



Biblioteka Główna WUM

KS.95



000039462

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. v. 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 der Botanik an der Universität Jena.

Colorit und Neuzeichnungen von **Walther Müller** in Gera.

ZWEIUNDZWANZIGSTER BAND.

94. Rafflesiaceae. 95. Cucurbitaceae. 96. Campanu-
laceae. 97. Onagreae. 98. Grossulariaceae.
99. Cacteeae. 100. Myrtaceae.



Gera-Untermhaus 1885.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Biblioteka Główna WUM

Alle Rechte vorbehalten.

Fam. 94. Rafflesiaceae.¹⁾

Auf Wurzeln und Zweigen dikotyliſcher 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, meſtens ſehr groſs, meſt dikliniſch, meſt 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 hochinter-eſſanten 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 reinparacarpe 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.¹⁾

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. Cistenränder.

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 monöcisch. 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 ans blumistischen als aus wissenschaftlichen Rücksichten, wenn einzelne Gärtner die Kultur dieser Pflanze sowie überhaupt aller Vertreter dieser interessanten Familie als Spezialität versuchen wollten.

Abbildungen. Tafel 2195.

A Pflanzê 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 nächt 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 3 fächerig.

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.

XXI, s. 95. Cucurbitaceae.



2196 *Bryonia alba* L. Baurrübe.

2196. *Bryonia*¹⁾ *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 rauh, 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 Beiname 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 Blütenstände 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 3 fächerig, 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 Westphalen; 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.¹⁾ Caflisch giebt für das südöstliche Deutschland als spezielle Standorte an: Schutzfelsen bei Regensburg, Ingolstadt, Landshut, Freising, Dinkolsbühl, Nürnberg, Erlangen, Cham, Roding.²⁾

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.

XXI, 3.

25. Cucurbitaceae.



2197. *Bryonia dioica* L. Geringelte Jaunrübe.

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 rauhhaarig; 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 Blüthenstande sowie der obere Theil von *B. alba* gebildet; die weibliche Pflanze hat aber kurzstieligere Blüthchen, welche gewöhnlich einzeln, nicht zu dreien, an dem Blüthenstiele sitzen. Auch sind die weiblichen Blüthen 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 Gebüsch, 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.¹⁾

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. Ecbalion Elaterium¹⁾ Richard.

Spritzgurke.

Syn. *Momordica Elaterium* L. *Ecbalium agreste* Rchb.
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 halbstielformig, 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; Blüten 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 Namen deuten auf das Auswerfen der Samen hin.



2198. *Eclallion Elaterium* Richard.

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 unächt oberständig, gynandrisch, einfach symmetrisch oder bisweilen verwickelt symmetrisch; Kelch gamophyll, 3- bis 8zählig (meist 5zählig), in der Knospenlage 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; Samenknospen 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 Abblühen 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-länglichlich . . . 7.
6. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, halb so lang wie das Köpfchen:
2203. *Ph. hemisphaericum* L.
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-länglichlich 10.
Aehre schwarzviolett, verkehrt-eiförmig-länglichlich . . 11.
Aehre weisslich, länglich-cylindrisch 12.
10. Blätter entfernt gekerbt-kleingesägt, die grundständigen und unteren stengelständigen herzförmig, eiförmig oder lanzettlich oder fast linealisch, ge-

- sielt, 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-
zähnig 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 armlüthig 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; Blüthen nickend, herabhängend:
2216. *C. pulla* L.
9. Stengel 1—3 blüthig; Krone buchtig-glockig, bis auf ein Dritttheil gelappt:
2217. *C. excisa* Schleicher.
Stengel 3—6 blüthig; 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—6 blüthig:
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 rauhaarig; Traube einseitigwendig; 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 rauhaarig, 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. garganica* 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-
n; Aeste am Grunde getheilt: 2237. *C. Rapunculus* L.
30. Traube armblüthig; 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-
n; 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.

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. Kitaibelii* 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 Dortmanna* 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 armlüthige 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 Blüten sehr entfernt, in den Achseln kleiner schuppiger Deckblättchen, gestielt, nickend; Kelch bleibend, kreiselförmig, 5lappig, mit abgerundeten Lappen, zwischen je zwei Lappen mit einem kleinen Zähnchen; 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-

V.

26. Campanulaceae.



2199. *Lobelia Dortmanna* L.

Wasserlobelie.

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 armlüthige 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 Käppchen 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 klappt an der Spitze in 2 Klappen von einander. Die kleinen Deckblättchen am Grunde der nickenden gestielten Blüten 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.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine reizende Pflanze für Moorbeete in Blumengärten; sie kann auch in Töpfen kultiviert 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.

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

V. 1.

H. Camp.



Jasione montana L.

Bergheilkrant.

2200. *Jasione montana* L.

Bergheilkraut.

Die bis federkiel dicke 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 5theilig 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 Weihmünster 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 Rudio eingesendet 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 *Ἴασις*, 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.

220l. *Jasione perennis* Lam.

Waldheilkraut.

Das kräftige, bis federkieldicke, 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, sämtlich 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

V. 26. Campanulaceae.



220. *Thymus perennis* L. Waldheilkrant.

solchen Exemplaren die Blatttriebe 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.¹⁾ 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.

Zwerggrapuzel.

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 schmäleren 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 Blütenköpfe 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 Blüten 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 mehrblüthigen Köpfchen leicht unterscheidbar. Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder an der Spitze schwach gekerbt; Blütenköpfchen meist 12blüthig; 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



2203. *Thymus hemisphaericum* L.

Gletscher-Rapunzel.

ihres Standes in der Länge und in der Breite etwas zu. Die oberen Stengelblätter sind übrigens halbumfassend 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 Blüthenkopf, scharf zugespitzt, am Rande undeutlich geschweift und mit weissen Zottelhaaren besetzt, die inneren Deckblätter sind länglich bis lanzettlich und kürzer noch als die äusseren. Blüthen 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,¹⁾ Salzburg, Kärnthen, Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter auf steinigem 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. Monatsschrift 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 schmälere, 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.



224. *Phyteuma humile* Schleich.

Eisrapunzel.

2204. *Phyteuma humile* Schleicher.

Eis-Rapunzel.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter lanzettlich-linealisch, die oberen entfernt gezähntelt und nebst den Deckblättern am Rande von sehr kurzen, etwas zurückgebogenen Haaren gewimpert rauh; 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 Räfel über Zermatten und auf dem Mori über Macugnaga; im südlichen Tirol auf Granitfelsen der Gletscher Venezia im nordwestlichen Giudicarie auf mittlerer Höhe der Gletscher; im Val de Fain und auf der Bernina in Graubündten; 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, geschäftig gesägt, kürzer als der Blütenkopf.

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-

V. 1.



2205. *Phyteuma Sieberi* Sprengel. Alpenrapunzel.

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 rautenförmig 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—15 blüthig; 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 Neuner 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.

Blütezeit: 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.

AB Pflanzen mit verschiedenen Blattformen, natürl. Grösse.

Pl. Campan.



2206. *Phytuma orbiculare* L. Scheibenrapunzel.

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 Holzthalleben, Allmenhausen in der Flora von Sondershausen (nach Irmisch 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* Rchb. im Salzburgischen.¹⁾ Sehr verbreitet durch Tirol und auch hier bis auf die Alpentriften emporsteigend.

Blüthezeit: 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.

17.

16. Campan.



A

B

2207. *Phyteuma*
Scheuchzeri Allioni. Felsenrapunzel.

2207. *Phyteuma Scheuchzeri*

Felsenrapunzel.

Syn. *Ph. Charmelii* Vill. *Ph. corniculatum* Clairv.
Ph. Charmelii DC.

Blätter gekerbt-gesägt, die unteren langgestielt, lanzettlich, verschmälert zugespitzt, die der sterilen Köpfe herzförmig, die oberen linealisch; Köpfchen vielblüthig, 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. scorzoneri-folium* 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. scorzoneri-folium* 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 Meeresehebung 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.¹⁾

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 sägezählig mit vorspringenden Zähnen.
Syn. *Ph. Charmelii* 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

V.

16. Campanulaceae.



Knollenrapunzel.

2208. *Phyteuma Micheli* Bertol.

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 Kärnthen 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. betonicaefolium* Villain.¹⁾ *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. Michellii* 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. Monatsschrift 1884, Seite 84.

Abbildungen. Tafel 2208.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

VI.

90. Campanulaceae.



2209. *Phyteuma nigrum* Schmidt. Schwarze Kapuzel.

2209. *Phyteuma nigrum* Schmidt.

Schwarze Rapunzel.

Syn. *Ph. ovale* Hoppe. *Ph. spicatum* β . *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 mittleren 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 Blüthenkopf kugelig wie bei *Ph. orbiculare*, beim Beginn der Blüthe eiförmig, 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 3närbig.

Vorkommen: In Laubwaldungen. 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 mittlern, 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.¹⁾ 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.¹⁾

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. Kaffisch, 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 Tirol¹⁾ 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.

Blütezeit: Juni, Juni.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten sehr empfehlenswerth.

Formen: Sie kommt, wenn auch selten, mit weisser Blume vor.

1) Vgl. Deutsche Bot. Monatsschr. 1884, S. 83 u. 52, 1885 S. 43.

Abbildungen. Tafel 2210.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

V.

16. Campanulaceae.



2214. *Phytolacca spicata* L.

Wiesen-Kapuzjel

22II. *Phyteuma spicatum* L.

Wiesenrapunzel.

Syn. *Ph. Rapunculus* Persoon. *Rapunculus spicatus* Scopoli.

Den beiden vorigen sehr ähnlich, aber schon durch die weisslich grünen Blüthen 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 Blüthenähre 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 Blüthen 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, *phtheo*, pflanzen, also das Gepflanzte, die Pflanze.

Formen: Bei Wilhelmshöhe, Aue, Andreasberg, Minden u. a. a. O. ist ein Bastard: *Ph. nigrum-spicatum* gefunden.¹⁾

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.

171

16. Campan.



2212. *Phyteuma comosum* L.

Doldenrapunzel.

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; Blüten 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 Mm.

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.

11.

96. Campanulaceae.



2213. *Phyteuma*

canescens W.K.

Achrenrapunzel.

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—3 blüthig 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 rauhen, 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.

II.

II. Campanulaceae.



2214.

Phyteuma limoniifolium Sibthorp. Simonienrapunzel.

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 Abhängen. 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, seltner 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; Blüten 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 Mm. 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



2215. *Campanula Trachelium* Willd.

Aichende Glockenblume.

kurzstielliger, 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 zugerundeten 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 Kärnthen auf dem Ovir und auf dem Rechberg am Eingang in das Vellachthal (Vellacher Kotschna) in Unterkärnthen; in Istrien auf Felsen am Orsebnik in den Julischen Alpen; bei Görz auf der Alpe Kren; in Steiermark auf der Oistritz im Cillier Kreis im Sulzbachthal an Felsen der Nadel.

Blüthezeit: 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 Zoysii* zu Ehren des Freiherrn Karl von Zoys, ihres Entdeckers.

Abbildungen. Tafel 2215.

Pflanze in natürl. Grösse.

V.

26. Campanulaceae.



2216. *Campanula pulla* L.

Hängende Glockenblume.

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 mehren 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.¹⁾ 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.

Pfänzchen wird, welche gleich einem Rasen die Erde bedecken und in der Blüthezeit ihre schönen Blumen entfalten. Die Blüthe dauert mehre Wochen.

Formen: γ . *Rapunculi* Reichenbach: Blätter linealisch oder zungenförmig; Kapsel aufrecht.

Abbildungen. Tafel 2216.

Pflanze in natürl. Grösse.

2217. *Campanula excisa* Schleicher.

Gespaltene Glockenblume.

Von der Grösse der vorhergehenden Arten aber von wesentlich verschiedenem Ansehen. Das dauernde Rhizom ist dünn, kriechend, vielköpfig und vielstengelig; unterste Blätter sehr kurz, ziemlich zusammengedrängt, aber nicht rosettig, in den sehr kurzen Blattstiel zusammengezogen oder verschmälert, länglich oder lineal-keilig, etwas gezähnel, am Ende stumpf, die oberen allmählig länger und schmaler, lanzettlich, zuletzt schmal linealisch, sitzend, spitz, ganzrandig; Stengel aufrecht, meist am Ende einblüthig, bisweilen 2—3 blüthig; Blüten wagrecht nickend; Kelch kurz glockig mit ziemlich langen, pfriemlichen, abstehenden Abschnitten; Krone bauchig-glockig, nach oben erweitert, bis auf ein Drittheil 5spaltig, mit eiförmigen, nach dem Grunde verschmälerten, durch eine rundliche Bucht geschiedenen Abschnitten.

Vorkommen: In Felsenspalten der höchsten Alpen in der Nähe der Gletscher. In der südlichen Alpenkette des Wallis, auf dem Simplon am Kaltwassergletscher, auf der Furka, am Moro, im grossen Boden im Münsterthale Zehnden Gombs; Saasthal, Zurbrücken; ausserdem auf den Piemontesischen Alpen, so z. B. in der Nähe der Gletscher an der Südseite des Monte Rosa.

V. 1.

26. Campanulaceae.



2217.

Campanula excisa Schleicher.

Gespaltene
Glockenblume.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten nicht minder empfehlenswerth wie die vorhergehenden Arten.

Formen: Bisweilen sind die oberen Blätter gezähnt. Nach Reichenbach sind die Kronenabschnitte nicht immer durch eine rundliche Bucht getrennt.

Abbildungen. Tafel 2217.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrößert.

2218. *Campanula caespitosa* Scopoli.

Rasen-Glockenblume.

Das dauernde Rhizom ist ähnlich wie bei den vorigen Arten, aber die rasig gedrängten, 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;

11.

16. Camp.



118. Campanula caespitosa Scopoli.

Rasen-
Glockenblume.

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,¹⁾ 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.

Blütezeit: 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.

V. 26. Campanulaceae.



2219. *Campanula pusilla* Haenke.

Niedliche
Glockenblume.

2219. *Campanula pusilla* Haenke.

Niedliche Glockenblume.

Syn. *C. caespitosa* Villain. *C. rotundifolia* β . 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 eingeschnürt, 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, steinigen Triften des Kalkgebiets vom Thale bis zu 1300 Meter Meereshöhe 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 Felspartien. 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.

V.

96. Campanulaceae.



2220. Campanula Scheuchzeri Willd.

Scheuchzer's
Glockenblume.

2220. *Campanula Scheuchzeri* Villain.

Scheuchzers Glockenblume.

Syn. *C. linifolia* Lamarque. *C. rotundifolia* γ . L.

Sie hat einige Aehnlichkeit¹⁾ 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—6 blüthiger 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—6 blüthig; Kelchabschnitte pfriemlich, abstehend.

Beschreibung: Die Wurzelblätter, an der Spitze des mehrköpfigen Stockes befindlich, haben lange Stiele, sind nierenförmig, herzförmig oder eiförmig und kerbzählig. 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 Neuere 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 verbreitet¹⁾ 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. linifolia* DC. *C. Scheuchzeri* Villain.

β. hirta Koch: durch kurze Haare graugrün. Syn. *C. valdensis* All. *C. uniflora* Vill. meist einblüthig.

Abbildungen. Tafel 2220.

Pflanze in natürl. Grösse.

222l. *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 Feldes und

11.

96. Campanulaceae.



2221. *Campanula carnica* Schiede.

Frainer
Glockenblume.

Wochein, auf dem westlichen Abhange der Alpe Kren und bis nach Görz;¹⁾ 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*¹⁾ 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.

II. 96. Campanulaceae.



2222. *Campanula rotundifolia* L.

Kleine
Glockenblume.

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 rundblätterig unpassend.

Vorkommen: Auf Triften, trocknen Wiesen, an Rainen und Graserändern, auf rasigem Boden in Waldungen, an Wegerändern, auf Mauern und Felsen, in den Alpen kaum 1000 Meter Höhe erreichend. In grösserer Meereserhebung 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 abgefault sind.

Auch *C. Decloetiana* A. Ortman gehört zu unserer Art als Form mit liegendem, weichhaarigem, einblüthigem Stengel, gezähnelten Stengelblättern, langen Kelchabschnitten. So auf Bergwiesen um Joachimsthal und Elbogen in Böhmen.

Abbildungen. Tafel 2222.

Pflanze in natürl. Grösse.

171.

26. Campanulaceae.



2223. *Campanula rhomboidalis* L.

Turaglockenblume.

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 rautenförmig, die oberen länglich-lanzettlich, sitzend, die unteren kurzgestielt; Rispe einseitswendig; 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 kultivierende Staude für das freie Land.

Formen: Die Form *β. 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

V.

16. Campanul.



2224. *Campanula bononiensis* L.

Sologneser
Glockenblume.

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, rasigem 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;¹⁾ 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,²⁾ Frankenhäusen, Steinklippe bei Wendelstein; nach Garcke's Flora von Halle³⁾ 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.



V.

96. Camp

2

B

A

7

W.M.

2225

Campan.

rapunculoides L.

Kriechende
Glockenblume.

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 obern sind kürzer gestielt, eirund-länglich; die an der Basis der Blütenstiele schmal lanzenförmig, 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, angedrückten 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 einnistend 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 Arname. 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.

A B 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

V. 96. Campanulaceae.



2226.

Campanula Trachelium L.

Nessel-
Glockenblume.

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 Blütenstiele 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 Blüten 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 Laubwäldungen 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: β . *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 *τράχελος*, Hals, weil man sie früher sammelte, und den Thee zum Gurgeln gegen Halsgeschwüre benutzte.

Abbildungen. Tafel 2226.

Pflanze in natürl. Grösse.

V. 1.

26. Campanulaceae.



2227.

Campanula latifolia L.

Breitblättrige Glockenblume.

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 rau, 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 Kelchklappen 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 Gebüschern von Norddeutschland, doch nur stellenweise, besonders von Mecklenburg und Pommern, Schlesien und Mähren, auch im Königreiche 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, Westenburg; 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 Quëdlinburg 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, spannenhohe Stengel. Unterste Blätter sehr klein, schuppenförmig, die oberen allmählig grösser, fast sitzend, lanzettlich, spitz oder zugespitzt, entfernt kerbig-sägezählig; 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 *α. Freyeri* Rchb.

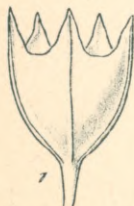
Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Sie ist als Gartenpflanze ganz besonders zu empfehlen.

Formen: *α. Freyeri* Reichenbach fil.: Blüten traubig; Krone glockig-cylindrisch; Kelchzähne linealisch, kerbzählig; Basis der Filamente schmal. So in Istrien.

17.

26. Campanulaceae.



2228. *Campanula Waldsteiniana* R. & S. Waldstein's Glockenblume.

β. Visianii Reichenbach fl.: Blüten 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; 1 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 rauhaarig, grob und entfernt sägezählig, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen sitzend, die obersten eiförmig, beiderseits einzählig; 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 röhrige, 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

11.

16. Campanulaceae



2229. *Campanula trachelium* L.

Sommerglöckchen.

Mauern. Durch das südliche Europa verbreitet. Im Gebiet nur um Mömpelgard 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.

Blütezeit: 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 im 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 – 3blüthig; 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 rauhhaarig.

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 Florenzgrenze in den Piemontesischen und Lombardischen Alpen, auch in Dalmatien.

Blüthezeit: Mai bis August.

171. *Campanulaceae.*



2220. *Campanula latines L.* Glocken-Männette.

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.

223l. *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 Triavaz auf Veglia, auf der Insel Cherso und anderen; auch in Istrien, z. B. an Felsen bei Tianova. Ausserdem in

16. Campanulaceae.

77.



2231. Campanula garganica Tenore.

Mauerlöcher.

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 belästert; 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.

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Als Gartenpflanze empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2232.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

174
16. Campanulaceae.



1832 Campanula elatioroides Morotti.

Sammetglöckchen.

V.

96. Campanulaceae.



2233.

Campan.

pyramidalis L.

Pyramiden-Glockenblume.

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—3blüthig; 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 steinigten 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.¹⁾ 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* Pohl.

Aufrechte Glockenblume.

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* Perrott.

Tessiner Glockenblume.

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 sägezählig; 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; Blüten 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, gelbbraunlich-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

11.

26. Camp.



2236. *Campanula patula* L. Wiesenglockenblume.

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 rauhaarigen 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 rauhaarig.

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.



171.

96. Campan.

B

A

2237.

Campanula Rapunculus L.

Rapunzelglocke.

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 Blüthenstielchens 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 arblüthig; Blüten 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



2238. *Campanula persicifolia* L.

Waldstoeke.

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 Laubwaldungen, 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* β . *grandiflora* DC.; 2) mit grau steifhaarigem Stengel: *C. hispida* Lej.; 3) mit rauhaarigem Kelch: β . *eriocarpa* Koch. *C. subpyrenaica* Timbal-Lagrange. Ausserdem variirt 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.; 8 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

Th.

26. Campanulaceae.



2299 *Campanula conisia* L. Gletscherglöckchen.

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 steifhaarig; 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, gerinelten, 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

V.

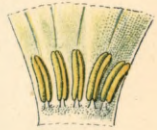
96. Campanul.



1



3



2



A

2240.

Campanula thyrsoides L.

Straussglocke.

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.

224l. *Campanula spicata* L.

Aehrenglocke.

Die zweijährige, bis fingerdicke Pfahlwurzel treibt im ersten Jahre einen Schopf länglich-lanzettlicher, in den kurzen Blattstiel verschmälerter Blätter, im zweiten Jahre den steif aufrechten, über $\frac{1}{2}$ Meter hohen, dicht beblätterten, am Ende die langgestreckte Blütenähre 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; Blüten 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

Pl. 96. Campanulaceae.



224. *Campanula spicata* L

Achrenglocke.

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 rauhaarig 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 Aehre 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 rundliche Kapsel mit steifen Haaren bekleidet.

Vorkommen: An trocknen Felsabhängen der Alpenthäler 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.¹⁾

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.

11.

96. Campanulaceae.



2242. *Campanula cervicaria* L. Natterkopfslocke.

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 federkielicker, 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 dürtigern 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.

AB 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 Blattachseln; 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

V.

26. Campanulaceae.



2243. *Campanula glomerata* L.

Knaul-
Glockenblume.

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;¹⁾ 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, steinigten 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.²⁾ 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,¹⁾ 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 Rhein- gebiet vergl. u. a. D. Botan. Monatsschrift 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-



2244. *Campanula alpina* L. Alpen-Glockenblume.

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 rauhaarig, der Stengel mit wenigen, sitzenden, länglichen oder lanzettlichen Blättern besetzt, am Ende die Blüthentraube bildend; Blüthen gestielt, traubig, hängend, einseitwendig; 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;

171.

16. Campanulaceae.



2245. *Campanula barbata* L.

Hartigloche.

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.



26. Campanulaceae.

2246. *Campanula sibirica* L.

Sibirische
Glockenblume.

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; Blüten 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 Läppchen 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 halbumfassender 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 Läppchen 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.

Blütezeit: 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

V.

96. Campanulaceae.



2247.

Ederanthus tenuifolius A. DC.

Grasglocke.

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 gedrungener, 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 Kelchanhängsel 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.



2248. *Edrajanthus Kitaiabeli* A. D. C.

Karst - Grasglocke.

N. 96. Campanulaceae.



2249.

Adenophora suaveolens Fischer.
Pendelglöckchen.

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 Blütenrispe bildenden Stengel. Blätter länglich, an beiden Enden stumpf, die unteren kurzgestielt, die oberen sitzend, alle am Rande kerbig gesägt; Blütenstand langgestreckt, ausgebreitet, rispig, seltner einfach traubig; Blütenstiele in den Achseln kleiner, ganzrandiger Deckblätter, 1—3 blüthig; Blüten 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 variirt 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 sämtlich herab. Ihre Kelchzipfel sind sägezählig, 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 Johannsburgischen und Ogonschen Haide, bei Sensburg, Ortelsburg, im Ramucker Walde bei Allenstein; am Annaberg bei Posen; in Schlesien an der Südostseite des Geiersberges, auf den Strehleener 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 ἀδίψ Drüse und φέγω ich trage, weil die Kelchabschnitte mit Drüsen besetzt sind.

Abbildungen. Tafel 2249.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert.

2250. *Specularia Speculum* A. DC.

Venussspiegel.

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; Blüten 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, geschweifterbig, 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 Blüten haben feurig-violette Kronen, die sich in 5 Falten zusammenschlagen, ausgebreitet aber radförmig sind und ungefähr 2 Cm. im Durchmesser halten.

71.

96. Campanulaceae.



2250. *Specularia Speculum* A. DC. Venuspiegel.

Selten sieht man sie in weisser Farbe. Ihr Schlund ist hellgelb. Die Staubfäden sind nicht wie bei *Campauula* 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 südlicheu 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. Löh'r'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. Crösse; 1 Blüthe ohne Krone, vergrössert.

225l. *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

V. 1.

26. Campanulaceae.



2251.

Spicularia hybrida A. DC.

Spiegelglöckchen.



sind aber dennoch viel kürzer als der dreieckig prismatische Fruchtknoten, dessen Einschnürung an dem Kelchende deutlich in die Augen fällt. Die Blüten sitzen auf der Spitze des Stengels und in den obersten Blattwinkeln, stehen ziemlich gleichhoch, aber es sind ihrer nur 3—6 und oftmals werfen 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 Frueth 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 südlich 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 perfoliata* A. DC. Sichelglöckchen.

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 kahl; Blütenstiele endständig, einblüthig, verlängert; Kelchabschnitte linealisch-pfriemlich, gerade vorgestreckt, zur Zeit der Fruchtreife schräg abstehend; Kapsel halboberständig, innerhalb des Kelchs fachspaltig aufspringend, 3—5fächerig; Filamente ohne Basis, am Grunde sehr wenig verbreitert, fädlich.

Beschreibung: Der fadenförmige Stengel liegt mit seiner Verästelung, kriecht zwischen dem Torfmoose 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 sämmtlich einzeln an borstenförmigen Stielen, sie haben 8—10 Mm. Länge, sind dreimal so lang als der Kelch und darüber,

11.

16. Campanulaceae.



17. Wahlenbergia hederacea: Pohl. Ephenglöckchen.

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 vereinzelt 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 Schwemmland 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 an Ende nach Anzahl der Carpellblätter gelappt, selten kurz oder fehlend; Samenknospen 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. Oenotherae.

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, viel-
samig, 4klappig; Staubweg am Ende mit kopfiger
Mündung **Gatt. 568. Isnardia L.**

Steinfrucht sehr hart, einfächerig, einsamig, durch
den auswachsenden Kelch mit zwei oder vier horn-
artigen, steinharten Fortsätzen versehen; Frucht-
knoten zur Blüthezeit unächt 2fächerig, 2knospig,
die übrigen Blüthentheile 4zählig:

Gatt. 569. Trapa L.

Trib. 2. Lythrarieae.

Discus röhrig, perigynisch, am Grunde des Frucht-
knotens 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 zahnförmigen Kelch-
abschnitten; Staubweg fädlich:

Gatt. 570. Lythrum L.

Discus kurz, glockig, mit 12 zahnförmigen Kelch-
abschnitten; Staubweg sehr kurz:

Gatt. 571. Peplis L.

Trib. 3. Halorageae.

Blätter wirtelständig; Blüthen sehr klein und un-
scheinbar, 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.

Blüte mit 8 Staubblättern; Staubweg fast fehlend 1.

Blüte mit einem Staubblatt; Staubweg fadenförmig
oder 2spaltig 2.

1. Blüten unächt diklinisch; Kelch und Krone 4zählig;
Steinfrucht 4steinig; Blätter fein geteilt:

Gatt. 572. Myriophyllum L.

2. Blüte gynandrisch; Kelch schwach 2lappig; Krone
fehlgeschlagen; Steinfrucht einsamig; Blätter ganz,
sehr schmal. . . . **Gatt. 573. Hippuris L.**

Blüten unächt diklinisch; Kelch fehlgeschlagen oder
sehr klein, unterständig und 2blättrig; Krone
fehlend; Steinfrucht nussartig, in vier einsamige
Steine zerfallend; Blätter ungeteilt:

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; Staubblätter aufrecht. **Stamm 2: Lysimachion**

Tausch 4.

1. Blätter geadert; Kronblätter genagelt 2.

Blätter aderlos; Kronblätter sitzend 3.

2. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder schwach drüsig gezähnt; 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 ver-
schmälert, fast sitzend, die oberen kurzgestielt:
2261. *E. virgatum* Fries.
Blätter vom Grunde bis zur Spitze allmählig ver-
schmälert, 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 ge-
zähnt-gesägt 2263. *E. montanum* L.
Blätter eiförmig oder länglich-eiförmig, ganzrandig:
2264. *E. hypericifolium* Tausch.
11. Blätter lanzettlich, nach dem Ende allmählig ver-
schmälert, ganzrandig oder gezähnelte, mit keil-
förmigem 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 gezähnt-gesägt, am Rande und auf den Adern flaumig:

2266. *E. roseum* Schreber.

14. Blätter 2—4zählig, sitzend, fast umfassend, spitz . 15.

Blätter gegenständig, kurzgestielt, stumpf 16.

15. Blätter länglich-eiförmig, ungleich gezähnt-gesägt, auf den Adern und am Rande flaumig, übrigens kahl 2267. *E. trigonum* Schrank.

Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder schwach gezähnt, am Grunde verschmälert, die oberen lanzettlich, wendelständig, die der sterilen Köpfe verkehrt-eiförmig:

2268. *E. alpinum* L.

Blätter eiförmig, zugespitzt, geschweift und etwas entfernt gezähnt, kahl, die untersten stumpf, die oberen wendelständig; Stengel einfach, arnblüthig, mit zwei erhabenen, flaumigen Linien:

2269. *E. origanifolium* Lam.

567. *Circaea* 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 herzförmigem 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, gezähnt, 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 Aufblühen 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-

VIII, 1.

P. Onagraceae.



2254. *Oenothera biennis* L. Nachtherze.

lappig. Nach dem Abblühen fällt die Röhre mit der ganzen Blüthe ab; nur die Frucht bleibt aufrecht stehen; Kapsel vierklappig, unächt 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 Blüthen 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.¹⁾ 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.²⁾ 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 848.

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 gezähnt, 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.

VIII, A.

Pl. Cragrace.



A

2255.

Cenothera muricata L.

Kleinblumige Nachtkerze.

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.¹⁾

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 94.

Abbildungen. Tafel 2255.

Pflanze in natürl. Grösse.

2256. *Epilobium angustifolium* L.

Weidenröschen.

Syn. *E. spicatum* Lam. *E. Gesneri* Villain. *Chamaenerion angustifolium* Scopoli.

Das kräftige, dauernde Rhizom kriecht ausläuferartig 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 Blattachseln häufig noch einige kleinere Trauben hervorbrechen. Blätter lang und breit lanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig oder schwach drüsig gezähnt, 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

VIII, 1.

P. Onagraceae.



2256 *Epilobium angustifolium* L. Weidenröschen.

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 $1-1\frac{1}{2}$ Meter hoch, ist stielrund, haarlos, steht fast steif, ist wenig verästelt, oft röthlich angelaufen. 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 Blütenstiele und Fruchtknoten. Die Blüten hängen vor ihrer Entwicklung über, richten sich aber beim Aufblühen empor, stehen überhaupt locker, messen im Durchschnitt gegen $2\frac{1}{2}$ oder 4 Cm. Die Blütenstiele 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 Wiesenrändern, 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.¹⁾ 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.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Eine prächtige 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 Lysim-
achiae Chamaenerion und galt als ein erweichendes,
zertheilendes, schleimiges, gelind adstringirendes Heilmittel.
Die Wurzel und die jungen Triebe kann man essen, letzte
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 Fruchtzweig, 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-

VIII, A.

P. Onagraceae.



2257. *Epilobium Dodonaei* Till. Alpen-Weidentroschen.

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 fiederrippigen Stengelblätter; 2) durch die nicht verlängerte Blüthentraube; 3) durch die nicht in der Knospenzeit zurückgeschlagenen Blütenstielchen; 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, Brausdorf 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;¹⁾ bei Bozen fand ich sie (H.) am Eingang in's Sarnthal.

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. Monatsschrift 1884, Seite 152.

Abbildungen. Tafel 2257.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert; 2 Kapsel, desgl.

VIII, 1.

H. Onagraceae.



2258.

Niedriges

Epilobium Fleischeri Hochstetter. Weidenröschen.

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 gezähnelte; 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 Blüten; 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 herabbiegt. 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 Graubünden im Thale Barkuns hinter Dissentis in der Schweiz.¹⁾ 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 hierher gehört, so wächst die Pflanze auch in der Schweiz.

Blütezeit: 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 zweizeilige 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

VIII, 1.

N. Onagraceae.



2259.

Ep. hirsutum L.

Wasser - Weidenröschen.

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 mannshoch, 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 Blattsubstanz 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 geteilt 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.¹⁾

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, gezähnt, die unteren gegenständig, kurzgestielt; Blüten am Ende des Stengels und seiner Aeste traubig, kurzgestielt; Blumen kleiner als bei der vorigen, meist blass; Mündungslappen abstehend. Eigentliche Ausläufer fehlen. Blüten, 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

VIII, 1. Pl. Cnagraceae.



2260. *Epilobium parviflorum* Schreber.

Weiches
Weidenröschen.

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-pfirsichblüthroth, 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 Blüte 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.¹⁾

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.

VIII, A.

N. Onagraceae.



A

B

2261. *Epilobium virgatum* Fries.

Ruthen-Weidenröschen.

226l. *Epilobium virgatum* Fries.

Ruthen-Weidenröschen.

Syn. *E. Schmidtianum* Rostkovius. *E. obscurum* Rchb.
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, ans 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 mittlen Stengelblätter an der Basis nicht mit ihrer Blatts substanz 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.

VIII, 1.

P. Onagrace.



2262 *Ep. tetragonum* L.

Vierkantiges
Weidenröschen.

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, gezähneltesägig, 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 Kelchklappen. 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 Garcke 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.¹⁾ 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.²⁾

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 Ausläufer am Grunde, ohne erhabene Linien und ohne zweizeilige Behaarung; Blätter eiförmig oder aus breitem Grunde länglich, ungleich gezähnt-gesägt, am Rande und auf den Adern flaumig, die unteren gegenständig, gestielt. Blüten 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

VIII, 1.

P. Onagrace.



2263.

Ep. montanum L.

Berg-Weidenröschen.

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 Waldträndern, an Gebirgsbächen, bisweilen in Laubwaldungen, 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. ¹⁾

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 niedrigeren 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 zusammengedrückt, 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 angelauten. 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 mehren 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. am Niederrhein.

δ. collinum Koch: Klein und niedrig; die Blätter sehr viel kleiner, eiförmig, genähert, kurz aber deutlich gestielt, bisweilen sämtlich wendelständig. Syn. *E. collinum* Gmelin. *E. montanum* *β. ramosissimum* D. C. *E. montanum* *β. 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 schotenförmigem 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 überhangend, 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,

VIII, 1.

H. Cnagrace.



2264. *Epilobium hypericifolium* Tausch.

Johanneskraut-
Weidenröschen.

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 gezähnelte, 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.

VIII, 1. N. Onagraceae.



2265. *Epilobium palustre* L. Sumpf-Weidenröschen.

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 zusammengeballten 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 Wiesengraben. 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 Moorgraben 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.¹⁾ 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.

VIII, 1. *P. Cnagraceae.*



2260. *Epilobium roseum* Schreber.

Sach-
Weidenröschen.

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 gezähnt-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, schmärer 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 eingeschnittenen 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.¹⁾

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.

1) 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.

VIII, 1. *Pl. Cnagraceae.*



2201. *Epilobium*

Quirl-

trigonum Schrank.

Weidenröschen.

2267. *Epilobium trigonum* Schrank.

Quirl-Weidenröschen.

Syn. *E. alpestre* Reichenbach. *E. montanum*. Var. β . *alpestre* Jacquin. *E. roseum* Var. γ . *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 schiefem, 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 Blüten bilden eine gipfelständige, vor der Blüthe fast überhangende Aehre und jede Blüthe ist durch ein Blatt gestützt. Die Blütenstiele 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;¹⁾ überhaupt der ganzen Alpenkette folgend von der Schweiz bis nach Mähren; ferner auf den Jura übergehend und auf die Vogesen (Hoheneck u. a. O.); auf dem Feldberg in Oberbaden; auch in Gründen und Schluchten der Schlesischen Gebirge;²⁾ im Zechgrund am Fichtelgebirge; im Sächsischen Erzgebirge.

Blüthezeit: Juli, August.

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 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; 1 Blüthe nach Wegnahme einiger Kronblätter, vergrößert.



2268. *Epilobium alpinum* L. Alpen-Weidenröschen.

2268. Epilobium alpinum L. sec. Koch.

Alpen-Weidenröschen.

Syn. *E. anagallidifolium* Lamarque.

Der kaum spannenhohe, einfache, armlüthige 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 gezähnt, an der Basis verschmälert, die oberen lanzettlich, wendelständig, die der sterilen Rosetten verkehrt-eiförmig; Blütenstiele 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 gezähnt, immer ein wenig gestielt.

Die gedrungenen Exemplare von 3—8 Cm. Höhe erscheinen wie eine Zwergform des *E. montanum*, die gestreckteren Exemplare dagegen, deren Blüten tief herabnicken, was übrigens bei den gedrungenern 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 Blüten 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*. Blütenstiele 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.¹⁾

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. organifolium* 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; 1 Same, vergrössert.

2269. *Epilobium organifolium* Lamarque.

Dosten-Weidenröschen.

Syn. *E. absinefolium* Vill. *E. alpestre* Schmidt.

Stengel einfach, armlüthig, 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, armlüthig 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

VIII, 1. Pl. Crugaceae.



2269.

Ep. organifolium Lamarque.

Dosten - Weidenröschen.

massiger als bei *E. montanum*, auch undeutlicher gezahnt. Wollte man ein Kennzeichen angeben, wodurch sich *E. organifolium* von *E. montanum* scharf unterscheidet, 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,¹⁾ 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.²⁾ 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. Monatsschr. 1884, Seite 152, 49; 1885 S. 71. Vergl. Oesterr. Bot. Zeitschrift 1873, Seite 348, S. 48.

2) So z. B. im Bökksteiner 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 undeutlicher.

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.

II, 1.

P. Onagraceae.



2240. *Circaea lutetiana* L. Hexenkraut.

2270. *Circaea*¹⁾ *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 Beinamen 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 Gebirgs-
gebenden, 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.;¹⁾ auch in Tirol, so z. B. bei Freiberg und hinter der Zenoburg unweit Meran.²⁾

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. Monatsschrift 1884, Seite 153.

Abbildungen. Tafel 2270.

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

227l. *Circaea intermedia* Ehrhart.

Bastard-Hexenkraut.

Syn. *C. alpina* β . *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 Blattzähne 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

II, 1.

P. Onagraceae.



224.

Circaea intermedia Ehrh.

Bastard-Heckenkraut.

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 westlichem 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.¹⁾ Im Thüringer Muschelkalkgebiet werden alle drei Arten äusserst selten. Garcke führt für unsere Pflanze auch für Halle keine be-

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 110; vergl. auch Seite 156, 153; ferner: *Irmischia* 1881, Seite 51.

sonderen Standorte an.¹⁾ 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.²⁾

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

1) Dagegen erwähnt Meyerholz den Güsener Forst in der Flora von Genthin (im Erlengebüsch). D. Botan. Monatsschr. 1884, S. 94.

2) Vergl. u. a. Löhrl's Flora von Köln.

Abbildungen. Tafel 2271.

Pflanze in natürl. Grösse.



2272 *Circaea alpina* L.

Alpen-Hexenkraut.

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 (Zeitgrund 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 ¹⁾ 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,¹⁾ 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 geliederten, 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; Blüten 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 4 fächerig, 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

W. 1.

N. Onagraceae.



2213. *Isnardia palustris* L.

Wasserlöffelchen.

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 Blüten 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; im 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: Blüten monöcisch. So bei Neudendorf unweit Lübben.

Name: Zum Andenken eines französischen Naturforschers, Anton Danty d'Isnard, so benannt.

Abbildungen. Tafel 2273.

Pflanze in natürl. Grösse.



Phlegmaria nutans L.

Herb. 507115.

G. Dreyer

2274. *Trapa natans* L.

Wassernuss. Stachelnuss.

Der jährige Stengel kriecht im 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 zweisamigen 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 Grosskühnauer 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 2×6 , abwechselnd länger, in der Kelchröhre eingefügt; Staubweg mit kopfiger Narbe, bald länger, bald kürzer; ¹⁾ 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 Blüten sind dichogamisch, sie haben entweder lange Staubblätter und einen kurzen Staubweg oder umgekehrt kurze Staubblätter und einen langen Staubweg.

XI, 1.

H. Onagraceae.



2275. *Lythrum Salicaria* L. Weiderich.

steigend, unregelmässig verdickt, abwärts sich allmählig verdünnend, viele Wurzelfasern treibend, anssen 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 12zählig, 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-

gefäße abwechselnd länger mit rundlichen Staubbeuteln; die längern bald kaum die halbe Länge, bald die ganze Länge der Blumenblätter erreichend. Der Griffel mit seiner kopfförmigen Narbe im ersten Falle so lang als die Blumenblätter, und gerade, im letzten aber viel kürzer und dann meist gekrümmt. Die Frucht eine eiförmige, spitze, zweifächerige, zweiklappige, vielsamige, vom Kelch umgebene Kapsel. Die Samen eiförmig-länglich, braun, an den centralen Samenträgern befestigt.

Vorkommen: An feuchten, grasigen und buschigen Orten, an Flussufern, an Gräben, an Rändern von Sümpfen, Teichen, Landseen, besonders in Weidengebüschen an Ufern, im Schilf, auch auf nassen Wiesen unter Bäumen oder im Buschwerk. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Sehr häufig auch im Alpengebiet, sogar an Bachufern.¹⁾

Büthezeit: Juli bis Oktober.

Anwendung: Diese schöne Pflanze kann an feuchten Orten als Schmuckpflanze dienen; ihre im Frühjahr gesammelte Wurzel und das Kraut vor Entwicklung der Blumen waren sonst als schleimiges und zusammenziehendes Mittel (*Rad. et Herba Lysimachiae purpureae*) im Gebrauch.

Der Name *Salicaria* bezieht sich entweder auf das Wachsen zwischen Weidengebüschen oder wahrscheinlicher auf die Blattform.

Formen: Die langgriffelige Form ist: *β. longistylum* Koch. *L. Salicaria β. gracile* DC. Ausserdem unterscheidet man:

1) A. Sauter, Flora, Seite 135. Deutsche Botan. Monatsschrift 1884, Seite 166. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1873, Seite 348.

γ. canescens Koch: Blätter durch gekräuselte Haare fast filzig. Syn. *L. Salicaria γ. tomentosum* DC. Davon unterscheidet sich *L. tomentosum* Miller durch breit eiförmige Blätter und, nach Reichenbach, durch weit abstehende äussere Kelchzähne.¹⁾

1) Vergl. auch: Botan. Zeitung 1865, Seite 50. *L. Salicaria* L. kommt nach Schouw (Pflanzengeographie 1823, Seite 181) und nach Robert Brown sogar in Neuholland vor.

Abbildungen. Tafel 2275.

A blühendes Stengelstück, nat. Grösse; 1, 2 Knospe, vergrössert; 3 Blüthe, desgl.; 4 dieselbe zerschnitten, desgl.; 5 Staubgefäss, desgl.; 6 Staubweg mit Mündung, desgl.

2276. *Lythrum virgatum* L.

Rnthen-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,¹⁾ 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 Aufblühen hinfällig.

XI, 1.

N. Onagraceae.



2246. *Lythrum virgatum* L.

Athenweiderich.

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 umgelegt 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,

XI, 1.

Pl. Onagraceae.



227. *Lythrum hyssopifolia* L.

Hesperisweiderich.

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;¹⁾ 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. Monatsschrift 1884, Seite 94; Irmischia 1884, Seite 60.

Abbildungen. Tafel 2277.

Pflanze in natürl. Grösse.

VII. 1.

H. Onagraceae.



2278. *Peplis Portula* L.

Wasserportulak.

2278. *Peplis Portula* L.

Wasserportulak.

Ein sehr niedriges, jähriges Pflänzchen mit gegliedertem, oft etwas ästigem, im unterm Theil an den Knoten wurzelndem Stengel und einzelnen, achselständigen, fast sitzenden, kleinen Blüten. Blätter gegenständig, verkehrt-eiförmig mit keiligem Grunde, kurz gestielt, am Ende abgerundet; Kelch glockig, 12zählig 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 kugelige 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 Blüten 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 Kelchklappen 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 überschwemnten 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 Breitengescheid, selten im Sormitzgebiet,¹⁾ 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 begrasten 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;²⁾ 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 Weitwörth, auf dem Schönramer Moor; hier und da in Tirol, so z. B. bei Burgstall in der Flora von Meran¹⁾ 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, danernde meist verzweigte Rhizom kriecht ausläuferartig im Schlamm des Bodens umher, 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 Blattachseln 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 4zähigem 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, meistentheils einfach, brüchig, 15—30 Cm. lang, zum grössten Theil untergetaucht, oft nur mit den Blütenwirteln über dem Wasserspiegel hervorsehend, aber bis an die Spitze

VIII, 4.

P. Onagraceae.



2279

Myriophyllum verticillatum L.
Wassersfeder.

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 Blüten sich in den Blattwinkeln zeigen, werden die Blätter viel kleiner und schmaler und der Stengel erhält auch eine röthliche Farbe. Man kann also diese an den Blüten sich befindlichen Blätter wegen ihrer verschiedenen Grösse als Deckblätter einer unterbrochenen Blütenähre 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 Blüten 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 Blüten 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;¹⁾ wohl im ganzen Saalgebiet von der oberen Saale bei Ziegenrück und weiter aufwärts bis Naumburg. Halle und bis zur Mündung. Auch den Seen, Lachen, Sümpfen 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 Tirol²⁾ 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 *μυρίος*, 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. Monatsschrift 1884, Seite 110.

2) Ebendasselbst Seite 165.

γ. pectinatum Koch: Stützblätter nicht viel grösser als die Blüten; Blattwirtel dicht zusammengerückt. 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 Wasseroberfläche emporstehende 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 Blüte dauert, über den Wasserspiegel empor. Unten an der Aehre



2280.

A

Aehren-

Wassersfeder.

Myriophyllum spicatum L.

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 Blüten 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,¹⁾ 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 Schiffahrt 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.

VIII, 4.

P. Onagraceae.



2281.

Myriophyllum alterniflorum DC.

Wendelblüthige
Seesfeder.

228l. *Myriophyllum alterniflorum* DC.

Wendelblüthige Wasserfeder.

Der vorigen sehr ähnlich, aber weit kleiner und zarter, die Blattfiedern 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 Blüthen-
theile dem *Myriophyllum spicatum* gleich.

Vorkommen: Im tiefen Wasser auf Letten- und Moor-
grunde von Westphalen, Oldenburg und Pfalz. Im Rhein-
gebiet zerstreut; so in den Vogesen, 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 184.
D. B. M. 1885, Seite 110.

Abbildungen. Tafel 2281.

Pflanze in natürl. Grösse.

L. 1.

P. Onagraceae.



2282. *Hippuris vulgaris* Linn.

Cannenwedel.

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 2zähniem 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 mittleren Blätter, aus den obern Blätter und Blüthen 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,¹⁾ 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 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,²⁾ 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. Monatsschrift 1884, Seite 93.

2) Ebendasselbst Seite 166, 1885 Seite 110; *Irmischia* 1884, S. 60.
Sehr häufig bei Hamburg, Lüneburg u. s. w.

Blüthezeit: 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 Same, 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.¹⁾

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.

I. 2.

P. Onagraceae.



2283. A. B. *Callitriche stagnalis* Scop.
Var. *C. platycarpa* Nutt.

Anmerkung: Reichenbach's *C. stagnalis* Var. *fluvialis* Rchb. ist synonym mit *C. platycarpa* Kützing.

1. *C. stagnalis* Scop. hat in seinen Blüten 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



2284. *Callitriche verna* Nutt. & Sing.
Frühlings-Wasserstern.

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 blosser Varietäten oder ob sie sogenannte gute Arten sind, ist immerhin noch nicht endgültig zu entscheiden. *C. verna* L. und *C. pallens* Marschall 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.¹⁾

Blütezeit: 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.²⁾

Name: Von *καλός*, schön und *ῥοίξ*, das Haar.

1) Deutsche Botan. Monatsschrift 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.

I. 1.

Pl. Onagraceae.



2285. *Callitriche autumnalis* L.

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.

Blütezeit: 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; Carpidia zwei (selten 3 oder 4), rein paracarp, mit zwei wandständigen, aus den schwach eingerollten Carpellblatträndern gebildeten Placenten; Samenknochen 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 Blatt-dornen 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 Blatt-rückseite; 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, sägezählig, 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 Blütenstielchen umfasst, das andere aber kleiner ist, oder zuweilen sogar

V.

St. Grossulariaceae.



2280. Ribes Grossularia L.

Stachelbeere.

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 kleinern 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 *Baccae* und *Herba Grossulariae*, 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: *a. glanduloso-setosum* Koch: Fruchtknoten mit drüsigen 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 mit Beutel im Querschnitt, desgl.; 5 Griffel, desgl.; 6 Beere, natürl. Grösse; 7 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 8 Same, nat. Grösse und vergrössert.

V.

98. Grossulariaceae.



2287. *Ribes alpinum* L. Fleischbeere.

2287. *Ribes alpinum* L.

Fleischbeere.

Ein sehr ästiger, 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, steinigten 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, steinigten, 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. *Rubus nigrum* L.

Schwarze Johannisbeere.

2288. *Ribes nigrum* L.

Schwarze Johannisbeere.

Ein gewöhnlich nicht über meterhoher Strauch mit sparrigen, ziemlich dicht belaubten Zweigen. Blätter lang gestielt, dreilappig oder undeutlich fünflappig, 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 Staubbeuteln. 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 Sümpfen 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 wanzentartigen 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 Fruchttraube, 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

V.

Pl. Grossulariaceae



Rubus rubrum L.

Rothe Johannisbeere.

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.¹⁾ 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 im Längsschnitt, desgl.; 5 Staubgefässe, desgl.; 6 Staubbeutel, desgl.; 7 Beere, zerschnitten, desgl.; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

V.1.

18. Grossulariaceae



2290.

Rubus petraeum Willd.

Felsen - Johannisbeere.

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 Kelchklappen, 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 Salzburgischen 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 sauerer, 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. Cacteae.

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, vielkospigen Placenten, mit einfachem, gelapptem Staubweg und anatropen Samenknochen; 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. Ausgebiretet-niederliegend, kriechend, mit verkehrt-eiförmigen Gliedern; Stacheln gleich-gross, sehr kurz, haarförmig, zahlreich.

2291. *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 Blüthen 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 Römerthurm und bei Schloss Braunsberg.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Die Früchte sind essbar.

Abbildungen. Tafel 2291.

A blühender Ast, natürl. Grösse mit 1, 2, 3 Blüthen 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.



2291. *Opuntia vulgaris* Miller. Feigenkaktus.

Fam. 100. Myrtaceae.

Holzpflanzen mit kleinen, einfachen, meist ungetheilten und ganzrandigen, dauernden, nebenblattlosen Blättern, unecht epigynischen, gynandrischen, einfach symmetrischen, 4—5zähligen Blüthen mit Kelch und Krone, mit meist zahlreichen, nach innen aufspringenden Staubblättern, welche häufig sehr lange Filamente besitzen, mit zweiblätterigem bis vielblätterigem 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; Samenknochen 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.

A R T :

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.

V. 1. M. Myrtaceae.



2292. *Myrtus communis* L.

Myrtle.

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. Blätter wendelständig, gedrängt, sitzend, abstehend, eirund oder lanzettlich, zugespitzt oder stumpflich, ganzrandig, lederig, glänzend, kahl; Blütenstielchen einzeln in den Achseln der oberen Blätter, etwas kürzer als das Stützblatt, unter der Blüte 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.
 — *lilifolia* Ledeb. 151.
 — *stylosa* Rchb. 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* Rchb. 258.
 — *minima* Hoppe 261.
 — *minor* Rchb. 258.
 — *pallens* M. B. 261.
 — *platycarpa* Kütz. 258, 259.
 — *stagnalis* Scop. 258, 259.
 — *stagnalis* var. *fluviatilis* Rchb. 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* α . *farinosa* Rchb. 138.
 — *alpina* L. 140.
 — *Alpini* L. 151.
 — *azurea* Bot. Mag. 89.
 — *barbata* L. 142.
 — — β . *stricto-pedunculata* Rchb. 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.
 — *Decloetiana* A. Ort. 88.
 — *divergens* Willd. 147.
 — *Elatines* L. 106.
 — *Elatines* Ten. 108.
 — *Elatines* Poll. 110.
 — *elatinoides* Mor. 110.
 — *elliptica* Kit. 139.
 — *elliptica* Rchb. 139.
 — *Erinus* L. 104.
 — *excisa* Schleich. 74.
 — *falcata* R. S. 159.
 — *farinosa* Andr. 138.
 — *farinosa* Roch. 138.
 — *filiformis* Mor. 113.
 — *Fischeri* Schult. 151.
 — *garganica* Ten. 108.
 — *glomerata* L. 136.
 — — β . *farinosa* Koch 138.
 — — γ . *aggregata* Koch 138.
 — — δ . *speciosa* Koch 139.
 — — ϵ . *elliptica* Koch 139.
 — *glomerata* β . *salviaefolia* Wallr. 138.
 — *glomerata* β . *farinosa* Roch. 138.
 — *graminifolia* Host 148.
 — *hederacea* L. 160.
 — *hispida* Lej. 124.
 — *Hostii* Baumg. 88.
 — *hybrida* L. 156.
 — *intermedia* Schultes 151.
 — *lanceolata* Lap. 89.
 — *latifolia* L. 99.
 — — β . *eriocarpa* A. DC. 101.
 — *ligulata* Rchb. 133.
 — *lilifolia* L. 151.
 — *limoniifolia* L. 67.
 — *linifolia* Lam. 81.
 — *linifolia* DC. 83.
 — *linifolia* Scop. 84.
 — *longifolia* Schlosser 133.
 — *macrorrhiza* Gay. 78.
 — *Morettiana* Rchb. 113.
 — *muralis* Rchb. 108.
 — *neglecta* R. S. 118.
 — *nutans* Hornem. 147.
 — *nutans* Lam. 93.
 — *patula* L. 116.
 — — β . *dasycarpa* Koch 118.
 — — γ . *adenocarpa* Koch 118.
 — — δ . *flaccida* Koch 118.

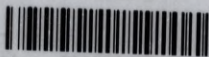
- Campanula patula* β. *punctata* Wallr. 118.
 — *patula* γ. *flaccida* Wallr. 118.
 — *persicifolia* L. 122.
 — — β. *eriocarpa* Koch 124.
 — *persicifolia* β. *grandiflora* DC. 124.
 — *petraea* Schmidt 138.
 — *pubescens* Schmidt 80.
 — *pulla* L. 71.
 — — γ. *Rapunculi* Rehb. 73.
 — *pulla* Poll. 113.
 — *pusilla* Haenke 79.
 — — β. *pubescens* Koch 80.
 — — γ. *Hoppeana* Rupr. 80.
 — — δ. *paniculata* Naeg. 80.
 — *pyramidalis* L. 111.
 — *Raineri* Perp. 115.
 — *rapunculoides* L. 93.
 — *Rapunculus* L. 119.
 — *rhomboidalis* L. 89.
 — — β. *lanceolata* A. DC. 89.
 — *rhomboidea* Willd. 89.
 — *rotundifolia* L. 86.
 — — β. *hirta* Koch 88.
 — — γ. *velutina* Koch 88.
 — — δ. *lancifolia* Koch 88.
 — *rotundifolia* β. L. 79.
 — *rotundifolia* γ. L. 81.
 — *rotundifolia* var. *reflexa* Hausm. 84.
 — *rotundifolia* β. *velutina* DC. 88.
 — *rotundifolia* β. *reniformis* Pers. 88.
 — *rotundifol.* δ. *lancifolia* D.Fl. 88.
 — *ruthenica* M. B. 90.
 — *Scheuchzeri* Vill. 81, 83.
 — — α. *glabra* Koch 83.
 — — β. *hirta* Koch 83.
 — *sibirica* L. 145.
 — — β. *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* Timb. 124.
 — *tenuifolia* W. K. 148.
 — *tenuifolia* Hoffm. 88.
 — *Thaliana* Wallr. 90.
Campanula thyrsoidea L. 128.
 — *trachelioides* Rehb. 93, 95.
 — *Trachelium* Bull. 93.
 — *Trachelium* L. 96.
 — — β. *dasycarpa* Koch 98.
 — *ucranica* Spreng. 93.
 — *uniflora* Vill. 83.
 — *urticaefolia* Schmidt 96, 98.
 — *valdensis* All. 83.
 — *virgata* Labill. 67.
 — *Waldsteiniana* R. S. 102.
 — — α. *Freyeri* Rehb. fil. 102.
 — — β. *Visiani* Rehb. fil. 103.
 — *Zoysii* Wulf. 68.
 — — β. *pubescens* Koch 70.
Chamaenerion angustifolium Scop. 178.
 — *Dodonaei* Vill. 182.
 — *obscurum* Schreb. 195, 197.
 — *palustre* Scop. 182, 206.
 — *parviflorum* Schreb. 192.
 — *ramosissimum* Moench 197.
 — *roseum* Schreb. 209.
Circaea alpina L. 225.
 — *alpina* β. *intermedia* Sm., DC. 222.
 — *decipiens* Aschers. 221.
 — *intermedia* Ehrh. 222.
 — *lutetiana* L. 219.
 — — β. *cordifolia* Lasch. 221.
 — — γ. *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.
Ecballion 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.
 — — β. *nutans* Koch 215.
 — *alpinum* L. var. *latifolia* Koch 215.
 — *alsinefolium* Lam. 216.

- Epilobium amplexicaule* Lam. 188.
 — *anagallidifolium* Lam. 213.
 — *angustifolium* L. 178.
 — *angustifolium* β . L. 181.
 — *angustifolium* γ . L. 182.
 — *angustissimum* Ait. 182.
 — *angustissimum* Rchb. 185.
 — *aquaticum* Thuill. 188.
 — *chordorrhizon* Fries 195.
 — *collinum* Gmel. 203.
 — *denticulatum* Wender. 185.
 — *Dodonaei* Villars 182.
 — *Dodonaei* var. α . Gaud. 182.
 — *Duriaei* Gay. 203.
 — *Fleischeri* Hochst. 185.
 — *Gesneri* Villain 178.
 — *grandiflorum* All. 188.
 — *hirsutum* L. 188.
 — — β . *subglabrum* Koch 191.
 — — γ . *vilosissimum* Koch 191.
 — *hirsutum* All. 192.
 — *hirsutum* β . L. 192.
 — *hirsutum* β . *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.
 — — β . *verticillatum* Koch 201.
 — — γ . *lanceolatum* Koch 202.
 — — δ . *collinum* Koch 203.
 — *montanum* β . Wahlenb. 202.
 — *montanum* β . *ramosissimum* DC. 203.
 — *montanum* β . *minus* W. et G. 203.
 — *montanum-subalp.* Saut. 201.
 — *montanum* γ . *lanceolatum* Koch 202.
 — *montanum* var. β . *alpestre* Jacq. 211.
 — *nitidum* Host 202.
 — *nudum* Schum. 209.
 — *nutans* Lej. 202.
 — *nutans* Schmidt 215.
 — *obscurum* Rchb. 195, 197.
 — *obscurum* Roth 196.
 — *obscurum* Schreb. 199.
 — *organifolium* Lam. 216.
 — *organifolium* var. *nitidum* Host 217.
 — *palustre* L. 206.
 — — β . *pilosum* Koch 208.
- Epilobium palustre* γ . Schmidtianum Koch 208.
 — *parviflorum* Schreb. 192.
 — — β . *subglabrum* Koch 194.
 — *pubescens* Roth 192.
 — *ramosum* Huds. 188.
 — *rivulare* Wahlenb. 194.
 — *roseum* Fries 202.
 — *roseum* Schreb. 209.
 — *roseum* var. γ . *trigonum* DC. 211.
 — *rosmarinifolium* Hochst. 182.
 — *Schmidtianum* Rostk. 195, 208.
 — *simplex* Tratten 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.
 — — β . *maritima* Koch 257.
- Jasione humilis* 35.
 — *montana* L. 31.
 — — β . *maior* Koch 32.
 — — γ . *litoralis* Koch 33.
 — *montana* β . *litoralis* Fries 33.
 — *perennis* Lam. 34.
- Isnardia palustris* L. 228.
 — — β . *paludosa* Rabenh. 230.
- Legouzia arvensis* Dur. 154.
Lobelia Dortmanna L. 28.
Ludwigia palustris Elliot 228.
Lythrum acuminatum W. 238.
 — *hyssopifolia* L. 240.
 — *Solicaria* L. 234.
 — — β . *longistylum* Koch 236.
 — — γ . *canescens* Koch 237.
 — *Salicaria* β . *gracile* DC. 236.
 — *Salicaria* γ . *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.
 — — α . *pinnatifidum* Koch 248.
 — — β . *intermedium* Koch 248.
 — — γ . *pectinatum* Koch 249.

- Myriophyllum verticillatum*
 γ . *pinnatifidum* Wallr. 248.
 — *verticillatum* β . *pinnatum*
 Wallr. 248.
 — *verticillatum* γ . Wallr. 249.
Myrthus 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* Rchb. 49.
 — *globulariaefolium* Hoppe et
 Sternb. 39.
 — *graminifolium* Sieb. 42.
 — *Halleri* All. 60.
 — *hemisphaericum* L. 40.
 — *humile* Schleich. 43.
 — *lanceolata* Villain 44.
 — *lanceolata* Godr. et Gren. 49.
 — *limoniifolium* Sibth. 67.
 — *Michelii* Bertol 54.
 — — α . *betonicaefolium* Koch 55.
 — — β . *scorzonerifolium* Koch 56.
 — — γ . *angustissimum* Koch 56.
 — *Michelii* 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 . *globu-*
lariaefolium Koch 39.
 — *persicifolia* Hoppe 56.
 — *Rapunculus* Pers. 61.
 — *Scheuchzeri* All. 51.
 — — β . *serratum* Koch 53.
 — *scorzonerifolium* Villain 56.
 — *Sieberi* Sprengel 44.
 — *spicatum* L. 61.
 — *spicatum* β . *Rapunculus* Pers.
 57.
 — *stricta* Sims. 67.
 — *urticaefolium* Clairv. 60.,
Prismatocarpus confertus Moench
 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 crispata* L. 268.
Roucela Erinus Dum. Rchb. 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* Rchb. 155.
Trapa natans L. 231.
Wahlenbergia Erinus Lk. 104.
 — *flaccida* Presl. 108.
 — *hederacea* Rchb. 160.
 — *tenuifolia* A. DC. 148.

Biblioteka Główna WUM

KS.95



000039462



www.dlibra.wum.edu.pl