen Gegenden sollte vorgekommen sein.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine prachtvolle Pflanze für den Blumen-  
garten. Am besten säet man sie im September dünne in  
Näpfe oder Blumentöpfe aus und pflanzt sie anfangs Mai  
in's Freie. Natürlich kann man sie auch in Töpfen zur  
Blüthe bringen.

Abbildungen. Tafel 2240.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe mit Deckblatt, vergrössert;  
2 unterer Theil der Krone mit Staubgefässen, desgl.; 3 Carpell, desgl.

## 2241. *Campanula spicata* L.

### Aehrenglocke.

Die zweijährige, bis fingerdicke Pfahlwurzel treibt im ersten Jahre einen Schopf länglich-lanzettlicher, in den kurzen Blattstiel verschmälerner Blätter, im zweiten Jahre den steif aufrechten, über  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, dicht beblätterten, am Ende die langgestreckte Blüthenähre bildenden Stengel. Ganze Pflanze steifhaarig; Blätter breit linealisch oder lineal-lanzettlich oder länglich-lanzettlich, schwach gekerbt, die stengelständigen sitzend, die unteren nach dem Grunde verschmälert, die oberen aus breiterem, umfassendem Grunde lanzettlich, zugespitzt; Blüthen sitzend, in einer verlängerten, unterbrochenen, einfachen oder bisweilen rispigen Aehre, die unteren meist zu dreien, die oberen einzeln; Kelchabschnitte breit lanzettlich; Kronen aufrecht, 5lappig oder 5spaltig, weit länger als der Kelch, mit breit lanzettlichen, zugespitzten Abschnitten; Filamente kurz, fädlich, auf längerer, eiförmiger, stumpf zugespitzter Basis.

Beschreibung: Der aufrechte Stengel wird  $\frac{1}{3}$  bis 1 Meter hoch, ist gemeinlich ganz unverästelt, etwas kantig, an kräftigen Exemplaren braunroth angelaufen, unten von rückwärts stehenden, oben von abstehenden Borstenhaaren rauhaarig. Die Wurzelblätter sind 5—10 Cm. lang und 1—2 Mm. breit, länglich-lanzettlich, spitz, am Rande gekerbt oder ganzrandig, oft etwas wellig, an der Basis in einen

Stiel allmählig verlaufend; die untersten Stengelblätter sind mehr gleichbreit und sitzen mit breiter Basis; die höher am Stengel befindlichen nehmen allmählig an Grösse ab, und erweitern ihre Basis immer mehr, bis sie, unten an der Blütenähre, nur 3 Cm. lang sind. Alle Blätter sind aber durch steife Haare rauh. Die Stengelblätter gehen oben in Deckblätter über, von welchen die unteren so lang oder länger, die oberen aber kürzer als die Blüten sind und an Länge immer mehr abnehmen. Sie sind sämtlich rauhhaarig und vorn zugespitzt. Die Blütenähre verlängert sich allmählig, die untersten und zuerst blühenden unausgebildeten Cymen sind abgerückt, bestehen aus 2—4 sitzenden Blumen. Weiter nach oben befinden sich die Blumen dichter neben einander, am unteren Theile der Ähre ebenfalls noch zu 2—4 beisammen, oben an der Spitze einzeln. Die Blumen sind 2—3 Cm. lang, die borstigen Kelche messen  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$  der Krone und haben 5 länglich-lanzettliche, spitze und aufrechte Zipfel. Die Kronen bilden das Mittel zwischen trichter- und glockenförmig, haben 5 länglich-lanzettliche Zipfel, deren Einschnitte fast bis in die Mitte der Krone eindringen. Aeusserlich sind die Kronen nur auf den Nerven mit einzelnen Haaren besetzt, und blau, innen aber zottig und lilafarbig; ebenso ist auch die rindliche Kapsel mit steifen Haaren bekleidet.

Vorkommen: An trocknen Felsabhängen der Alpenhöher und am Fuss der südöstlichen und südlichen Alpen. In Krain; in Tirol auf der Seiseralp, auch in der Umgebung von Bozen und spärlich durch das ganze südliche Tirol zerstreut, auch noch auf dem Brenner (D. Botan. Monatschrift

1884, Seite 84); in der Schweiz im Wallis und in Tessin; auch im wärmeren Kärnthen; noch in der Flora von Görz.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Auch diese Art ist für den Blumengarten sehr zu empfehlen. Sie braucht sonnige Lage und im Winter eine leichte Bedeckung, wenn man es nicht vorzieht, sie, wie die vorige, im Herbst in Nöpfe auszusäen und an einem frostfreien Ort zu überwintern.

1) Vgl. Oesterr. Bot. Zeitschrift 1863, Seite 388. Vgl. auch D. B. M. 1885, Seite 43.

Abbildungen. Tafel 2241.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert.

## 2242. *Campanula Cervicaria* L.

### Natterkopfglocke.

Syn. *C. ligulata* Reichenbach (non W. K.) *C. longifolia* Schlosser.

Das dauernde Rhizom ist knollig, rübenförmig, und treibt einen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, steif aufrechten, wie die ganze Pflanze steifhaarigen, entfernt beblätterten Stengel. Blätter klein gekerbt, die grundständigen (nur wenige) langgestielt, breit lanzettlich, allmählig in den Blattstiel verschmälert, stumpf, Stengelblätter lanzettlich oder lanzettlich-linealisch, die oberen mit umfassendem Grunde sitzend; Blüten sitzend, in eine fast kugelige, kopfige Endähre dicht zusammengedrängt, unterhalb welcher meistens noch einige kleinere, achselständige Köpfchen befindlich; Krone 5lappig, weit länger als der Kelch, röhrig, am Ende trichterig erweitert und offen.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist dick, fleischig, äusserlich lichtgelb, innerlich weiss, geht in eine Menge Aeste aus und milcht. Die geronnene Milch vertrocknet zu einem dem Bernstein in Farbe und Durchsichtigkeit ähnlichen Harze. Auf seiner Spitze erhebt sich ein  $\frac{1}{2}$  bis 1 Meter hoher, unten federkielddicker, rothbrauner, oben grüner, sehr furchiger, mit steifen Borstenhaaren besetzter, einfacher Stengel, dessen unterste Blätter sammt den Stielen 15—20 Cm. Länge, aber nur 2—3 Cm. Breite haben und

in der Blüthezeit schon verwelkt sind. Die Stengelblätter sitzen, werden nach oben zu immer kürzer, bis endlich aus den Achseln der obersten die Blütenknauel hervorbrechen. Diese stützenden Blätter zeichnen sich durch ihre Breite und hellgrüne Basis aus, mit welcher sie den Blütenknauel nach Art einer Scheide umfassen. Alle Blätter sind auf beiden Seiten und am Rande mit Borstenhaaren besetzt und an der Spitze stumpf. Die Blütenknauel stehen an dürftigern Exemplaren nur an der Spitze der Stengel, an kräftigern finden sich aber noch unter dem endständigen Knauel 4—10 blattachselständige Knauel. Diese Knauel stehen nach unten gemeinlich einige Centimeter von einander ab, an der Spitze stehen aber einige Knauel nahe am Endknauel und bilden auf diese Weise einen grossen Blütenkopf. Der Blütenstand gehört zu den centrifugalen, d. h. der Endknauel blüht zuerst. Die Kelche sind steifhaarig, ihre Abschnitte stumpf. Die Krone ist äusserlich auf der Mittelrippe mit Borstenhaaren besetzt und blassblau, innerlich dunkler, ihre Abschnitte sind stumpf. Die Staubgefässe erweitern sich am Grunde der Staubfaden zu einer blattartigen am Rande gewimperten Fläche. Man hat Varietäten mit grösseren und violetten Blüten.

Vorkommen: In Waldungen und im Gebüsch, mehr im Süden als im Norden Deutschlands und immer nur stellenweise, besonders in gebirgigen Waldungen, sowohl Laub- als Nadelwaldungen. In Thüringen kommt sie z. B. bei Eisenach, Arnstadt, Stadt-Ilm, Erfurt, Weimar, Schwarzburg und Jena vor. In der Umgegend von Jena ist sie nicht selten, erscheint im Tautenburger Forste und in den Waldungen nach

Südwesten. Auch im nördlichen Thüringen kommt sie vor; so z. B. in der Flora von Sondershausen (vgl. Lutze's Programm, Seite 22), weiter nach Osten bei Hettstedt, bei Klein-Hermsdorf unweit Osterfeld; sie fehlt der an Waldungen armen Flora von Halle und wird nach Norden und Nordosten seltner. Aus Insterburg erhielt ich schöne Exemplare durch die Güte des Herrn Apotheker Kühn. Nach Herrn Fr. J. Weiss in Preussen verbreitet, so z. B. bei Königsberg, Gumbinnen, Goldapp, Lyk, Gerdauen, Allenstein, Neidenburg, Graudenz, Neustadt u. s. w.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Diese Pflanze war früher gebräuchlich. Man benutzte die Blätter gegen Halsentzündungen. Darauf soll sich auch der Name *Cervicaria* beziehen, von *cervix*, der Nacken.

Abbildungen. Tafel 2242.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert.

---

**2243. Campanula glomerata L.**

Knauel-Glockenblume.

Syn. *C. congesta* R. S.

Im Wuchs der vorigen ähnlich. Rhizom dauernd, knollig; Stengel steif aufrecht,  $\frac{1}{2}$  Meter hoch, entfernt beblättert; die ganze Pflanze kurzhaarig oder grauflaumig oder kahl; Blätter klein gekerbt, die grundständigen eiförmig, länglich, spatelig oder breit lanzettlich, gestielt, bisweilen am Grunde abgerundet oder herzförmig, die oberen Stengelblätter mit herzförmigem, umfassendem Grunde sitzend; Blüten sitzend, am Stengelende zu einem Köpfchen zusammengedrängt und meistens deren noch einige kleinere in den oberen Blattachsen; Kelchbuchten ohne Anhängsel.

Beschreibung: Die ausdauernde, bräunliche, etwas holzige Wurzel ist mit nur wenigen kurzen Fasern besetzt. Der Stengel 30—60 Cm. hoch, oft auch kaum 8 Cm. lang, aufrecht, unbedeutend eckig, einfach, wie die Rückseite der Blätter mehr oder weniger bleichgrün und röthlich. Die Blätter feingekerbt, oberseits dunkelgrün, theils durch kurze Härchen rau, theils auch unbehaart, die unteren gestielt, herzförmig, länglich oder ei-lanzett-herzförmig, die übrigen theils kürzer gestielt, theils auch sitzend, lanzettförmig, die sitzenden am Grunde herzförmig, den Stengel umfassend, alle

an der Spitze bogenförmig zurückgekrümmt. Die Blüten, welche am Grunde von lanzettförmigen, kurzen Deckblättern umgeben sind, bilden ein 6- und mehrblüthiges, endständiges Köpfchen, oft sitzen sie auch in den oberen Blattwinkeln einzeln oder auch 2—5 beisammen. Der Kelch 5theilig, länger oder kürzer als das Deckblatt, Zipfel lanzettförmig, spitz. Die glockenförmige Blumenkrone dunkelviolett, aussen feinhaarig, immer mit einzelnen Zotten besetzt. Die Antheren pomeranzenfarbig.

Vorkommen: Auf trocknen Wiesen, besonders Waldwiesen, an Waldrändern, in Waldlichtungen, überhaupt an berasten Orten in Waldungen, an grasigen Rändern und Abhängen. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber nicht überall häufig. Sie erstreckt sich weit nach Norden hinauf;<sup>1)</sup> häufiger aber ist sie im mittlen und südlichen Gebiet, namentlich auch in den Alpen. Im Salzburgischen ist sie (A. Sauter, Flora, Seite 68) häufig auf Wiesen, steinigen Abhängen, an Waldrändern, in Vorhölzern der Thäler bis auf die Voralpen (1300 Meter), in der Kalkregion mit der Form *salviaefolia* und *aggregata*, selten im Schiefergebiet.<sup>2)</sup> In Thüringen findet sie sich hauptsächlich im Muschelkalkgebiet, namentlich im ganzen unteren Saalgebiet zerstreut, bei Jena und von da bis Naumburg u. s. w.; bei Brachwitz in der Flora von Halle, bei Gutenberg, an der Strasse bei Gross-Kugel, bei Röglitz, auf Wiesen zwischen Görden und Rodden, ferner bei Klein-Dölzig und am Bienitz, an Kalk-

1) Schöne Exemplare von Insterburg verdanke ich der Güte des Herrn Apotheker Kühn.

2) Für Tirol vergl. u. a. D. B. M. 1885, Seite 43.

bergen bei Bottendorf, am Frevel bei Allstedt, hie und da im Mannsfelder Seekreis, so z. B. auf Triften zwischen Pfitzenburg und Wansleben,<sup>1)</sup> am süssen See, Seehausen gegenüber, an einem Grasabhang, wo ich sie am 30. Oktober 1884 noch in vollster Blüthe fand; ferner am Vogelsberg bei Bennstedt; bei Dessau u. s. w.

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Anwendung: Auch diese Art verdient einen Platz im Blumengarten.

Anmerkung: Die geknäulte Glockenblume kommt in vielen Abänderungen vor, welche oft sehr abweichende Formen bilden und Anlass zur Bildung neuer Arten gegeben haben, dahin gehört z. B. *C. aggregata* Perz., *C. petraea* Schmidt, *C. farinosa* Roch. u. a. m. Auch in Thüringen kommen ähnliche, oft ganz abweichende Formen von dieser Glockenblume vor, die sich durch Höhe, Grösse und Form der Blätter, sowie durch die kürzere oder längere Villosität, oder auch durch gänzliche Kahlheit unterscheiden.

Formen: Koch unterscheidet folgende Hauptformen:

*β. farinosa* Koch: Stengel und Blattrückseite graufilzig. Syn. *C. glomerata β. salviaefolia* Wallr. *C. glomerata β. farinosa* Rochel. *C. farinosa* Andr. *C. petraea* Schmidt (non Linné). *C. aggregata α. farinosa* Reichenbach ist kleinblüthig.

*γ. aggregata* Koch: Pflanze grün; Stiele der Stengelblätter breiter, geflügelt; Blumen grösser. Syn. *C. aggregata* Willdenow.

1) Vgl. Garcke's Flora von Halle, Seite 300. Für das Rheingebiet vergl. u. a. D. Botan. Monatschrift 1884, Seite 107.

δ. *speciosa* Koch: Pflanze grün; alle Blätter ei-herzförmig; Blumen gross, prächtig. Syn. *C. speciosa* Hornemann. Vgl. Reichenbach's Icones, Band 19, No. 235, III.

ε. *elliptica* Koch: Alle Blätter am Grunde abgerundet oder in den Blattstiel vorgezogen, nicht herzförmig. Syn. *C. elliptica* Kit. Dieselbe Form, mit blassen, netzigen Deckblättern, was auch bei anderen Formen zuweilen vorkommt, bildet Reichenbachs *C. elliptica*.

Abbildungen. Tafel 2243.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2244. *Campanula alpina* L.

### Alpenglockenblume.

Das über gänsekieldicke Rhizom sitzt senkrecht oder schräg im Boden und bringt wenige dicht beisammenstehende sterile und fertile Köpfe hervor; Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, nach dem Grunde allmählig verschmälert, kaum gestielt, am Ende stumpf oder kurz zugespitzt; der Stengel kaum fingerlang, aufrecht, mit wenigen Blättern besetzt, nach oben wie die Blätter am Rande und die Blütenstiele und Kelche wollig-zottig; Blätter fast ganzrandig; Blüten langgestielt, fast traubig am Ende des Stengels, überhängend; Kelchabschnitte schmal lanzettlich, spitz, in den Kelchbuchten sehr kurze Anhängsel; Krone länger als der Kelch, am Saum spärlich mit Haaren bestreut, am Ende kurz und breit 5lappig, erweitert glockig; Filamente kurz, fädlich, auf fast halbkreisförmiger Basis stehend.

Beschreibung: Die Wurzelblätter werden mit ihren Stielen bis 3 Cm. lang. Sie sind gewöhnlich auf beiden Flächen, doch besonders auf der Unterfläche durch weisse Haare rau und am Rande gewimpert. Der Stengel ist immer einfach, aufsteigend oder aufrecht, meistens und vorzüglich nach oben, dicht behaart, 7—15 Cm. oder bis 30 Cm. hoch und darüber. Die Stengelblätter sind linealisch, ganzrandig und ebenso wie die Wurzelblätter behaart. Wenn die Stengel einblumig sind, dann befinden sich oben, wo der Stengel als Blumenstiel gilt, zwei kleine lineale Deck-

blättchen; wenn er mehrblumig ist, dann wird jeder Blumenstiel durch ein grösseres Deckblatt an der Spindel gestützt und jeder Blumenstiel hat ebenfalls zwei kleine Deckblättchen. Man findet 2--5blüthige Stengel, doch sind die Blumenstiele immer dünn und mindestens ebenso lang als die Blume. Die 5 Kelchzähne stehen aufrecht, reichen bis zum Saume der Krone herauf oder sie sind ziemlich so lang als sie und besonders an ihren Rändern weisszottig, während die Kelchröhre haarlos ist. Die zurückgeschlagenen Läppchen in den Einschnitten der Kelchzipfel sind sehr kurz, dreieckig, stark behaart und lassen die ganze Kelchröhre unbedeckt, die Kronen sind weitglockig, gewöhnlich hellblau, doch auch tiefer in Farbe und die Einschnitte der 5 breiten, dreieckigen, spitzen Kronenzipfel dringen bis  $\frac{1}{4}$  in die Glocke ein; die Glocken hängen herab.

Vorkommen: An trocknen Felswänden der Alpen. In Graubündten, Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark und Niederösterreich. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, S. 68) auf felsigen Triften der Kalkalpen von 1600—1900 Meter Meereshöhe durch das Gebiet der nördlichen Kalkalpenkette verbreitet; so z. B. am Untersberg, am hohen Göll, auf den Loferer Gebirgen, am Pyrnhorn.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Zur Ausschmückung alpiner Anlagen in Gärten von besonderem Werth.

Abbildungen. Tafel 2244.

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

## 2245. *Campanula barbata* L.

### Bartglocke.

Das gänsekieldicke, dauernde Rhizom liegt schräg im Boden und treibt einen etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, aufrechten, locker beblätterten Stengel und einen oder einige sterile Köpfe. Blätter länglich-lanzettlich oder die unteren sowie diejenigen der sterilen Köpfe länglich, am Ende stumpf, nach dem Grunde allmählig verschmälert, langgestielt, alle fast ganzrandig, und wie die ganze Pflanze rauhhaarig, der Stengel mit wenigen, sitzenden, länglichen oder lanzettlichen Blättern besetzt, am Ende die Blüthentraube bildend; Blüthen gestielt, traubig, hängend, einseitswendig; Kelchabschnitte aus breitem Grunde lanzettlich, mit breiten, eiförmigen Anhängseln von der Länge der Kelchröhre wechselnd; Krone weit länger als der Kelch, glockenförmig, unterhalb des breit 5lappigen Saums sanft eingeschnürt, am Saum dicht bärtig.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind, nach Maasgabe der Grösse des Exemplars bis 8 Cm. lang, an niedrigen Exemplaren nur 3 Cm. lang, nach vorn bis zu 2 Cm. verbreitert, nach der Basis in einen kurzen Stiel verschmälert, auf beiden Flächen behaart, vorn stumpf. Der Stengel ist von sehr verschiedener Höhe, manchmal nur 4 Cm. hoch und dann einblumig, häufig aber 7, 10 bis 20 Cm. hoch, mit 2, 3 und 4 in Trauben stehenden, hängenden Glocken;

nicht selten jedoch auch 30—50 Cm. hoch und mit 6 Glocken und mehr noch. Er ist rund, aufrecht gerichtet, rauhaarig und unverästelt. Seine Blätter stehen häufig sehr entfernt; doch giebt es auch Exemplare, an welchen sie gleichmässig vertheilt, aber so gestellt sind, dass die Spitze des untern Blattes gemeinlich die Basis des obern nicht erreicht. An sehr kleinen Exemplaren jedoch sind sie gedrängter. Das unterste Stengelblatt ist am grössten und gleicht den Wurzelblättern, die oberen sind zuweilen schuppenartig aber überall sind sie stiellos, stumpf und behaart. Die Glockenstiele werden durch Blätter gestützt, biegen sich herab, sind behaart, oft mit kleinen Deckblättchen begabt, aber selten so lang als die Kronen. Die Kelchzipfel sind breit lanzettförmig, behaart, spitz und  $\frac{1}{3}$  so lang als die Glocken; die Lämpchen in den Winkeln der Kelcheinschnitte, gleichfalls behaart, verdecken die Kelchröhre. Die Glocken sind bis 3 Cm. lang, ihre 5 Spitzen sind zottig behaart und die Einschnitte derselben dringen bis zu einem Viertel in die Glocke ein.

Vorkommen: Auf Triften und an rasigen Abhängen und Plateaus in alpinen und subalpinen Regionen. In der Schweiz und von dort aus durch die ganze Alpenkette verbreitet und in die Vorgebirge der Alpen herabsteigend, so z. B. von den Allgäuer Alpen bis zur Adelegg bei Isny. Ausserdem auch in den Sudeten; auf dem Gipfel des Glatzer Schneebergs, im Mährischen Gesenke, so z. B. auf dem Hock-schar, Altvater, Petersstein, in der Brünnelhaide und im Kessel. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, Seite 68) auf grasigen Hügeln und Gehängen vom Fuss der Schiefergebirge

bis 1600 Meter Meereselevation im Gebirgslande, so z. B. im Pinzgau sehr häufig; seltner auf Kalk wie z. B. auf dem Tännengebirge, auf den Loferer Alpen. In den Brenneralpen bis 2200 Meter emporsteigend (vgl. D. Botan. Monatsschrift 1884, S. 50; 1885 S. 43).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr empfehlenswerthe Zierpflanze für den Blumengarten.

Formen: *β. stricto-pedunculata* Reichenbach: Blumen aufrecht. Syn. *C. stricto-pedunculata* E. Thomas. Vergl. Reichenbachs Icones, Band 19, No. 233, III. Der Stengel ist entweder beblättert oder nur mit Schuppen besetzt.

Abbildungen. Tafel 2245.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2246. *Campanula sibirica* L.

### Sibirische Glockenblume.

Die zweijährige Wurzel treibt einen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, steif aufrechten, entferntblättrigen, am Ende die lockere Rispe bildenden Stengel. Blätter lanzettlich, wellig, am Rande fein und unregelmässig gekerbt, die untersten stumpf, in den Blattstiel verschmälert, die oberen spitz, halbumbfassend, sitzend; Blüthen gestielt, rispig, nickend oder hängend; Kelchabschnitte lanzettlich-pfriemlich; Anhängsel eiförmig-länglich, so lang wie die Kelchröhre; Krone glockig, am Ende geöffnet, zugespitzt 5lappig, kahl.

Beschreibung: Diese zur Rotte der mit Lämpchen besetzten Kelche gehörende Glockenspecies ist von den in dieser Hinsicht verwandten alpinischen Arten: *C. alpina* und *barbata*, in ihrem ganzen Habitus sehr verschieden. Ihr Stengel ist rauhhaarig, gerieft, steht aufrecht, ist etwas hin und her gebogen, wird 15—45 Cm. und auch wohl 60 Cm. hoch. Zur Zeit seiner Blüthe sind die Wurzelblätter, die sich im ersten Jahre bildeten und im Winter verwelken, schon sämmtlich abgefallen und man sieht nur noch Stengelblätter, welche an der Basis dicht stehen, 3 Cm. lang, nach vorn am breitesten sind und sich in einen kurzen Stiel verschmälern. Die Wurzelblätter sind von diesen wenig verschieden, nur etwas länger und breiter. Ihr Rand ist wellig

und gekerbt, ihre Spitze fast zugerundet. Weiter am Stengel hinauf stehen die Blätter weitläufiger, werden kürzer und schmaler, sitzen mit halbumbfassender Basis, laufen spitz zu, haben einen welligen und ziemlich ganzen Rand. Die Blütenrispe wird 15—30 Cm. hoch, doch die dünnen, schärflichen Rispenäste stehen aufrecht gerichtet, so dass die Rispe nicht breit, sondern schmal-pyramidenförmig wird. Die Blüten und ihre Zweige werden durch schmale Deckblättchen gestielt, die Kelchzipfel sind lanzettlich und gewimpert und laufen in schmale Spitzen aus, die zurückgeschlagenen Lappchen sind so lang als die Kelchröhre, weit kürzer als die Kelchzipfel, die Ränder derselben sind ebenfalls gewimpert. Die Glocke läuft nach der Basis trichterförmig zu und ist genervt, in der Jugend auf den Nerven öfters mit Haaren besetzt, dann kahl, mit spitzen, auswärts gerichteten, haarlosen Zipfeln, deren Einschnitte bis in  $\frac{1}{3}$  der Krone hinabreichen.

Vorkommen: An grasigen, trocknen Stellen des Nordostens und Ostens von Deutschland, nämlich von Mähren über Niederösterreich bis nach Ungarn hinein und von Preussen bis nach Schlesien und Neumark, doch sowohl in Neumark als auch in Schlesien nur stellenweise; Istrien; Südtirol; Mähren; Steiermark; bis Frankfurt an der Oder und Berlin. In Schlesien um Grossstein bei Oppeln, früher auch am Moritzberg, an den Abhängen des Oderthals von Frankfurt bis Pommern, bei Gerswalde, Prenzlau, Landsberg, Stargardt; in Posen bei Meseritz, Radojewo, Bromberg; in Preussen im Weichselgebiet und bei Neumark.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Für den Blumengarten recht empfehlenswerth.

Formen: *β. divergens* Reichenbach: Krone grösser, deutlicher glockenförmig; Blütenstand büschelig ausgebreitet, Syn. *C. divergens* Willd. *C. spathulata* W. K. *C. nutans* Hornemann. Vergl. Reichenbachs Icones, Tafel 232, III., Band 19. Nach einer Notiz von Buek in Koch's nachgelassenen Papieren kommt sie auch weissblühend vor.

Abbildungen. Tafel 2246.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

**2247. Edrajanthus tenuifolius A. DC.**

Grasglocke.

Syn. *Campanula tenuifolia* W. K. *C. graminifolia* Host.  
*Wahlenbergia tenuifolia* A. DC.

Das dauernde, kurze Rhizom geht nach unten in die einfache, schwanenkieldicke Pfahlwurzel über und trägt oben einige kurze, kreiselförmige, mit Schuppen besetzte, sterile und fertile Köpfe. Sowohl die sterilen als auch die fertilen Köpfe tragen Büschel langer, linealischer, nach dem Grunde verschmälerter aber nicht eigentlich gestielter Blätter, welche steif borstig gewimpert sind. An jedem fertilen Kopfe tritt aus dem Büschel der Basalblätter ein kaum fingerlanger, mit wenigen linealischen, borstig gewimperten Blättern besetzter, steif behaarter, aufsteigender Stengel hervor, welcher völlig einfach bleibt und am Ende den breiten, unten gewölbten, nach oben flachen Blütenkopf trägt. Blütenkopf von ziemlich grossen Deckblättern umgeben, welche aus kreisförmiger oder eiförmiger Basis plötzlich in eine lange, linealische, zugespitzte borstig gewimperte, den Kopf weit überragende Zunge zusammengezogen sind, welche anfangs aufwärts, zuletzt aber zurückgebogen ist; Kelch 5kantig, röhrig, mit langen, lanzettlichen, zugespitzten Abschnitten, überall borstig kurzhaarig; Krone trichterig-glockig, aufrecht, mit fünf kurzen, breiten, kurz zugespitzten Lappen, doppelt so lang wie der Kelch; Filament äusserst kurz, auf einer

langen, breit linealischen, borstig gewimperten Basis stehend; Staubweg sehr kurz 2lappig, im oberen, dickeren Theil mit sehr kurzen Härchen bestreut; Kapsel 2—3fächerig, unregelmässig aufreissend.

Vorkommen: An steinigen, sonnigen Abhängen. Nur an der Südgrenze des Gebiets, bei Triest, Fiume, am Monte d'Ossero. In der Flora von Fiume z. B. auf steinigen Anhöhen bei St. Catharina und Plesivica. Auf den Adriatischen Inseln Cherso, Osero, Lesina u. a. Ausserdem in Kroatien und Dalmatien, Ungarn u. s. w. Auch in Griechenland und auf Sardinien.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr hübsche, empfehlenswerthe Gartenpflanze, die sich z. B. sehr gut zu Einfassungen eignet.

Anmerkung: Unsere Art ist vielleicht nur eine klimatische Form des in Südeuropa verbreiteten: *Edrajanthus graminifolius* A. DC.

Abbildungen. Tafel 2247.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert.

**2248. Edrajanthus Kitaibeli A. DC.**

Karst-Grasglocke.

Sie ist im Ansehen und in der Lebensweise der vorigen ähnlich, von der sie sich jedoch durch weit grössere Blumen sowie durch kürzere, ~~breitere~~ Blätter leicht unterscheidet, auch ist ihr Wuchs gedrängener, die Stengel stehen dichter beisammen. Blätter schmal-lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, durch weiche Haare gewimpert, im oberen Theil oft kahl; Deckblätter aus breitem Grunde lanzettlich verschmälert, am Grunde beiderseits 1—2zählig, kürzer als der Blütenkopf, weich zottig gewimpert; Kelch tief 5spaltig mit schmalen, spitzen Abschnitten; Krone erweitert glockig, aufrecht, weit länger als der Kelch, mit eiförmigen, kurz zugespitzten, gerade vorgerichteten Saumlappen; Filamente kurz, auf halbkreisförmiger Basis stehend. Der Stengel ist flaumig behaart; die Kelchanhänge sind sehr klein, dreieckig, auswärts gebogen.

Vorkommen: Auf hohen, felsigen Gebirgen oberhalb der Knieholzregion. Im Gebiet nur im Karstgebirge auf dem Schneeberg auf kahlen Triften und an steinigen Abhängen. Ausserdem in Ungarn und Kroatien, in Siebenbürgen, in der Türkei.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2248.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2249. Adenophora suaveolens Fischer.**

Pendelglöckchen.

Syn. *A. liliifolia* Ledebour. *Campanula liliifolia* L.  
*C. suaveolens* Willd. *Adenophora stylosa* Reichenbach. *C.*  
*intermedia* Schultes. *C. Fischeri* Schultes. *A. communis*  
Fischer. *C. Alpini* L.

Das dauernde Rhizom treibt einen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, ziemlich dicht beblätterten, aufrechten, meist einfachen, am Ende die Blüthenrispe bildenden Stengel. Blätter länglich, an beiden Enden stumpf, die unteren kurzgestielt, die oberen sitzend, alle am Rande kerbig gesägt; Blüthenstand langgestreckt, ausgebreitet, rispig, seltner einfach traubig; Blüthenstiele in den Achseln kleiner, ganzrandiger Deckblätter, 1—3blüthig; Blüthen nickend; Kelch glockig, 5lappig, die Lappen drüsig gezähnt; Krone erweitert glockig, mit breit 5lappigem Saum, die Lappen stumpf; Filamente ziemlich lang, auf breiter, zottig gewimperter Basis; Staubweg weit aus der Krone hervorragend, keulig, papillös behaart; Kapsel am Grunde aufspringend.

Beschreibung: Diese Pflanze ist in mancherlei Weise merkwürdig. Der Stengel wird  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch und variiert hinsichtlich seiner in der Regel bis gegen den Blumenstand sehr dicht stehenden Blätter sehr. Meistens nur sind sie unten gestielt und oben sitzend, denn man hat auch Exemplare mit durchgängig sitzenden, oder bis zu den Deck-

blättern hinauf gestielten Blättern. Dabei ist die Form der Blätter sehr veränderlich, öfters eiförmig oder eilänglich, bald völlig lanzettförmig, meistens gezahnt, zuweilen aber auch ganzrandig und in dieser Weise den Namen *liliifolia* rechtfertigend. Bei vielen Exemplaren sind sie unten rundlich-eiförmig, oben lanzettlich. Die Oberfläche ist kahl, auf der Unterfläche sind meistens die Nerven feinhaarig. Der Stengel ist zwar immer nur einfach, aufrecht, rundlich, kahl, gestreift und dicht beblättert, aber sein Blütenstand ist wiederum mannichfach, bald nur traubig, bald aber eine pyramidale Rispe darstellend, deren Aeste Cymen bilden. Am Ausgange jedes Astes findet sich ein lanzettliches Deckblatt, ebenso am Ausgange jedes Zweiges und wiederum am Grunde der Glocken. Die Cymen halten zwar die Ordnung des centrifugalen Blütenstandes, aber längs der Hauptspindel entwickeln sie sich unregelmässig, so dass in der Mitte derselben die Glocken schon blühen, während man unten und oben Knospen findet. Alle Glockenstiele sind übergebogen und die Glocken hängen sämmtlich herab. Ihre Kelchzipfel sind sägezähmig, die lichtblauen und am Grunde weisslichen Glocken sind dreimal so lang als der Kelch. Sie sind glockig-trichterförmig, etwas grösser als bei *Camp. rotundifolia* und duften am Abend. Die 5 am Rande der Kronenröhre befestigten Staubgefässe haben am Grunde häutig verbreiterte Staubfäden. Der Fruchtknoten ist dreifächerig und mit dem Kelche verwachsen. Der behaarte Griffel hat 3 Narben.

Vorkommen: In Waldungen, besonders Laubwaldungen und in Gebüsch, besonders in Gebirgsgegenden. In Preussen

bei Rastenburg, in der Johannisburgischen und Ogonschen Haide, bei Sensburg, Ortelsburg, im Ramucker Walde bei Allenstein; am Annaberg bei Posen; in Schlesien an der Südostseite des Geiersberges, auf den Strehleher Bergen und zwischen Deutsch-Neukirch und Nassiedel; in Böhmen auf dem Karlstein der Velika Gora (sehr selten), am Radelstein im Mittelgebirge; in Baiern auf den Auen am rechten Donauufer, Deggendorf gegenüber; am Moosbrunnen bei Wien; in Südtirol am Gebirge Bondon im südlichen Giudicarie beim Schlosse Lodron und bei Trembellano über Roveredo. Ferner ausserhalb der Grenze am Monte Pastello bei Roveredo; bei Septid in Siebenbürgen; im Gebüsch zu Bustyahara in der Marmoross in Ungarn; in Dalmatien; auf Kreta; im südlichen und mittlen Russland.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine reizende Zierpflanze, die keinem Blumengarten fehlen sollte.

Name: Von *ἀδύρ* Drüse und *πέρω* ich trage, weil die Kelchabschnitte mit Drüsen besetzt sind.

Abbildungen. Tafel 2249.

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

**2250. *Specularia Speculum* A. DC.**

Venuspiegel.

Syn. *Campanula Speculum* L. *Prismatocarpus Speculum* L'Héritier. *Legouzia arvensis* Durand. *Pr. hirtus* Tenore.

Die zarte, jährige Wurzel trägt einen aufrechten, kaum spannenhohen, stark spreizend verästelten Stengel, die unteren Aeste verlängert, aufstrebend, alle ziemlich entfernt beblättert und wie die Blätter kahl; Blätter länglich oder lanzettlich-länglich, die unteren verkehrt-eiförmig oder spatelig, die obersten bisweilen lanzettlich, alle sitzend; Blüthen einzeln, endständig und seitenständig; Kelchabschnitte schmal linealisch, spitz, so lang wie die Krone und der cylindrisch-flaschenförmige Fruchtknoten; Krone radförmig, 5spaltig, mit eiförmigen, klein zugespitzten Abschnitten; Filamente nach dem Grunde wenig verbreitert, ohne abgesonderte Basis.

Beschreibung: Der aufrecht stehende, steifhaarige Stengel ist schon von seiner Basis an verästelt und da sich die untersten, liegenden Aeste verlängern, bildet diese Pflanze verhältnissmässig zu ihrer Höhe, welche nicht über  $\frac{1}{3}$  Meter geht, einen ziemlich umfangreichen Büschel. Die Blätter sind wechselständig, bis 4 Cm. lang, stumpf, geschweiftekerbig, verlaufen an der Stengelbasis in einen kurzen Stiel und umfassen oberhalb derselben den Stengel halb. Die Kelchlappen sind linealisch, fast oder ganz so lang als die Krone und nicht viel kürzer als der Fruchtknoten. Die einzeln stehenden Blüthen haben feurig-violette Kronen, die sich in 5 Falten zusammenschlagen, ausgebreitet aber radförmig sind und ungefähr 2 Cm. im Durchmesser halten.

Selten sieht man sie in weisser Farbe. Ihr Schlund ist hellgelb. Die Staubfäden sind nicht wie bei *Campanula* am Grunde breiter, aber sie sind häutig, behaart und auf dem obersten Raude der Kelchröhre befestigt. Die prismatische Kapsel ist 3fächerig, die kleinen Samen glänzen.

Vorkommen: Auf Getreidefeldern und bisweilen an Wegerändern. Im südlichen Gebiet stellenweise häufig, wenn auch sehr ungleich vertheilt, so z. B. bei Innsbruck, Meran, Salzburg u. a. O. Im mittlen Gebiet weit seltner; hie und da im Rheingebiet, so z. B. bei Köln (Vgl. Löhr's Flora, S. 178); an einigen Orten im nördlichen Thüringen, so z. B. in der Flora von Sondershausen (Lutze, Programm, Seite 13), auch im Saalgebiet, so z. B. bei Naumburg am rechten Saalufer, ferner nach Camburg und Eisenberg hin; in der Provinz Sachsen am Bienitz und bei Klein-Dölzig in der Flora von Halle. Sehr viel seltner und meist unbeständig in Norddeutschland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein reizendes, allgemein beliebtes Sommergewächs für den Blumengarten. Ausserdem kann das junge Kraut als Salat oder als Gemüse zubereitet und verspeist werden.

Formen: *β. cordata* Reichenbach: robuster, die Blätter kürzer, die oberen am Grunde schwach herzförmig; der Kelch so lang wie die Krone. Syn. *Campanula cordata* Visiani. So in Dalmatien; im Gebiet scheint sie nicht vorzukommen.

Abbildungen. Tafel 2250.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert.

## 2251. *Specularia hybrida* A. DC.

Spiegelglöckchen.

Syn. *Campanula hybrida* L. *Prismatocarpus hybridus* l'Héritier. *Pr. confertus* Moench.

Der vorigen ähnlich, aber an den kleinen Kronen und verhältnissmässig langen Kelchabschnitten sogleich erkennbar. Wurzel jährig; Stengel aufrecht, weniger stark verästelt wie bei der vorigen, bisweilen ganz einfach; die unteren Aeste, wenn deren vorhanden, verlängert, aufstrebend; Blätter länglich, sitzend, die unteren verkehrt-eiförmig oder spatelig, nach dem Grunde verschmälert, alle, wie der Stengel, kahl; Kelchabschnitte lanzettlich, weit länger als die Krone, halb so lang wie der Fruchtknoten; Krone wie bei der vorigen aber weit kleiner. Die Blätter sind meist wellig gekerbt, die oberen häufig lanzettlich, die Kelchabschnitte spitz, die Früchte sehr lang.

Beschreibung: Die Pflanze wird höchstens nur 15 Cm. hoch, ist bloss unten an der Basis des Stengels verästelt, oder der Stengel ist auch ganz einfach, fünfeckig, tiefgefurcht und dadurch treten die Ecken mehr hervor, sind fast wie etwas geflügelt und immer scharf. Auch die Blätter sind am Rande scharf und etwas wellig. Die Kelchzipfel sind an beiden Enden verschmälert, nicht ganz so lang als bei *Spec. Speculum*, indessen weil die Kronen viel kleiner sind, überragen sie dieselben immer sehr bedeutend. Sie

sind aber dennoch viel kürzer als der dreieckig prismatische Fruchtknoten, dessen Einschnürung an dem Kelchende deutlich in die Augen fällt. Die Blüthen sitzen auf der Spitze des Stengels und in den obersten Blattwinkeln, stehen ziemlich gleichhoch, aber es sind ihrer nur 3—6 und oftmals verwerfen sich die Kronen. Sind aber die Kronen vorhanden, dann sieht man sie niemals wie bei *Spec. Speculum* ausgespannt, sondern immer etwas eingefaltet. Sie haben nur 6—8 Mm. im Durchmesser und ihre Farbe ist hell-purpurroth, der Stand der Gefässe und die Form der Staubfäden ist wie bei *Spec. Speculum*. Sie unterscheidet sich also von der letzten: 1) durch Kleinheit des Stengels und der Krone; 2) durch die Kelchzipfel, welche die Kronenzipfel weit überragen und weit kürzer als die Fruchtknoten sind; 3) durch die obere Einschnürung der Fruchtknoten.

Vorkommen: Auf Aeckern, seltner als vorige, in Thüringen, im südlichen Theile von Hannover, im westlichen von Westphalen, am Oberrhein bis nach Frankfurt und Mainz, an der rauhen Alb unfern Aalen, bei Tuttlingen jenseits der rauhen Alb und weiter hinab bei Marchthal. In Thüringen sind die Fundörter Mühlberg an den Gleichen, Martinroda, bei Ilmenau, Eisenach und Umgegend von Meiningen bekannt. Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Fructh kommt sie in der Umgegend von Metz vor; ferner in der Rheinprovinz; in Niederhessen. Sie ist ebenso wie die vorige an manchen Orten nur unbeständig. Im südlichen Gebiet ist sie, wenn auch sehr ungleich vertheilt, doch in manchen Gegenden häufiger, so namentlich in Istrien; bei Fiume; bei Triest; auch in Tirol; in der

Schweiz bei Basel und von da sporadisch durch's Elsass, durch Baden; bei Trier und Saarlouis u. s. w. Ausserdem verbreitet sie sich weiter stüdlich in Dalmatien, Venetien, durch die Lombardei; durch Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Croatien, Siebenbürgen, Griechenland, Südrussland; ferner nördlich durch die Niederlande, Belgien, England, Schottland.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2251.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2252. *Specularia falcata* A. DC.**

Sichelkelch.

Syn. *Campanula falcata* R. S. *Prismatocarpus falcatus* Tenore.

Im Wuchs der vorigen überaus ähnlich, aber an den sehr langen, sichelförmigen Kelchblättern leicht zu erkennen. Wurzel jährig; Stengel steif aufrecht, einfach oder etwas ästig, die unteren Aeste verlängert, aufsteigend; Blätter länglich, die untersten umgekehrt-eiförmig; Blüten einzeln achselständig; Kelchabschnitte sehr lang, mindestens so lang wie der Fruchtknoten, weit länger als die Krone, linealisch oder schmal lanzettlich-linealisch, lang verschmälert, sichelförmig aufwärts gekrümmt. Der Blütenstand langgestreckt traubig und oft unterbrochen.

Vorkommen: Auf Aeckern und in Oelgärten im Gebiet des Mittelmeeres und der Adria. Häufig um Fiume und auf den Adriatischen Inseln, besonders auf Lesina.

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Diese und die vorige eignen sich wegen ihres unscheinbaren Ansehens weniger gut als Zierpflanzen als der Venusspiegel, doch können sie wie dieser zur Gewinnung von Salat und Gemüse gebaut werden.

Abbildungen. Tafel 2252.

Pflanze in natürl. Grösse.

**2253. Wahlenbergia hederacea** Reichenb.

Epheuglöckchen.

Syn. *Campanula hederacea* L.

Das dauernde, fadendünne, langgegliederte, sehr ästige Rhizom kriecht weithin, überall an den Knoten wurzelnd. Stengel fädlich, locker beblättert, an den Enden blühend; Blätter rundlich-herzförmig, eckig 5lappig, gestielt, wie die ganze Pflanze kanf; Blütenstiele endständig, einblütig, verlängert; Kelchabschnitte linealisch-pfriemlich, gerade vorgestreckt, zur Zeit der Fruchtreife schräg abstehend; Kapsel halboberständig, innerhalb des Kelchs fachspaltig aufspringend, 3—5 fächerig; Filamente ohne Basis, am Grunde sehr wenig verbreitert, fädlich.

Beschreibung: Der fadenförmige Stengel liegt mit seiner Verästelung, kriecht zwischen dem Torfinoose hin, verästelt sich reichlich und streckt sich bis 30 Cm. lang aus. Er ist haarlos und treibt aus den Blattwinkeln ihm gleichgestaltete Aeste. Die Blätter sind bis 1 Cm. lang und bis 2 Cm. breit, den Epheublättern ähnlich, haarlos und freudiggrün. Ihre Stiele sind meistens länger als die Blattflächen, fadendünn und haarlos. Die Blüten sind eigentlich gipfelständig, denn die Fortsetzung des Stengels, welche zwischen Blatt und Blütenstiel ausgeht, muss als Erneuerung desselben angesehen werden. Die Blumen sitzen sämtlich einzeln an borstenförmigen Stielen, sie haben 8—10 Mm. Länge, sind dreimal so lang als der Kelch und darüber,

haben hellblaue Farbe, 5 flach einschneidende Kronenzipfel, welche spitz zulaufen, 5 aus breiter Basis pfriemenförmig zugespitzte Kelchzipfel und eine mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelchröhre. Die 5 Staubgefässe haben an der Basis etwas erweiterte Fäden und der Griffel ist oben behaart, theilt sich an der Spitze in 3 kurze Narben.

Vorkommen: Eine sehr seltene Pflanze der Hochmoore, zwischen Sphagnum kriechend und nur an vereinzelten Stellen in Deutschland bereits gefunden, nämlich bei Kaiserslautern, Saarlouis, Malmedy, Spaa, bei Oldenburg und Frankfurt an der Oder. Auch auf moorigen Haiden und Wiesen sowie an moorigen Stellen im Walde, selten auf moorigen Aeckern. In der Rheinpfalz bei Kaiserslautern, zwischen dem Vogelwög und dem Blechhammer und an der östlichen Seite des Pfaffenbergs; bei Saarlouis über dem Dorfe Frauenlautern; im Oldenburgischen im Wäldchen bei Neuendorf, nach Bockhorn zu, sparsam und bei Varel, aber nicht bei Jever; in Lothringen nur jenseits der deutschen Grenze bei Remiremont und St. Dié; im Hessischen bei Walldorf unweit Darmstadt; im Hagenauer Schwenmüland im Elsass. Nach Mettenius bei Langen unweit Frankfurt an der Oder? Ausserhalb der Grenze bei Spaa und Malmedy. Auf Silt und Föhr (noch jetzt?). Ausserdem in Holland, Belgien, England, Frankreich, Spanien, Portugal, Dalmatien.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein ganz allerliebstes Zierpflänzchen, besonders geeignet für Ampelkultur.

Abbildungen. Tafel 2253.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergr.; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 junge Frucht, desgl.; 4 sich öffnende Frucht, desgl.

### Fam. 97. Onagreae.

Meist krautartige jährige oder dauernde Gewächse mit einfachen, nebenblattlosen Blättern, epigynischen oder perigynischen, selten hypogynischen, gynandrischen oder unächt diklinischen Blüten mit kürzerem oder längerem, oft über die Frucht hinausragendem Discus. Blüthentheile meist zweizählig oder mehrfach zweizählig; Staubblätter nach innen aufspringend, in einfacher oder doppelter Anzahl der Kronblätter; Carpell selten einblättrig und einfächerig, meist zweiblättrig oder vierblättrig, der Anlage nach stets paracarp (einfächerig) mit wandständigen, durch die eingerollten Carpellblattränder gebildeten Placenten, nicht selten durch tiefes Vorspringen derselben gefächert; Staubweg einfach, meist am Ende nach Anzahl der Carpellblätter gelappt, selten kurz oder fehlend; Samenknochen anatrop, seltener campylotrop, zahlreich oder in geringer Anzahl; Frucht eine einfächerige oder fachspaltige Kapsel, seltner eine Schliessfrucht oder Spaltfrucht; Same meist eiweisslos, mit geradem, aufrechtem Keim. Der Kelch liegt in der Knospenlage klappig, die Krone dachig und häufig um die Längsachse gedreht.

Die meisten Vertreter leben in den wärmeren Gegenden der nördlichen gemässigten Zone, besonders in Mexiko und Mittelamerika.

---

**Gattungen:**

*Trib. 1. Oenotheraeae.*

Discus oberständig, abfällig oder bisweilen dauernd;  
Blüthen 4zählig oder 2zählig; Frucht eine fach-  
spaltige Kapsel oder seltner eine nussartige Schliess-  
frucht.

Oberständiger, röhriger Discus lang und deutlich ent-  
wickelt . . . . . 1.

Oberständiger Discus verschwindend kurz oder ganz  
fehlend . . . . . 2.

1. Kelch und Krone 4zählig, Staubblätter 8 (d. h. zwei  
4zählige Wirtel), mit dem Discus abfallend; Samen  
ohne seidige Umhüllung (Arillus), Kapsel 4klappig,  
die Placenten auf der Mitte der Klappen stehend:

**Gatt 565. Oenothera L.**

2. Discus nach der Blüthezeit mit Kelch, Krone und  
Staubblättern abfallend . . . . . 3.

Discus mit dem Kelch bis zur Zeit der Fruchtreife  
stehen bleibend, nur Krone und Staubblätter ab-  
fallend . . . . . 4.

3. Blüthe 4zählig, d. h. 4 Kelchblätter, 4 Kronblätter,  
8 Staubblätter (d. h. zwei 4zählige Wirtel), mit  
dem sehr kurzen Discus abfallend; Samen von  
einem seidigen Samenmantel (Arillus) eingehüllt;  
Kapsel 4klappig, die Placenten auf der Mitte der  
Klappen stehend . **Gatt 566. Epilobium L.**

Blüthe 2zählig; Fächer der unächt 2fächerigen  
Frucht einsamig, unten aufspringend; oberständiger  
Discus fehlend . . . **Gatt. 567. Circaea L.**

4. Alle Blüthentheile 4zählig; Kapsel 4fächerig, vielsamig, 4klappig; Staubweg am Ende mit kopfiger Mündung . . . . . **Gatt. 568. Isnardia L.**

Steinfrucht sehr hart, einfächerig, einsamig, durch den auswachsenden Kelch mit zwei oder vier hornartigen, steinharten Fortsätzen versehen; Fruchtknoten zur Blüthezeit unächt 2fächerig, 2knospig, die übrigen Blüthentheile 4zählig:

**Gatt. 569. Trapa L.**

*Trib. 2. Lythvarieae.*

Discus röhrig, perigynisch, am Grunde des Fruchtknotens eingefügt, oben am Schlunde Kelch, Krone und Staubblätter tragend; Krone bisweilen fehlend; Carpell 2—6blättrig, durch starkes Einrollen der Carpellblätter 2—6fächerig, seltner einfächerig, stets vielsamig; Staubwegmündung einfach; Kapsel hautig, vom Discus umgeben.

Discus cylindrisch, mit 8—12 zahmförmigen Kelchabschnitten; Staubweg fädlich:

**Gatt. 570. Lythrum L.**

Discus kurz, glockig, mit 12 zahmförmigen Kelchabschnitten; Staubweg sehr kurz:

**Gatt. 571. Peplis L.**

*Trib. 3. Halorageae.*

Blätter wirtelständig; Blüthen sehr klein und unscheinbar, 2zählig oder häufiger 4zählig; Krone nicht selten fehlschlagend; Staubblätter bisweilen auf ein einziges reducirt; Frucht bisweilen ein-

fächerig, häufiger 2—4 fächerig, mit einer hängenden Samenknospe in jedem Fach; Frucht nussartig, 1—4 fächerig, 1- bis mehrsamig; Staubweg kurz, gelappt. Alle Vertreter sind Wasserpflanzen.

Blüthe mit 8 Staubblättern; Staubweg fast fehlend 1.

Blüthe mit einem Staubblatt; Staubweg fadenförmig  
oder 2spaltig . . . . . 2.

1. Blüthen unächt diklinisch; Kelch und Krone 4zählig;  
Steinfrucht 4steinig; Blätter fein getheilt:

**Gatt. 572. Myriophyllum L.**

2. Blüthe gynandrisch; Kelch schwach 2lappig; Krone  
fehlgeschlagen; Steinfrucht einsamig; Blätter ganz,  
sehr schmal. . . . **Gatt. 573. Hippuris L.**

Blüthen unächt diklinisch; Kelch fehlgeschlagen oder  
sehr klein, unterständig und 2blättrig; Krone  
fehlend; Steinfrucht nussartig, in vier einsamige  
Steine zerfallend; Blätter ungetheilt:

**Gatt. 574. Callitriche L.**

ARTEN:

565. *Oenothera L.*

Die Vorblätter des ersten Jahres länglich oder länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf mit einem Spitzchen, die unteren Stengelblätter länglich oder breit lanzettlich . . . . . 2254. *O. biennis L.*

Die Vorblätter des ersten Jahres verlängert lanzettlich, zugespitzt, die Stengelblätter lanzettlich:

2255. *O. muricata L.*

566. *Epilobium* L.

Alle Blätter wendelständig; Krone flach ausgebreitet;  
Staubblätter aus der zusammenschliessenden Basis  
zurückgebogen, abwärts geneigt. **Stamm 1:**

**Chamaenerion** Tausch . . . . . 1.

Die unteren Blätter stets gegenständig oder 3zählig;  
Kronblätter trichterig gestellt, selten flach; Staub-  
blätter aufrecht. **Stamm 2: Lysimachion**

Tausch . . . . . 4.

1. Blätter geadert; Kronblätter genagelt . . . . . 2.

Blätter aderlos; Kronblätter sitzend . . . . . 3.

2. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder schwach drüsig  
gezähgelt; Kronblätter verkehrt-eiförmig; Staubweg  
zuletzt abwärts gebogen:

2256. *E. angustifolium* L.

3. Blätter linealisch, nach beiden Enden verschmälert;  
Staubweg am Grunde flaumig, so lang wie die  
Staubblätter . . . 2257. *E. Dodonaei* Villars.

Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich; Staubweg  
bis über die Mitte flaumig, halb so lang wie die  
Staubblätter . 2258. *E. Fleischeri* Hochstetter.

4. Blüten und Stengelspitze jederzeit aufrecht . . . 5.

Blüten und Stengelspitze vor dem Aufblühen nickend  
oder überhängend, erst während des Aufblühens  
sich allmählig aufrichtend . . . . . 8.

5. Stengel ohne erhabene Linien, auch nicht zweizeilig  
behaart . . . . . 6.

Stengel mit zwei oder vier erhabenen Linien versehen 7.

6. Rhizom ausläufertreibend; Stengel stark verästelt, drüsig-zottig . . . . 2259. *E. hirsutum* L.  
Rhizom ohne Ausläufer; Stengel meist einfach, zottig, aber nicht drüsig:  
2260. *E. parviflorum* Schreber.
7. Blätter aus abgerundetem Grunde allmählig verschmälert, fast sitzend, die oberen kurzgestielt:  
2261. *E. virgatum* Fries. *virgatum*  
Blätter vom Grunde bis zur Spitze allmählig verschmälert, die mittlen mit blattigem Grunde herablaufend angewachsen:  
2262. *E. tetragonum* L.
8. Stengel ohne erhabene Linien und ohne zweizeilige Behaarung . . . . . 9.  
Stengel mit 2 erhabenen, behaarten Linien versehen oder zweizeilig behaart . . . . . 12.
9. Rhizom ohne Ausläufer . . . . . 10.  
Rhizom mit Ausläufern . . . . . 11.
10. Blätter länglich oder eiförmig-länglich, ungleich gezähnt-gesägt . . . . 2263. *E. montanum* L.  
Blätter eiförmig oder länglich-eiförmig, ganzrandig:  
2264. *E. hypericifolium* Tausch.
11. Blätter lanzettlich, nach dem Ende allmählig verschmälert, ganzrandig oder gezähmelt, mit keilförmigem Grunde sitzend; Mündungslappen keulig zusammenschliessend . . 2265. *E. palustre* L.
12. Stengel sehr ästig, reichblüthig . . . . . 13.  
Stengel einfach oder schwach verästelt . . . . . 14.

13. Blätter ziemlich langgestielt, länglich, an beiden Enden spitz, dicht ungleich gezähnelst-gesägt, am Rande und auf den Adern flaumig:  
2266. *E. roseum* Schreber.
14. Blätter 2—4 zählig, sitzend, fast umfassend, spitz . 15.  
Blätter gegenständig, kurzgestielt, stumpf . . . . 16.
15. Blätter länglich-eiförmig, ungleich gezähnelst-gesägt, auf den Adern und am Rande flaumig, übrigens kahl . . . . 2267. *E. trigonum* Schrank.  
Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, ganzrändig oder schwach gezähnelst, am Grunde verschmälert, die oberen lanzettlich, wendelständig, die der sterilen Köpfe verkehrt-eiförmig:  
2268. *E. alpinum* L.  
Blätter eiförmig, zugespitzt, geschweift und etwas entfernt gezähnelst, kahl, die untersten stumpf, die oberen wendelständig; Stengel einfach, arnblüthig, mit zwei erhabenen, flaumigen Linien:  
2269. *E. origanifolium* Lam.  
567. *Circaca* L.  
Blüthen ohne Deckblättchen . . . . . 1.  
Blüthen mit borstlichen Deckblättchen versehen . . . . 2.
1. Blätter eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, geschweift-gezähnt . . 2270. *C. lutetiana* Lam.
2. Früchte kugelig-birnförmig; Blätter eiförmig, am Grunde herzförmig, geschweift-kleingezähnt:  
2271. *C. intermedia* Ehrhart.  
Blätter klein, tief herzförmig, geschweift-gezähnt;  
Früchte keulig . . . . . 2272. *C. alpina* L.

568. *Isnardia* L.

Rhizom an den Knoten wurzelnd, kahl; Blätter gegenständig, länglich, spitz, in den Stiel verschmälert; Blüten einzeln, achselständig: 2273. *I. palustris* L.

569. *Trapa* L.

Früchte vierdornig, Dornen an der Spitze rückwärts dreieckig-rautenförmig, gestielt, am Rande scharf geschweift sägezähmig . . . 2274. *T. natans* L.

Trib. 2. *Lythrarieae*.

570. *Lythrum* L.

Blüten 12männig, alle oder wenigstens die unteren wirtelig; Kelch am Grunde ohne Deckblättchen . . . 1.

Blüten 6männig, einzeln in den Blattachsen; Kelch am Grunde von zwei kleinen Deckblättchen gestützt . . . 2.

1. Innere Kelchzähne doppelt so lang wie die äusseren; Blätter aus herzförmigen Grunde lanzettlich:

2275. *L. Salicaria* L.

Kelchzähne gleichlang; Blätter lanzettlich, die unteren am Grunde abgerundet, die oberen beiderseits verschmälert . . . . . 2276. *L. virgatum* L.

2. Blätter linealisch oder lanzettlich; Kelchzähne abwechselnd länger . . . 2277. *L. Hyssopifolia* L.

571. *Peplis* L.

Blätter gegenständig, gestielt, verkehrt-eiförmig; Blüten achselständig, einzeln, fast sitzend:

2278. *P. Portula* L.

*Trib. 3. Halorageae.*

572. *Myriophyllum* L.

- Blüthen wirtelständig oder ährig . . . . . 1.  
Blüthen achselständig . . . . . 2.

1. Deckblätter sämtlich kammförmig - fiederspaltig;  
Blüthen meist alle wirtelständig:

2279. *M. verticillatum* L.

Untere Deckblätter eingeschnitten, so lang als der  
Wirtel oder etwas länger; die übrigen sämtlich  
ganz, kürzer als der Wirtel: 2280. *M. spicatum* L.

2. Blattabschnitte haarfein; männliche Blüthen wechsel-  
ständig, ährig, die Aehren vor dem Aufblühen  
überhängend; weibliche Blüthen wenige, achsel-  
ständig, am Grunde der männlichen Aehre wirtelig:

2281. *M. alterniflorum* DC.

573. *Hippuris* L.

Blätter lineal, vielblättrig wirtelständig:

2282. *H. vulgaris* L.

574. *Callitriche* L.

- Blätter sämtlich verkehrt-eiförmig . . . . . 1.  
Untere Blätter der Aeste linealisch . . . . . 2.

1. Deckblätter sichelförmig, am Ende zusammenneigend;  
Staubweg bleibend, zuletzt zurückgekrümmt:

2283. *C. stagnalis* Scop.

2. Obere Blätter verkehrt-eiförmig . . . . . 3.  
Alle Blätter linealisch . . . . . 4.
3. Deckblätter wenig gebogen; Kanten der Frucht spitz  
gekielt . . . . . 2284. *C. vernalis* Kützing.

Deckblätter kreis-sichelförmig, an der Spitze hakig;  
Kanten der Frucht flügelig gekielt:

*C. hamulata* Kützing. 1)

4. Blätter am Grunde breiter, nach der Spitze schmaler,  
oft ausgeschnitten, die oberen niemals rosettig:

2285. *C. autumnalis* L.

1) Wir führen diese Form, die eigentlich nur Varietät ist, ohne Nummer auf.

**2254. Oenothera biennis L.**

Nachtkerze. Abendleuchte. Rapontica.

Syn. *Onagra biennis* Scopoli.

Die zweijährige, rübenförmige, zuletzt über fingerdicke Pfahlwurzel treibt im ersten Jahre einen Schopf von Vorblättern, im zweiten Jahre den aufrechten, etwas scharfen und schwach kantigen, flaumigen, bis meterhohen Stengel, welcher ausser dem Flaum mit längeren, auf einem Knötchen sitzenden Haaren bestreut ist und locker mit kleineren Blättern besetzt. Blätter wendelständig, gezähmelt, etwas geschweift, flaumig, die grundständigen des ersten Jahres länglich oder länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf mit einem Spitzchen, in den Blattstiel hinablaufend, die unteren Stengelblätter länglich oder breit lanzettlich; Frucht cylindrisch, mit vier Längsfurchen durchzogen; Discus lang und eng röhrig, länger als der Fruchtknoten, am Ende etwas trichterig erweitert und hier die vier aus breitem Grunde lang lanzettlichen, spitzen Kelchabschnitte tragend, welche so lang sind wie die Röhre und sich beim Anblühen abwärts schlagen; Kronblätter 4, mit den Kelchabschnitten wechselnd, aufgerichtet; zuletzt beim völligen Aufblühen des Abends oder bei regnerischem oder düsterem Wetter auch am Tage flach ausgebreitet, kürzer als die Röhre, an deren Saum sie wie die 8 Staubblätter inserirt sind, breit verkehrt-herzförmig; Staubblätter aufrecht, die Antheren schwankend (versatil) auf langen, dünnen Filamenten; Staubweg lang, am Ende vier-

lappig. Nach dem Abblühen fällt die Röhre mit der ganzen Blüthe ab; nur die Frucht bleibt aufrecht stehen; Kapsel vierklappig, mächt vierfächerig, auf der Mitte der Klappen die leistenförmigen Samenträger tragend.

Beschreibung: Die Rapontica ist eigentlich keine heimische Pflanze; sie stammt aus Virginien, ist erst seit 1612 in Europa bekannt, hat sich aber durch freiwillige Ansiedelung an Flussufern und Schutthaufen das Bürgerrecht in unserer Flora erworben. Ihre fleischige, rübenartige Wurzel hat aussen blutrothe Färbung, innen ist sie weiss und saftig. Der 30—60 Cm. hohe, selten ästige, etwas eckige und haarige Stengel ist steif; die fast elliptischen, kurz zugespitzten, 10—15 Cm. langen und 2—5 Cm. breiten, etwas flaumigen Wurzelblätter sind gestielt und liegen in einer Rosette am Boden; auch die untersten Stengelblätter sind gestielt, die übrigen sitzen; alle Stengelblätter winden sich in einer Spirale um den Stengel, das sechste Blatt steht immer an derselben Seite als das erste; übrigens werden sie nach oben zu immer kleiner. Die ungestielten Blüten sitzen in den Blattwinkeln, blühen allmählig von unten nach oben zu auf und bilden eine lockere Aehre. Die Kelchröhre sitzt auf dem Fruchtknoten und unterscheidet sich von ihm schon durch hellere Färbung; die 4 Kelchzipfel sind linienlancettförmig, spitzen sich allmählig zu und schlagen sich zurück. Die dottergelbe, wohlriechende Blume hat 3 Cm. im Durchmesser, öffnet sich des Abends, blüht nur während des schwachen Lichtes und schliesst sich nach 8 Uhr Morgens (wird daher Nachtkerze genannt). Die 4 in der Knospe gedrehten Blumenblätter sitzen an der Oeffnung des

Kelches; die 8 Staubgefäße, am Schlunde des Kelches sitzend, haben 2fächerige Staubbeutel; der grüne Griffel theilt sich oben in 4 lineale Narben. Die Kapsel wird 2—4 Cm. lang und ist flaumig zottig.

Vorkommen: Am Ufer der Flüsse, auf Dünen, sandigen Abhängen, Schutthaufen, an sterilen Orten und Abhängen der verschiedensten Art, an Wegerändern, im Kies der Flussufer, im Uferweidengebüsch, in Torfmooren, an Eisenbahndämmen u. s. w. Weit zerstreut, namentlich durch das nördliche und mittlere Gebiet, aber noch nicht überall. Sehr verbreitet ist sie beispielsweise im Gebiet der Elbe und ihrer Nebenflüsse, so z. B. an der Unterelbe in Lauenburg, bei Hamburg, an der Holsteinischen und Hannöverschen Küste, aber auch in Mittel- und Oberlauf der Elbe; an der Saale und ihren Nebenflüssen. Sie ist eine hauptsächlich durch die Flüsse sich verbreitende Wanderpflanze, verbreitet sich aber auch an den Eisenbahnen entlang. Von den Flussufern geht sie auch landeinwärts auf die verschiedensten Nachbargebiete über. So z. B. hat sie sich von der Saale aus zwei Stunden oberhalb Jena über das Oelknitzer Moor ausgebreitet, ebenso von der Schwarza aus über die Weidengebüsche und Abhänge von Schwarza bis Blankenburg, daselbst auch auf dem Uferkies. Längs der Saalbahn findet sie sich sowohl am Bahnkörper selbst als auch an benachbarten Dämmen, Böschungen und Abhängen, so zwischen Maua und Kahla an den Buntsandsteinfelsen; unter ähnlichen Verhältnissen auch an der Weimar-Geraer Bahn, an den sächsischen Bahnen u. s. w. In Gärten kultivirt man sie sowohl als Zierpflanze als auch zur Gewinnung der

Wurzeln.<sup>1)</sup> Sie fehlt auch den Flussthälern des Alpengebietes nicht. So findet sie sich z. B. nach Entleutner am Etschufer bei Gargazon in der Flora von Meran.<sup>2)</sup> Nach Alpin hat sie sich seit 1612 von Padua aus verbreitet, während Nemrich's Polyglotten-Lexikon sie erst 1614 aus Virginien eingewandert sein lässt.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Die rübenförmige Wurzel giebt einen vortrefflichen Salat. Die Cultur ist aber ziemlich kostspielig, da die Pflanzen entfernt stehen müssen und guten Boden verlangen, wenn sie grosse und zarte Wurzeln geben sollen. Man säet sie im Herbst sehr locker auf ein gut gedüngtes Beet und verpflanzt sie im ersten Frühjahr oder jätet die zu dicht stehenden Pflanzen aus. Die Pflanze ist ausserdem ein prächtiges Ziergewächs für den Blumengarten.

Formen: *β. parviflora* Koch: Blumen halb so gross. *O. parviflora* gehört nicht hierher. Ausserdem sind die Blätter häufig am Grunde gezähnt. Selten bildet sie mit der folgenden einen Bastard. Syn. *O. Braunii* Döll.

1) Vergl. u. a. Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 348.

2) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 153.

Abbildungen. Tafel 2254.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Fruchtknoten, desgl.; 4 Same, desgl.

## 2255. *Oenothera muricata* L.

Kleinblumige Nachtkerze.

Syn. *O. parviflora* Gmelin.

Blätter gezähmelt, etwas geschweift, flaumig, die Basalblätter des ersten Jahres verlängert lanzettlich, zugespitzt, in den Blattstiel herablaufend, die Stengelblätter lanzettlich; Stengel flaumig und mit längeren, auf einem Knötchen sitzenden Härchen bestreut. Sonst wie die vorige. Kronblätter kleiner als bei der vorigen.

Beschreibung: Die *O. muricata* muss als die kleinblumige Form der *O. biennis* angesehen werden, denn sie unterscheidet sich von dieser wesentlich durch nichts als durch ihre kleinen Blumenblätter. Zu dieser Annahme ist man um so mehr berechtigt, wenn man Mittelglieder zwischen *O. muricata* und *biennis* findet, deren wir durch die Güte des Herrn Schildknecht aus Freiburg erhielten. Auch ergibt sich aus der Geschichte der *Oenothera*, welche bei uns nicht heimisch war und erst im Anfange des 17. Jahrhunderts nach Europa kam, dass die *O. muricata* als Varietät hervorgegangen sein muss. Es wurde nämlich vom *Oenotheren*-Geschlechte nur eine Species: *O. biennis*, wegen ihrer essbaren Wurzeln, eingeführt, die dann später an Flussufern verwilderte und, wahrscheinlich unter weniger günstigen Bodenverhältnissen, als kleinblumige Form auftrat. Ausser den kleineren Blumen sind auch die Blätter hier schmaler,

die Wurzelblätter nicht, wie bei *O. biennis*, eilänglich oder eiförmig, sondern lanzettlich, die Stengelblätter desgleichen, doch findet sich hier, wie bei der Behaarung, zwischen beiden Formen keine scharfe Grenze.

Vorkommen: Stellenweise an Flussufern, weit seltner als *O. biennis* und im Rheingebiete häufiger noch als im östlichen Deutschland. Im Elsass bei Colmar, Mühlhausen, am Illufer bei Horburg; in Baden am Treisam im Breisgau unweit Freiburg, am Kaiserstuhl, bei Karlsruhe, Mannheim; am Ufer der Iller und Donau in Württemberg; an der Main-Neckarbahn bei Frankfurt, in sandigen, lichten Wäldern; an der Elbe von Tetschen bis Hamburg, Blankenese und weiter abwärts; bei Berlin.

Blüthezeit: Juni bis September.

Anwendung: Wie bei voriger.

Formen: Vergleiche die vorige. *O. muricata-biennis* kommt nach Meyerholz am Elbdeich bei Jerichow vor.<sup>1)</sup>

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 94.

Abbildungen. Tafel 2255.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2256. *Epilobium angustifolium* L.

Weidenröschen.

Syn. *E. spicatum* Lam. *E. Gesneri* Villain. *Chamaenerion angustifolium* Scopoh.

Das kräftige, dauernde Rhizom kriecht ansläuferartig im Boden umher und treibt rasenförmig gestellte, 1—2 Meter hohe, aufrechte Stengel, welche locker mit wendelständigen Blättern besetzt sind und am Ende die langgestreckte, reiche Blüthentraube bilden, unterhalb welcher aus den obersten Blattachsen häufig noch einige kleinere Trauben hervorbrechen. Blätter lang und breit lanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig oder schwach drüsig gezähnel, deutlich geadert, den Blättern der Mandelweide nicht unähnlich; Blüten ziemlich langgestielt, zuletzt schräg abstehend, in den Achseln kleinerer Deckblättchen stehend; Kelchabschnitte bis zum Grunde getheilt, lanzettlich, so lang wie die Krone, der Krone anliegend; Kronblätter ausgebreitet, benagelt, verkehrt-eiförmig, am Ende stumpf oder abgerundet oder bisweilen etwas ausgerandet; Staubblätter am etwas breiten Grunde zusammenschliessend, mit dem oberen Theil der Filamente

zurückgebogen; Staubweg zuletzt abwärts gebogen, gleichzeitig mit der Scheibe und allen übrigen Blüthentheilen von der sehr langgestreckten Frucht abfallend, am Ende in vier kurze, zurückgebogene Mündungslappen ausgehend.

Beschreibung: Die faserbüschelige Wurzel ist gelblich, fleischig, innerlich weiss und treibt zahlreiche Ausläufer. Der Stengel aufrecht, wird 1—1½ Meter hoch, ist stielrund, haarlos, steht fast steif, ist wenig verästelt, oft röthlich angelauten. Seine wechselständigen Blätter werden 8—20 Cm. lang, aber nur 8—10 Mm. breit. Sie sind kurzgestielt und sitzen an der Spitze des Stengels. Unten am Stengel sind sie lanzettförmig, ganzrandig, zugespitzt, die äusserste Blattspitze ist schwielig. Zuweilen findet man auch am Rande einzeln stehende Drüsenzähne. Die Oberfläche der Blätter ist dunkelgrün, die Unterfläche weisslichgrün mit einem hervortretenden gelben Mittelnerv, die obersten Blätter gehen allmählig in die Deckblätter über. Die Spindel der oft 30 Cm. langen schönen Blüthentrauben ist durch sehr feine, kurze, weisse Haare weisslichgrün und ebenso sind auch die Blüthenstiele und Fruchtknoten. Die Blüthen hängen vor ihrer Entwicklung über, richten sich aber beim Aufblühen empor, stehen überhaupt locker, messen im Durchschnitt gegen 2½ oder 4 Cm. Die Blüthenstiele sind länger als der Fruchtknoten, die Kelchblätter lineal-lanzettförmig und mit den Kronblättern von gleicher Länge, die Kronblätter schwach ausgerandet und in einen Nagel sich verlaufend, rothgefärbt, selten weiss. Die Kapsel wird über 5 Cm. lang, ist etwas gekrümmt und enthält eine Menge kleiner Samen, deren feinhaarige Schöpfe über 1 Cm. lang sind.

Vorkommen: Auf Waldschlägen, an Waldrändern, in lichten, trocknen Waldungen, besonders im Nadelholz, auf entwaldeten Bergabhängen; auch bisweilen an frischen Wiesenträndern, auf buschigen oder mit Nadelholz bewachsenen Haiden, an schattigen Rändern der Hohlwege, an Abhängen von Schluchten und am Rande von Waldbächen, in Flussufergebüsch, besonders gern auf Sandboden sowie auf Thonschiefer, Granit, Todtliegendem u. s. w., aber auch dem Kalkboden nicht fehlend. Durch das ganze Gebiet verbreitet, auch durch's Alpengebiet und dort bis in die Voralpenregion emporsteigend.<sup>1)</sup> So z. B. nach A. Sauter um Salzburg ein Hauptschmuck der Waldränder, z. B. oberhalb Guggenthal, sowie auf Waldschlägen und Neubrüchen, schattigen Rainen u. s. w. bis 1300 Meter Meereshöhe. Die Verbreitung der Pflanze geht weit über unser Florengebiet hinaus, über das ganze nördliche Europa und Nordasien, ja selbst über Nordamerika.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine prachtvolle Staude für den Blumen-  
garten. Ganz besonders eignet sie sich zur Ausschmückung  
von Gehölzrändern und Zäunen. Sie liebt eine leichte Be-  
schattung. Sonst war officinell Rad. et Herba *Lysimachiae Chamaenerion* und galt als ein erweichendes,  
zertheilendes, schleimiges, gelind adstringirendes Heilmittel.  
Die Wurzel und die jungen Triebe kann man essen, letztere  
wie Spargel benutzen. Die jungen Blätter geben kurilischen

1) Vgl. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 152; Botan. Zeitung 1875, Spalte 521; A. Sauter, Flora von Salzburg, Seite 133; Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 348.

Thee, können aber auch als Kohl zubereitet werden. Ebenso kann man von den Samenkapseln und den Blättern Pflanzenpapier machen und die Samenschöpfe als Seide verspinnen. Die Blätter sind ein gutes Futter, die Blumen eine gute Bienennahrung.

Formen: Sie kommt bisweilen mit weissen Blumen vor. Bisweilen wird sie auf fettem Erdreich sehr breitblättrig. Diese Form ist: *E. angustifolium* L.  $\beta.$ , *E. latifolium* Roth.

Abbildungen. Tafel 2256.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchtweig, desgl.; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Stengel, desgl.; 4 Theil der geöffneten Kapsel, desgl.; 5 Same, desgl.

## 2257. *Epilobium Dodonaei* Villars.

Alpen-Weidenröschen.

Syn. *E. rosmarinifolium* Hochstetter. *E. angustissimum* Aiton. *E. angustifolium* γ. L. *Chamaenerion palustre* Scop. *Ch. Dodonaei* Vill. *E. Dodonaei* var. α. Gaud.

Der vorigen sehr ähnlich, aber zierlicher, schmalblättriger, meist niedriger und stark verästelt. Blätter wendelständig, linealisch, nach beiden Enden verschmälert, ganzrandig oder schwach gezähnelte, aderlos; Blüten in armblüthigen, am Hauptstengel und seinen Aesten endständigen Trauben; Kronblätter ungenagelt, länglich, nach dem Grunde verschmälert, am Ende stumpf; Staubweg am Grunde flaumig, so lang wie die Staubblätter, zuletzt zurückgekrümmt.

Beschreibung: Der aufsteigende Stengel ist meistens  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch, gewöhnlich ästig und angedrückt haarig. Die Blätter stehen zerstreut, sind 2—5 Cm. lang, nur 2—4 Mm. breit, vorn kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert, fast gestielt, auf der Unterseite mehr graulichgrün, oberseits dunkelgrün, beiderseits behaart, 1nervig, doch rippenlos, wodurch sich diese Art sogleich von *E. angustifolium* unterscheidet. Am Rande sind sie meist ganz, doch kommen auch sehr schwach gezähnelte Blätter vor. Die Blüten stehen in einer gipfelständigen, beblätterten Aehre oder vielmehr Traube, auf 6—12 Mm. langen Stielchen und haben einen ebenso langen Fruchtknoten. Vor der Blüthe stehen sie aufrecht, in der Blüthe stehen sie ab. Blüten-

stiele, Kelchblätter und Fruchtknoten sind graugrün behaart. Die Kronblätter sitzen. Die Kelchblätter sind unten purpurröthlich, lineal-länglich, spitz und so lang als der Fruchtknoten, die Kronblätter 2 Cm. lang, sitzend, vorn undeutlich ausgerandet oder völlig zugerundet und purpurroth. In Farbe und Grösse sind sie den Kronblättern des *E. angustifolium* sehr ähnlich, doch die Aehren sind kurz, gewöhnlich nur bis 10blüthig. Der purpurrothe Griffel ist am Grunde weisshaarig, steht aufrecht, ist so lang als die etwas geneigten, unten purpurrothen Staubgefässe, die Narbe ist viertheilig und ihre Lappen sind zurückgebogen. Man unterscheidet diese Alpenspecies von dem gemeinen *E. angustifolium*, mit dem sie in Grösse der Blüthen und auch in Blättern Aehnlichkeit hat: 1) durch die nicht federrippigen Stengelblätter; 2) durch die nicht verlängerte Blüthentraube; 3) durch die nicht in der Knospenzeit zurückgeschlagenen Blüthenstielchen; 4) durch die nicht genagelten Kronblätter.

Vorkommen: An kiesigen Orten alpiner und subalpiner Gegenden, am Rande und im Kiese der Giessbäche und Alpengewässer, an etwas feuchten, kiesigen Abhängen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet von der Schweiz bis nach Oesterreich, besonders an den südlichen Abhängen und von da in die Thäler hinabsteigend; dann am Rhein abwärts bis Neu-Breisach und im Badischen bis Neuenburg, in Württemberg an der Mündung der Argen, in Oberbaiern an Geröllabhängen und in den Flussbetten der Alpenflüsse;erner in Schlesien im Weistritzthal bei Schweidnitz, an der Neisse bei Neisse und bei Wartha, um Würbenthal, Braunsdorf und Gotschdorf bei Troppau, besonders an der Olsa

oberhalb und unterhalb Teschen bis gegen Freistadt, an der Oder bei Ratibor, an der Weichsel bei Ustron und Oberweichsel, bei Tarnowitz. Im Salzburgischen ist sie selten, nach A. Sauter (Flora, Seite 134) im Gerölle und feuchten Sande der Alpen und Alpenbäche vom Fuss bis 1000 Meter Meereshöhe, nur am steinernen Meer auf dem Hundstod. Bei Meran am Bad Egart und am Passerufer;<sup>1)</sup> bei Bozen fand ich sie (H.) am Eingang in's Sarenthal.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie ist als Gartenpflanze noch mehr zu empfehlen als die vorige und kann zu denselben Zwecken benutzt werden.

Formen: Sie variirt mit völlig ganzrandigen und mit gezähnelten Blättern, mit aufrechtem und niederliegendem, einfachem und sehr stark verästeltem Stengel.

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 152.

Abbildungen. Tafel 2257.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert; 2 Kapsel, desgl.

**2258. Epilobium Fleischeri** Hochstetter.

Niedriges Weidenröschen.

Syn. *E. denticulatum* Wenderoth (non Ruiz et Pavon).  
*E. angustissimum* Reichenbach.

Der vorigen äusserst ähnlich, von der sie vielleicht nur Abart ist. Der Stengel ist niedriger, buschiger, ästiger; Blätter häufig deutlicher gezähnel; Staubweg halb so lang wie die Staubblätter und bis über die Hälfte flaumhaarig.

Beschreibung: Diese Species hat von *E. angustifolium* dieselben unterscheidenden Merkmale wie *E. rosmarinifolium*, ist mit dem letzten so nahe verwandt, dass einige Autoren meinen, sie wäre nur eine Spielart derselben, welche der hochgelegene Standort erzeugt. Daher käme das Gedrungene und Kurze in allen Theilen und auch der kurze Griffel. Gewiss hat die Ansicht Vieles für sich, aber dennoch unterscheidet man beide alpinische Formen in der Natur sogleich an ihrem Habitus und dann, wenn man diesen Unterschied der äusseren Gestalt auf den Standort schieben will, so muss man manche andere, bis jetzt für Species ausgegebene alpinische Pflanzenarten für blosse Abarten oder Spielarten erklären. Wir lassen es also dahin gestellt sein, ob *E. Fleischeri* eine gute Species sei oder nicht und bemerken als wesentliche Eigenschaften derselben folgende: Ihr holziger Stengel ist minder schlank als bei *E. rosmarinifolium*, auch minder hoch und gewöhnlich findet man

ihn unter der Höhe von  $\frac{1}{3}$  Meter; er ist zwar verästelt, doch kommen die meisten Aeste nicht zur Entwicklung. Die Internodien des Stengels sind weit kürzer, daher stehen die Blätter dichter beisammen, sind kürzer, gemeinlich nicht über 3 Cm. lang, spreizen sich aus und haben beiderseits gleichgrüne Flächen. Die Blütenähre, oder vielmehr Blütentraube besteht aus wenigen, gewöhnlich nur 5—10 Blüthen; diese haben zwar, wie die des *E. rosmarinifolium* 1 Cm. oder auch längere Blütenstiele, welche die Länge des Fruchtknotens besitzen, auch sind sie, nebst dem Fruchtknoten, weissgrau; aber die Kelchblätter sind beiderseits purpurroth, selbst im Knospenzustande nicht weissgrau, die Staubfäden in der unteren Hälfte purpurroth und ebenso auch der Griffel, der sich bald herabbięgt. Das charakteristische und schlagende Merkmal zwischen beiden verwandten alpinischen Arten ist nun die Länge des Griffels, welche hier nur die halbe Länge der Staubfäden misst.

Vorkommen: In Thälern der höheren Alpen. Im Suldenthal am Fuss des Orteles in Tirol; in Graubündten im Thale Barkuns hinter Dissentis in der Schweiz.<sup>1)</sup> Koch sagt darüber in Sturm's Flora (Heft 72, No. 6): Diese Art ist der vorhergehenden sehr ähnlich, und blühet auch zu gleicher Zeit, sie bewohnt aber die höher gelegenen Alpenthäler und ist bis jetzt bloss in dem Suldenthale am Fusse des Orteles in Tirol beobachtet worden, woselbst sie von Herrn Apotheker Fleischer entdeckt und hierauf von den Herrn Funk, Eschweiler und andern wieder aufgefunden

1) Vergl. *Irmischia* 1883, No. 1; *Oesterr. Botan. Zeitung* 1873, Seite 348.

wurde. Wenn die var. *β.* des *Epilobium Dodonaei* bei Gaudin hieher gehört, so wächst die Pflanze auch in der Schweiz.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie ist als Gartenblume wegen ihres gedrunghenen Wuchses der vorigen noch vorzuziehen und eignet sich ganz besonders für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2258.

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

## 2259. *Epilobium hirsutum* L.

Wasser-Weidenröschen.

Syn. *E. grandiflorum* Allioni. *E. ramosum* Hudson.  
*E. amplexicaule* Lamarque. *E. aquaticum* Thuiller.

Rhizom im Herbst Ausläufer treibend, indem sich an der unterirdischen Aehre fleischige Knospen bilden, welche mit Nährstoffen für die spätere Entwicklung erfüllt sind. Stengel aufrecht, meist sehr stark verästelt, stielrund, 2 Meter hoch und darüber, von einfachen, längeren und kürzeren Drüsenhaaren zottig, ohne erhabene Linien und ohne zwei-zeitige Behaarung; Blätter gegenständig, umfassend, mit blattigem Grunde etwas herablaufend, lanzettlich-länglich, haarspitzig, gezähnel-kleingesägt, mit einwärts gebogenen Sägezähnen, zottig behaart, die obersten wendelständig; Blüten am Stengel und seinen Aesten in endständiger Traube, kurzgestielt aber mit sehr langen Fruchtknoten; Kelchabschnitte lanzettlich, anliegend; Kronblätter gross, trichterig gestellt, schwach genagelt, am Ende herzförmig eingeschnitten; Mündungslappen abstehend. Die Blüten und die Stengelspitze stehen jederzeit aufrecht.

Beschreibung: Der Wurzelstock rundlich, ästig, weisslich, mit gegenständigen, lanzettlich-zugespitzten, oft stumpflichen, etwas gekielten und fleischigen Schuppen besetzt, aus

deren Achseln neue Zweige und zwischen welchen einzelne Wurzeln hervortreiben, welche häufiger und stärker da vorkommen, wo ein Stengel sich erheben will. Der Stengel erhebt sich einzeln, wird bis mannsloch, ist unten einfachröhrig und etwas stumpf-eckig, bekommt bald Seitenäste, die ihn nicht überragen, aber die gegen die Spitze aus den Blattachseln hervortreiben; er ist wie alle übrigen Theile, mit Ausnahme der Blumenkrone, mit doppelter Behaarung bedeckt, einer kürzern drüsigen, welche nach oben hin häufiger, und einer längern, aus einfachen Zottenhaaren bestehenden; alle diese Haare sind sehr weich, weiss und abstehend. Die Blätter sind ungestielt, nicht ganz fest gegenüberstehend und besonders nach oben hin sich stark verschiebend; sie umfassen mit ihrer Basis den Stengel zur Hälfte, und die Blatts substanz zieht sich noch auf jeder Seite ein wenig herab; sie sind meist länglich, mit einer Neigung in die lanzettliche, seltner in die eiförmige Gestalt; sie sind spitz, am Rande dichter oder entfernter mit kleinen, an der Spitze drüsigen und nach innen gebogenen Sägezähnen besetzt, und ein ähnlicher gerader steht auf der Blattspitze, die obersten, unter den Blumen stehenden Blätter sind schmaler, kürzer, unten mehr zusammengezogen; sehr selten aber kommen aus dem untern Stengel Aeste hervor, welche kurzgestielte Blätter tragen. Die Blumen kommen einzeln gestielt aus allen obern Blattachseln und bilden so beblätterte Trauben; sie sind beim Blühen länger als ihre Blätter, der Blumenstiel vielmals kürzer als der langgezogene, von der Kelchröhre bekleidete Fruchtknoten; der Kelchrand ist in 4 schmal-elliptische, spitz zugespitzte, später sich

zurückschlagende Stücke getheilt und vielfach kürzer als die Kelchröhre, auch kürzer als die herzförmigen, kräftig rosenrothen Blumenblätter, und ungefähr ebenso lang als die 4 längern Staubgefäße, welche wie die 4 kürzern, längliche gelbe Staubbeutel tragen; die in 4 schmale ausgebreitete Lappen getheilte Narbe ragt auf ihrem einfachen Griffel über die längern Staubgefäße. Die Frucht ist eine lange schotenartige, vierklappige Kapsel, von welcher der Kelchrand abfällt, deren Klappen sich von einander spreizen, und die zahlreichen, reihenweis über einander liegenden braunen Samen mit ihren Haarkrönchen und den mittelständigen vierflügeligen Samenträger frei lassen.

Vorkommen: Am Ufer von Flüssen, Bächen, Landseen, Teichen, in Waldsümpfen, in feuchten Hainen und Gebüsch. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet. Auch im Alpengebiet im Ganzen häufig. So nach A. Sauter (Flora, S. 134) im Salzburgischen in Wasser- und Moorgräben, Sümpfen des Flachlandes, stellenweise, z. B. in der Nähe des Leopoldskrondurchschlags ein Schmuck der Gräben. Für Meran führt Entleutner sie nicht an.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine prächtige Gartenpflanze, welche besonders geeignet ist zur Ausschmückung von Teichrändern und Ufergebüsch. Die Pflanze gehörte nach Schweinfurths Untersuchungen zu denjenigen, deren Blumen von den alten Aegyptern als Schmuck der Gräber verwendet wurden. Vergl. Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft 1884, S. 359.

---

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 152.

Formen: *β. subglabrum* Koch: Stengel nur mit kurzen Haaren bedeckt; Blätter oberseits kahl, rückseits auf den Nerven behaart.

*γ. villosissimum* Koch: Oberer Theil des Stengels, Blütenstiele und Kelche dicht wollig-zottig. Syn. *E. hirsutum* *β. intermedium* DC. *E. intermedium* Merat.

Abbildungen. Tafel 2259.

A oberer Theil der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefässe mit Carpell, vergrössert.

**2260. Epilobium parviflorum Schreber.**

Weiches Weidenröschen.

Syn. *E. pubescens* Roth. *E. villosum* Aiton. *E. molle* Lamarque. *E. hirsutum* Allioni. *E. hirsutum* β. L. *Chamaenerion parviflorum* Schreber.

Das Rhizom treibt erst nach vollendeter Fruchtreife, wenn der obere Theil des Stengels bereits abgestorben ist, zur Fortpflanzung bestimmte Blattrosetten, welche, ohne ihre Internodien zu entwickeln, sich rasch bewurzeln. Stengel aufrecht, oft stark verästelt, meterhoch, von einfachen Haaren zottig und flaumig, stielrund, ohne erhabene Leisten und ohne zweizeilige Behaarung; Blätter sitzend, lanzettlich, spitz, gezähmelt, die unteren gegenständig, kurzgestielt; Blüthen am Ende des Stengels und seiner Aeste traubig, kurzgestielt; Blumen kleiner als bei der vorigen, meist blass; Mündungslappen abstehend. Eigentliche Ausläufer fehlen. Blüthen, wie bei allen verwandten Arten, bisweilen weit kleiner.

Beschreibung: Der Stengel wird so dick, dass er die Stärke eines Federkiels übertrifft, steht aufrecht, wird  $\frac{1}{2}$  bis 1 Meter hoch, treibt ruthenförmige Aeste, ist durchaus ohne erhöhte Linien und mit weissen, einfachen, gewöhnlich abstehenden feinen Haaren dicht bekleidet. Es giebt aber auch eine Varietät, *Epilob. rivulare* Wahlb., welche an sonnigen Stellen wächst und spärlicher mit anliegenden

Haaren bekleidet ist. Die unteren Blätter sind 7—12 Cm. lang, stehen einander gegenüber und sind kurzgestielt; die oberen Blätter messen nur 8—5 Cm., stehen abwechselnd und sitzen am Stengel. Alle Blätter haben eine lanzettförmige, den Weidenblättern ähnliche Form, kleine Zähnen am Rande und sind auf beiden Flächen mit feinen Haaren bekleidet, auf der Unterfläche hellgrün, auf der Oberfläche dunkler, im Ganzen aber erhalten sie durch ihre Behaarung ein trüberes Colorit. Die Blüten stehen in Trauben, haben an der Basis ihres behaarten Stielchens ein 3 Cm. langes, tief gezahntes Deckblatt, einen tief viertheiligen Kelch, dessen spitze Zipfel behaart und am Rande roth sind. Die Kronblätter sind 2spaltig, hell-pfirsihbüthroth, mit dunkleren Linien, nur noch einmal so lang als der Kelch. Am behaarten Grunde des Kelches sind 8 Staubgefäße angeheftet, wovon die 4 äusseren längeren den Kelchzipfeln gegenüber stehen, die 4 inneren kürzeren mit den Kelchzipfeln abwechseln. Der Griffel überragt die Staubgefäße, ist aber immer kürzer als die Krone und breitet in der Blüthe seine 4 Narbenlappen aus. Die Frucht wird gegen 7—10 Cm. lang und ist drüsig behaart.

Vorkommen: An Ufern von Flüssen, Bächen, Teichen, Landseen, im Weidengebüsch an Ufern, im Kies der Gebirgsbäche, an sumpfigen Orten. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Auch im Alpengebiet häufig.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juni bis August.

1) Vergl. u. a. A. Sauter, Flora von Salzburg, Seite 134; Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 152, 156; Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 348.

Anwendung: Die Wolle der Samen hat man mit Baumwolle zu verarbeiten gesucht und aus den Blättern kann man Pflanzenpapier bereiten.

Formen: *β. subglabrum* Koch: Nur wenige angedrückte Haare vorhanden und so zerstreut, dass die Pflanze fast kahl erscheint. Syn. *E. rivulare* Wahlenberg.

Abbildungen. Tafel 2260.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Griffel mit Narbe, desgl.

## 226i. *Epilobium virgatum* Fries.

### Ruthen-Weidenröschen.

Syn. *E. Schmidtianum* Rostkovius. *E. obscurum* Rehb.  
*E. chordorrhizon* Fries. *Chamaenerion obscurum* Schreb.

Bezüglich der Ueberwinterungsorgane ist sie ebenso wie die vorige eingerichtet. Stengel aufrecht, meist stark verästelt, etwas flaumig, mit 2 oder 4 erhabenen, herablaufenden Linien versehen; Blätter lanzettlich, aus abgerundetem Grunde allmählig verschmälert, entfernt gezähnt, fast sitzend, die oberen kurzgestielt, die unteren gegenständig; Blüten und Stengelspitze jederzeit aufrecht; Mündungslappen keulig zusammenschliessend oder wenig abstehend. Ausläufer fehlend.

Koch sagt in Sturm's Flora (Heft 81, No. 6) Folgendes:

„Diese Art ist selten; sie wurde bisher im Lauenburgischen, in der Gegend von Stettin und in Schlesien gefunden. Sie blühet im Juli und August.

„Die vorliegende Art kommt in den an dem Stengel hinabziehenden Linien mit dem *E. tetragonum* überein, hat aber mehr den Habitus von *E. palustre*. Von letztem unterscheidet sie sich durch Folgendes. Die Blätter haben eine abgerundete, nicht keilförmige Basis, sitzen mit einer schmälern Grundfläche auf, und meistens lässt sich ein kurzer Blattstiel deutlich unterscheiden. Die Ränder des Blattstiels ziehen am Stengel hinab, und bilden vier erhabene Linien, zuweilen vereinigen sie sich auch auf beiden Seiten sogleich, und sodann sind nur zwei solcher Linien vorhanden. Die

Blüthentrauben stehen nach Fries stets aufrecht, ich selbst habe die lebende Pflanze noch nicht gesehen. Von *E. tetragonum* unterscheidet sich das *E. virgatum* durch den Mangel der Blätterrosetten oder Ausläufer an der Basis des Stengels und dadurch, dass die mittleren Stengelblätter an der Basis nicht mit ihrer Blattsubstanz angewachsen sind. Nach einer brieflichen Mittheilung von Hartmann, dem Verfasser der Scandinaviens Flora, ist die Narbe des *E. virgatum* ungetheilt oder auch unordentlich 2- oder 4spaltig, aber niemals in ein regelmässiges Kreuz ausgebreitet, wie bei *E. hirsutum* und *E. parviflorum*."

Vorkommen: An Gräben, auf feuchten Wiesen, in feuchten Waldungen, an Quellen, Bächen, Mühlgräben u. s. w. Fast nur im nördlichen Gebiet, bei Hamburg, in Lauenburg, in der Neumark, im Riesengebirge, z. B. am Kynast und bei Agnetendorf (Irmischia 1884, Seite 44).

Blüthezeit: Juli, August.

Anmerkung: Die kleinblüthige Form ist von Roth *E. obscurum* genannt.

Abbildungen. Tafel 2261.

A blühende und B fruchtende Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Schote, vergrössert; 2 Same, desgl.

## 2262. *Epilobium tetragonum* L.

Vierkantiges Weidenröschen.

Syn. *Chamaenerion obscurum* Schreber. 1) *Ch. ramosissimum* Moench. *E. obscurum* Reichenb. *E. adnatum* Grisebach.

Der Stengel treibt an seinem Grunde schon während der Blüthezeit kurze Ausläufer, derselbe ist aufrecht, meist sehr ästig, fast kahl, mit 2 oder 4 durch die herablaufenden Blätter gebildeten, herablaufenden Linien; Blätter lanzettlich, vom Grunde bis zur Spitze allmählig verschmälert, gezähneltesägt, die mittlen mit blattigem Grunde herablaufend angewachsen, die unteren etwas gestielt und gegenständig, die obersten wendelständig; Mündungslappen keulig vereinigt; Krone fast doppelt so lang wie die Kelchabschnitte. Blätter glänzend hellgrün.

Beschreibung: Der stielrunde, nur durch die Linien der herablaufenden Blätter 2- oder 4flügelige Stengel ist kahl, bloss nach oben mit einer sehr feinen weisslichen Behaarung begabt, in der Regel sehr verästelt. In der unteren Hälfte des Stengel findet man die Blätter gegenständig, bei Var. b. kleiner als bei Var. a., und, wie oben angedeutet, laufen die beiden Linien jedes Blattes in Var. b. unter dem Blatte in einander, bleiben dagegen in Var. a. getrennt.

1) So nach Koch's Synopsis. Vergl. aber auch Garcke's Flora.

Oben stehen die Blätter wechselsweise, tragen nahe der Spitze der Aeste, in ihren Winkeln die gestielten Blüten, deren kleine, hellrothe Kronblätter um die Hälfte länger sind als ihre feinbehaarten Kelchlappen. Auch der Fruchtknoten ist mit einem feinen weisslichen Flaume dicht überzogen, wird aber zuletzt, als lange, scharfkantige Schote, fast ganz kahl.

Vorkommen: An Teichen, Quellen, Bachufern, in Thüringen seltener. Die zweite Varietät ist noch am häufigsten, z. B. bei Roda unfern Jena, zu finden. In Deutschland findet man beide Varietäten aber sehr ungleich durch das Gebiet zerstreut. Hie und da kommen sie im nördlichen Thüringen vor, so z. B. nach Lutze (Programm, Seite 19) in der Flora von Sondershausen. In der Halleschen Flora ist nach Gareke die Pflanze nicht häufig: an Gräben zwischen Halle und Reideburg, bei Dieskau und Klein-Dölzig, bei Delitzsch in der Nähe des Schiessstandes. Im Königreich Sachsen hie und da, so z. B. nach Mylius an der Bobritzsch bei Reinsberg im Gebiet der oberen Freiburger Mulde.<sup>1)</sup> Im Alpengebiet ist sie im Ganzen selten; für Salzburg führt A. Sauter sie gar nicht an; dagegen kommt sie hie und da in Tirol vor, so z. B. nach Entleutner (Facchini) bei Meran.<sup>2)</sup>

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: a. *E. tetragonum* L. mit hellgrünen, glänzenden Blättern, welche in zwei flügelartigen Linien am Stengel herablaufen, daher der Stengel durch die unten gegenständigen Blätter vierflügelig wird.

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 156.

2) Ebendasselbst, Seite 150.

b. *E. obscurum* Schreb. mit mattgrünen Blättern, deren beide Flügelansätze sich kurz unter dem Blatte vereinigen, wodurch der Stengel durch die unten gegenständigen Blätter zweiflügelig wird.

Abbildungen. Tafel 2262.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blattansatz, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

### 2263. *Epilobium montanum* L.

#### Bergweidenröschen.

Bezüglich der Ueberwinterungsweise wie die vorige. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, stielrund, flaumig, ohne eigentliche Ansläufer am Grunde, ohne erhabene Linien und ohne zweizeilige Behaarung; Blätter eiförmig oder aus breitem Grunde länglich, ungleich gezähnt-gesägt, am Rande und auf den Aderu flaumig, die unteren gegenständig, gestielt. Blüthen und Stengelspitze vor dem Aufblühen nickend oder überhängend, während des Aufblühens sich allmählig aufrichtend.

Beschreibung: Die aus wenig zertheilter, dünner Wurzel entspringende Pflanze kann 1 Meter hoch werden. Sie hat einen gewöhnlich aufsteigenden, walzenrunden Stengel, mit entgegenstehenden, kurzgestielten, glatten Blättern, deren unterste schmal-lanzettförmig und ganzrandig, die weiter oben stehenden ei-lanzettförmig, spitz und fein gesägt erscheinen. Aus den Blattwinkeln treten die einzelnen kurzgestielten Blumen hervor, deren Kelch mit dem langen, schmal-viereckigen, säulenförmigen (prismatischen) Fruchtknoten verwachsen ist, und sich oben in viertheiligen Saum mit linien-lanzettförmigen Abschnitten endigt. Die weit breiteren rosafarbenen, verkehrt-eiförmigen Blumenblätter sind dem Kelche eingefügt und den 4 kurzen Staubgefäßen entgegengesetzt, indess die andern 4 längeren Staubgefäße den

Kelchabschnitten gegenüberstehen. Der dünne, fadenförmige Griffel endet mit einer vierlappigen, feinhaarigen Narbe. Die dünne, vierkantige, lange Kapsel springt in 4 Klappen auseinander, und trägt an ihrem in der Mitte befindlichen vier-eckigen Samenträger zahlreiche, mit einem weissen, seidenhaarigen Haarschopfe (coma) versehene verkehrt-eiförmige, braune, längsgestreifte Samen.

Vorkommen: An feuchten Felsen, in feuchten Schluchten, an Waldrändern, an Gebirgsbächen, bisweilen in Laubwäldungen, auf Waldschlägen, am Rande beschatteter Wege, an Hecken. Ziemlich durch das ganze Gebiet verbreitet, aber auf Kalkboden seltner. Auch im Alpengebiet nicht selten, so z. B. im Salzburgischen (nach A. Sauter, Flora, Seite 134) bis 1300 Meter Meereshöhe, ja in einer von ihm *subalpinum* genannten Form bis 1900 Meter. Auch in Tirol zerstreut, so z. B. nach Entleutner im Spronserthal bei Meran. <sup>1)</sup>

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Das Kraut wird vom Vieh gefressen, und verdient deshalb nähere Beachtung.

Formen: *β. verticillatum* Koch: Blätter in dreizähligen Wirteln. Abbildung s. in Sturm's Flora, Heft 72, No. 8. Koch sagt über diese Form ebendasselbst:

„Diese sehr merkwürdige Abart hat die grösste Aehnlichkeit mit *E. trigonum*, wächst aber in Ebenen und auf niedrigern Gebirgen, wo jene Art nicht vorkommt, ist jedoch sehr selten. Sie unterscheidet sich ohne Schwierigkeit von

---

1) Vgl. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 152.  
Flora XXII.

dem *E. trigonum*, welches in den Alpen keine Seltenheit ist, durch Folgendes. Die Blattstiele sind zwar, weil die Blätter im Quirle stehen, näher zusammengertickt, aber doch noch durch eine kurze Leiste geschieden, die jedoch nicht, wie bei *E. trigonum* in einer Riefe am Stengel herabzieht. Davon ist gar nichts zu sehen; der Stengel ist vollkommen stielrund. Die Blüten sind kleiner und die Narbe ist in vier lineale Zipfel gespalten.“

*γ. lanceolatum* Koch: Blätter eiförmig-länglich, stumpfer, länger gestielt; in den Blattachsen stehen Blattbüschel an verkürzten Zweiglein; die ganze Pflanze häufig roth angelaufen. Abbildung s. Sturm's Flora, Heft 72, No. 9. Koch bemerkt über diese Form Folgendes: „In den Voralpen ist diese Varietät, welche, wie man aus der Synonymie ersieht, von mehreren Botanikern für eine eigne Art gehalten wird, sehr gemein, zeigt aber auch dort schon den Uebergang in die gewöhnliche Pflanze, wie sie überall in Wäldern vorkommt; doch bleibt diese Alpenvarietät auf ihrem natürlichen Standort stets etwas niedriger; auf einem fetten Boden im Garten aber geht sie schon im ersten Jahre mit vielen Exemplaren in die gewöhnliche Form über.“

Koch citirt die folgenden Synonyme: *Epilobium montanum γ. lanceolatum* Koch Synops. p. 240. *E. lanceolatum* Sebast. et Maur. Fl. roman. *E. roseum* Fries Fl. Halland. p. 64. *E. montanum β.* Wahlenberg Fl. suec. p. 232. *E. nutans* Lej. revue de la flore de Spa. pag. 76. *E. nitidum* Host Fl. austr. 1. p. 469.

Nach Bertoloni (vergl. auch Koch's Synopsis, 3. Aufl., Bd. 1, Seite 208) ist *E. lanceolatum* Sebast. et Maur. von

unserer Form verschieden. Sie wird folgendermassen beschrieben: Stengel weichhaarig; Blätter lanzettlich, entfernt gezähnt-gesägt, am keilförmigen Grunde ganzrandig, die unteren ziemlich langgestielt; Samen verkehrt eiförmig-länglich. So z. B. an Niederrhein.

*δ. collinum* Koch: Klein und niedrig; die Blätter sehr viel kleiner, eiförmig, genähert, kurz aber deutlich gestielt, bisweilen sämmtlich wendelständig. Syn. *E. collinum* Gmelin. *E. montanum*  $\beta$ . *ramosissimum* D. C. *E. montanum*  $\beta$ . *minus* Wimmer et Grabowsky.

Zu diesem Formenkreis dürfte auch *E. Duriaei* Gay gehören, mit einfachem, niederliegendem, am Grunde wurzelndem und aufsteigendem, angedrückt behaartem oder fast kahlem Stengel, kurz gestielten, eiförmigen oder aus breiterem Grunde lanzettlichen, gezähnten Blättern, länglichen, am Grund verschmälerten, fast kahlen Samen. So auf dem Hoheneck in den Vogesen und auf dem Feldberg in Baden.

Von der Varietät *δ. collinum* erhielt ich schöne Exemplare durch die Güte des Herrn Apothekers Kühn aus Insterburg.

Name: Man betrachtet *Epilobium* als eine Zusammensetzung dreier griechischer Wörter, nämlich *epi* (auf), *lobos* (Schote) und *ion* (Veilchen), also gleichsam ein auf einer Schote stehendes Veilchen, mit Beziehung auf die über dem mit schotenförmigen Fruchtknoten verwachsenen Kelche eingefügte Blumenkrone.

Abbildungen. Tafel 2263.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

## 2264. *Epilobium hypericifolium* Tausch.

Johanneskraut-Weidenröschen.

Stengel aufrecht, ohne Ausläufer am Grunde, stielrund, flaumig; Blätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, auf den Adern und am Rande flaumig, die unteren gegenständig, gestielt; Blüten und Stengelspitzen vor dem Aufblühen nickend oder überhängend, während des Aufblühens sich aufrichtend; Mündungslappen eirund, abstehend. Der Stengel ist weder mit erhabenen Linien versehen noch vierzeilig behaart.

Beschreibung von Koch in Sturm's Flora: „Diese seltene Pflanze wurde von Herrn Professor Tausch auf dem Donnersberge in Böhmen entdeckt und seitdem auch noch in keinem andern Lande weiter aufgefunden; vielleicht ist sie eine östliche Pflanze, die nicht weiter als nach Böhmen westlich vorrückt. Sie blüht im Juli und August.

„Bei mehrjähriger Zucht aus dem Samen bleibt sich die Pflanze vollkommen gleich; sie ähnelt übrigens dem *E. montanum* so sehr, dass derjenige, welcher sie nicht kennt, leicht an ihr vorübergeht, ohne sie zu beachten. Bei näherer Ansicht aber sehen die vollkommen ganzrandigen Blätter denen des *Origanum vulgare* so ähnlich, dass man eigentlich dieser Art den Namen *E. organifolium* geben sollte,

wenn er nicht schon vergeben wäre. Das Kennzeichen der weissen Blumen, die erst nach dem Aufblühen rosenroth werden, bleibt standhaft.“

Vorkommen: In Gebirgswaldungen. In Böhmen am Milleschauer, am Tetschener Schneeberge und am Waldrand zwischen Elend und Dorf Schneeberg.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2264.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Griffel mit Narbe, desgl.; 4 Same, desgl.

## 2265. *Epilobium palustre* L.

### Sumpf-Weidenröschen.

Syn. *Chamaenerion palustre* Scopoli.

Der aufrechte, stielrunde, etwas flaumige, etwa  $\frac{1}{2}$  Meter hohe Stengel treibt schon zur Blüthezeit aus seinem untersten Knoten fädliche Ausläufer; Blätter lanzettlich, nach der Spitze allmählig verschmälert, ganzrandig oder gezähnt, mit keilförmigem Grunde sitzend, die unteren gegenständig; Blüten trichterig, mit kurzer Kelchröhre; Staubblätter aufrecht; Mündungslappen keulig vereinigt. Blüten und Stengelspitzen vor dem Aufblühen nickend; Stengel weder mit erhabenen Linien besetzt noch zweizeilig behaart.

Beschreibung: Der aufrechte, dünne Stengel wird 30—60 Cm. hoch, ist entweder rundherum mit feinen weissen Haaren bekleidet oder diese stehen nur reihenweise, den Fortsatz der Blätter andeutend, oder der ganze Stengel ist dicht mit abstehenden Haaren besetzt, was bei der Var. *pilosa* der Fall ist. Bei kleinen Exemplaren, und namentlich bei der Var. *pilosa*, ist der Stengel einfach, bei grössern treibt er einige ruthenförmige Aeste, an allen Exemplaren ist er reich mit Blättern bekleidet, welche unten immer gegenständig sind. Höchstens werden die Blätter 7 Cm.

lang und 6—12 Mm. breit, sind gemeinlich ganzrandig, nur an kräftigen Exemplaren hin und wieder mit einem Zahne versehen. Die Blüthentraube hängt vor dem Aufblühen über, die kleinen gestielten Blüthen stehen in den Blattwinkeln, die Fruchtknoten sind feinhaarig, die Kronenblätter blassroth, seltener weiss und tief ausgerandet; die Kelchröhre ist zwar kurz, aber doch bemerklich und die in einen Kopf zusammengehaltnen Narben breiten sich später auch auseinander. Die Var. *pilosa* ist arnblüthig und hat, wie die kleinen Exemplare der gemeinen Art, nur 3—4 Blüthen. Die Samenkapseln werden 7 Cm. lang und verlaufen in einen 8—12 Mm. langen Stiel.

Vorkommen: Auf sumpfigen, besonders torfigen Wiesen, am Rande der Wiesengräben. In Thüringen nicht so häufig als in der nordischen Ebene Deutschlands. Im Alpengebiet ist sie stellenweise recht häufig; so z. B. nach A. Sauter (Flora S. 134) um Salzburg in Moorgräben und Sümpfen gesellig, z. B. im Glanegger Moor. Für Meran wird sie von Entleutener nicht aufgeführt (vgl. aber Hausmann's Flora von Tirol). In Sachsen ist sie hier und da verbreitet, so z. B. im Gebiet der oberen Freiburger Mulde.<sup>1)</sup> Für die Halle'sche Flora führt Garcke sie nicht an.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ausser der Wolle der Samen, die man als falsche Baumwolle benutzen, doch seltner wegen ihrer Brüchigkeit mit Vorteil anwenden kann, bietet dieses Gewächs noch ein Futter für das Vieh.

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 156.

Formen: Der Flaum des Stengels ist für gewöhnlich braun und angedrückt, bisweilen in herablaufende Linien geordnet, die jedoch nur aus den Haaren, nicht durch Leisten am Stengel gebildet werden. Sie variirt ausserdem:

*β. pilosum* Koch: Stengel kurz und abstehend behaart. Syn. *E. simplex* Trattinick.

*γ. Schmidtianum* Koch: Blätter breiter und deutlicher gezähnt. Syn. *E. Schmidtianum* Rostkovius.

Abbildungen. Tafel 2265.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Staubweg mit Mündung, desgl.

**2266. *Epilobium roseum* Schreber.**

Bach-Weidenröschen.

Syn. *Chamaenerion roseum* Schreber. *E. nudum* Schum.

Sie sieht dem *E. montanum* L. sehr ähnlich, von dem sie sich jedoch schon durch die länger gestielten Blätter und die erhabenen Linien am Stengel unterscheidet. Stengel sehr ästig, reichblüthig, mit 2 oder 4 erhabenen, herablaufenden Linien versehen, oberwärts flaumig; Blätter ziemlich lang gestielt, länglich, an beiden Enden spitz, dicht ungleich gezähnelts-gesägt, am Rand und auf den Adern flaumig, die unteren gegenständig; Kronblätter am Ende herzförmig, wenig länger als der Kelch; Mündungslappen keulig vereinigt.

Beschreibung: Der fast stielrunde Stengel wird nur  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Meter hoch, ist sehr verästelt, unten haarlos, nach oben sehr feinhaarig, gemeinlich roth angelaufen. Seine untersten Blätter und Aeste sind gegenständig, die oberen stehen gemeinlich wechselsweise, doch findet man wieder an den Aesten nicht selten gegenständige Blätter. Alle Blätter sind länger oder kürzer gestielt, die unteren am längsten gestielten sind eirund-lanzettförmig, 10 Cm. lang, die oberen kleiner, schmaler und kürzer gestielt. Durch die feinen, weisslichen Flaumhaare, mit welchen die Adern der unteren Blattflächen bekleidet sind, bekommen diese eine helle Färbung. Von jeder Blattbasis laufen bis zum folgenden Blatte 2 Linien am Stengel herab, so dass da, wo die Blätter

gegenständig sind, 4 Linien am Stengel sich finden. Diese Linien sind aber fein und ohne blattartige Ansätze. Die Kelchlappen sind spitz und lanzettförmig, oft etwas röthlich, immer mit feinem, weisslichem Flaum bekleidet. Die eingeschrittenen Kronblätter sind wenig länger als ihre Kelchblätter, weisslich, mit 9 rosenrothen Linien, die sich am Grunde der Blätter vereinigen und der Blüthe einen rosenrothen Grund geben. Die vier keulenförmig vereinten Narben theilen sich zuweilen beim Verblühen der Blüthe und der lange, 4kantige Fruchtknoten ist mit feinen Flaumhaaren besetzt.

Vorkommen: An Gräben und sumpfigen Orten, auf feuchten Triften, an Bachrändern und quelligen Plätzen. Fast durch das ganze Gebiet verbreitet. Auch im Alpengebiet häufig, so z. B. nach A. Sauter (Flora S. 134) um Salzburg auf feuchtem Schutt, auf Kulturland, an Häusern und Gräben; ebenso in Tirol, so z. B. nach Entleutner in der Flora von Meran an Gräben bei Untermais.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die jungen Blätter geben, untermischt mit Spinat oder Kohl, ein gutes Gemüse, die jungen Triebe eine spargelartige Speise, die Blätter ein Pflanzenpapier. Auch das Vieh frisst diese Pflanze gern.

<sup>1)</sup> Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 152; vergl. auch Seite 156. Ferner: Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 348.

Abbildungen. Tafel 2266.

A oberer Theil der Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Griffel mit Narbe, desgl.

**2267. *Epilobium trigonum* Schrank.**

Quirl-Weidenröschen.

Syn. *E. alpestre* Reichenbach. *E. montanum*. Var.  $\beta$ . *alpestre* Jacquin. *E. roseum* Var.  $\gamma$ . *trigonum* DC.

Stengel drei- oder vierkantig, mit zwei, drei oder vier erhabenen, flaumigen Linien versehen, meist einfach, im oberen Theil flaumig; Blätter (mit Ausnahme der obersten, welche meist gegenständig sind) drei- oder vierzählige Wirtel bildend, sitzend, fast umfassend, länglich-eiförmig, zugespitzt, ungleich gezähnel-gesägt, kahl, auf den Adern und am Rande flaumig, die obersten bisweilen wendelständig; Kronblätter länger als der Kelch, tief herzförmig ausgerandet; Mündungslappen keulig vereinigt.

Beschreibung: Diese Species mit schiefer, faserigem Wurzelstocke begabt, treibt einen aufsteigenden oder aufrechten, 15—30 Cm. hohen, festen, verhältnismässig dicken Stengel. Jedes seiner Blätter setzt sich durch eine erhabene Linie am Stengel fort und weil gewöhnlich drei Blätter einander gegenüber stehen, wird er dreikantig, findet sich jedoch auch vier- oder zweikantig, wenn Exemplare mit je vier oder je zwei gegenständigen Blättern vorkommen. Diese erhabenen Linien sind feinhaarig. Die Blätter sind bis zu 5 Cm. lang, am Rande entfernt-drüsig-gesägt, endigen mit einem Drüsenzahne an der Spitze. Die Blüthen bilden eine gipfelständige, vor der Blüthe fast überhangende Aehre und jede Blüthe ist durch ein Blatt gestützt. Die Blüthenstiele sind kurz und, gleich dem Fruchtknoten und den Kelch-

lappen, weichhaarig. Die purpurrothen Blumenblätter sind verkehrt-eiförmig, tief ausgerandet, überragen die Kelchlappen und die Staubgefässe stehen aufrecht. Diese Species sieht unserem *Epilobium roseum* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die sitzenden, fast umfassenden Blätter und durch die keulig verwachsenen Narben, die sich beim Abblühen nicht, wie bei *E. montanum*, von einander geben und sich ausbreiten.

Vorkommen: Auf feuchten Grasstellen der Alpen und Voralpen, auch auf dem Riesengebirge und den hohen Granitbergen des Schwarzwaldes in Oberbaden. Durch die ganze Alpenkette verbreitet; so z. B. im Salzburgischen (A. Sauter, Flora S. 134) auf grasigen Waldblössen, in Gebüsch der Gehänge der Voralpen von 1300 bis 1600 Meter Meereshöhe nicht selten, so z. B. in den Fuscheralpen, am Untersberg; auch in Tirol, obgleich Entleutner sie für die Gegend von Meran nicht anführt;<sup>1)</sup> überhaupt der ganzen Alpenkette folgend von der Schweiz bis nach Mähren; ferner auf den Jura übergend und auf die Vogesen (Hoheneck u. a. O.); auf dem Feldberg in Oberbaden; auch in Gründen und Schluchten der Schlesischen Gebirge;<sup>2)</sup> im Zechgrund am Fichtelgebirge; im Sächsischen Erzgebirge.

Blüthezeit: Juli, August.

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 152; 1885 Seite 71.  
Vergl. auch Oesterr. Botan. Zeitschrift 1873, Seite 348.

2) Vergl. z. B. *Irmischia* 1884, S. 44.

Abbildungen. Tafel 2267.

A Pflanze in natürl. Grösse; I Blüthe nach Wegnahme einiger Kronblätter, vergrössert.

**2268. Epilobium alpinum L. sec. Koch.**

Alpen-Weidenröschen.

Syn. *E. anagallidifolium* Lamarque.

Der kaum spannenhohe, einfache, arnblüthige Stengel ist mit zwei erhabenen, flaumigen Linien versehen und am Ende vor dem Aufblühen nickend. Blätter gegenständig, etwas gestielt, länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder schwach gezähnel, an der Basis verschmälert, die oberen lanzettlich, wendelständig, die der sterilen Rosetten verkehrt-eiförmig; Blüthenstiele kurz, wie der Fruchtknoten und die Kelchabschnitte weichhaarig; Kronblätter tief ausgerandet, länger als der Kelch, rosenroth oder weiss.

Beschreibung: Die Pflanze hat eine Höhe von 3 bis über 20 Centimeter. Ihr Wurzelstock liegt wagrecht im Boden und treibt an seiner Spitze einen aufrechten oder aufsteigenden Stengel, welcher durch die sich fortsetzenden Blattstiele 2 schwache und behaarte Leisten hat, sonst aber völlig haarlos und gewöhnlich roth angelaufen ist. Die unteren Blattpaare sind die kleinsten, deren Blätter verkehrt-eiförmig und an der Spitze abgerundet sind. Die oberen Blattpaare nehmen an Grösse zu, sind elliptisch, stumpf und, wenn gleich nach vorn zugespitzt, dennoch an der Spitze abgerundet. Sie sind haarlos, glänzend oder mattgrün, ganzrandig oder sehr fein gezähnel, immer ein wenig gestielt.

Die gedrunghenen Exemplare von 3—8 Cm. Höhe erscheinen wie eine Zwergform des *E. montanum*, die gestreckteren Exemplare dagegen, deren Blüthen tief herabnicken, was übrigens bei den gedrunghenern Exemplaren gleichfalls zuweilen vorkommt, scheinen dagegen die Zwergform von *E. palustre* darzustellen. Uebrigens muss bemerkt werden, dass diese alpinische Pflanze auch in Gartenkultur ihren kurzen Stengel behält. Auch kommen häufig aus den untersten wechselständigen Blättern der Stengel keine Blüthen hervor, was sich durch die mehr unterdrückte Vegetation der kalten Hochgebirge leicht erklären lässt und Blumen dieser Species haben nur die Grösse unseres *E. palustre*. Blüthenstiele und Kelche sind nicht immer feinhaarig, sondern oftmals völlig kahl.

Vorkommen: Auf Alpen und Voralpen der ganzen Alpkette, auch auf den hohen Granitbergen des badischen Schwarzwaldes und auf den Sudeten, besonders an feuchten, schlammigen Orten und an den Ufern der Bäche. Auch auf den Vogesen (Hoheneck) und angeblich auf dem Brocken und nach Spitzels Mittheilung (nach einer handschriftlichen Notiz in Koch's Nachlass) auf dem Bairischen Wald. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, Seite 134) auf quelligen, feuchten Grasplätzen der Alpen von 1300 bis 1900 Meter Meereshöhe ziemlich selten, z. B. am Untersberg, auf den Loferer Alpen, am Radhausberg, am Goldberg, auf den Fuscher Alpen. In Tirol hie und da.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Juli, August.

1) Vgl. Deutsche Botan. Monatsschr. 1884, Seite 153; 1885 S. 72.

Formen: Sie weicht bisweilen mit breiteren, länglichen, stumpfen, am Grunde verschmälerten Blättern ab. Dahin gehört *E. alpinum* L. Var. *latifolia* Koch in Sturm's Flora, Heft 82, Tafel 1. Sie ist im Habitus dem *E. origanifolium* Lam. sehr ähnlich.

Ausserdem bildet sie die Varietät:

*β. nutans* Koch: Früchte grau weichhaarig. Syn. *E. nutans* Schmidt. So z. B. im Erzgebirge; in Böhmen; auf den Sudeten.

Abbildungen. Tafel 2268.

AB Pflanze in natürl. Grösse; I Same, vergrössert.

**2269. Epilobium origanifolium** Lamarque.

Dosten-Weidenröschen.

Syn. *E. alsinefolium* Vill. *E. alpestre* Schmidt.

Stengel einfach, arnblüthig, spannenhoch, mit zwei erhabenen, flaumigen Linien bezeichnet; Blätter gegenständig, etwas gestielt, eiförmig, zugespitzt, geschweift- und etwas entfernt-gezähnel, kahl, die untersten stumpf, die obersten wendelständig; Blumenblätter tief ausgerandet, rosenroth, länger als die Kelchabschnitte; Mündungslappen keulig vereint, zuletzt bisweilen etwas spreizend.

Beschreibung: Diese Species ist nichts anderes, als die Alpenform unsers *Epilobium montanum*, obschon man sie als besondere Species anführt. Man sieht vielmehr an ihr, inwieweit die höhere Lage die Eigenschaften der Gewächse tieferer Gegenden abändert, denn nicht einmal die gegenständige Stellung der Blätter bleibt constant. Wohl aber ersieht man an ihr, dass die grössere oder geringere Ausbildung des Blattstieles, selbst in erhabener Höhe, sich gleich bleibt. Dass die bedeutende Höhe des Standortes den Stengel bis auf 15 Cm. oder bis auf 10 und 6 Cm. erniedrigt und ihn vollkommen astlos, arnblüthig und haarlos macht, kann nicht auffallen. Ueberhaupt ist der ganze Wuchs gedrungener, die Blüthen stehen auch vor dem Aufbruche schon aufrecht, die Blüthenstiele haben gleich anfangs die aufrechte Stellung und die Stengelblätter sind

massiger als bei *E. montanum*, auch undeutlicher gezahnt. Wollte man ein Kennzeichen angeben, wodurch sich *E. origanifolium* von *E. montanum* scharf unterschiede, so bliebe nur 1. der Wurzelstock übrig, der hier gemeinlich Ausläufer treibt, was bei *E. montanum* nicht der Fall ist und 2. der Stengel, welcher bei *E. montanum* keine Leisten, hier aber schwache Leisten besitzt.

Vorkommen: Auf feuchten Stellen der Alpen und Voralpen, ebenso auch auf den erhabenen Granitbergen des badischen Schwarzwaldes und auf den granitigen Gipfeln der höchsten Berge des Riesengebirges, besonders an Bächen und Quellen durch die ganze Alpenkette von der Schweiz bis nach Oesterreich und Mähren; auch auf den Vogesen; auf der Babia Gora. Im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, Seite 134) von 1300—1600 Metern Meereshöhe gesellig, steigt mit den Bächen auch öfter in die Hochthäler bis 650 Meter herab; auch in Tirol sehr verbreitet, so nach Entleutner am Ifinger bei Meran,<sup>1)</sup> auf dem Brenner u. s. w.

Blüthezeit: Juni bis September.

Formen: Sie weicht bisweilen mit lauter wendelständigen Blättern ab. Ausserdem Var. *nitidum* Host. Sehr glänzend.<sup>2)</sup> Das *E. Lamyi* F. W. Schultz, im Habitus dem *E. tetragonum* ähnlich, unterscheidet sich folgendermassen: Blätter linealisch-lanzettlich, mehr graugrün, alle mit einem zwar kurzen, aber deutlich zu unterscheidenden Blattstiel

1) Deutsche Botan. Monatschr. 1884, Seite 152, 49; 1885 S. 71. Vergl. Oesterr. Bot. Zeitschrift 1873, Seite 348, S. 48.

2) So z. B. im Böcksteiner Thal und bei Zell am See im Salzburgischen.

mit herablaufenden Blatträndern; Kelchabschnitte schon von der Mitte an spitz zulaufend; Früchte lang; die erhabenen Linien am unteren Theil des Stengels weit undentlicher.

Anmerkung: Wer sich über die Formen dieser schwierigen Gattung genauer zu unterrichten wünscht, dem empfehlen wir die gründlichen Arbeiten von Haussknecht in der Oesterreichischen Botanischen Zeitschrift.

Abbildungen. Tafel 2269.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2270. *Circaea*<sup>1)</sup> *lutetiana* L.

Hexenkraut.

Syn. *C. pubescens* Pohl. *C. vulgaris* Moench.

Das gegliederte, dauernde Rhizom treibt einen bis  $\frac{1}{2}$  Meter hohen, aufrechten, weichhaarigen, meist einfachen Stengel, welcher etwas entfernt mit gegenständigen Blättern besetzt ist. Blätter lang gestielt, eiförmig oder länglich-eiförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde schwach herzförmig, geschweift-gezähnt, weichhaarig; Blüten in endständiger, gestreckter Traube, unterhalb welcher aus den obersten Blattachsen bisweilen noch einige kleinere Trauben hervorbrechen, epigynisch, d. h. der Discus mit dem unteren Theil des Carpells vereinigt; Kelch zweiblättrig, die Blätter eiförmig, zurückgebogen, hinfällig; Kronblätter zwei, tief verkehrt-herzförmig; Staubblätter zwei, mit rundlichen Antheren und langen Filamenten; Staubweg fädlich mit ausgerandeter Mündung; Kapsel birnförmig, mit hakenförmigen Borsten bekleidet, zweifächerig, mit einsamigen Fächern; Same länglich. Der Blüte fehlen die Deckblättchen.

Beschreibung: Die ausdauernde, etwas holzige Wurzel kriecht ziemlich weit, ist dunkelbraun, mit vielen weissen Wurzelsprossen versehen. Der Stengel ist am Grunde etwas

1) Nach der griechischen Zauberin Kirke in Homers Odyssee. Der Beiname bezieht sich auf Paris: *Lutetia Parisiorum*, in dessen Umgebung die Pflanze vorkommt.

aufsteigend, oben ganz aufrecht,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Meter hoch, stielrund, einfach oder wenigästig, unten fast gegliedert und purpurröthlich gefärbt, oben blassgrün und feinhaarig. Blätter gegenüber stehend, langgestielt, herz-eiförmig oder länglich, spitz, etwas buchtig gezähnt, dunkelgrün. Die Blüten bilden an der Spitze des Stengels eine lockere Traube, welche zuweilen unten etwas ästig ist. Der Kelch ist blassrosa oder purpurröthlich, fällt leicht ab. Die zwei gegenüber stehenden Kronblätter sind tief zweispaltig. Die gelben Antheren stehen auf weissen Fäden. Das kugelige, hakenförmig-borstige Ovarium trägt einen langen, über die Blüthe herausragenden, mit zwei kugelrunden Narben besetzten Griffel. Die grünliche, birnförmige, zweifächerige Kapsel ist mit hakenförmigen Borsten besetzt, enthält in jedem Fach einen bräunlichen Samen.

Anmerkung: An dunkeln Standorten sind die Kronblätter ganz weiss gefärbt. Die ganze Pflanze ändert hinsichtlich des einfachen oder ästigen Stengels, des haarigen Ueberzugs, sowie der Form der Blätter sehr ab, weswegen wohl auch Ehrhart eine dritte Art unter *Circaea intermedia* aufgestellt haben mag. Diese Abänderung nähert sich mehr (wie auch an andern Exemplaren, welche auf dem Thüringer Walde gefunden wurden, beobachtet wurde) der *Circaea alpina* L. Indess ist letzte Art durchaus glatt und im ganzen Habitus zarter.

Vorkommen: In feuchten, schattigen Waldungen, besonders im Laubwalde, in Gebirgsschluchten. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, häufiger in Gebirgsgegenden, wohl niemals auf Kalkboden. Auch durchs Alpen-

gebiet verbreitet; so z. im Salzburgischen (A. Sauter, Flora, Seite 134) in schattigen Buchenwäldern, an Hecken, an steinigen Orten im Flachlande, z. B. um Salzburg an der Strasse über der Gnigl, am Dürenberg u. s. w.;<sup>1)</sup> auch in Tirol, so z. B. bei Freiberg und hinter der Zenoburg unweit Meran.<sup>2)</sup>

Blüthezeit. Juli, August.

Anwendung: Die Schafe und Ziegen fressen dieses und das Alpen-Hexenkraut gern, aber das Rindvieh frisst sie ungern. Die Wurzel kann man zum Gelbfärben brauchen. Die Blätter sollen als Ueberschlag gebraucht, nach Comel, venerische Condylomen erweichen. In Parkanlagen verdient die Pflanze einen Platz in feuchten, schattigen Gehölzen.

Formen: *β. cordifolia* Lasch. Ganze Pflanze flaumig-kurzhaarig; Blätter herzförmig, geschweift-gezähnt, die oberen oft eiförmig. Syn. *C. decipiens* Acherson.

*γ. glaberrima* Lasch. Völlig kahl; Blätter am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig. Vergl. auch Koch's Synopsis, Band 1, Seite 210.

---

1) Vergl. Botan. Zeitung 1870, Spalte 745, 761, 777; Flora 1863, Seite 125; Oesterr. Botan. Zeitschr. 1873, Seite 348; Irmischia 1884, Seite 60; Westpr. Ver. 1879, Seite 14.

2) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 153.

Abbildungen. Tafel 2270.

A B Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert.

**2271. *Circaea intermedia* Ehrhart.**

Bastard-Hexenkraut.

Syn. *C. alpina*  $\beta$ . *intermedia* Smith DC.

In der Grösse, in der Beschaffenheit der eiförmig-länglichen, am Grund herzförmigen Blätter und bezüglich der Blüten gleicht sie der *C. lutetiana* L., dagegen stimmt sie im Habitus, in bezug auf die Blättzähne und bezüglich der Deckblättchen mit *C. alpina* L. überein. Blätter eiförmig oder eiförmig-länglich, geschweift gezähnt; Deckblättchen borstlich; Früchte fast kugelig-verkehrteiförmig.

Beschreibung: Man hielt diese Species früher für eine Varietät der *Circaea alpina* und mit dieser hat sie auch den ganzen Habitus und die Deckblätter gemein, während sie doch die Grösse des Stengels, der Blätter und Blüten und auch die Form der Blätter von *C. lutetiana* besitzt, also gewissermassen zwischen diesen beiden Species in der Mitte steht und daher auch den Namen erhalten hat. Sie wird nicht ganz so gross als *C. lutetiana*, denn ihre grössten Exemplare erreichen nur 30 Cm. Höhe, sind aber nicht feinhaarig, wie diese Species, sondern völlig kahl wie *C. alpina*. Die Gelenke sind verdickt, die Blattstiele nicht flach wie *C. alpina*, sondern stielrund wie *C. lutetiana* und die Blattflächen, in Grösse der von *C. lutetiana* gleichend, halten in Form des Umrisses die Mitte zwischen jenen zwei Species, während wiederum der bogig gezahnte Rand mit

dem der *C. alpina* übereinkommt. Durch die Gegenwart der sehr kleinen pfriemenförmigen Deckblättchen unterscheidet sie sich sehr scharf von *C. lutetiana* und durch die Kronenblätter, die, wie bei *C. lutetiana*, so lang als der Kelch sind, sehr bestimmt von *C. alpina*; indessen ist die Basis der Kronenblätter keilig verschmälert wie bei *C. alpina*, während *C. lutetiana* an der Basis zugerundete Kronblätter besitzt. Die Kronblätter sind nicht selten nach der Spitze hin rosaröthlich angelaufen, öfters auch reinweiss. Ganz so wie bei beiden Species ist die grünliche, etwas birnenförmige Frucht mit hakenförmigen Borsten dicht besetzt und enthält in jedem Fache einen Samen oder es schlägt auch wohl der Samen eines der beiden Fächer fehl.

Vorkommen: An feuchten, schattigen Orten nicht überall verbreitet und in Thüringen bloss im Gebirge, daselbst aber an mehren Stellen, sowohl auf Thonschieferboden im östlichen Theile, als auch auf Porphyr und Totliegendem im westlichen Theile. Leicht zu constatirende Standorte finden sich z. B. im Schwarzathal, bei Eisenach, ganz nahe bei der Hohen Sonne, rechts von der Chaussee u. a. Nach brieflicher Mittheilung des für die Wissenschaft leider zu früh verstorbenen Reinhard Richter kommt sie auch in der Flora von Saalfeld, überhaupt im oberen Saalgebiet vor. Wiefel führt Laasen, Weischwitz und Breternitz, sowie für die vorige Laasen und Gisra bei Eyba an.<sup>1)</sup> Im Thüringer Muschelkalkgebiet werden alle drei Arten äusserst selten. Garcke führt für unsere Pflanze auch für Halle keine be-

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 110; vergl. auch Seite 156, 153; ferner: *Irmischia* 1881, Seite 51.

sonderen Standorte an.<sup>1)</sup> Im Königreich Sachsen wird sie wieder häufiger, so z. B. nach Mylius zwischen Nossen und Hirschfeld im Gebiet der oberen Freiburger Mulde. Im Alpengebiet ist sie im Ganzen ziemlich häufig. A. Sauter (Flora S. 134) führt für die Salzburger Flora feuchte, schattige Plätze, Zäune, Bachränder bei Zell und Gastein an. Bei Meran scheint sie nach Entleutner zu fehlen, kommt aber sonst in Tirol hier und da vor, wie überhaupt im ganzen Alpengebiet; ebenso ist sie von der Schweiz aus am Rhein abwärts zerstreut.<sup>2)</sup>

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

---

1) Dagegen erwähnt Meyerholz den Güssener Forst in der Flora von Genthin (im Erlengebüsch). D. Botan. Monatssehr. 1884, S. 94.

2) Vergl. u. a. Lühr's Flora von Köln.

Abbildungen. Tafel 2271.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2272. *Circaea alpina* L.

### Alpen-Hexenkraut.

In allen Theilen kleiner und zierlicher als beide vorige, Stengel kahl, meist stark verästelt, aufrecht oder ausgebreitet, seltner im untern Theil gestreckt; Blätter breit eiförmig, tief herzförmig, geschweift scharf-gezähnt, am Ende spitz oder zugespitzt; Kronblätter am Ende schwach herzförmig ausgerandet; Deckblättchen borstlich; Früchte länglich-keulig.

Beschreibung: Die kriechende, weissliche Wurzel ist mit vielen Fasern besetzt. Der Stengel wird kaum 10 bis 15 Cm. hoch, ist sprossend, etwas fleischig, stielrund, ziemlich dick, ganz glatt, unten weisslich, fast durchsichtig, an den Gelenken angeschwollen, oben entweder einfach oder weitschweifig-ästig. Aeste gegenüber stehend, blattwinkelständig, fast wagerecht. Die Blätter gegenüber stehend, lang gestielt, herzförmig-eirund, zugespitzt, scharf gezähnt, glänzendgrün, fast durchscheinend, unterseits viel blasser, ganz kahl. Blattstiel undeutlich geflügelt. Die Blüten bilden an der Spitze des Stengels oder der Aeste lockere, zum Theil etwas ästige Trauben. Die einzelnen, gestielten Blüten sind an der Basis mit einem Deckblatt versehen. Die Kelchblättchen weisslich, an der Spitze röthlich gefärbt oder durchaus röthlich. Die röthlichen Blumenblätter sind

verkehrt-herzförmig, tief eingeschnitten, nach der Basis zu verschmälert. Die obersten Blüten sind meist verkümmert. Die gelben, rundlichen Antheren sitzen auf weisslichen Fäden. Das meist weiss gefärbte, ganz feinhaarige Ovarium trägt einen Griffel mit zwei zugerundeten Narben. Die grünlich gefärbte, eirunde oder keulenförmige Kapsel ist mit einzelnen hakenförmigen Borsten besetzt, zwei- oder durch's Fehlschlagen einfächerig.

Vorkommen: In engen, feuchten Felsenthälern, in schattigen, feuchten Gebirgswaldungen, überhaupt in feuchten Laubwäldern und Nadelwäldern, in Erlenbrüchen u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber in Gebirgsgegenden häufiger als auf der Ebene. In Thüringen ist sie durch das ganze Gebirge, sowie auch in der Buntsandsteinregion zerstreut; fehlt aber dem Muschelkalkgebiet fast ganz. Sie gehört daher z. B. der Jenaischen Flora im engeren Sinne nicht an, wohl aber der Buntsandsteingegend des Altenburger Westkreises (Zeitzgrund bei Roda, Hummels-hain u. s. w., sowie des Neustädter Kreises; häufiger ist sie jedoch im eigentlichen Thüringer Wald, so im Schwarzathal, in der Umgegend von Ilmenau, in den Felsschluchten bei Eisenach u. s. w. Im untern Saalgebiet fehlt sie fast ganz, tritt dann im Dessauischen auf (Nichrim bei Oranienbaum), bei Crina und Dübén, im Königreich Sachsen<sup>1)</sup> u. s. w. Im Alpengebiet ist sie noch häufiger; so z. B. im Salzburgischen (A. Sauter, Flora S. 134) an feuchten, schattigen Orten unter Gebüsch, in den Wäldern, von den Gebirgsthälern bis

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 156.

1300 Meter Meereshöhe, vorzüglich im Gebirgslande, gesellig; auch in Tirol,<sup>1)</sup> in der Schweiz, überhaupt durch die ganze Alpenkette.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Ein sehr empfehlenswerthes Pflänzchen für den Garten, namentlich für alpine Anlagen, für feuchte Holzungen und schattige Teichränder, wenn dieselbe frische Wasserzufuhr haben.

---

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, S. 153 und Hausmann's Flora. Vergl. noch: D. B. M. 1885, S. 72; Irmischia 1884, S. 54; Westpr. Bot. Ver. 1879, S. 14.

Abbildungen. Tafel 2272.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

**2273. *Isnardia palustris* L.**

Wasserlöffelchen.

Syn. *Dantia palustris* Karsch. *Ludwigia palustris* Elliot.

Ein niedriges Pflänzchen, welches mit dem dauernden, deutlich gegliederten, fast fädlichen, ästigen Rhizom im Schlamm und Kies der Gewässer umherkriecht und an den Knoten wurzelt, aus den Blattachsen der Knoten einfache und ästige Zweige entsendet, welche im Wasser aufrecht wachsen, über der Wasseroberfläche jedoch sich niederlegen. Blätter gegenständig, eiförmig-spatelig (löffelförmig, spitz oder kurz zugespitzt, in den kurzen Blattstiel verschmälert, wie die ganze Pflanze kahl, ziemlich entfernt; Blüthen einzeln achselständig, sitzend, kronenlos, klein und unscheinbar; Discus mit dem Carpell vereinigt, oben die vier ausgebreiteten, bleibenden, breit lanzettlichen Kelchabschnitte tragend; die 4 Staubblätter vor den Kelchabschnitten inserirt, mit fädlichen Filamenten; Staubweg fädlich mit kopfiger Mündung, nach der Blüthe abfallend; Kapsel 4fächerig, fachspaltig, vielsamig.

Beschreibung. Zur Blüthe und Fructification verlangt diese Pflanze, gleich unseren Elatine-Arten, einen Schlammgrund, welcher im Hochsommer so weit abtrocknet, dass die Oberfläche gangbar wird. Ist der Sommer sehr feucht und die Gewässer trocknen nicht aus, dann streckt sich der Stengel aufrecht im Wasser empor, bleibt saftiggrün mit seinen Blättern, kommt aber nicht zur Blüthe. Sobald aber

das Wasser verdampft, legt er sich auf den Schlamm, treibt in seinen Knoten Wurzeln und streckt nur seine Aeste empor. Je nach dem Grade des Austrocknens nimmt er eine mehr oder weniger allgemeine burgunderrothe Farbe an, an welcher auch die Blätter mehr oder weniger Theil nehmen. In dieser Beschaffenheit sieht die Isnardie einer Peplis Portula ähnlich, nur sind ihre Blätter grösser und spitz. Der vierkantige, kahle Stengel wird etwa 15—30 Cm. lang. Seine gegenständigen Aeste sperren sich etwas aus, messen 1—2 Cm., stehen öfters unregelmässig gegenüber, sind kahl und gewöhnlich röthlich. Die Blüthen sind klein, verlaufen in einen sehr kurzen Stiel, haben 4 ausgespannte, eiförmige, spitze Lappen und 4 kürzere Staubgefässe.

Vorkommen: In Teichen, Gräben und allen langsam fliessenden Gewässern, worin sich Schlamm am Grunde anhäuft. In der Oberrheinebene in den Lachen des Rheins, in Westphalen und Niedersachsen, im Ganzen aber eine seltene Pflanze Deutschlands. Hauptsächlich durch das südliche und westliche Gebiet zerstreut. In Kärnthen; im westlichen Theil der Schweiz, namentlich bei Locarno, Genf, Neufchâtel, Basel und von dort rheinabwärts am Bodensee; in Breisgau; in der Rheinebene des Elsass; Frankfurt; ferner bei Krefeld; im nördlichsten Theile Westphalens bei Lotte, Lengerich, Rahden, Dorsten; in Hannover; Oldenburg; Hamburg (im Mühlenteich bei Eppendorf und bei der Kuhmühle auf der Uhlenhorst); bei Annaberg zwischen Wittenberg und Torgau; in der Niederlausitz. 1)

1) Vergl. die Notiz von E. Fick: Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 184, 185; auch 1885, S. 98.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen, welches seiner Seltenheit wegen in Teichen der Gärten angepflanzt werden sollte.

Formen: *β. paludosa* Rabenhorst: Blüthen monöisch. So bei Neudendorf unweit Lübben.

Name: Zum Andenken eines französischen Naturforschers, Anton Danty d'Isnard, so benannt.

Abbildungen. Tafel 2273.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2274. *Trapa natans* L.

Wassernuss. Stachelnuss.

Der jährige Stengel kriecht in Schlamm der Gewässer umher, ist deutlich gegliedert und entsendet an den Knoten nach unten Wurzeln, nach oben die beblätterten Stengel. Blätter gegenständig, die untergetauchten haarfein gefiedert, die schwimmenden gedrängt, ungetheilt, langgestielt, der Stiel in der Mitte blasig aufgetrieben, die Spreite ungetheilt, breit rhombisch, gegen das Ende scharf geschweift sägezählig; Blüthen achselständig, kurzgestielt; Kelch viertheilig, bleibend; Kronblätter 4; Staubblätter 4; Carpell 2fächerig mit einknospiigen Fächern und deutlichem Staubweg mit knopfiger Mündung; Frucht durch Fehlschlagen einfächerig, einsamig, durch den auswachsenden Kelch vierdornig, steinhart, die Dornen an der Spitze rauh.

Beschreibung: Der dünne, nach Massgabe der Tiefe des Wassers kürzere oder längere Stengel bildet unten eine grosse Zahl haarförmiger Wurzelfasern und an den Gelenken gegenständige, haarförmig gefiederte, an der Spitze einfache Blätter, deren Blattpaare in tiefem Wasser fern von einander, in flachem aber nahe an einander zu stehen kommen. Sobald aber der Stengel die Oberfläche des Wassers erreicht, so kommen nun so dichtstehende Blattpaare vollkommener Blätter hervor, dass sie eine Rosette formen, und diese schwimmen auf dem Spiegel des Wassers. Ihre Stiele sind

gemeinlich länger als die Blattflächen, die letzten messen 2—4 Cm. Länge und etwas mehr Breite, sind rautenförmig und ihre beiden Ränder, welche sich in die Spitze verlaufen, sind grobgezahnt, während sie gegen die Basis hin ganzrandig werden. Die Oberfläche rostbraun und zottig. Die Kelchzipfel sind lanzettförmig, die weissen Kronenblätter verkehrt-eiförmig, die Scheibe ist gefaltet. Die kurzen Blütenstiele halten die Blüthe über dem Wasser, nach der Blüthezeit schwillt die Frucht und bildet sich aus einer zweifächerigen zweiseimigen Frucht zu einer einfächerigen, einsamigen aus. Der Kelch, durch die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, verhärtet sich sammt den freien Kelchzipfeln zu einer festen Schale, welche durch die 4 Kelchzipfel 4 Spitzen erhält. Der Kern ist dreieckig. Die Frucht schwimmt nach der Reife auf dem Wasserspiegel und wird, weil sie essbar ist, von den Bewohnern der Umgegend gesammelt.

Vorkommen: In Landseen und Fischteichen, überhaupt in stehenden und langsam fliessenden Gewässern. Sehr zerstreut und sehr ungleich vertheilt durch das Gebiet; vielen Gegenden ganz fehlend und im Ganzen überhaupt selten. Sie kann selbstverständlich nur in solchen Gegenden häufiger sein, welche reich sind an Landseen und Teichen. Beispiele ihres Vorkommens sind ausser den seenreichen Distrikten Norddeutschlands der Niederrhein; 1) Oranienbaum bei Dessau, in den Seen bei Rieseck und im Grosskühmauer See bei Dessau; auf der Hochebene bei Plothen, Drebra, bei Gera. Vgl. auch D. B. M. 1885, S. 90.

1) Vgl. Löhr, Flora von Köln; Froriep's Notizen 1849, No. 229.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Die Frucht enthält einen herzförmigen, weissen Kern von einer festen Substanz, der einen süsslichen, kastanienartigen Geschmack hat; der roh, besser aber zubereitet gegessen werden kann. Er ist reich an öligen und mehligem Theilen; daher sehr sättigend und nährend, obwohl auch blähend. Auch kann man ein sehr weisses Mehl und Brod aus ihm bereiten. Dort, wo sie häufig wächst, mag diese Pflanze in der Hungersnoth mit andern geniessbaren, sonst weniger gewöhnlichen Nahrungsmitteln ein nicht zu verachtendes Rettungsmittel abgeben. Auch in der Arznei hatte diese Pflanze ehemals ihren Gebrauch. Die Wurzel soll giftig sein, doch fressen die Pferde die Blätter. In den Officinen *nucis aquaticae Fructus*.

Die interessante und hübsche Pflanze sollte in Teichen in jedem grösseren Garten gezüchtet werden. Sie lässt sich leicht aus Samen ziehen, welche man in fette, gute Gartenerde in Näpfe legt und von unten her reichlich bewässert und später ganz unter Wasser setzt. Sind die Pflanzen gross genug, so kann man sie mit dem Napf in den Schlamm des Teiches einsenken.

Abbildungen. Tafel 2274.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 innere Blüthe, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 dieselbe zerschnitten, desgl.

## 2275. *Lythrum Salicaria* L.

Weiderich.

Syn. *Salicaria spicata* Lamarque.

Das kräftige, dauernde, mehrköpfige Rhizom liegt schräg im Boden und treibt aufrechte, kantige, ziemlich, entfernt beblätterte, bis 2 Meter hohe blühende Stengel und kurze, sterile Blattbüschel. Blätter breit lanzettlich, ziemlich stumpf, mit herzförmig umfassendem Grunde sitzend, die unteren gegenständig oder mehrzählig wirtelständig, die nach oben immer kleiner werdenden Stützblätter wendelständig; Blüten achselständig, eine langgestreckte, pyramidale, spitze Scheinähre bildend, welche aus zahlreichen halben Scheinwirteln zusammengesetzt ist; Kelchscheibe röhrig-glockig, aufrecht, unter dem Carpell inserirt, am Grund ohne Deckblättchen, 12zählig, die inneren Zähne pfriemlich, doppelt so lang wie die äusseren, lanzettlichen; Kronblätter sechs, in der Kelchröhre eingefügt, lanzettlich, radförmig ausgebreitet; Staubblätter  $2 \times 6$ , abwechselnd länger, in der Kelchröhre eingefügt; Staubweg mit kopfiger Narbe, bald länger, bald kürzer; <sup>1)</sup> Kapsel vom Kelch umgeben, 2klappig, 2fächerig, vielsamig, eiförmig.

Beschreibung: Die Wurzel dick, holzig, schief herab-

---

1) Nach der alten Ausgabe unserer Flora soll die Blüthe von zwei Deckblättchen gestützt sein, was wohl auf einem Irrthum beruht. Die Blüthen sind dichogamisch, sie haben entweder lange Staubblätter und einen kurzen Staubweg oder umgekehrt kurze Staubblätter und einen langen Staubweg.

steigend, unregelmässig verdickt, abwärts sich allmählig verdünnend, viele Wurzelfasern treibend, aussen braun, innen weisslich, mehrköpfig. Die Stengel aufrecht gerade, 30 bis 60 Cm. hoch, vier- oder sechseckig, röhrig, mehr oder weniger besonders nach oben hin behaart, meist nur kurze Aeste hervortreibend, von welchen gewöhnlich die obern auch wieder blühen, die untern aber nur beblättert sind. Die Blätter fast sitzend zu 2 oder 3 im Quirl stehend, doch auch häufig etwas auseinander tretend, am Grunde herzförmig, mit den stumpfen Lappen den Stengel etwas umfassend, dann lang-lanzettlich, fast breit-linealisch ausgedehnt, zugespitzt, spitz, auf beiden Seiten kahl und nur am Rande mit schärflichen Härchen besetzt, oder auf beiden Seiten mehr oder weniger behaart, auf der untern sogar wohl etwas stark und weich behaart, der Nerv und die nach dem Rande hin sich verbindenden Seitenadern unten etwas hervortretend, die tiefern Blätter etwa fingerlang, nach oben sich verkürzend und unter der Blume nur als kurze, gar nicht oder nur wenig vortretende, aus breiter Basis spitz zugespitzte oder eiförmige fast pfriemlich-zugespitzte Deckblätter erscheinend, die endlich nicht länger als der Kelch sind. Die Blumen kurzgestielt, in Büscheln, endlich einzeln in den Achseln der Blätter und Deckblätter, falsche Quirle bildend, die in einen unten unterbrochenen, nach oben hin zusammenfliessenden Blüthenschweif sich verbinden. Der Kelch mehr oder weniger behaart, röhrig, 12streifig, oben 12zähmig, die Zähne wechselnd kleiner, etwas gefärbt, am Grunde von 2 lanzettlich-linealischen Deckblättchen unterstützt. Die 6 Blumenblätter schmal stumpflich, schwach wellig, ausgebreitet. Die 12 Staub-

## 2276. *Lythrum virgatum* L.

Ruthen-Weiderich.

Syn. *L. acuminatum* W.

Der vorigen ähnlich aber zierlicher. Blätter lanzettlich, am Grund abgerundet, die oberen nach beiden Enden verschmälert; Blüten in langer, ziemlich gedrungener Scheinähre, die unteren in Scheinwirteln, die oberen wendelständig; Kelch am Grund ohne Deckblättchen,<sup>1)</sup> mit 12 gleichlangen, aber abwechselnd schmalen, pfriemlichen und breiten, zugespitzten Zähnen; Kronblätter sechs, breit lanzettlich, doppelt so lang wie der Kelch; Staubblätter zwölf.

Beschreibung: Diese Species ist in ihrem Wuchse weit schlanker als die gemeine Art; an geeigneten Stellen wird sie 1—1 $\frac{1}{4}$  Meter hoch, auf trocknerem Lande bleibt sie kleiner, doch der Stengel wird verhältnissmässig nicht so dick als bei *Lythrum Salicaria*, die Blätter werden nicht so breit und bei den oberen des Stengels verschmälert sich die Basis derselben, was bei *L. Salicaria* nie der Fall ist. Die Aeste strecken sich lang aus, sind in die Höhe gerichtet und die Blätter derselben, durch die sich verschmälernde Basis, weit mehr den Weidenblättern ähnlich als bei *L. Salicaria*. Die Blütenwirtel sind reichblüthiger, man zählt über 30 Blüten derselben, die aber nicht ganz die Grösse unsrer gemeinen Art besitzen. Am Kelchrande ist

---

1) Nach den früheren Ausgaben unserer Flora sind die zwei Deckblätter zwar vorhanden, aber schon vor dem Anblühen hinfällig.

der eine Kreis der Kelchzähne breiteckig, an der Spitze roth gefärbt, der andere Kreis lineal pfriemlich, grün und sehr fein gewimpert und beide Arten von Zähnen sind ziemlich gleichlang. Die Staubfäden und Staubbeutel sind purpurfarbig, nicht so lang als die Kronblätter, doch länger als der Griffel.

Die beiden lineal-lanzettlichen, röthlichen Deckblättchen, die an der Basis des Kelches stehen und bis gegen ein Viertel der Länge des Kelches erreichen, findet man schon beim Aufbruche der Blume nicht mehr.

Vorkommen: An nassen Stellen, in halbvertrockneten Gräben, an den Ufern der Bäche und Flüsse, doch bloss im Südosten Deutschlands, nämlich in Oesterreich, Mähren, Böhmen und Steiermark. Ausserdem in Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, in der Türkei, im mittlen und südlichen Russland, in der Lombardei, in Belgien und Luxemburg und daselbst auch an der Grenze bei Verviers im Gebiet der Flora von Spaa.

Blüthezeit: Juni, Juli. Vier Wochen früher als bei voriger.

Anwendung: Eine prächtige Zierstaude für den Blumengarten.

Abbildungen. Tafel 2276.

Blühender Stengel in natürl. Grösse.

---

## 2277. *Lythrum hyssopifolia* L.

Ysop-Weiderich.

Ein niedliches, jähriges, nur handhohes, kleinblüthiges und schmalblättriges Pflänzchen, dessen Stengel über dem Boden ruthenförmig verästelt ist. Blätter klein, linealisch oder länglich, fast alle wendelständig, die Stützblätter den übrigen gleich; Blüten einzeln, achselständig, bis 6männig, am Kelchgrund auch zur Blüthezeit mit zwei sehr kurzen, pfriemlichen Deckblättern versehen; Kelchzähne pfriemlich, abwechselnd länger.

Beschreibung: Die Wurzel dünn, mehr oder weniger ästig, wenig zaserig, verschiedenartig gebogen, herabsteigend, bräunlich. Der Stengel 10—30 Cm. hoch, einzeln und ganz einfach, oder gegen die Mitte hin oder schon vom Grunde an ästig; die Aeste einfach und wie der Stengel ziemlich dicht beblättert und in den Blattachsen mit Blüten und Früchten besetzt, die untern auch wohl niederliegend und wurzelnd, rundlich, durch die schmalen von den Rändern der Blätter ausgehenden herablaufenden Leisten eckig. Die Blätter wechselnd, sitzend, vom Linealischen fast in's Elliptische übergehend, am Grunde verschmälert, an der Spitze stumpf oder spitz, der Rand etwas ungelegt und schärflich, die Mittelrippe unten vortretend, oben eingedrückt, sonst beide Flächen kahl. Die Blumen einzeln, ganz kurzgestielt in den Blattwinkeln, viel kürzer stets als ihr Blatt; unter dem Kelch und diesem anliegend befinden sich 2 sehr kleine,

ganz schmale, spitze Deckblättchen. Der Kelch anfangs langgezogen trichterig, später durch die darin enthaltene Kapsel mehr walzenförmig, mit 6 stärkeren und 6 damit wechselnden schwächeren Längsstreifen; von den 12 oder 8 Zähnen an der Mündung sind 6 oder 4 längere schmale, nach aussen gebogen, 6 oder 4 kürzere stumpfere nach innen. Die 6 oder 4 Blumenblätter sind rothviolett, fast lanzettlich, spitz, etwas schief, am Grunde der längeren Zähne eingefügt. Die Staubgefässe, welche von 6—2 abändern, sind in der halben Kelchröhre ungefähr befestigt, reichen bis zum Schlunde herauf und haben kleine, gelbe Staubbeutel. Der walzenförmige, grüne und kahle Fruchtknoten hat einen einfachen, ein wenig gebogenen Griffel mit einer fast kopfförmigen, gelblich-grünlichen Narbe. Die Kapsel ist von der Länge des Kelchs und wird von ihm bedeckt, sie enthält eine Menge eiförmiger, an einem Ende spitzer, brauner Samen.

Vorkommen: Auf feuchten Feldern, selbst unter dem Getreide, an Landseen, auf feuchten Triften, gewöhnlich an Orten, welche im Winter oder Frühjahr überschwemmt waren oder doch feucht sind. Sehr spärlich durch das Gebiet zerstreut und meist selten. In Thüringen nur an wenigen Orten, so z. B. nach Lutze (Programm, Seite 20) in der Flora von Sondershausen, in der Jenaischen Flora oberhalb des Dorfes Isserstedt an der Strasse nach Weimar, auf überschwemmten Aeckern in der Aue bei Naumburg und Bibra; häufiger in der Flora von Halle auf feuchten Aeckern zwischen Dölau und der Haide, bei Lieskau am Dölauer Kirchholz, auf feuchten Aeckern bei Röglitz, am Bienitz, bei Klein-

Dölzig und Dürrenberg; auch gegen den Harz hin bei Aschersleben unter den Westerbergen; im Dessauischen auf Wiesen bei Alten; häufig in der Flora von Genthin z. B. bei Rossdorf, Parchen, Hohenseeden, Bergzow;<sup>1)</sup> in den an Landseen reichen Gebieten Norddeutschlands häufiger werdend; ebenso im Rheingebiet, so z. B. am Rheinufer bei Kehl; nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth bei Metz.

Blüthezeit: Juli bis September.

Anwendung: Für den Blumengarten fast zu bescheidenen Ansehens, doch verdient die Pflanze ein Plätzchen in der Nähe von Teichen an feuchten Stellen.

Name: Mit dem Namen *λύθρον* bezeichneten die Griechen den Saft der Purpurschnecke und das aus Wunden rinnende Blut; ähnliche rothe Farben zeigen die Blumen der Linné'schen Pflanzengattung *Lythrum*.

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 94; *Irmischia* 1884, Seite 60.

Abbildungen. Tafel 2277.

Pflanze in natürl. Grösse.

---

## 2278. *Peplis Portula* L.

### Wasserportulak.

Ein sehr niedriges, jähriges Pflänzchen mit gegliedertem, oft etwas ästigem, im untern Theil an den Knoten wurzelndem Stengel und einzelnen, achselständigen, fast sitzenden, kleinen Blüthen. Blätter gegenständig, verkehrt-eiförmig mit keiligem Grunde, kurz gestielt, am Ende abgerundet; Kelch glockig, 12zähmig und 12faltig, die Zähne geschweift, abwechselnd kürzer; Krone fehlgeschlagen oder 6blättrig, hinfällig; Staubblätter 6, den breiteren Kelchzähnen gegenüberstehend und denselben eingefügt; Staubweg sehr kurz mit kugeligter Mündung; Kapsel 2fächerig, vielsamig.

Beschreibung: Steht dieses kleine Pflänzchen noch im Wasser, so wird es handlang, ist grün, treibt aus den unteren Blattwinkeln lange Faserwurzeln und blüht nur an der Spitze, die sich über das Wasser emporhebt. Ist aber das Wasser schon aufgetrocknet, dann bleibt es sehr klein, wird oft 2—5 Cm. lang, hat einen viel gedrungeneren Wuchs, bekommt im Stengel und in den Blättern eine roth angelaufene Färbung und ist in allen Blattwinkeln mit Blüthen begabt. Die dicken Blätter sind, je nach dem nasserem oder trocknerem Standorte, bald 12 Mm. und 6 Mm. breit, bald nur 4—8 Mm. lang und 2—3 Mm. breit, stets ganzrandig und keilförmig in einen Blattstiel verlaufend. An dem sehr kleinen Blütenstielchen bemerkt man 2 kleine,

pfriemenförmige Deckblättchen, welche nur die Hälfte des Kelches erreichen. Die grösseren Kelchlappen sind dreieckig, zugespitzt, hellgrün und rothgestreift; die rosenrothen Kronblätter sind kürzer als der Kelch, abgerundet, hinfällig; die 2fächerige Kapsel ist roth und durchscheinend.

Vorkommen: Auf überschwennten oder überschwemmt gewesenen Plätzen des Sandbodens, häufig auch auf Haiden in den Vertiefungen der Wege. Auf nassen Triften und Aeckern, in Gräben, in Pfützen und Lachen aller Art, in Gebirgsgegenden häufig in Tümpeln, welche sich in Felsenvertiefungen bilden, an Orten, die im Winter oder Frühling überschwemmt waren. an flachen Ufern u. s. w. Durch das ganze Gebiet zerstreut, aber der Natur der Sache nach nur in wasserreichen Gegenden häufig. In Thüringen beispielsweise sehr unregelmässig vertheilt, in der Flora von Jena auf Wiesentümpeln und in Gräben nach Ziegenhain zu, im Schwarzathat in Vertiefungen der Triften unweit der Papiermühle, bei Eisenach in einer Felsenvertiefung auf dem Breitengscheid, selten im Sornitzgebiet,<sup>1)</sup> hier und da im Saalgebiet, so z. B. bei Naumburg an der Saale, bei Bibra auf Triften; häufiger in der Provinz Sachsen, so in der Flora von Halle an feuchten, wenig begrasteten Stellen zwischen Kröllwitz und der Haide, zwischen Kröllwitz und Lettin, in der Aue bei Döllnitz; auch gegen den Harz hin bei Aschersleben; häufig in der Flora von Dessau; hier und da im Königreich Sachsen;<sup>2)</sup> häufiger im wasserreichen Norden und

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1883, Seite 89.

2) Ebendasselbst 1884, Seite 156. Auch bei Drebra auf der Schleizer Hochebene.

Westen, so im Rheingebiet, nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth bei Metz, auch im Alpengebiet zerstreut, wie z. B. auf feuchten Triften und Lachen im Salzburgischen bei Saalfelden, auf St. Pankraz bei Weithörth, auf dem Schönrammer Moor; hier und da in Tirol, so z. B. bei Burgstall in der Flora von Meran<sup>1)</sup> u. s. w.

Blüthezeit: Juli bis September.

Name: Der Name Peplis bezeichnet die Aehnlichkeit mit *Euphorbia Peplis* und der Name *Portula* die Aehnlichkeit mit *Portulak*.

---

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 166.

Abbildungen. Tafel 2278.

Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

---

## 2279. *Myriophyllum verticillatum* L.

Wasserfeder.

Das einfache oder verästelte, dauernde meist verzweigte Rhizom kriecht ausläuferartig im Schlamm des Bodens unher, ist deutlich gegliedert, wurzelt an den Knoten, und treibt aufwärts lange, dünne, fadenförmige, einfache oder hie und da verästelte, wirtelständig ziemlich dicht beblätterte Stengel, welche kaum über die Wasseroberfläche emporreten; Blätter bis auf die Spindel fiedertheilig mit fein borstlichen Fiedern, sitzend; Blüten in den Blattachsen einzeln, sitzend, wirtelständig, die Stützblätter ziemlich gross, jedenfalls mehrfach länger als die Blüten; untere Blüten weiblich, die mittleren gynandrisch, die obersten männlich; Discus der weiblichen Blüten mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 4zähni- gem Kelchrand; Kronblätter sehr klein, zahnförmig; Frucht eine viertheilige Spaltfrucht, ohne Staubweg aber mit 4 Mündungslappen, die Theilfrüchte einsamig; männliche Blüten mit grösserem, viertheiligem Kelche, mit vier rosenrothen, länglichen, mit den Kelchabschnitten wechselnden Kronblättern und 8 Staubblättern mit fädlichen Filamenten.

Beschreibung: Der einfache Stengel ist kahl, gegliedert, meistens einfach, brüchig, 15—30 Cm. lang, zum grössten Theil untergetaucht, oft nur mit den Blütenwirteln über dem Wasserspiegel hervorsehend, aber bis an die Spitze

hinauf beblättert. Die Blätter stehen in genäherten Quirlen, gemeinlich zu 5, nicht selten auch zu 4 oder zu 6. Es sind eigentlich blosse Blattrippen, ohne Parenchym und haben im Umfang eine ovale Form. Ihre Farbe ist dunkelgrün, ihre Grösse beläuft sich von 1—4 Cm. Sobald die Blüthen sich in den Blattwinkeln zeigen, werden die Blätter viel kleiner und schmärer und der Stengel erhält auch eine röthliche Farbe. Man kann also diese an den Blüthen sich befindlichen Blätter wegen ihrer verschiedenen Grösse als Deckblätter einer unterbrochenen Blüthenähre betrachten. Alle Deckblätter haben in ihrem Umfange eine lanzettförmige Gestalt und weichen, wie unten bei der Beschreibung der Varietäten erwähnt, sehr in ihrer Grösse ab. Die untersten Blüthchen sind weiblich, ihre 4 Narben zottig, ihr Fruchtknoten bildet ein grünes vierfaches Nüsschen. Die mittlen Blüthen sind in der Regel Zwitter, die obersten aber jederzeit männlich. Die Staubgefässe überragen die Narben und Kronblätter, die letzten sind bei den Zwitter- und männlichen Blüthen weit grösser als die Kelchblätter, ganzrandig und elliptisch.

Vorkommen: In stehenden und langsam fliessenden Gewässern jeder Art, besonders in Landseen, Teichen, Gräben, Ausschachtungen, auf überschwemmten Wiesen u. s. w. Durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet und in allen wasserreichen Gegenden häufig. Für das nördliche Thüringen vergl. u. a. Lutze's Programm, Seite 6. Die Pflanze geht im Saalgebiet durch die Ueberschwemmungen fast in jedem Frühjahr auf die Lachen und Gräben der Wiesen über und findet sich in allen Ausschachtungen. In der Saale selbst

kommt sie besonders an ruhiger fließenden Stellen vor;<sup>1)</sup> wohl im ganzen Saalgebiet von der oberen Saale bei Ziegenrück und weiter aufwärts bis Naumburg, Halle und bis zur Mündung. Auch den Seen, Lachen, Stümpfen und Gräben des Alpengebiets fehlt sie nicht, so z. B. im Salzburgischen nach A. Sauter (Seite 135) bei Zell am See, im Nonnthal, bei Hellbrunn längs des Almkanals, zerstreut in Tirol<sup>2)</sup> und in der Schweiz; überhaupt wohl keiner Gegend ganz fehlend.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die Pflanze bietet, wie die meisten Wassergewächse einer Unzahl niederer Thiere Anheftungspunkte, Schutz und Schatten und bietet so zahlreichen höher entwickelten Wasserthieren reichliche Nahrung. Selbst den Fischen und Reptilien gewährt die Pflanze Schutz und Beschattung und vielen derselben Verstecke für den Laich. Darauf ist beim Reinigen der Teiche Rücksicht zu nehmen.

Name: Von *μυγλος*, tausend, unzählig, und *φύλλον*, das Blatt, wegen der zahlreichen Fiedern der einzelnen Blätter so benannt.

Formen: *α. pinnatifidum* Koch: Stützblätter weit länger (um ein Vielfaches) als die Blüten; Blattwirtel ziemlich entfernt von einander. Syn. *M. verticillatum γ. pinnatifidum* Wallroth.

*β. intermedium* Koch: Stützblätter kleiner als die übrigen Blätter, nur etwa dreimal so lang wie die Blüten; Blattwirtel genähert. Syn. *M. verticillatum β. pinnatum* Wallroth.

1) Vgl. u. a. Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 110.

2) Ebendasselbst Seite 165.

*γ. pectinatum* Koch: Stützblätter nicht viel grösser als die Blüten; Blattwirtel dicht zusammengedrückt. Syn. *M. verticillatum γ.* Wallroth. *M. pectinatum* DC.

Nach Garcke's Flora von Halle (Seite 165) kommt die erste Form hauptsächlich in langsam fliessenden Gewässern, die zweite in wasserreichen Gräben, die dritte am Rande stehender Lachen und an ausgetrockneten Gräben vor. Es wären also nur Standortsformen. Von *M. spicatum* L. unterscheidet sich die Form *γ. pectinatum* Koch immer noch dadurch, dass die kleinen Deckblätter gefiedert sind.

Abbildungen. Tafel 2279.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2280. *Myriophyllum spicatum* L.

### Aehren-Wasserfeder.

Sie ist der vorigen im Ansehen völlig gleich; aber die wirtelständigen Blüten bilden eine aufrechte, über die Wasserfläche empor tretende Aehre, deren untere Deckblätter etwas fiederig eingeschnitten sind, so lang wie der Blütenwirtel oder wenig länger, während alle übrigen ganzrandig sind und kürzer als die Blüten.

Beschreibung: Die Wurzel dieses Gewächses sitzt unten in der Tiefe des Schlammes, sendet kriechende Stengel aus, welche in der Nähe des Wasserspiegels plötzlich senkrecht emporsteigen. In fließendem Gewässer fluthen die Stengel und erheben nur ihre Spitzen senkrecht empor. Gemeinlich stehen die Aeste abwechselnd am Stengel, doch kommen auch Exemplare mit gegenständigen Aesten vor. Die grünen Blätter stehen zu 3, 4, 5 oder 6 wirtelständig um den Stengel, bestehen eigentlich aus blossen Blattstielen, denen das Parenchym fehlt; ihre Blättchen sind daher haarförmig und spitz. Nahe der Oberfläche des Wassers bilden solche beblätterte Stengel einen wirklichen Rasen, welcher der Schifffahrt oft lästig wird. Jeder Stengel geht mit einer Blütenähre aus, ragt mit dieser, so lange als die Blüthe dauert, über den Wasserspiegel empor. Unten an der Aehre

sitzen die weiblichen, oben die männlichen Blumen; beide Arten haben ganzrandige Deckblättchen, welche aber kürzer als die Blumen sind. Die männlichen Blumen haben einen viertheiligen Kelch, dessen Zähne mit den 3- bis 4mal grösseren Blumenblättern abwechseln. Letzte sind rosenroth, eben so lang als die 8 Staubgefässe und hinfällig. Die Staubgefässe sitzen am Grunde des Kelches, haben gelbe, 2fächerige Antheren und kugelrunde Pollen. In der Mitte der Blume findet man die Rudimente des weiblichen Organs, vier kegelförmige Fruchtknoten mit unvollkommenen Narben. Die weiblichen Blüthen haben einen viertheiligen kronenlosen Kelch und einen mehr als doppelt-grösseren, aus 4 mit einander verwachsenen Fruchtknoten bestehenden Fruchtknoten. Griffel sind nicht vorhanden, aber unmittelbar auf dem viertheiligen Fruchtknoten sitzen 4 weisse, haarige Narben. Die Frucht ist kugelrund, hat 4 Einschnitte, welche die Verwachsung der 4 Nüsschen andeuten und an ihrer Spitze findet man die 4 verschrumpften Narben.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie die vorige, gewöhnlich in einer Wassertiefe von 1—2 Meter, aber auch von 3 Meter, sowohl in süssen Gewässern als im Moorwasser und Brackwasser, in stehenden und langsam fliessenden Gewässern. In vielen Gegenden ist sie noch häufiger als die vorige; in wasserarmen Gegenden pflegt sie dagegen seltner zu sein. Sie ist aber auch in den Seen, Teichen und Sümpfen der Alpen sehr verbreitet; so z. B. im Salzburgischen, in Tirol,<sup>1)</sup> in der Schweiz u. s. w.

---

2) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 165.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen. Bei zu grosser Ueberhandnahme in Kanälen und Landseen kann sie für die Schifffahrt sehr lästig werden und das Versanden der Flüsse begünstigen.

Abbildungen. Tafel 2280.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert;  
2 weibliche Blüthe, desgl.; 3 Frucht, zerschnitten, desgl.

## 2281. *Myriophyllum alterniflorum* DC.

### Wendelblüthige Wasserfeder.

Der vorigen sehr ähnlich, aber weit kleiner und zarter, die Blättfiedern haarfein; die männlichen Blüten wendelständig, ährig, die Aehren über die Wasserfläche tretend und vor dem Aufblühen überhangend; weibliche Blüten wenige, achselständig, am Grunde der männlichen Aehre meist nur einen Wirtel bildend.

Beschreibung: Die Wurzeln dieser zarten Pflanze dringen in den lettigen oder moorigen Schlamm ein und der Stengel, unten wagrecht oder schief liegend, steigt nahe der Oberfläche des Wassers plötzlich senkrecht empor, treibt wechselständige Aeste, welche mit dem Hauptstengel gleich hoch werden und so entsteht auf dem Spiegel des Wassers, da mehre Stengel nahe bei einander sind, durch diese Verästelung ein wirklicher Rasen, aus welchem sich die Blütenähren hervorheben. Die grünen Blätter stehen zu dreien und vieren in Wirteln, ihre kammartig gestellten Fiedern sind haardünn, stehen einander gegenüber oder wechselu ab. Die weiblichen Blüten, welche in den Blattwinkeln des Wirtels stehen, sitzen gewöhnlich nur zu zweien bei einander, ihr Deckblatt ist grösser als die Blüthe und kammartig gesägt; die männlichen Blüten bilden eine gipfelständige Aehre, an welcher sie abwechselnd stehen, doch hat die ganze Aehre nur 2—4 Blüten. Die männlichen Blüten besitzen

ebenfalls ein kammzähniges Deckblatt, welches länger als die Blütenblätter ist und im Uebrigen sind alle Blüthentheile dem *Myriophyllum spicatum* gleich.

Vorkommen: Im tiefen Wasser auf Letten- und Moorgründe von Westphalen, Oldenburg und Pfalz. Im Rheingebiet zerstrout; so in den Vogesenseen, in den Teichen des Jägerthals zwischen Dambach und Stürzelbronn im Elsass, nach Schulz in Gräben zwischen Weissenburg, Niederbronn und Bitsch; in Baden im Schluchsee, Titisee und Feldsee; in der Bairischen Pfalz; im Saarthal bei Saarbrücken und Randerath; bei Elberfeld; an der Sieg bei Siegburg unweit Bonn; bei Köln (vergl. Löhr's Flora), sowie von Westphalen durch Hannover und Oldenburg nach Hamburg, Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Brandenburg, Pommern, Preussen. 1)

Blüthezeit: Juli, August,

---

1) Vergl. Botanische Zeitung 1864, Seite 28; 1869 Seite 134. D. B. M. 1885, Seite 110.

Abbildungen. Tafel 2281.

Pflanze in natürl. Grösse.

## 2282. *Hippuris vulgaris* L.

Tannenwedel. Seetanne.

Das dauernde, kurzgliederige Rhizom kriecht im Schlamm des Bodens umher, wurzelt an den Knoten und treibt am Ende einen einfachen, stielrunden, je nach der Wassertiefe nur handhohen bis 2 Meter hohen, ziemlich dicht mit Blattwirteln besetzten Stengel, welcher hohl ist und aufrecht empor wächst. Blätter sehr schmal linealisch, in vielzähligen Wirteln; gynandrisch, mit schwach 2zähni gem Kelch, kronenlos, einmännig: der Staubweg fädlich, länger als das Staubblatt; Frucht eine einfächerige, einsamige Nuss.

Beschreibung: Die gegliederte Wurzel treibt einen einfachen, runden, gegliederten, nach der Tiefe des Wassers  $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  Mtr. hohen, hohlen Stengel, welcher aus den untersten Gliedern Wurzeln, aus den mittlen Blätter, aus den obern Blätter und Blüten treibt. Blätter findet man 8—15 in jedem Blattwirtel; diese sind ungestielt und untergetaucht etwas breiter, aber schlaff herabgeschlagen. Alle oberhalb des Wassers befindlichen Blätter stehen dagegen ab und sind etwas spitzig. Ihre Länge ist indes sehr verschieden, geht von 8 Mm. bis über 2 Cm. Die sitzenden Blüthchen sind sehr klein, fast durchgängig Zwitter; jedoch findet man unten auch oft weibliche, oben männliche, die als Verkümmierungen anzusehen sind. Das Staubgefäss ist dem Kelch eingefügt, seine verhältnismässig grosse Anthere ist roth. Der faden-

förmige Griffel ist federartig, das Nüsschen nach oben zu durchbrochen.

Vorkommen: In schlammigen Teichen, Weihern und Gräben, auf überrieselten Wiesen, in stehenden Gewässern der verschiedensten Art, auch in Bächen und auf salzigem, nassem und überschwemmtem Boden sowie im Brackwasser. Durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, aber keineswegs überall. In Thüringen, sowie überhaupt in wasserarmen Gegenden selten. In ziemlicher Menge fand ich sie im Siebleber Teich unweit Gotha; verbreiteter ist sie in der Provinz Sachsen; so z. B. bei Genthin,<sup>1)</sup> bei Halle in Lachen auf der grossen Wiese nach Passendorf, in Gräben und Teichen vor Bennstedt, an den Knappendorfer Teichen vor Schkopau, an sumpfigen Stellen und in Teichen bei Dölkau, und Zweymen, in Gräben bei Klein-Dölzig und Dürrenberge; ferner im Mannsfelder Seekreis in Lachen am salzigen und und süssen See, so z. B. am westlichen Ende des Salzsees fast terrestrisch, an einer nur schwach berieselten Stelle der Wiese (H.); auch im Alpengebiet an vielen Stellen, so z. B. im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora S. 135) in Gräben und Sümpfen vor dem Nonnthal bei Salzburg, selten, häufiger in der Form *maritima* in den Eglseen des Hinterwinkels der Fager, ferner bei Saalfelden, Kaprun, Zell, Goldegg; auch in Tirol,<sup>2)</sup> so z. B. bei Lana und Burgstall in der Flora von Meran etc. In Thüringen noch bei Eisenberg, Erfurt und im Gebirge; auch bei Plothen.

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 93.

2) Ebendasselbst Seite 166, 1885 Seite 110; *Irmschia* 1884, S. 60.  
Sehr häufig bei Hamburg, Lüneburg u. s. w.

Blütthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine sehr hübsche Pflanze für Aquarien und zur Ausschmückung von Teichen.

Formen: In Bächen kommt sie langgestreckt, langblättrig, durchscheinend und fluthend vor. Syn. *H. fluvialis* Weber. Ausserdem:

*β. maritima* Koch: Blätter in nur 4—6zähligen Wirteln, fast lanzettlich; Stengel aufrecht. Syn. *H. maritima* Wahlenberg. *H. lanceolata* Retzius. *H. tetraphylla* L. Die Varietät kommt meines Wissens in Thüringen nicht vor, wird aber an beiden nördlichen Meeren in Deutschland gefunden, wo man sie an den halbsalzigen Fluss- und Bachmündungen in die gewöhnliche Form sich verlaufen sieht.

Name: Von ἵππος, Pferd, und οὐρά, Schweif, wegen der entfernten Aehnlichkeit eines Pferdeschweifes.

Abbildungen. Tafel 2282.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Fruchtknoten mit Pistill und Staubgefäss, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3, 4 dieselbe, zerschnitten, desgl.; 5 Saame, desgl.

### 2283. *Callitriche stagnalis* Scopoli.

#### Sumpf-Wasserstern.

Das fädliche, ästige, gegliederte Rhizom wurzelt an den Knoten, ist ausdauernd und treibt nach oben Zweige mit gegenständigen, sämtlich verkehrt-eiförmigen, ganzrandigen, sitzenden Blättern; Deckblätter sichelförmig, an der Spitze zusammenneigend; Blüten gynandrisch oder monöcisch; Staubblatt einzeln; Carpell 4fächerig, mit 2lappiger Mündung; Frucht eine 4theilige Spaltfrucht, welche in 4 einsamige Nüsschen zerfällt; Kelch fehlgeschlagen oder sehr klein, unterständig und 2blättrig; Krone fehlend; der verschwindend kurze Staubweg bleibend, seine Mündungslappen zuletzt zurückgekrümmt; Kanten der Frucht flügelig gekielt.

Vorkommen: In stehenden und fließenden Gewässern. Durch das ganze Gebiet verbreitet.<sup>1)</sup>

Blütezeit: Mai bis Oktober.

Formen: Reichenbach unterscheidet eine Form *minor* und eine Form *maior*. Ausserdem gehört als Varietät hierher: *C. platycarpa* Kützing, bei welcher die unteren Blätter linealisch sind, die Deckblätter sichelförmig, an der Spitze ziemlich gerade und sich kreuzend.

---

1) Vergl. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 166; Botan. Zeitung 1864, Seite 200.

Anmerkung: Reichenbach's *C. stagnalis* Var. *fluviatilis* Rchb. ist synonym mit *C. platycarpa* Kützing.

1. *C. stagnalis* Scop. hat in seinen Blüthen ein Staubgefäss, welches über die Deckblätter hinausragt und kreuzweise gestellte Früchtchen.

2. *C. platycarpa* Kütz. hat ebenso wie vorige ein Staubgefäss, welches über die Deckblätter hinausragt, aber parallel gestellte Früchtchen. Die Griffel biegen sich aber ebenfalls später herab.

#### Abbildungen.

Tafel 2283 A. *C. stagnalis* Scop. Pflanze in natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 weibliche Blüthe, desgl.; 3 Frucht, desgl.

Tafel 2283 B. *C. platycarpa* Kütz. Pflanze in natürl. Grösse; 1 Frucht, zerschnitten, vergrössert.

---

## 2284. *Callitriche verna* Kützing.

### Frühlings-Wasserstern.

Die unteren Blätter der Aeste linealisch, die oberen verkehrt-eiförmig; Deckblättchen wenig gebogen; Staubweg aufrecht, bald verschwindend; Kanten der Frucht spitz gekielt.

Beschreibung: Diese in vielen Gegenden gemeine zarte Wasserpflanze erscheint je nach dem günstigeren oder ungünstigeren Vorhandensein ihres Elements in verschiedenen Gestalten. Trocknet das Wasser schon vor ihrer Blüthezeit aus, dann bleibt sie klein und zart; ihr fingerhoher Stengel sendet viele nahe bei einander stehende kleine Aestchen aus, wurzelt, soweit er am Boden liegt, in der Erde, bekleidet sich mit nahe an einander stehenden Blattpaaren, deren einzelne Blätter sämmtlich linienförmig sind, und bildet an den Spitzen der Aeste und des Stengels die Blüthchen (Var. minima). Ist der Boden noch sehr feucht, aber fehlt das stehende Wasser, so wird das Pflänzchen dem vorigen ähnlich, nur sind die Blätter des Hauptstengels schon lanzettlich, während die Aeste nur linienförmige Blätter besitzen (Var. caespitosa). Ist aber Wasser vorhanden, jedoch nicht sehr tief, dann bildet der längere Stengel verkehrt-eiförmige oder länglich-eiförmige Blätter, und man sieht an seinem oberen Ende in weit mehr Blattachsen Blüthchen hervorbrechen (Var. fontana). Wenn endlich das stehende Wasser sehr tief ist, dann streckt sich der unten im Schlamme wurzelnde Stengel so lang empor, bis er den Wasserspiegel

erreicht, entwickelt dann oben mehre sehr eng an einander stehende Blattpaare von eirunden Blättern, breitet sie sternartig auf dem Spiegel aus und ihre Achseln sind mit Blüten begabt, während alle Blattpaare unter dem Wasser entfernt stehen und lange, schmale, linienförmige Blätter haben (Var. *stellata*). Von dieser letzten Varietät hat die Pflanze ihren deutschen Namen erhalten. Besonders im Sommer findet man die Zwitterblüthen, während man im Frühling nur die monöcischen sieht. Man hielt dieses Genus früher für monocotyledonisch und setzte es unter die Najaden; doch als man an ihm die beiden Cotyledonen entdeckte, so musste es zu den dicotyledonischen Pflanzen gebracht werden, wo es, seiner eigenthümlichen Frucht wegen, eine eigene Familie bildet. Diese besteht nämlich aus 4 verwachsenen, einsamigen Fruchtknoten, die sich in der Reife trennen. Der Same hängt in der Frucht und der Keim liegt verkehrt.

Zur Synonymie: Linné unterschied nur zwei europäische Arten, eine breitblättrige, die er *C. verna* L. und eine schmalblättrige, die er *C. autumnalis* L. nannte. Später hat Kützing nach der Form der unteren Blätter, der Beschaffenheit der Deckblättchen und der Früchte *C. verna* Kütz. (*C. vernalis* Kütz. auct.), *C. platycarpa* Kütz. und *C. hamulata* Kütz. getrennt. Ob aber diese Formen blosse Varietäten oder ob sie sogenannte gute Arten sind, ist immerhin noch nicht endgültig zu entscheiden. *C. verna* L. und *C. pallens* Marshall Bieberstein sind synonym. Hudson und Smith vereinigen damit sogar *C. autumnalis* L. unter dem Namen *C. aquatica* H. S. *C. minima* Hoppe, *C. caespitosa* Schultz, *C. fontana* Scopoli ist eine terrestrische Form, welche

*C. stagnalis* Scopoli, *C. platycarpa* Kütz. und *C. verna* Kütz. zusammenfasst. Man vergleiche dafür auch Reichenbach's Icones, No. 4746 mit dem zugehörigen Text. *C. stellata* Hoppe umfasst dieselben Arten in der Wasserform, deren obere Blätter eirund, rosettig und wenig ausgerandet sind, *C. intermedia* Hoppe dieselbe mit mehr ausgerandeten Blättern und *C. angustifolia* Hoppe dieselbe mit nur linealischen Blättern. Wir rechnen auch *C. hamulata* Kütz. zu *C. verna* Kütz. mit kreis-sichelförmig gebogenen, an der Spitze hakigen Deckblättern und flügelig gekielten Fruchtkanten.

Vorkommen: In stehenden und fliessenden Gewässern. Durch das ganze Gebiet verbreitet.<sup>1)</sup>

Blüthezeit: Mai bis Oktober.

Formen: *C. hamulata* Kützing und *C. autumnalis* Kützing ist eine Form mit kreis-sichelförmigen, an der Spitze hakigen Deckblättchen und flügelig gekielten Fruchtkanten.<sup>2)</sup>

Name: Von *καλός*, schön und *ῥαίξ*, das Haar.

---

1) Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 166. Vergl. zur Synonymie auch die abweichenden Angaben in Garcke's Flora von Deutschland. Vierzehnte Auflage, Seite 143.

2) Vergl. Lutze's Programm, Seite 20.

Abbildungen. Tafel 2284.

Pflanze in nat. Grösse: A *verna*, B var. *caespitosa*, C var. *minima*.

**2285. Callitriche autumnalis L.**

Herbst-Wasserstern.

Syn. *C. decussata* Lk. *C. virens* Goldbach. *C. truncata* auct.

Blätter sämtlich linealisch, am Grunde breiter, gegen die Spitze schmaler; Kanten der Frucht flügelig gekielt; Staubblätter weit kürzer als die Deckblättchen; Staubweg sehr lang, spreizend.

Vorkommen: In langsam fliessenden und stehenden Gewässern. Nur im nördlichen Gebiet von Hannover bis Preussen. Bei Tennstett in Thüringen treten fast alle Arten auf. Vgl. Irmischia 1884, Seite 60.

Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Abbildungen. Tafel 2285.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Blättern, vergrössert; 2 Frucht, zerschnitten, desgl.; 3 Same, desgl.

---

### Fam. 98. Grossulariaceae.

Holzgewächse (Sträucher) mit nebenblattlosen, wendelständigen, handnervigen Blättern, epigynischen, gynandrischen oder unächt diklinischen, einfach symmetrischen Blüten; Kelch und Krone auf röhrig-glockigem, oberständigem Discus, anwelkend, 4 — 5zählig; Staubblätter in gleicher Anzahl, zweikammerig, mit zwei Spalten nach innen aufspringend; Carpida zwei (selten 3 oder 4), rein paracarp, mit zwei wandständigen, aus den schwach eingerollten Carpellblatträndern gebildeten Placenten; Samenknospen meist mehre, anatrop; Staubweg einfach, meist 2lappig; Beere einfächerig, zuletzt saftig ausgefüllt, mehrsamig, vom anwelkenden Discus gekrönt; Samen mit hornartigem Endosperm und basalem, kleinem, gradem Keim.

Centrum: Nordamerika.

**Gattung 575. Ribes L.**

Blüthenstielchen gegliedert, mit 2 Deckblättchen besetzt.

**ARTEN:**

**Stamm 1: Grossularia DC.** Blüthenstiele 1- bis 3 blüthig; Zweige (bei den Heimischen) mit Blattdornen besetzt.

2286. *R. Grossularia* L. Kelch glockig, mit länglichen, zurückgebogenen Abschnitten; Kronblätter verkehrt-eiförmig; Dornen dreitheilig.

**Stamm 2: Ribesia DC.** Blüthen in 4- bis vielblüthigen Trauben; Zweige wehrlos.

Blüthen polygamisch, fast diöcisch . . . . . 1.

Blüthen gynandrisch . . . . . 2.

1. Trauben drüsig behaart, aufrecht; Kelch kahl, flach mit eiförmigen Abschnitten:

2287. *R. alpinum* L.

2. Trauben schon während des Aufblühens nickend oder hangend . . . . . 3.

Trauben während des Aufblühens aufrecht . . . . . 4.

3. Kelch flaumig, drüsig punktirt, wie auch die Blattrückseite; die Pflanze duftend:

2288. *R. nigrum* L.

Kelch kahl; Pflanze geruchlos: 2289. *R. rubrum* L.

4. Kelch kahl, glockig, mit spatelförmigen, gewimperten Abschnitten; Deckblätter eiförmig, kürzer als das Blüthenstielchen . 2290. *R. petraeum* Wulfen.

## 2286. *Ribes Grossularia* L.

### Stachelbeere.

Ein etwa meterhoher, sehr ästiger Strauch, welcher an den jährigen Aesten dreitheilige Blattdornen trägt. Blätter ziemlich gedrängt, stumpf 3—5lappig, am Rande tief kerbig, sägezähmig, mehr oder weniger behaart; Blütenstiele achselständig, 1—3blüthig, mit 2—3 Deckblättchen besetzt; Kelch glockig, am Schlund bärtig, mit fünf länglichen, zurückgebogenen, kahlen Abschnitten; Kronblätter nur halb so lang, verkehrt eiförmig.

Beschreibung: Dieser verästelte, buschige Strauch erreicht gemeinlich eine Höhe von  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  Meter und trägt unter jeder seiner Knospen 3 am Grunde mit einander verwachsene Stacheln. Zuweilen sind die Stacheln gepaart, oder sie sind nur einzeln, was besonders bei Kultursträuchern der Fall ist. Seine Blätter kommen im Frühjahr unter allen Holzgewächsen zuerst hervor, gemeinlich im Anfange des April, wenn die ersten wärmeren Frühlingstage erscheinen. Sie stehen zuerst in Büscheln, später sind sie wechselständig, sie sind 3—5lappig, tief, aber stumpf gesägt. Die gestielten Blüten kommen meistens je 2 aus einem Blattbüschel hervor, hängen herab und sind kürzer als die Blätter. Unter jedem Blättchen bemerkt man 2 kleine, grüne Deckblättchen von welchen das eine fast tutenförmig das Blütenstielehen umfasst, das andere aber kleiner ist, oder zuweilen sogar

fehlt. Die 5 Kelchzipfel sind länglich, oben abgerundet, äusserlich grünlich und weisshaarig, innerlich schmutzig roth, und biegen sich in der Blüthe zurück. Die 5 doppelt kleineren Blumenblätter stehen dagegen aufrecht und sind weiss. Die 5 Staubfäden ragen über die Krone hinaus, der Griffel ist tief 2spaltig. Die Beeren sind in der Wildniss kugelig, durch Kultur aber in ovale und längliche Beeren umgewandelt; in der Wildniss trifft man sie erbsengross und etwas grösser, in der Kultur bis zu einer Länge von 4 Cm. Auch ist die Farbe der Gartenstachelbeere sehr verschieden.

Vorkommen: An bewachsenen oder kahlen Felsen, auf Mauern, in Gebüsch und Wäldern, auf kahlen Kopfweiden u. s. w. Durch das ganze Gebiet zerstreut. Ob die Pflanze ursprünglich wild ist im Gebiet und wie weit sich ihr ursprüngliches Vorkommen erstreckt, wird sich schwer nachweisen lassen, da Amseln, Staare und andere Vögel den Samen überall hin verschleppen.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Früher kannte man in der Apotheke *Baccæ* und *Herba Grossulariæ*, jetzt ist dieser Strauch nur als Heckstrauch, besonders aber als Gartenstrauch wichtig, weil er eine wohlschmeckende und zu vielerlei Zwecken zu gebrauchende Beere liefert. Wegen der freien Säure macht man die unreifen Beeren ein, wegen des Schleimzuckers dienen die reifen Beeren als Obst, und geben auch den bekannten Stachelbeerwein, welcher besonders bei den Engländern (*gooseberrywine*) in hohem Ansehen steht.

Formen: *α. glanduloso-setosum* Koch: Fruchtknoten mit drüsigem Borstenhaaren besetzt. Syn. *R. Grosularia* L.

(Sturm's Flora, Heft 4, No. 4). Seltner als die folgende Varietät. Sie wurde von Spitzel am Weichselbach im Fuscherthal der Salzburger Alpen aufgefunden. A. Sauter führt an: Fuscherbad (1300 Meter), Schlossberg in Mittersill (650 Meter) und Söllberg bei Werfen.

β. *pubescens* Koch: Fruchtknoten kurz, weichhaarig, drüsenlos; Beere zuletzt kahl. Syn. *R. Uva crispa* L. Diese ist die verbreitete Form. In Salzburg verwildert an Hecken und am Söllberg bei Werfen und unter dem Namen Osterbatzen häufig kultivirt.

γ. *glabrum* Koch: Fruchtknoten, Blätter, Blattstiele, Deckblättchen und Kelche kahl; Blätter, Blattstiele, Deckblättchen und Kelchabschnitte am Rande gewimpert. Syn. *R. reclinatum* L. Diese Form ist nach Kochs Ansicht wahrscheinlich durch die Kultur entstanden.

Abbildungen. Tafel 2286.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 dieselbe von oben, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Staubgefäss mitbeutel im Querschnitt, desgl.; 5 Griffel, desgl.; 6 Beere, natürl. Grösse; 7 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 8 Same, nat. Grösse und vergrössert.

## 2287. *Ribes alpinum* L.

### Fleischbeere.

Ein sehr üstiger, dornenloser, 2—4 Meter hoher, ziemlich dicht beblätterter Strauch mit aufrechten Aesten, Zweigen und Blüthentrauben. Blätter gestielt, 3—5lappig, gesägt, fast kahl, rückseits glänzend; Trauben an den Zweiglein endständig, aufrecht, fein drüsig behaart; Deckblättchen länger als die Blüthenstielchen, lanzettlich; Blüthen unvollkommen dioecisch; Kelch flach, kahl, mit eiförmigen Abschnitten; Kronblätter spatelig.

Beschreibung: Der Fleischbeerstrauch erreicht eine Höhe von 2—2 $\frac{1}{2}$  Meter und ein Alter von 10—20 Jahren. Seine Aeste und Zweige sind platt, weisslich-bräunlich-grau und unbestachelt. Die Blätter haben mit Stachelbeerblättern viel Aehnlichkeit, sie sind gestielt, am Grunde fast herzförmig, auf der Oberfläche fein behaart und dunkelgrün, in 3—5 tiefgesägte Zipfel ausgehend. Die Blüthen kommen fast gleichzeitig mit den Blättern, sind an den Bergen gemeinlich getrennten Geschlechts, unten in den Zäunen der fruchtbaren Thalfläche haben sie Zwitterblüthen. Den männlichen Blüthen fehlt der ausgebildete Fruchtknoten, den weiblichen der Blüthenstaub der Antheren. Die männlichen Blüthen haben vielblüthige Trauben mit weisslichen Kronenblättern, die weiblichen Blüthen 3—5blüthige Trauben mit bräunlichen Kronenblättern. Die Beeren schmecken fade.

Vorkommen: An Bergen, steinigen Plätzen, ganz besonders häufig in den Kalkregionen: an den Alpen, in Oesterreich, Schwaben, Pfalz, Hessen, Franken, Hannover, Thüringen, Sachsen, Böhmen, Schlesien, Preussen und auf Rügen. Auch in Steiermark, überhaupt fast durch die ganze Kette der der Alpen und der benachbarten Gebirge. Im Salzburgischen nach A. Sauter an Kalkfelsen, steinigen, buschigen Stellen der Kalkgebirge vom Fuss bis in die Voralpen (1300 Meter), so z. B. am Mönchsberg, am Rainberg, bei Lofer, Werfen, in den Hohlwegen bei Mauterndorf. Die eigentliche Heimath sind die Kalkgebirge des südlichen Gebiets. Die ursprüngliche Grenze des Vorkommens dürfte auch hier schwer festzustellen sein, da der Strauch vielfach angepflanzt und der Same durch beerenfressende Vögel verschleppt wird.

Anwendung: Dieser Strauch giebt einen niedlichen Heckstrauch, der sich durch angemessene Höhe, schnelles Wachsen, frühzeitiges Grünen, dichtes Umstocken auszeichnet und in der Blüthe einen schönen Anblick gewährt. Auch in Forsten wird er gern gesehen, weil er dem jungen Walde nur sehr wenig Nahrung entzieht und ihm doch viel Schatten und Schutz bietet. Die Beeren kann man nicht brauchen.

Abbildungen. Tafel 2287.

A blühender Zweig in natürl. Grösse; 1 männliche Blüthe, vergrössert; 2 weibliche Blüthe, desgl.; 3 Fruchtraube, natürl. Grösse.

---

## 2288. *Ribes nigrum* L.

### Schwarze Johannisbeere.

Ein gewöhnlich nicht über meterhoher Strauch mit sparrigen, ziemlich dicht belaubten Zweigen. Blätter lang gestielt, dreilappig oder undeutlich fünfklappig, rückseits drüsig punktirt; Trauben hangend, flaumig; Deckblättchen pfriemlich, kürzer als das Blütenstielchen; Kelch glockig, flaumig, drüsig punktirt, mit länglichen, zurückgekrümmten Abschnitten; Kronblätter sehr klein, länglich. Ganze Pflanze stark duftend.

Beschreibung: Die holzige Wurzel ist ästig und langzaserig; die holzigen, vielästigen, aufrechten, unbewaffneten Stengel bilden einen ungefähr 1 Meter hohen Strauch dessen Aeste rund sind, aufrecht, unter spitzen Winkeln wechselnd abgehen, im Alter braun werden, ganz jung aber bleich erscheinen und auch noch ein Jahr alt ein weisses Oberhäutchen über der braunen Rinde zeigen, auch von den gelben Drüsen, besonders jung, nicht ganz frei sind. Die Blätter erscheinen vorzüglich an den Spitzen der Zweige, aus deren Verlängerungen; kleinere aber und wenige auch aus seitlichen Knospen, zugleich mit den Blüten, sie sind langgestielt, 3- oder auch 5lappig, am Grunde nicht sehr stark herzförmig, zuweilen fast gerade, am Rande grob stumpflich und ungleich-gesägt, auf beiden Seiten, aber viel stärker auf der unteren, mit kleinen goldgelben, runden Drüsen be-

setzt und ausserdem, wenigstens in der Jugend, ebenfalls auf der Unterseite viel stärker, auf der Oberseite nur schwach, auf den Hauptnerven mit sehr feinen Flaumhärchen, die auch viel dichter den Blattstiel bedecken, welcher wenigstens die Länge der Blattfläche hat und sich am Grunde etwas scheidig erweitern. Auch die lichtbraunen, scheidig über einander greifenden, stumpfen, mehrnervigen Knospenschuppen sind mit zahlreichen Drüsen und weissem Flaum am Rande und in der Mitte nach der Spitze hin besetzt. Die Blumen stehen zu 6—10 in herabhängenden, bis 5 Cm. langen Trauben; Stiele, Stielchen nebst den kleinen, breit-lanzettlichen Deckblättchen und Kelchen sind dicht fein flaumhaarig, die letzten auch drüsig. Der glockige, aussen grüne Kelch ist unten mit dem Fruchtknoten verwachsen und an dem oberen freien Theil in 5 nach aussen gekrümmte, innen mehr oder weniger braunroth gefärbte Zipfel getheilt; mit diesen wechselnd stehen die 5 kleinen, eiförmigen, aufrechten, gelblich-grünen Kronenblätter und zwischen diesen die kaum grössern 5 Staubgefässe mit gelben, fast elliptischen Staubbeutel. Die Frucht ist eine schwarze, kugelige, glänzende, oben von dem vertrockneten Kelche gekrönte Beere, in deren grünlichem Fleische sich 2 wandständige Samenträger befinden, an denen die eiförmigen mit einer grünen, gallertartigen Decke umgebenen braunen Samen durch längere Nabelschnüre befestigt sind.

Vorkommen: An feuchten Orten in Waldungen und Hainen, an Stümpfen und Bächen. Im nördlichen Gebiet zerstreut, im mittlen und südlichen selten. Fast überall der Beeren wegen in Gärten angepflanzt.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Die jungen, sich eben entwickelnden Zweige und Blätter, welche einen eigenthümlichen, etwas wanzenartigen Geruch haben, wurden sonst als schweiss- und harntreibendes Mittel benutzt, werden auch noch als Hausmittel angewendet und bilden ein Ingredienz zur Bereitung des Maitranks. Die Beeren von ähnlichem Geruch und säuerlich süßem Geschmack werden gegessen, aber auch, so wie der aus ihnen bereitete Roob in der Heilkunde angewendet. Das alte aus sieben Kräutern bestehende Recept zum Maitrank, welches leider nur noch selten angewendet wird, verlangt ausser Waldmeister, Gundermann, Erdbeerblatt auch ein Blatt der schwarzen Johannisbeere.

Name: Der Name Ribes ist arabischen Ursprunges, bezog sich aber wohl auf eine ganz andere Pflanze. Linné nannte danach eine Rhabarberart: Rheum Ribes L.

Abbildungen. Tafel 2288.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Fruchtraube, desgl.

**2289. Ribes rubrum L.**

Rothe Johannisbeere.

Syn. *Ribes acidum* Ehrhart. *Grossularia rubra* Scop.

Meist hochwüchsiger als die vorige. Blätter ungleich 5lappig, drüsenlos; Trauben schon zur Blüthezeit hängend, fast kahl; Deckblättchen eiförmig, kürzer als das Blütenstielchen; Kelch kahl, beckenförmig; Kronblätter keilig, etwas zurückgeschlagen, so lang wie die Kelchabschnitte, länger als die Staubblätter; Beeren roth oder gelblich; Pflanze fast geruchlos.

Beschreibung: Ein 1—2 Meter hoher, buschiger Strauch mit schwarzbrauner oder braunrother Rinde. Die abwechselnden, langgestielten Blätter zugerundet, fast 5lappig und ungleich doppelt gesägt, jung zottig, im Alter kahl, oder nur unterseits wenighaarig. Die langen Blattstiele theils durch eine Membran geflügelt, theils am Grunde mit einigen drüsigen Franzen besetzt. Der Blütenstiel der meist herabhängenden Traube mit einzelnen Haaren und Drüsen besetzt; die dünnen einblüthigen Blütenstielchen sind am Grunde mit einem halb so langen, eiförmigen Deckblatt besetzt. Der gelblichgrüne, etwas glockenförmige Kelch kahl, den Griffel am Grunde ringförmig umgebend; die Kelchzipfel fast spatelförmig, an der Spitze etwas ausgerandet. Die

gelblichen Blumenblätter spatelförmig, stumpf und viel kleiner als die Kelchzipfel. Die gelben Antheren fast 2lappig. Der 2spaltige Griffel ist mit zwei kugeligen Narben besetzt. Die kugeligen Beeren roth, bleichroth oder auch weisslich.

Vorkommen: An feuchten Orten in Waldungen und Hainen, an Wiesenrändern. Hie und da im nördlichen Gebiet, selten im mittlen und südlichen, aber überall in Gärten kultivirt und nicht selten an Zäunen und Hecken angepflanzt. Im Alpengebiet nicht ganz fehlend; so z. B. nach A. Sauter (Flora, Seite 104) im Salzburgischen in den Auen hie und da im Gebüsch; so in der Scheffnothau bei Lofer, bei Werfen, Saalfelden, bei Rauris, Goldegg, im Lungau, bei Tamsweg am Schwarzenberg; selten in Tirol.<sup>1)</sup> In Nordamerika nach Richardson bis zum 70. Grad n. Br. Auch in Europa bis nach Lappland (vgl. H. Steinvorth Progr., Lüneburg 1864, Seite 11).

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Die Beeren schmecken angenehm säuerlich und werden zu Johannis reif. Sie enthalten Schleimzucker, Apfel- und Citronensäure; man bereitet aus ihnen Gelée, einen dem Champagner ähnlichen Wein, welcher sich mehre Jahre hält, und einen sehr guten Essig. In der Medizin werden die Beeren bei galligen Krankheiten als kühlendes Mittel mit Nutzen angewendet. In Gärten hat man verschiedene Sorten durch's Pfropfen und Oculiren hervorgebracht, welche sich durch Schönheit, Grösse und Wohlgeschmack der Beeren auszeichnen.

---

1) Vgl. ausser Hausmann's Flora auch: Deutsche Botan. Monatschrift 1884, Seite 181.

Formen: *β. silvestre* Koch: Grund des Kelches bräunlich oder mit braunen Punkten bestreut; Staubweg kürzer; Filamente kürzer als die Breite der Antheren.

Abbildungen. Tafel 2289.

A blühender, B fruchtender Zweig, natürl. Grösse; 1 Knospe, vergrössert; 2, 3 Blüthe von oben und unten, desgl.; 4 dieselbe in Längsschnitt, desgl.; 5 Staubgefässe, desgl.; 6 Staubbeutel, desgl.; 7 Beere, zerschnitten, desgl.; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

## 2290. *Ribes petraeum* Wulfen.

### Felsen-Johannisbeere.

Der vorigen ähnlich, aber meist niedriger, dornelos; Blätter undeutlich 5lappig, rückseits drüsenlos; Trauben reichblüthig, aufrecht, etwas zottig, nach dem Abblühen nickend und zuletzt hangend; Kelch kahl, glockig, mit spatelförmigen, gewimperten, schräg abstehenden Abschnitten; Kronblätter breit spatelförmig; Deckblättchen eiförmig, kürzer als das Blütenstielchen; Beeren roth.

Beschreibung: Dieser Strauch wird nur  $\frac{1}{2}$ —1 Meter hoch und die alte Rinde springt von den runden, bräunlichen Zweigen ab. Die Blätter sind 5lappig, die beiden untersten Lappen weit kleiner als die 3 Mittellappen. Alle Lappen sind tief gesägt, vorn spitz, unterseits hellgrün und matt glänzend, oberseits freudiggrün, später dunkelgrün. Der Rand und beide Blattflächen sind haarlos und bloss die Nerven der Unterfläche sind mit feinen Haaren besetzt. Die Blattstiele, ziemlich so lang als die Flächen, haben am Grunde Wimperhaare. Die Trauben stehen anfangs ganz aufrecht, nicken dann und biegen sich endlich völlig herab. Sie sind dicht mit Blüthen besetzt, deren Stielchen durch ein grünes, eiförmiges Deckblatt gestützt werden, welches aber niemals die Grösse der Stielchen erreicht. Die Kelche sind glockig und kahl, ihre Lappen vorn stumpf, am Rande gewimpert, in der Grundfarbe lichtgrün, doch durch rothe Punkte und Streifen fleischroth erscheinend. Die Kronblätter sind roth,

stumpf und kürzer als die Kelchlappen, die 5 Staubgefässe gelb, der Fruchtknoten und Griffel ist hellgrün. Die Blütenstielchen sind zottig behaart.

Vorkommen: In den Alpen und Voralpen an feuchten schattigen Stellen; auch auf dem Sudetengebirge. In der subalpinen Region von der Schweiz durch Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark, auch auf den Vogesen, am Feldberg in Baden, in den Sudeten auf dem Glatzer Schneeberg unter dem Gipfel, im Riesengebirge am kleinen Teich und im Elbgrunde, am Altvater und im Kessel des Mährischen Gesenkes, auf der Babia Gora. Auch in den Bairischen Alpen und Voralpen. Im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora, S. 104) in feuchten Voralpenwäldern bei 1300—1600 Metern Meereshöhe, z. B. in der Glemne, am Aberg, in der Wolfau bei Hüttschlag, bei Badgastein, in Grossarl (Saukahrkopf), bei Mauterndorf. Auch auf den Oesterreichischen und Krainer Alpen.

Blüthezeit: Die Blüthezeit ändert sich je nach der Höhe des Standortes, tritt in tieferen Regionen schon gegen das Ende des Aprils, in höheren erst im Mai oder sogar in den ersten Tagen des Juni ein.

Anwendung: Die rothen Beeren kommen in ihrer Anwendung den rothen Johannisbeeren ziemlich gleich, doch sind sie saurer, zum Rohgenusse wenig geeignet.

Abbildungen. Tafel 2290.

A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthe, zerschnitten, vergrössert; 2 Fruchttraube, nat. Grösse; 3 Same, vergrössert.

## Fam. 99. Cacteeae.

Mit Dornen bewehrte dauernde Gewächse mit meist fleischigen und meist blattlosen Stämmen, mit epigynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen Blüten mit vielzähligem Perigon, zahlreichen nach innen aufspringenden Staubblättern, drei- bis vielblättrigem, paracarpem Carpell mit durch die eingerollten Carpellblattränder gebildeten wandständigen, vielknospigen Placenten, mit einfachem, gelapptem Staubweg und anatropen Samenknospen; Frucht eine einfächerige, viel-samige, mit saftigem Endocarp erfüllte Beere; Samen fast eiweisslos mit gekrümmtem oder aufgerolltem Keim.

Die Familie ist auf die wärmeren Gegenden Amerikas beschränkt.

### Gattung 576. *Opuntia* Tournefort.

Stämme flach, gegliedert; Beere warzig; Kelchblätter blattartig, kurz, alle flach; Kronblätter frei, zahlreich; Staubweg am Grunde eingeschnürt, mit zahlreichen, aufrechten Mündungslappen.

#### A R T:

2291. *O. vulgaris* Miller. Ausbreitet-niederliegend, kriechend, mit verkehrt-eiförmigen Gliedern; Stacheln gleich-gross, sehr kurz, haarförmig, zahlreich.

## 229l. *Opuntia vulgaris* Miller.

Feigencactus.

Syn. *Cactus Opuntia* L.

Der Stamm wird einige Fuss hoch, ist sehr ästig, ausgebreitet und niederliegend, so dass die Aeste sich zwischen einander schieben und oft ein sehr verworrenes Gestrüpp bilden. Der Stamm und seine Aeste bestehen aus dicken, fleischigen handgrossen, umgekehrt eiförmigen, mit Gruppen von gleichgrossen, sehr kurzen, haarfeinen, Dornen besetzten Gliedern. Dornen in vielzähligen Büscheln beisammensitzend. Die Blüten sitzen am oberen Theil der obersten Glieder, sind ziemlich klein, mit schwefelgelben Kronblättern.

Vorkommen: Aus Amerika in die Gärten eingeführt und in der südlichen Schweiz, sowie in Südtirol hie und da verwildert, so namentlich bei Bozen, bei Meran am Römerturm und bei Schloss Braunsberg.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Die Früchte sind essbar.

Abbildungen. Tafel 229l.

A blühender Ast, natürl. Grösse mit 1, 2, 3 Blüten in verschiedener Entwicklung; 4 Blüthe im Längsschnitt, desgl.; 5 Staubgefäss, desgl.; 6 Staubweg mit Mündung, desgl.; 7 Staubwegmündung von oben, desgl.; 8 Frucht, natürl. Grösse; 9, 10 Same, ganz und zerschnitten, natürl. Grösse und vergrössert.

### Fam. 100. **Myrtaceae.**

Holzpflanzen mit kleinen, einfachen, meist ungetheilten und ganzrandigen, dauernden, nebenblattlosen Blättern, unecht epigynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen, 4—5zähligen Blüten mit Kelch und Krone, mit meist zahlreichen, nach innen aufspringenden Staubblättern, welche häufig sehr lange Filamente besitzen, mit zweiblättrigem bis vielblättrigem Carpell mit einfachem, ungelapptem Staubweg; die Carpellblätter aus paracarper Anlage mehr oder weniger eingerollt bis zur Fächerbildung, und in diesem Fall mit vom inneren Fachwinkel ankerförmig zurückgebogenen Placenten; Samenknospen meist zahlreich, anatrop; Frucht seltner eine einfächerige, einsamige Nuss oder Deckelfrucht, meist eine zwei- bis mehrfächerige Beere oder holzige Steinfrucht, bisweilen als Kapsel aufspringend; Same eiweisslos. Die Blätter sind fast immer drüsig punktirt und die vom Mittelnerven ausgehenden Fiedernerven laufen in einen rings um das Blatt gehenden Randnerven aus. Der Keim ist gerade, mit flachen, nicht gerollten Cotyledonen.

Die meisten Vertreter der Familie wohnen am Cap, in Australien und Polynesien.

**Gattung 577. Myrtus L.**

Kelch fast kugelig, mit fünftheiligem Saum; Kronblätter fünf, Staubblätter frei; Beere 2—3fächerig, mit mehrsamigen Fächern; Same nierenförmig.

**ART:**

2292. *M. communis* L. Blütenstiele einzeln, einblütig, etwas kürzer als das Blatt; die zwei Deckblättchen linealisch, abfällig, unter die Blüthe gestellt; Kelch fünfspaltig; Beeren eiförmig.

## 2292. *Myrtus communis* L.

### Myrte.

Ein ursprünglich aus Asien stammender, aber schon im Alterthum in frühester Zeit in das südliche Europa eingeführter Strauch, der ein mildes, möglichst frostfreies Klima verlangt und dabei nur im äussersten Süden unseres Florengebiets in niedriger, höchstens einige Meter hoher Form vorkommt, während er schon in dem milden Klima des südlichen England, wie z. B. auf der Insel Wight, in Spalierform gezogen, mehrstöckige Häuser bedeckt. Blätterwendelständig, gedrängt, sitzend, abstehend, eiförmig oder lanzettlich, zugespitzt oder stumpflich, ganzrandig, lederig, glänzend, kahl; Blütenstiele einzeln in den Achseln der oberen Blätter, etwas kürzer als das Stützblatt, unter der Blüthe mit zwei linealischen, abfälligen Deckblättchen versehen; Kelch 5spaltig; Beeren eiförmig.

Vorkommen: An sonnigen, rauhen Felsen im südlichsten Theil des Gebiets eingebürgert. Im österreichischen Küstengebiet, namentlich bei Triest, Duino, Fiume. Ausserdem im südlichen und westlichen Europa.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die Myrte ist eins der beliebtesten Topfgewächse. Sie bedarf einer guten, sandigen, mit etwas Haideerde untermengten Lauberde, muss stets mässig feucht und im Winter frostfrei gehalten werden. Grosse und plötz-

liche Temperaturdifferenzen sind ihr ebenso schädlich wie ein plötzlicher Feuchtigkeitswechsel. Die Myrte ist bei uns hauptsächlich beliebt als Brautschmuck, ein Ueberrest von den Gebräuchen der alten Römer und Griechen, bei denen die Pflanze in hohem Ansehen stand und in deren Mythologie sie eine grosse Rolle spielt. Die Gärtner haben durch Kultur eine grosse Anzahl von Formen gezüchtet, die sich hauptsächlich durch Gestalt und Grösse der Blätter unterscheiden.

Abbildungen. Tafel 2292.

A blühender Zweig; 1 Kronblätter, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Frucht, natürl. Grösse; 4 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 6 derselbe im Längsschnitt, vergrössert.

## Namenverzeichnis d. zweiundzwanzigsten Bandes.

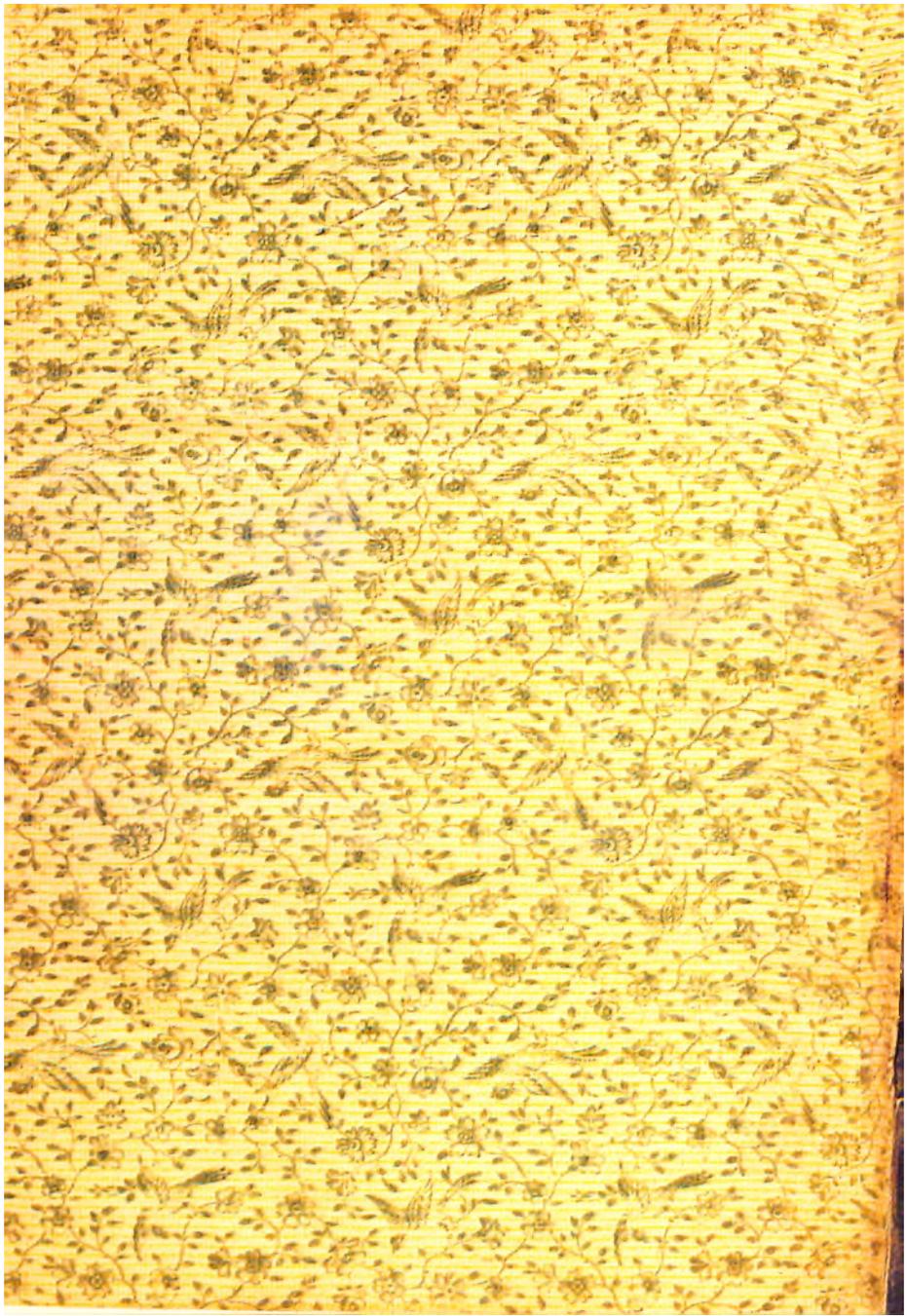
- Adenophora communis* Fischer 151.  
 — *hiliifolia* Ledeb. 151.  
 — *stylosa* Rehb. 151.  
 — *suaveolens* Fischer 151.  
*Bryonia alba* L. 9.  
 — *dioica* Jacq. 13.  
*Cactus Opuntia* L. 280.  
*Calitriche angustifolia* Hoppe 262.  
 — *aquatica* H. S. 261.  
 — *autumnalis* L. 261, 263.  
 — *autumnalis* Kütz. 262.  
 — *caespitosa* Schultz 261.  
 — *decussata* Lk. 263.  
 — *fontana* Scop. 261.  
 — *hamulata* Kütz. 262.  
 — *intermedia* Hoppe 262.  
 — *maior* Rehb. 258.  
 — *minima* Hoppe 261.  
 — *minor* Rehb. 258.  
 — *pallens* M. B. 261.  
 — *platycarpa* Kütz. 258, 259.  
 — *stagnalis* Scop. 258, 259.  
 — *stagnalis* var. *fluviatilis* Rehb. 259.  
 — *stellata* Hoppe 262.  
 — *truncata* auct. 263.  
 — *verna* Kütz. 260, 261.  
 — — var. *minima* 260.  
 — — var. *caespitosa* 260.  
 — — var. *fontana* 260.  
 — — var. *stellata* 261.  
 — *vernalis* Kütz. auct. 261.  
 — *virens* Goldb. 263.  
*Campanula aggregata* Willd. 138.  
 — *aggregata* Pertz 138.  
 — *aggregata*  $\alpha$ . *farinosa* Rehb. 138.  
 — *alpina* L. 140.  
 — *Alpini* L. 151.  
 — *azurea* Bot. Mag. 89.  
 — *barbata* L. 142.  
 — —  $\beta$ . *stricto-pedunculata* Rehb. 144.  
 — *Baumgarteni* Beck 88.  
 — *bononiensis* L. 90.  
 — *caespitosa* Scop. 76.  
 — *caespitosa* Vill. 79.  
 — *carnica* Schiede 84.  
 — *cenisia* L. 126.  
 — *Cervicaria* L. 133.  
 — *congesta* R. S. 136.  
 — *cordata* Vis. 155.  
*Campanula crenata* Lk. 93.  
 — *Deeloetiana* A. Ortm. 88.  
 — *divergens* Willd. 147.  
 — *Elatines* L. 106.  
 — *Elatines* Ten. 108.  
 — *Elatines* Poll. 110.  
 — *elatinoides* Mor. 110.  
 — *elliptica* Kit. 139.  
 — *elliptica* Rehb. 139.  
 — *Erinus* L. 104.  
 — *excisa* Schleich. 74.  
 — *falcata* R. S. 159.  
 — *farinosa* Andr. 138.  
 — *farinosa* Rech. 138.  
 — *filiformis* Mor. 113.  
 — *Fischeri* Schult. 151.  
 — *garganica* Ten. 108.  
 — *glomerata* L. 136.  
 — —  $\beta$ . *farinosa* Koch 138.  
 — —  $\gamma$ . *aggregata* Koch 138.  
 — —  $\delta$ . *speciosa* Koch 139.  
 — —  $\epsilon$ . *elliptica* Koch 139.  
 — *glomerata*  $\beta$ . *salviacolia* Wallr. 138.  
 — *glomerata*  $\beta$ . *farinosa* Rech. 138.  
 — *graminifolia* Host 148.  
 — *hederacea* L. 160.  
 — *hispida* Jacq. 124.  
 — *Hostii* Baumg. 88.  
 — *hybrida* L. 156.  
 — *intermedia* Schultes 151.  
 — *lanceolata* Lap. 89.  
 — *latifolia* L. 99.  
 — —  $\beta$ . *eriocarpa* A. DC. 101.  
 — *ligulata* Rehb. 133.  
 — *hiliifolia* L. 151.  
 — *limoniifolia* L. 67.  
 — *linifolia* Lam. 81.  
 — *linifolia* DC. 83.  
 — *linifolia* Scop. 84.  
 — *longifolia* Schlosser 133.  
 — *macrorrhiza* Gay. 78.  
 — *Morettiana* Rehb. 113.  
 — *muralis* Rehb. 108.  
 — *neglecta* R. S. 118.  
 — *nutans* Hornem. 147.  
 — *nutans* Lam. 93.  
 — *patula* L. 116.  
 — —  $\beta$ . *dasycarpa* Koch 118.  
 — —  $\gamma$ . *adenocarpa* Koch 118.  
 — —  $\delta$ . *flaccida* Koch 118.

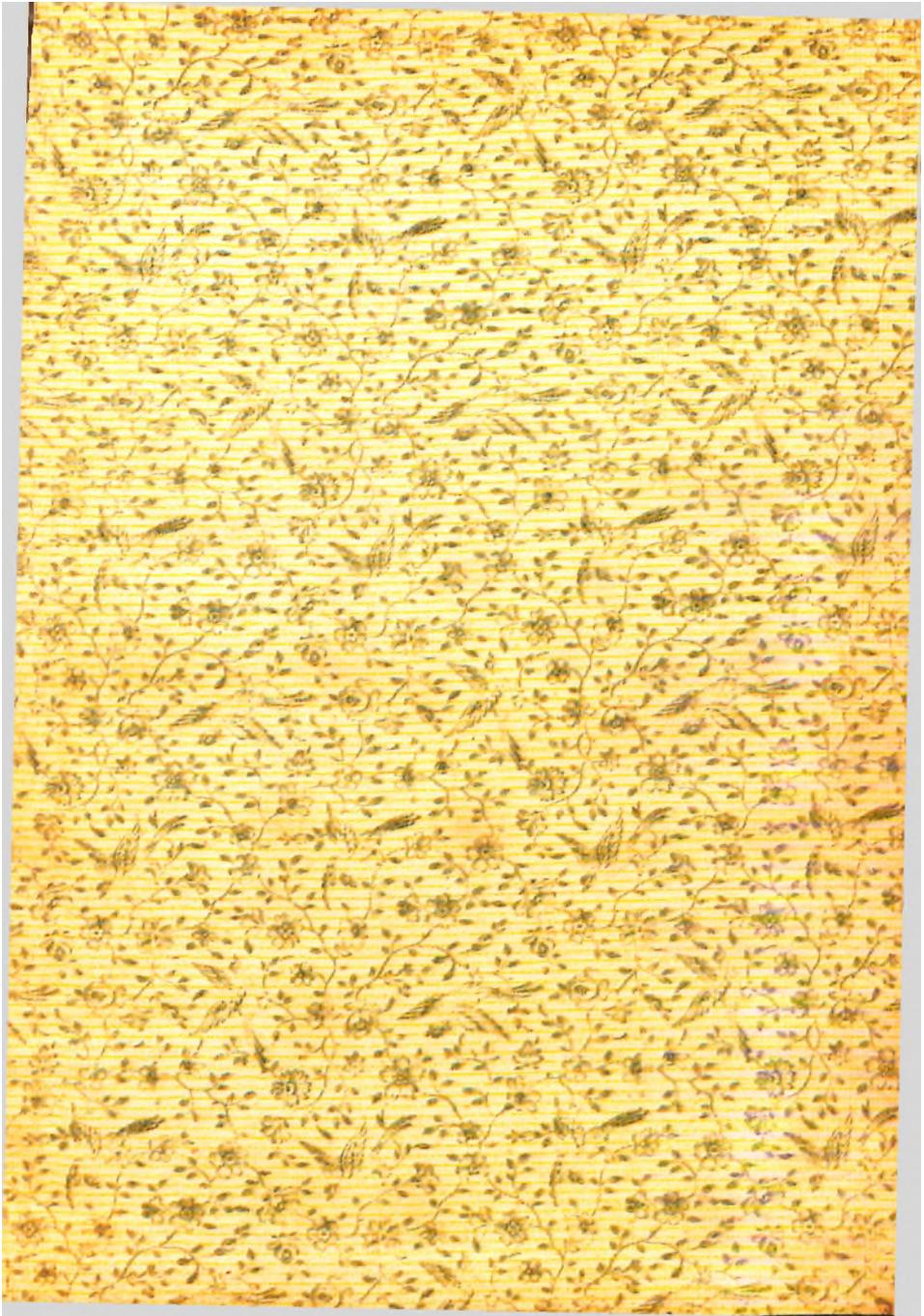
- Campanula patula*  $\beta$ . *punctata*  
 Wallr. 118.  
 — *patula*  $\gamma$ . *flaccida* Wallr. 118.  
 — *persicifolia* L. 122.  
 — —  $\beta$ . *eriocarpa* Koch 124.  
 — *persicifolia*  $\beta$ . *grandiflora* DC.  
 124.  
 — *petraea* Schmidt 138.  
 — *pubescens* Schmidt 80.  
 — *pulla* L. 71.  
 — —  $\gamma$ . *Rapunculi* Rehb. 73.  
 — *pulla* Poll. 113.  
 — *pusilla* Haenke 79.  
 — —  $\beta$ . *pubescens* Koch 80.  
 — —  $\gamma$ . *Hoppeana* Rupr. 80.  
 — —  $\delta$ . *paniculata* Naeg. 80.  
 — *pyramidalis* L. 111.  
 — *Raineri* Perp. 115.  
 — *rapunculoides* L. 93.  
 — *Rapunculus* L. 119.  
 — *rhomboidalis* L. 89.  
 — —  $\beta$ . *lanceolata* A. DC. 89.  
 — *rhomboidea* Willd. 89.  
 — *rotundifolia* L. 86.  
 — —  $\beta$ . *hirta* Koch 88.  
 — —  $\gamma$ . *velutina* Koch 88.  
 — —  $\delta$ . *lanceifolia* Koch 88.  
 — *rotundifolia*  $\beta$ . L. 79.  
 — *rotundifolia*  $\gamma$ . L. 81.  
 — *rotundifolia* var. *reflexa* Hausm.  
 84.  
 — *rotundifolia*  $\beta$ . *velutina* DC. 88.  
 — *rotundifolia*  $\beta$ . *reniformis* Pers.  
 88.  
 — *rotundifol.*  $\delta$ . *lanceifolia* D. Fl. 88.  
 — *ruthenica* M. B. 90.  
 — *Scheuchzeri* Vill. 81, 83.  
 — —  $\alpha$ . *glabra* Koch 83.  
 — —  $\beta$ . *hirta* Koch 83.  
 — *sibirica* L. 145.  
 — —  $\beta$ . *divergens* Rehb. 147.  
 — *simplex* DC. 90.  
 — *spathulata* W. K. 147.  
 — *speciosa* Hornem. 139.  
 — *Speculum* L. 154.  
 — *spicata* L. 130.  
 — *spicata* Schlosser 128.  
 — *stricto-pedunculata* E. Thom.  
 144.  
 — *suaveolens* Willd. 151.  
 — *subpyrenaica* Tumb. 124.  
 — *tenuifolia* W. K. 148.  
 — *tenuifolia* Hoffm. 88.  
 — *Thaliana* Wallr. 90.
- Campanula thyrsoides* L. 128.  
 — *trachelioides* Rehb. 93, 95.  
 — *Trachelium* Bull. 93.  
 — *Trachelium* L. 96.  
 — —  $\beta$ . *dasycarpa* Koch 98.  
 — *ucranica* Spreng. 93.  
 — *uniflora* Vill. 83.  
 — *urticaefolia* Schmidt 96, 98.  
 — *valdensis* All. 83.  
 — *virgata* Labill. 67.  
 — *Waldsteiniana* R. S. 102.  
 — —  $\alpha$ . *Freyeri* Rehb. fil. 102.  
 — —  $\beta$ . *Visiani* Rehb. fil. 103.  
 — *Zoysii* Wulf. 68.  
 — —  $\beta$ . *pubescens* Koch 70.  
*Chamaenerion angustifolium* Scop.  
 178.  
 — *Dodonaci* Vill. 182.  
 — *obscurum* Schreb. 195, 197.  
 — *palustre* Scop. 182, 206.  
 — *parviflorum* Schreb. 192.  
 — *ramosissimum* Moench 197.  
 — *roseum* Schreb. 209.  
*Circaea alpina* L. 225.  
 — *alpina*  $\beta$ . *intermedia* Sm., DC.  
 222.  
 — *decepiens* Aschers. 221.  
 — *intermedia* Ehrh. 222.  
 — *lutetiana* L. 219.  
 — —  $\beta$ . *cordifolia* Lasch. 221.  
 — —  $\gamma$ . *glaberrima* Lasch. 221.  
 — *pubescens* Pohl 219.  
 — *vulgaris* Moench 219.  
*Cucumis Melo* L. 17.  
 — *sativus* L. 17.  
*Cucurbita Melopepo* L. 17  
 — *Pepo* L. 17.  
*Cytinus Hypocistis* L. 5.  
*Dantia palustris* Karsch. 228.  
*Ecbalium agreste* Rehb. 16.  
*Ecbalium Elaterium* Rich. 16.  
*Edrajanthus graminifolius* A. DC.  
 149.  
 — *Kitaibeli* A. DC. 150.  
 — *tenuifolius* A. DC. 148.  
*Elaterium cordifolium* Moench 16.  
*Epilobium adnatum* Griseb. 197.  
 — *alpestre* Rehb. 211.  
 — *alpestre* Schmidt 216.  
 — *alpinum* L. 213.  
 — —  $\beta$ . *nutans* Koch 215.  
 — *alpinum* L. var. *latifolia* Koch  
 215.  
 — *alsinifolium* Lam. 216.

- Epilobium amplexicaule* Lam. 188.  
 — *anagallidifolium* Lam. 213.  
 — *angustifolium* L. 178.  
 — *angustifolium*  $\beta$ . L. 181.  
 — *angustifolium*  $\gamma$ . L. 182.  
 — *angustissimum* Ait. 182.  
 — *angustissimum* Rehb. 185.  
 — *aquaticum* Thuill. 188.  
 — *chordorrhizon* Fries 195.  
 — *collinum* Gmel. 203.  
 — *denticulatum* Wender. 185.  
 — *Dodonaei* Villars 182.  
 — *Dodonaei* var. *a.* Gaud. 182.  
 — *Duriaei* Gay. 203.  
 — *Fleischeri* Hochst. 185.  
 — *Gesneri* Villain 178.  
 — *grandiflorum* All. 188.  
 — *hirsutum* L. 188.  
 — —  $\beta$ . *subglabrum* Koch 191.  
 — —  $\gamma$ . *vilosissimum* Koch 191.  
 — *hirsutum* All. 192.  
 — *hirsutum*  $\beta$ . L. 192.  
 — *hirsutum*  $\beta$ . *intermed.* DC. 191.  
 — *hypericifolium* Tausch. 204.  
 — *intermedium* Mer. 191.  
 — *Lamyi* F. W. Schultz 217.  
 — *lanceolatum* Seb. et Maur. 202.  
 — *latifolium* Roth 181.  
 — *molle* Lam. 192.  
 — *montanum* L. 200.  
 — —  $\beta$ . *verticillatum* Koch 201.  
 — —  $\gamma$ . *lanceolatum* Koch 202.  
 — —  $\delta$ . *collinum* Koch 203.  
 — *montanum*  $\beta$ . Wahlenb. 202.  
 — *montanum*  $\beta$ . *ramosissimum* DC. 203.  
 — *montanum*  $\beta$ . *minus* W. et G. 203.  
 — *montanum*-*subalp.* Saut. 201.  
 — *montanum*  $\gamma$ . *lanceolatum* Koch 202.  
 — *montanum* var.  $\beta$ . *alpestre* Jacq. 211.  
 — *nitidum* Host 202.  
 — *nudum* Schum. 209.  
 — *nutans* Lej. 202.  
 — *nutans* Schmidt 215.  
 — *obscurum* Rehb. 195, 197.  
 — *obscurum* Roth 196.  
 — *obscurum* Schreb. 199.  
 — *organifolium* Lam. 216.  
 — *organifolium* var. *nitidum* Host 217.  
 — *palustre* L. 206.  
 — —  $\beta$ . *pilosum* Koch 208.  
*Epilobium palustre*  $\gamma$ . *Schmidtianum* Koch 208.  
 — *parviflorum* Schreb. 192.  
 — —  $\beta$ . *subglabrum* Koch 194.  
 — *pubescens* Roth 192.  
 — *ramosum* Huds. 188.  
 — *rivulare* Wahlenb. 194.  
 — *roseum* Fries 202.  
 — *roseum* Schreb. 209.  
 — *roseum* var.  $\gamma$ . *trigonum* DC. 211.  
 — *rosmarinifolium* Hochst. 182.  
 — *Schmidtianum* Rostk. 195, 208.  
 — *simplex* Tratt. 208.  
 — *spicatum* Lam. 178.  
 — *tetragonum* L. 197, 198.  
 — *trigonum* Schrank 211.  
 — *villosum* Ait. 192.  
 — *virgatum* Fries 195.  
*Erinia Campanula* Noul. 104.  
*Grossularia rubra* Scop. 274.  
*Hippuris fluviatilis* Weber 257.  
 — *lanceolata* Retz 257.  
 — *maritima* Wahlb. 257.  
 — *tetraphylla* L. 257.  
 — *vulgaris* L. 255.  
 — —  $\beta$ . *maritima* Koch 257.  
*Jasione humilis* 35.  
 — *montana* L. 31.  
 — —  $\beta$ . *maior* Koch 32.  
 — —  $\gamma$ . *litoralis* Koch 33.  
 — *montana*  $\beta$ . *litoralis* Fries 33.  
 — *perennis* Lam. 34.  
*Isnardia palustris* L. 228.  
 — —  $\beta$ . *paludosa* Rabenh. 230.  
*Legouzia arvensis* Dur. 154.  
*Lobelia Dortmanna* L. 28.  
*Ludwigia palustris* Elliot 228.  
*Lythrum acuminatum* W. 238.  
 — *hyssopifolia* L. 240.  
 — *Salicaria* L. 234.  
 — —  $\beta$ . *longistylum* Koch 236.  
 — —  $\gamma$ . *canescens* Koch 237.  
 — *Salicaria*  $\beta$ . *gracile* DC. 236.  
 — *Salicaria*  $\gamma$ . *tomentos.* DC. 237.  
 — *tomentosum* Miller 237.  
 — *virgatum* L. 238.  
*Momordica Elaterium* L. 16.  
*Myriophyllum alterniflor.* DC. 255.  
 — *pectinatum* DC. 249.  
 — *spicatum* L. 250.  
 — *verticillatum* L. 246.  
 — —  $\alpha$ . *pinnatifidum* Koch 248.  
 — —  $\beta$ . *intermedium* Koch 248.  
 — —  $\gamma$ . *pectinatum* Koch 249.

- Myriophyllum verticillatum*  
 γ. pinnatifidum Wallr. 248.  
 — verticillatum β. pinnatum Wallr. 248.  
 — verticillatum γ. Wallr. 249.  
*Myrrhus communis* L. 283.  
*Oenothera biennis* L. 172.  
 — — β. parviflora Koch 175.  
 — Braunii Döll. 175.  
 — muricata L. 176.  
 — muricata-biennis 177.  
 — parviflora Gmel. 176.  
*Onagra biennis* Scop. 172.  
*Opuntia vulgaris* Miller 280.  
*Peplis Portula* L. 243.  
*Phyteuma betonicaefolium* Villain 56.  
 — canescens W. K. 65.  
 — Carestiae Bir. 43.  
 — Charmelii Sieber 44.  
 — Charmelii Vill. 51, 53.  
 — Charmelii DC. 51.  
 — collinum Guss. 67.  
 — comosum L. 63.  
 — cordata Villain 44.  
 — corniculatum Clairv. 51.  
 — fistulosum Rehb. 49.  
 — globulariaefolium Hoppe et Sternb. 39.  
 — granifolium Sieb. 42.  
 — Halleri All. 60.  
 — hemisphaericum L. 40.  
 — humile Schleieb. 43.  
 — lanceolata Villain 44.  
 — lanceolatum Godr. et Gren. 49.  
 — limoniifolium Silbth. 67.  
 — Micheli Bertol 54.  
 — — α. betonicaefolium Koch 55.  
 — — β. scorzoneraefolium Koch 56.  
 — — γ. angustissimum Koch 56.  
 — Micheli All. 56.  
 — nigrum Schmidt 57.  
 — nigrum-spicatum 59, 62.  
 — orbiculare L. 47.  
 — — β. fistulosum Koch 49.  
 — — γ. lanceolatum 49.  
 — ovale Hoppe 57.  
 — ovatum Schmidt 60.  
 — pauciflorum L. 37.  
*Phyteuma pauciflorum* β. globulariaefolium Koch 39.  
 — persicifolia Hoppe 56.  
 — Rapunculus Pers. 61.  
 — Scheuchzeri All. 51.  
 — — β. serratum Koch 53.  
 — scorzoneraefolium Villain 56.  
 — Sieberi Sprengel 44.  
 — spicatum L. 61.  
 — spicatum β. Rapunculus Pers. 57.  
 — stricta Sims. 67.  
 — urticaefolium Clairv. 60.  
*Prismatocarpus confertus* Moeach 156.  
 — falcatus Ten. 159.  
 — hirtus Ten. 154.  
 — hybridus l'Héritier 156.  
 — Speculum l'Héritier 154.  
*Rapunculus comosus* Scop. 63.  
 — orbicularis Scop. 47.  
 — spicatus Scop. 61.  
*Ribes acidum* Ehrh. 274.  
 — alpinum L. 269.  
 — Grossularia L. 266, 267.  
 — — α. glanduloso-setosum Koch 267.  
 — — β. pubescens Koch 268.  
 — — γ. glabrum Koch 268.  
 — nigrum L. 271.  
 — petraeum Wulf 277.  
 — reclinatum L. 268.  
 — rubrum L. 274.  
 — — β. silvestre Koch 276.  
 — Uva crispa L. 268.  
*Roucela Erinus* Dum. Rehb. 104.  
*Salicaria spicata* Lam. 234.  
*Saxia Friederici* Augusti Freyer 70.  
 — Zoysii Freyer 70.  
*Sicyos angulata* L. 17.  
*Specularia falcata* A. DC. 159.  
 — hybrida A. DC. 156.  
 — Speculum A. DC. 154.  
 — — β. cordata Rehb. 155.  
*Trapa natans* L. 231.  
*Wahlenbergia Erinus* Lk. 104.  
 — flaccida Presl. 108.  
 — hederacea Rehb. 160.  
 — tenuifolia A. DC. 148.







Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
nr inw.: G - 26027



BG 14-L/XXI/cz.2