4h
4g
4e
4
4b
2e
4a
2c
4c
2a
5
5a
4d
6
4f
6a
3
3a
3b
1
1a
2d
2
2b

Tafel 252.
Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Lonicera caerulea* (pag. 254). Blütenspross.
„ 1a. Spross mit Früchten.
„ 2. *Lonicera alpigena* (pag. 253). Spross mit Früchten.
„ 2a. Blütenpaar mit 2 Tragblättern.
„ 2b. Fruchtknoten mit 2 Tragblättern.
„ 2c. Dieselben im Längsschnitt.
„ 2d. Griffel mit Narbe.
„ 2e. Staubblatt.
„ 3. *Adoxa Moschatellina* (pag. 260). Habitus.
„ 3a. Eine 5-zählige Seitenblüte von oben.
„ 3b. Die 4-zählige Gipfelblüte im Längsschnitt.
„ 4. *Valeriana officinalis*. Blütenspross.
„ 4a. Stengelabschnitt mit Blattpaar (ein Blatt weggeschnitten).
Fig. 4b. Ein Dichasium der Blütenrispe mit verblühten und noch geschlossenen Blüten.
„ 4c. Einzelblüte im Längsschnitt.
„ 4d. Anthere von der Anheftungsseite.
„ 4e. Anthere von der entgegengesetzten Seite.
„ 4f. Aeltere Frucht mit entfalteter Federkrone, von der Rückenseite.
„ 4g. Junge Frucht mit noch eingerollter Federkrone von der Bauchseite.
„ 4h. Frucht im Querschnitt.
„ 5. *Valeriana dioeca*. Habitus. Weibliche Pflanze.
„ 5a. Blütenspross der männlichen Pflanze.
„ 6 u. 6a. *Valeriana montana*. Habitus.

Allgemeine Verbreitung: Fennoskandinavien, Schottland, nördliches und mittleres Russland, Pyrenäen, Alpen, Jura, Ostkarpaten, Illyrische Gebirge, Balkan, Kaukasus, Nordasien, Japan, Nordamerika.

In der Literatur werden mehrere Formen erwähnt, die aber nur unbedeutende Abweichungen darstellen. Im Gegensatz zu L. alpigena liebt L. caerulea kalkfreien Boden, kommt aber auch in den Kalkalpen vor, jedoch zumeist nur auf einer dicken Humusdecke. Gelegentlich tritt der Strauch auch auf Wiesen- und Hochmooren auf, wie in tieferen Lagen auf der oberbayerischen Hochebene. Nicht selten findet man L. caerulea als Unterholz im Pinus Cembra-Walde in Gesellschaft von Rhododendron ferrugineum und Vaccinien oder in den Knie- oder Krummholzbeständen (vgl. Bd. I, pag. 103).

259. Lonicera Periclýmenum[1]) L. (= L. Germánica Dietrich, = Periclymenum vulgáre Mill., = Caprifólium Periclymenum Roem. et Schult., = C. silváticum Lam., = C. distinctum Moench, = C. Germanicum Roehling). Deutsches Geissblatt. Franz.: Chèvrefeuille des bois, broute; engl.: Woodbine, honeysuckle; ital.: Madreselva, abbraccia-bosco, caprifoglio. Fig. 141 und 142a bis c.

Die Pflanze wird im allgemeinen ähnlich wie das naheverwandte Jelängerjelieber (vgl. pag. 258) benannt: Hahnenfüssle, Wolftope (Elsass), Wäerwind [vgl. Convolvulus] (Stade), Waldwinne (Braunschweig), Willen Wähoppen (Nahegebiet), Durchholz, Klommbock, Lehlheck (Eifel), Spriklilgen (Mecklenburg), Sugrank (Schleswig), Sugels (Stade), Suchelten, Sucketten, Süchelte, Sugetittkes (Westfalen), Kotitten [Kuhzitzen] (Altmark), Melker (Hannover), Honnigblom (Schleswig).

Bis über 5 m hoher, rechtswindender Strauch. Laubblätter gegenständig, alle (auch die obersten an den Zweigen) frei und nicht paarweise miteinander verwachsen wie bei Lonicera Caprifolium, sehr kurz gestielt, elliptisch oder länglich, kahl oder in der Jugend unterseits etwas behaart, 4 bis 6 cm lang und 1,5 bis 2 cm breit, unten bläulichgrün. Blüten zu mehreren in einem kurzgestielten Köpfchen; letzteres endständig in den Achseln der obersten Blätter. Kelchzipfel (Fig. 142b und c) bis zur Fruchtreife bleibend. Blumenkrone mit schmaler, schwachgebogener, 20 bis 24 mm langer Röhre und zweilippigem Saum, wohlriechend, gelblichweiss, aussen oft schwach rötlich überlaufen, zuletzt schmutziggelb, aussen wie der Kelch und Blütenstiel drüsig-behaart. Staubblätter verschieden lang, ca. 15 mm aus der geöffneten Blüte herausragend. Griffel fadenförmig, etwas länger als die Staubblätter. Beeren rundlich, dunkel kirschrot. — V, VI (seltener VII bis IX).

[1]) Griechischer Name bei Diocsorides, zusammengesetzt aus περί [perí] = um und κλύμενον [klýmenon] = rankende Pflanze; letzteres Wort von κλύζειν [klýzein] = ranken.

An Waldrändern, buschigen Abhängen, an Zäunen, in Hecken; durch das nördliche und mittlere Gebiet zerstreut. Fehlt in Oesterreich vollständig. Wird auch häufig zur Bekleidung von Lauben sowie als Schlingpflanze über Gartenengänge kultiviert.

Fig. 141. Lonicera Periclymenum L., als Liane auf Besenginster. Heide am Dahlemer-See in Hannover. Phot. O. Feucht, Forstamtmann in Krailsheim.

In Deutschland durch fast ganz Norddeutschland häufig, nach Osten jedoch seltener werdend und in Ostpreussen und Posen ganz fehlend; in Westpreussen erst kürzlich entdeckt bei Ostrau auf Hela, bei Pasewark, Bohnsack, Wordel und bei Pröbbernau auf der Frischen Nehrung, ebenso zerstreut durch ganz Mitteldeutschland, in Oberschlesien aber fehlend. In Süddeutschland ziemlich verbreitet im Elsass und in Baden (besonders im Rhein- und Neckargebiet), in Württemberg zerstreut (fehlt auf der Alb und in Oberschwaben gänzlich), in Bayern im nördlichen und mittleren Teile zerstreut bis auf die untere Hochebene, auf der oberen Hochebene nur bei Kaufbeuren und im Alpengebiete ganz fehlend. In der Schweiz zerstreut, besonders im Gebiet der Hochebene und des Jura, seltener im Alpengebiet, im Wallis nur bei Fully, Saillon, Conthey (Gundis); in Graubünden ganz fehlend. Fehlt in Oesterreich ursprünglich gänzlich. könnte aber vielleicht in Oberösterreich noch aufgefunden werden, da die Pflanze schon im benachbarten Bayern bei Passau wächst. Ausserdem gelegentlich verwildert in Tirol (Meran, Castel, Peneda bei Nago) und früher bei Bregenz im Vorarlberg beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Irland, Grossbritannien (bis 61° nördl. Breite), mittleres und südliches Skandinavien, Dänemark, Niederlande, Belgien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Portugal, Spanien, Italien, Zypern; angeblich auch im Kaukasus und in Kleinasien.

In der Kultur finden sich verschiedene Formen, z. B.: f. fruticósa Zabel. Pflanze strauchig, kaum schlingend. — f. quercína Weston (= var. sinuáta Loiseleur-Deslongchamps). Laubblätter buchtig-gezähnt und oft unregelmässig weisslich berandet (Auch wild wachsend). — f. serótina Aiton (= L. sempérflorens Goldring). Blüht später, vom Juli bis September. Krone aussen dunkelrot, hellrot verblühend. — f. hirsúta Rouy (= L. Etrúsca Lejeune nec Santi). Laubblätter unten stärker behaart.

Lonicera Periclymenum und die beiden folgenden Arten sind Beispiele des in Mitteleuropa seltenen Typus der „Schwärmerblumen", denen eine eigentliche Anflugstelle fehlt. Der am Grunde der Blumenkrone abgesonderte Honig kann nur von Insekten ausgebeutet werden, deren Rüssel so lang ist, dass sie durch die 3 bis 4,5 cm lange Kronröhre bis zum Honig gelangen können. Andere Insekten mit etwas kürzerem Rüssel, wie einige Eulen, vermögen höchstens einen kleinen Teil des in der Kronröhre angesammelten Nektars zu erreichen. Die Blüten von L. Periclymenum und L. Caprifolium öffnen sich erst in den Abendstunden; sie sind durch ihre helle Farbe auch im Dämmerlicht noch sichtbar und strömen nachts einen starken, bei Tage aber einen kaum wahrnehmbaren Duft aus. Staubblätter und Griffel strecken sich weit aus der Blütenröhre hervor; doch überragt dieser selbst die Antheren der längsten Staubfäden noch um mehrere Millimeter, so dass spontane (d. h. ohne fremdes Zutun erfolgte) Selbstbestäubung ausgeschlossen ist. Bei Tage stellen sich in der geöffneten

Blüte pollensammelnde Schweb- oder Schwirrfliegen (Syrphiden) ein, die beim Begehen von Antheren und Narbe wohl auch eine Bestäubung bewirken können. Mit einbrechender Dämmerung kommen Schwärmer, unter ihnen das Taubenschwänzchen (Macroglóssa stellatárum L.) mit 25 bis 28 mm langem Rüssel (diese Art schon am hellen Tage), abends besonders der Ligusterschwärmer (Sphinx Ligústri L.) mit 37 bis 42 mm langem Rüssel, der Fichtenschwärmer (Sphinx Pinástri L.) mit ebensolangem Rüssel, der Mittlere Weinschwärmer (Deilephíla élpenor L.) mit 20 bis 24 mm langem Rüssel, der Kleine Weinschwärmer (D. porcéllus L.) mit 20 mm langem Rüssel usw. Vor der Blüte in schwebender Stellung verharrend, dringen diese Schmetterlinge mit ihrem Rüssel in die Blüte ein. Ist jener mit Pollen einer vorher besuchten Pflanze derselben Art bedeckt, so streifen sie diesen an die vorstehende Narbe ab und bewirken Fremdbestäubung. Bei Berührung der Antheren und der Narbe mit Kopf und Brust des Besuchers könnte die Narbe auch mit Pollen derselben Blüte belegt werden. Um jedoch diese Selbstbestäubung zu verhindern, ist bei L. Periclymenum am Abend des Aufgehens der Blüte der Griffel mit der schon empfängnisfähigen Narbe seitwärts, bei L. Caprifolium nach abwärts gebogen, so dass die Narbe von dem Schwärmer nicht berührt wird, während am zweiten Abend, zu welcher Zeit der Griffel gerade vorgestreckt ist, die Antheren bereits entleert sind. Es ist also weder im ersten noch im zweiten Stadium der Blüte Selbstbestäubung durch Insekten möglich. Die Schwärmer zeigen beim Besuch eine grosse Ausdauer und verlassen, sofern sie nicht gestört werden, die Pflanze nicht eher, als bis womöglich alle Blüten ausgebeutet sind. Solche Schwärmer, deren Rüssel so lang ist, dass beim Honigsaugen ihre vorderen Körperteile mit den Staubbeuteln und mit der Narbe nicht in Berührung kommen (z. B. der Windenschwärmer [Sphinx Convólvuli L.] mit seinem 65 bis 90 mm langen Rüssel) werden wenig oder gar nichts für die Bestäubung leisten, da der Blütenstaub höchstens an ihrem dünnen Rüssel haften kann. — Ausser den oben genannten Schwärmern, den legitimen Befruchtern der Geissblatt-Arten, wurden als regelrecht saugende und befruchtende Besucher beobachtet: einige Trug- oder Zackenschwärmer, wie das Abend-Pfauenauge (Smerínthus ocellátus L.), verschiedene Eulen (Dianthœcia capsíncola Hb., Cucúllia umbráctia L., Plúsia gámma L. mit 15 mm langem Rüssel), einzelne pollenfressende Schwebfliegen (Sýrphus, Erístalis, Rhíngia, Syrítta) sowie Bómbus hortórum L. Dagegen sucht der Lindenschwärmer (Smerínthus tíliae L.) mit seinem nur 3 mm langen Rüssel vergeblich zum Honig zu gelangen.

Fig. 142. Lonicera Periclymenum L. *a* Blühender Zweig. *b* Fruchtknoten. *c* Kelchblatt. — Lonicera Etrusca Santi. *d* Blühender Zweig. *e* Zweigstück mit Beeren. *f* Same. *g* Querschnitt durch denselben.

260. Lonicera Etrúsca[1]) Santi (= L. Cyrenáica Viviani, = L. saxátilis Mazziari, = L. dimórpha Tausch, = Caprifólium Etruscum Roem. et Schult., = C. flávum Raf., = C. dimórphum Kuntze). Etrurisches Geissblatt. Fig. 142d bis g.

Bis 4,5 m hoher, rechtswindender, Ausläufer treibender Strauch. Laubblätter kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf, oberseits dunkelgrün, unterseits blaugrün und fein behaart, 3 bis 8 cm lang und 2 bis 6 cm breit; die 2 obersten Blattpaare eines jeden Zweiges zu einem quer-länglichen, vom Stengel durchwachsenen Blatte verbunden. Blüten geruchlos, in 3 gestielte (Stiel bis 4 cm lang), also vom obersten Blattpaar entfernte Köpfchen vereinigt, das mittlere meist 8- bis 10-, die seitlichen 3- bis 6-blütig; überdies

[1]) Lat. = etruskisch oder etrurisch; nach der alten römischen Landschaft Etruria, Etrurien.

meist noch ein Blütenquirl in der Achsel des nächstunteren Blattpaares vorhanden. Kelchzipfel bleibend (Fig. 142e). Blumenkrone mit enger, 2 bis 3 cm langer Röhre und 2-lippigem Saum, gelblich, aussen oft rötlich überlaufen, kahl. Beeren kirschrot. — VI, VII.

In Hecken und Gebüschen. In unserem Gebiete nur in der Schweiz (bei Saillon, Conthey [Gundis] und Sitten im Wallis; ehemals auch bei Orselina im Tessin) und in Oesterreich (im Küstenlande; in Tirol [bei Bozen] verwildert). Fehlt in Deutschland gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Südschweiz, Südtirol, Italien, Balkanhalbinsel, Kreta, Kleinasien, Syrien.

261. Lonicera Caprifólium[1]) L. (= L. suávis Salisb., = L. pállida Host, = L. perfoliáta Edwards, = L. Itálica Schm., = Caprifolium Italicum Roem. et Schult., = C. horténse Lam., = C. rotundifólium Moench, = C. vulgáre Med., = C. Germánicum Delarbre, = C. perfoliátum Roehling, = C. pállidum Schur, = Periclýmenum Italicum Mill., = P. perfoliátum S. J. Gray). Wohlriechendes Geissblatt, Jelängerjelieber. Franz.: Chèvrefeuille des jardins, ch. d'Italie; engl.: Goats-leafs, garden honeysuckle, woodbine; ital.: Madreselva, abbraccia-bosco, caprifoglio, vinci-bosco. Fig. 140d bis g.

Der Name Jelängerjelieber bezieht sich auf die Verwendung des Schlinggewächses zum Bekleiden von Lauben, Gartenhäusern usw. Weil die Blüten besonders nachts stark duften, heisst die Pflanze in Thüringen auch Nachtschatten, in Steiermark Nachtfräulein. Zu Linnjetal (Nahegebiet) vgl. Liene = Clematis vitalba (Bd. III, pag. 511). Auch der Name Geissblatt (vgl. Anmerk.) ist hie und da volkstümlich. Hähnakrax'n (Niederösterreich), Bäre(n)tope(n) (Elsass) dürfte auf die Blütenform gehen. Andere Benennungen sind schliesslich noch: Törgarosa (Würzburg), Rose von Jericho (Schweiz), Zingge-Rose (Zürich), Sügels, Sugerkes, Sügelken [Bezeichnung der Blüten, vgl. Lamium] (Untere Weser), Täterbeere [= Zigeunerbeere] (Hannover), Umläufer (Nahegebiet), Kampferfolium (Weichseldelta), Kamperfoelie [aus Caprifolium] (Westfalen).

Bis ca. 4 (10) m hoher, rechtswindender Strauch. Laubblätter kurzgestielt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, kahl, unterseits blaugrün, 4 bis 10 cm lang, 3,5 bis 6 cm breit; die oberen eines jeden Zweiges am Grunde paarweise kurz verbunden und die obersten zu einem ovalen oder kreisrunden, vom Stengel durchwachsenen Blatte vereinigt. Blüten zu 6 dem obersten Blattpaar unmittelbar aufsitzend; zuweilen in den Achseln der nächsten 1 bis 2 Blattpaare noch 6-zählige Blütenquirle vorhanden. Kelchzähne bleibend. Blumenkrone mit enger, 25 bis 28 mm langer Röhre und 2-lippigem Saum, gelblichweiss, oft rötlich überlaufen, innen kahl, aussen etwas drüsig, besonders in den Abendstunden sehr wohlriechend. Fruchtknoten krugförmig. Beeren frei, ellipsoidisch, 8 mm lang, korallenrot. Samen ellipsoidisch, flachgedrückt (Fig. 140f und g), längsfurchig, 4 mm lang. — V bis VII.

In Gebüschen, Hecken, an Weingartenrändern, in Auenwäldern. Wirklich wild wohl nur in Oesterreich, vielleicht auch in Mitteldeutschland. Häufig zur Bekleidung von Lauben kultiviert und durch Verwilderung an vielen Orten längst eingebürgert.

In Deutschland wild vielleicht (!) in Thüringen (bei Roschitz, Langenberg, Silbitz, Pforten, Fahner'sche Höhe nördlich von Gotha) und angeblich auch auf dem Kyffhäuser; sonst nur hie und da verwildert, wie in den Rheingegenden, in Bayern an vielen Stellen, mehrfach in Württemberg, Baden (Konstanz, Heidelberg, Weinheim, Schwetzingen), in Norddeutschland etc. In Oesterreich im nördlichen Zentralböhmen (um Prag, Teplitz, Saaz, Leitmeritz, westliche Elbniederung), in Mähren (um Brünn, Bisenz, Pollau, Joslowitz, Znaim, Nikolsburg), in Schlesien (Weidenau), in Niederösterreich (um Retz, Wien), in Tirol (um Innsbruck und in Südtirol), in Steiermark (um Graz, in den Windischen Büheln, im unteren Mur-, Drau- und Savetale sowie im südoststeirischen Bergland), in Krain (besonders in Unter- und Innerkrain), im Küstenlande.

---

[1]) Vom lat. cápra = Ziege und fólium = Blatt; also wörtliche Uebersetzung des deutschen Namens Geissblatt.

In den übrigen Kronländern nur verwildert. In der Schweiz ursprünglich fehlend; hie und da aber verwildert (z. B. bei Zürich, Feuerthalen, Buchberg, mehrfach am Untersee).

Allgemeine Verbreitung: Portugal, Italien, Oesterreich-Ungarn, Krim, Balkanhalbinsel, Kaukasus; verwildert auch in England, Frankreich, Belgien, Deutschland und in der Schweiz.

Von Bastarden wird einzig erwähnt Lonicera nigra L. × L. Xylosteum L. (= L. Helvética Brügger, = L. mísera Zabel). In Vorarlberg (Amerlügener Gegend) und in der Schweiz (Chrüsirainwald bei Sempach) beobachtet.

124. Fam. **Adoxáceae.** Moschuskrautgewächse.

Krautige Pflanzen mit gegenständigen, zusammengesetzten Laubblättern. Blüten strahlig, zwitterig (Fig. 143 e, f). Vorblätter vorhanden, klein. Kelch oberständig oder halb oberständig, aus 2 bis 5, am Grunde miteinander verwachsenen Blättern gebildet. Blumenkrone radförmig bis kurzglockig, mit 4 bis 6 gleichen Zipfeln. Staubblätter doppelt so viele als Kronblätter (Taf. 252, Fig. 3a). Fruchtknoten unterständig, 3- bis 5-fächerig (Fig. 143 d). Griffel so viele als Fruchtknotenfächer, kurz. Frucht eine 1- bis 3-kernige Steinfrucht. Samen mit einem im Nährgewebe eingeschlossenen Keimling.

Die Familie weist nur die eine Gattung Adoxa mit der einzigen Art A. Moschatellina auf, über deren Stellung im System in den letzten Jahren eine reiche Literatur erschienen ist, ohne dass die Frage eine endgültige Lösung gefunden hätte (Vgl. hierüber namentlich Drude in Botan. Zeitung 1879 und in Engler's Bot. Jahrb. V., Fritsch in Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien, Novak in Oesterr. Botan. Zeitschrift 1904, Petrak in Allgem. Botan. Zeitschrift 1907, Eichinger in Mitteilungen der Bayer. Botan. Gesellschaft Bd. II, 1907, Lagerberg in K. Svensk. Ac. Handl. XLIV Nr. 4, Sturm in Vierteljahrsschrift der Naturforschend. Gesellschaft Zürich LIV, 1910, pag. 391). Schon in den älteren Systemen (De Candolle) wurde Adoxa zu den Caprifoliaceen gestellt, welche Stellung der Pflanze auch von Eichler beibehalten wurde. Später wurde jedoch von mehreren Seiten darauf hingewiesen, dass die Stellung dieser Gattung bei den Caprifoliaceen doch recht unnatürlich scheine und dass sie bei den Saxifragaceen (Jussieu, Drude, Petrak, Eichler) neben Chrysosplenium, eventuell auch bei den Araliaceen (Endlicher, De Candolle) einen viel natürlicheren Platz einnähme. Die neuesten Untersuchungen von Lagerberg und Sturm haben jedoch auf Grund genauer Studien des Blütenbaues, der Frucht- und Samenentwicklung gezeigt, dass Adoxa eine echte Sympetale ist, die mit den Caprifoliaceae und speziell mit Sambucus Ebulus zunächst verwandt ist.

Die Blütenhülle von Adoxa ist auch schon in anderer Weise gedeutet worden als oben dargestellt ist. Nach dieser Ansicht, die u. a. von Eichler, Fritsch, Giltay und Novak vertreten wird, wäre die Blütenhülle einfach und der scheinbare Kelch (involucrum) wäre durch Verwachsung des Tragblattes und der beiden Vorblätter entstanden. Diese Deutung würde insbesondere für eine Verwandtschaft mit dem habituell eine gewisse Aehnlichkeit aufweisenden Chrysosplenium sprechen. Die Aehnlichkeit bezüglich der Vegetationsorgane von Chrysosplenium und Adoxa ist aber eine rein äusserliche; sie wird dadurch bedingt, dass beide Arten Frühjahrspflanzen sind, oft am gleichen Standorte vorkommen und durch die Zartheit der Blätter und Stengel ausgezeichnet sind. Doch haben besonders die Untersuchungen über die Entwicklung der Frucht und des Embryo gezeigt, dass eine solche Verwandtschaft nicht besteht. Adoxa ist eine echte Sympetale; denn sie besitzt eine verwachsene Krone und anatrop-apotrope Samenanlagen, die für viele Sympetalen charakteristisch sind. Bezeichnend ist ferner das „eine" dicke Integument, sowie die Feststellung der allerdings sehr kleinen, rudimentären (Leitbündel fehlen darin), ½ bis 2 mm langen Vorblätter, wodurch die Theorie von Eichler hinfällig wird. — Das biologische Eiweiss-Differenzierungsverfahren, das von Sturm angewendet wurde, lieferte für die Verwandtschaft von Sambucus Ebulus mit Adoxa keine befriedigenden Resultate. Die erhofften Niederschläge (Präzipitine) blieben aus.

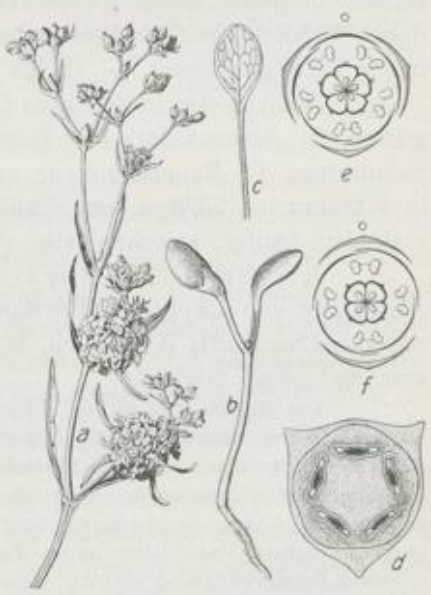

Fig. 143. *a* Valerianella olitoria Poll. mit vergallten Blüten. — Adoxa Moschatellina L. *b* Keimpflanze. *c* Cotyledon. *d* Querschnitt durch die reife Frucht. *e* Diagramm von einer Seitenblüte, *f* von einer Terminalblüte (Fig. *c* und *d* nach Sturm, Fig. *e* und *f* nach Eichler).

DCCV. **Adóxa**[1]) L. Moschuskraut. Franz.: Adoxe; engl.: Moschatel; ital.: Adoxa, dentaria.

Die Gattung weist nur unsere Art auf.

262. Adoxa Moschatellína[2]) L. Gemeines Moschuskraut. Franz.: Adoxe moscatelline, moscatelle, muscatelle, herbe musquée, herbe du musc, petite musquée; engl.: Moschatel; ital.: Dentaria moscatellina, ranuncolino muschiato, erba fumaria, fumaria. Taf. 252, Fig. 3, Fig. 143b bis f und Fig. 144.

Nach dem bisam- (moschus-) artigen Geruch der Blätter heisst das Pflänzchen im Elsass Biselekrut, in der Schweiz Bisam-Rösli (Aargau), Bismet-Blueme (Appenzell), Moschus-chrut (Churfirstengebiet), im romanischen Graubünden mûs-ch.

Ausdauernde, zarte, schwach nach Moschus riechende, 5 bis 15 cm hohe Pflanze. Wurzelstock weiss, fleischig, knotig, wagrecht kriechend, mit zahnartigen Niederblättern und einzelnen Laubblättern besetzt. Stengel aufrecht, kahl, nur in oder über der Mitte einen Blattquirl tragend, sonst unbeblättert. Grundständige Laubblätter lang gestielt, doppelt 3-zählig mit 2- bis 3-spaltigen Blättchen und ganzrandigen oder eingeschnitten 2- bis 3-lappigen Abschnitten. Stengelblätter 3, quirlig, kahl, unterseits glänzend, kurz gestielt, 3-zählig mit 2- bis 3-lappigen Blättchen und ganzrandigen oder lappig-eingeschnittenen Zipfeln. Tragblatt selten ausgebildet. Vorblätter klein, rudimentär. Blüten in einem lang gestielten, endständigen, kugeligen Köpfchen, gelbgrün, etwa 5 mm breit. Die Gipfelblüte des Köpfchens mit 2-lappigem Kelch und 4-spaltiger Blumenkrone; die übrigen Blüten mit 3-lappigem Kelch und 5-spaltiger Blumenkrone (Fig. 143f und e). Staubblätter so viele als Kronblätter, aber gespalten und jede Hälfte eine Anthere tragend (Taf. 252, Fig. 3a); demnach scheinbar 8 oder 10 Staubblätter. Antheren introrsaufspringend. Endblüte mit 4 Griffeln und 4-fächerigem Fruchtknoten; Seitenblüten mit 5 Griffeln und mit 5-fächerigem Fruchtknoten. Frucht steinfruchtartig, grünlichgelb, von den bleibenden Kelchzähnen umgeben, niedergedrückt, kugelig, 4 bis 5 mm breit, anfangs 5- (oder 4-), später durch Fehlschlagen weniger-fächerig (Fig. 143d). Köpfchenstiel zur Zeit der Fruchtreife bogig herabgekrümmt. — III bis V (VIII).

Stellenweise in feuchten Gebüschen, Hohlwegen, Hecken, an Waldrändern, in Obstgärten, in Auenwäldern, in Erlenbrüchen, an schattigen Felsen, Mauern, um Heustadel, Sennhütten, in Baumstrünken; von der Ebene bis in die Alpen (in Bayern bis 900 m, in Kärnten bis 2370 m, im Wallis bis 2000 m, in Graubünden bis 1950 m) verbreitet und vielerorts häufig; streckenweise aber, wie z. B. auf den Nordseeinseln, fehlend.

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa, nördlich bis zum 70. Breitegrad (mit Ausnahme von Lappland, Portugal, Sizilien, Sardinien, Korsika, Türkei und vielleicht auch von Griechenland); Kleinasien, Kaukasus, Sibirien, Kamtschatka; Nordamerika (südlich bis zum 35° nördl. Breite).

Der Nektar wird in den unscheinbaren, schwach proterandrischen Blüten von einem fleischigen Ring am Grunde der Staubblätter abgeschieden und ist auch kurzrüsseligen Insekten leicht zugänglich. Die Bestäubung erfolgt durch Honig und Pollen sammelnde Insekten, nach Sturm durch Dipteren, Chyronimus-Arten, ausserdem durch Ameisen sowie durch eine kleine Schnecke, Hyalínia nítens Mich. Die Insekten berühren mit dem Kopf bald die Antheren, bald die Narbe. Bei ausbleibendem Insektenbesuch biegen sich die anfangs aufrechten Staubblätter gegen die Narbe ein, so dass durch Berührung der Narbe mit den Antheren spontane Selbstbestäubung eintritt. Aber trotz Fremd- und Selbstbestäubung ist es mit der Fruchtbildung sehr schlecht bestellt. An sonnigen Stellen sowie auf trockenem Boden entwickeln sich überhaupt keine Früchte. Einen

[1]) Vom griech. ἄδοξος [ádoxos] = unscheinbar, ruhmlos; also die Unscheinbare. Mit diesem Namen wollte Linné zugleich den gegen sein Sexualsystem gerichteten Einwand seiner Gegner, der sich auf die Verschiedenheit der Zahlenverhältnisse in den Blüten dieser Pflanze bezog, als einen unscheinbaren kennzeichnen.

[2]) Die Blätter geben einen bisamartigen Duft von sich, während den Blüten ein Fäulnisgeruch entströmt.

besondern Pollenschutz besitzt Adoxa nicht. Der Blüte entströmt ein Fäulnisgeruch, der aber keine Aehnlichkeit mit Moschus oder Bisam hat (vgl. pag. 260, Anmerk. 2). Die Früchte sind dem Transport durch Vögel angepasst. Da aber zur Zeit der Fruchtreife — etwa Mitte Juni — die Vögel noch nicht wandern, so kann es sich bei der Samenverbreitung nur um kurze Entfernungen handeln. Die meisten Samen verfaulen an Ort und Stelle. Nur ein verschwindend kleiner Teil der Früchte dürfte dazu kommen, neue Kolonien zu gründen, zumal die Pflanze bezüglich des Standortes ziemlich wählerisch ist. Deshalb hält es auch schwer, Keimpflanzen im Freien zu finden. Da die Früchte einige Stunden zu schwimmen vermögen, ist auch ein Transport durch das Wasser möglich. Die reife Frucht hat in der Farbe und in der Grösse einige Aehnlichkeit mit weissen Johannisbeeren und besitzt einen erdbeerähnlichen Duft sowie einen säuerlichen, angenehmen Geschmack. Vor der Reife ist sie reich an Zitronensäure. Infolge der karpotropischen Bewegungen hängt der Fruchtstand meist dicht über dem Boden. Die mit Stärke gefüllten Rhizome werden gerne von Mäusen gefressen, die Blätter von verschiedenen Schnecken, namentlich von Hélix horténsis und Helix frúticum. Ein sehr häufiger parasitärer Pilz ist Synchýtrium anómalum Schröter, ferner die beiden autoecischen Pilze Puccínia albéscens Grev. und P. Adóxae Hedw. Von teratologischen Erscheinungen sind zu erwähnen: Verwachsene Kotyledonen, Spaltung und Verdoppelung der beiden Stengelblätter, Seitenblüten mit 6 Kelchzipfeln und 6 Kronblättern, Vermehrung der Carpelle bis auf 12, Doppel-Embryonen, Spaltungen in der Krone etc. Dagegen werden die häufigen Aenderungen in den Zahlenverhältnissen der Blüten von Sturm (dort auch ausführliches Literaturverzeichnis!) als regressive und progressive Erscheinungen gedeutet.

Fig. 144. Adoxa Moschatellina L. Phot. Forstamtmann O. Feucht, Krailsheim (Württemberg).

Adoxa Moschatellina besitzt auf der nördlichen Erdhälfte eine zirkumpolare Verbreitung, die sich ungefähr mit derjenigen des Waldes deckt. Hier findet man diese schattenliebende Mesophyte stellenweise in grösseren Kolonien von der Ebene bis zur obern Baumgrenze. Sie ist bodenvag, jedoch in hohem Masse von der Boden- und Luftfeuchtigkeit abhängig. Am besten gedeiht sie auf einem humosen, lehmigen Boden und findet sich gern in feuchten Hohlwegen und Schluchten, besonders an den eingeschnittenen Ufern bewaldeter Bäche, sowie in Auenwäldern; in den letztern ist sie oft vergesellschaftet mit Anemone nemorosa und ranunculoides, Ranunculus Ficaria, Caltha palustris, Pulmonaria officinalis, Euphorbia dulcis und amygdaloides (im östlichen Oberbayern), Chrysosplenium alternifolium, Aegopodium Podagraria, Viola silvatica, Lathraea Squamaria, Asarum Europaeum (Bd. III, pag. 160), Oxalis Acetosella, Arum maculatum, Paris quadrifolius etc. (Dr. Hegi).

125. Fam. **Valerianáceae**[1]. Baldriangewächse.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit gegenständigen, geteilten oder ungeteilten Laubblättern. Nebenblätter fehlend. Blüten in rispig-trugdoldigen Blütenständen, deren Zweige in Wickel endigend, zwitterig oder polygam, schwach zygomorph. Kelch oberständig, zur Blütezeit meist wenig entwickelt, später oft vergrössert und pappusartig oder schirmförmig (Taf. 253, Fig. 2c, 2f). Blumenkrone röhrig bis trichterförmig, am Grunde zuweilen mit einem Höcker oder Sporn (Taf. 253, Fig. 1a, 4a), ihr Saum 3- bis 4-spaltig. Staubblätter 1 bis 4, der Kronröhre eingefügt, mit introrsen Antheren. Fruchtknoten unterständig, aus 3 Fruchtblättern gebildet, 3-fächerig (Taf. 253, Fig. 3c), jedoch nur ein Fach fruchtbar, die anderen fehlschlagend (Fig. 146g und Fig. 148m). Im fruchtbaren Fruchtknotenfach eine hängende, umgewendete Samenknospe (Taf. 253, Fig. 2e). Frucht ein meist vom Kelch gekröntes Nüsschen. Samen mit geradem Keimling, ohne Nährgewebe (Taf. 252, Fig. 4h).

Die Familie umfasst etwa 290 Arten, die sich auf 8 Gattungen verteilen und über die nördliche und südliche Halbkugel verbreitet sind. Einige Gattungen (Astréphia, Stángea) kommen auch in den südamerikanischen Anden von Chile und Peru vor. Von den Gebieten der alten Welt ist das Mittelmeergebiet

[1]) Nach der Gattung Valeriana benannt (siehe dort!).

am artenreichsten; hier ist mehr als die Hälfte aller Arten der östlichen Hemisphäre vertreten. Hier und im pazifischen Amerika finden sich fast ausschliesslich einjährige Arten, während die Perennen über die Gebirge von Europa, Asien und Amerika verbreitet sind und nur in geringer Zahl in die Ebene hinabsteigen.

Die meisten durch parasitisch lebende Tiere erzeugten Bildungsabweichungen (Gallbildungen) an den Valerianaceen betreffen die Blütenregion. Die Gallmilbe Eriophýes macrotuberculátus Nal. bedingt eine mehr oder minder vollständige Vergrünung (Chloranthie) der Blüten bei Valeriana officinalis. An anderen Arten bringen noch nicht beschriebene Gallmilben ähnliche Missbildungen sowie auch gefüllte Blüten hervor. Peyritsch (Akad. Wien. Math.-naturw. Klasse, Bd. 97, 1 (1888), pag. 597) benützte diese Galltiere, (Cecidozoën), um durch Versuche den Nachweis zu führen, dass verschiedene Missbildungen der Blüten und Blätter vieler Valerianaceen, Cruciferen usw., deren Ursache man zum Teil noch nicht kannte, durch Gallmilben hervorgerufen werden.

Sehr auffallend und weit verbreitet sind die Missbildungen, welche der Blattfloh Trióza Centránthi Vallot an den Blütenständen der Valerianella-Arten hervorruft (Fig. 143a). Die Achsen des Blütenstandes sind in der Entwicklung gehemmt, die Blüten vergrünen und vergrössern sich bedeutend, bisweilen um das 10-fache, so dass 3 bis 5 cm Durchmesser erreichende dichte Knäuel zustande kommen. Der Kelch nimmt den Hauptanteil an der Missbildung, indem er sich bedeutend vergrössert und besonders seine Zipfel sich verbreitern und eine blattartige Gestalt annehmen. Die Krone ist auch meist stark vergrössert, blattartig ausgebildet und bald mehr oder minder lila, bald grünlich oder gelblich gefärbt. Die Staubblätter bleiben meist kurz und ragen kaum aus der Kronröhre hervor. Der Griffel schwillt bedeutend an und die Narben verbreitern und vergrössern sich; ebenso nimmt der Fruchtknoten an Grösse bedeutend zu. Ausserdem können sich auch die Hochblätter und bisweilen auch die obersten Laubblätter an der Gallbildung beteiligen. Anderseits sind aber auch nur einzelne Blüten oder kleinere Teile des Blütenstandes befallen. Die sonst so regelmässige Verzweigung in der Blütenregion ist bei den vergallten Pflanzen oft bedeutend gestört. Dasselbe Galltier befällt auch die Blütenstände von Fedia und Kentranthus und bringt hier die gleiche Missbildung hervor (Dr. Ross, München).

Als Zierpflanzen finden in Gärten gelegentlich Verwendung: Valeriána Phu L. aus Sibirien und aus dem Ural (ähnlich V. officinalis. Früchte aber zwischen den Nerven zweireihig behaart), V. alliariaefólia Vahl aus Südeuropa, Kentranthus ruber (vgl. nr. 281), Kentranthus macrosíphon Boiss. aus Spanien (Einjährig. Stengel auffallend dick, röhrig), K. Calcítrapa DC. aus dem Mittelmeergebiet, Fédia Cornucópiae DC. aus dem Mittelmeergebiet (Einjähriges Kraut mit dichten Trugdolden am Ende der Stiele; letztere sind stark verdickt und erscheinen durch die starr gewordenen Brakteen gehörnt. Staubblätter 2. Die Pflanze liefert einen Salat).

Die Wurzeln verschiedener Arten enthalten ätherische Oele und sind durch einen scharfen, bitteren Geschmack, sowie durch einen penetranten Geruch ausgezeichnet. Sie sind deshalb in der Volksmedizin im Gebrauch, sowie in den Pharmakopöen (pag. 277) eingeführt und üben auf das Nervensystem eine kräftigende Wirkung aus. Bekanntlich macht der Baldriangeruch die Katzen ganz verrückt, d.h. liebestoll. Auch für Ratten und Forellen hat Baldrian Anziehungskraft. Einzelne Arten der Gattung Valerianella liefern Salat (vgl. pag. 267).

Die Valerianaceen zeigen zu den Dipsaceen, doch auch zu den Caprifoliaceen nahe verwandtschaftliche Beziehungen. — Die unverkohlten, leicht kenntlichen Früchtchen von Valerianella dentata wurden in den Pfahlbauten der Schweiz konstatiert.

1. Blumenkrone am Grunde mit einem dem Fruchtknoten an Länge gleichkommenden oder ihn übertreffenden Sporn (Fig. 154b). Staubblatt 1 (Fig. 154b und d) . . . . . Kentranthus DCCVIII.

1*. Blumenkronröhre am Grunde nicht gespornt . . . . . 2.

2. Stengel wiederholt gabelig-geteilt. Kelch zur Fruchtzeit ohne Haarkrone. Kelchsaum ± deutlich 1- bis 6-zähnig (Fig. 145d, 146d und 147c), bleibend. Einjährige Arten mit bläulichen Blüten. Valerianella DCCVI.

2*. Stengel nicht gabelig-geteilt. Ausdauernde Pflanzen. Blüten niemals blau. Kelch zur Fruchtzeit pappusartig (Fig. 148d und l), 5 federartige Zipfel bildend . . . . . Valeriana DCCVII.

DCCVI. **Valerianélla**[1]) L. Feldsalat. Franz.: Valérianelle; engl.: Cornsalad; ital.: Galinelle.

Einjährige Kräuter mit wiederholt gabeligem Stengel. Blüten zwitterig, in wiederholt gabeligen Trugdolden mit zuletzt köpfchenartigen Einzelblütenständen. Blütenstand meist ohne Gipfelblüte. Kelch oberständig, klein oder auch fehlend, nicht eingebogen, an der Frucht mitunter vergrössert, in Form von Zähnen oder eines Bechers entwickelt

[1]) Diminutiv vom lat. Valeriana; die Gattung enthält nur kleinere Gewächse.

(Fig. 145c, d und Fig. 146d), aber niemals eine Haarkrone bildend. Blumenkrone trichterförmig, regelmässig, 5-spaltig, am Grunde ohne Höcker. Staubblätter 3, in der Blumenkrone eingeschlossen. Griffel 1, mit 3-lappiger Narbe. Frucht ein einsamiges Nüsschen, an dem die leeren, bei den einzelnen Arten verschieden gestalteten Fächer deutlich erkennbar sind.

Die Gattung umfasst ca. 80 Arten, von denen die Mehrzahl in den Mittelmeerländern heimisch ist. Alle Arten sehen einander im blühenden Zustande sehr ähnlich und sind mit Sicherheit nur an den Früchten zu erkennen. — Die Blätter aller Valerianella-Arten, besonders von V. olitoria (vgl. pag. 266) und V. carinata sind als Salat beliebt.

Ausser den einheimischen Arten wurden im Gebiet auch noch eine Anzahl anderer, meist mediterraner Arten adventiv beobachtet, nämlich: V. discoídea (L.) Lois. aus den Mittelmeerländern, der V. coronata nahe stehend, aber mit innen behaartem Fruchtkelch. Im Hafen von Mannheim. — V. vesicária Moench. Ebenfalls mit V. coronata verwandt, aber mit kugelig aufgeblasenem Fruchtkelch. Ehemals am Niederrhein. — Hingegen sind die alten Angaben über das Vorkommen von V. echináta (L.) DC. in Kärnten und Krain irrig.

Die unscheinbaren Blüten der Valerianella-Arten werden nur selten von Insekten besucht, weshalb spontane Selbstbestäubung die Regel ist. Die Blüten sind homogam; die Narbe, die anfangs tiefer als die Antheren steht, wird später durch Streckung des Griffels in gleiche Höhe mit diesen gehoben und dadurch mit Pollen belegt. Doch kann auch durch Insekten, die den am Grunde der Blumenkrone abgeschiedenen, spärlichen Nektar aufsuchen, Fremdbestäubung erfolgen. Als Besucher werden hauptsächlich Fliegen, aber auch Käfer, Hautflügler und Schmetterlinge beobachtet.

1. Kelchsaum an der Frucht becherförmig ausgebreitet, netzaderig, mit 6 begrannten Zähnen (Fig. 145c). Selten und meist nur adventiv . . . . . V. coronata nr. 263.

1*. Kelchsaum an der Frucht undeutlich oder 1- bis 3-zähnig oder schief abgeschnitten (Fig. 145d) . 2.

2. Kelchsaum an der Frucht undeutlich, nur 1 bis 3 undeutliche Zähnchen bildend . . . . . 3.

2*. Frucht durch den deutlichen Kelchsaum bespitzt . . . . . 4.

3. Frucht rundlich, undeutlich bespitzt . . . . . V. olitoria nr. 268.

3*. Frucht 4-kantig, fast prismatisch, nicht bespitzt . . . . . V. carinata nr. 266.

4. Frucht ziemlich flach; die leeren Fruchtfächer nur 2 schmale Wülste darstellend, die ein 1-nerviges Mittelfeld zwischen sich freilassen . . . . . 5.

4*. Frucht nicht flach; die leeren Fruchtfächer gross, zwischen denselben nur eine enge Furche . . V. rimosa nr. 267.

5. Kelchsaum so breit wie die eiförmige Frucht, glockig (Fig. 145d), deutlich netzaderig . . . . V. eriocarpa nr. 264.

5*. Kelchsaum halb so breit wie die eikegelförmige Frucht, kaum aderig . . V. dentata nr. 265.

263. Valerianella coronáta (L.) DC. Krönchen-Feldsalat. Fig. 145a bis c.

Einjährig. Stengel 10 bis 30 cm hoch, wiederholt gabelig-ästig, besonders unten dicht kurz-flaumig. Laubblätter kahl, die unteren länglich, die oberen lanzettlich bis lineal, meist ziemlich grob gezähnt. Blüten in köpfchenförmigen Trugdolden, klein, bläulichweiss. Tragblätter der Köpfchen am Rande gewimpert (Fig. 145b). Frucht eiförmig, 2 mm lang, dicht zottig-behaart, vorn mit einer tiefen Furche, von dem becherförmig ausgebreiteten, 6- (selten bis 12-) spaltigen, in 6 hackenförmig zurückgebogene Grannen auslaufenden, netzaderigen Kelch gekrönt (Fig. 145c). — V, VI.

Auf Aeckern, Grasplätzen, Schutt, an Wegrändern, in Weinbergen; nur in wärmeren Gebieten. In Deutschland vorübergehend eingeschleppt in Baden, in der Pfalz (Donnersberg! ob noch?), um Aschaffenburg, in Brandenburg. In Oesterreich nur in Südtirol (um Salurn, Stenico, Trient, Riva etc.), sowie in Südistrien. In der Schweiz noch nicht beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeerländer, Nordafrika.

264. Valerianella eriocárpa[1]) Desv. (= V. incrassáta Nym.). Wollfrüchtiger Feldsalat. Fig. 145d und e.

Einjährig. Stengel 10 bis 30 cm hoch, wiederholt ausgespreizt gabelig-ästig, schon in den Gabeln unter den Blütenköpfchen Blüten tragend, an den Kanten etwas flaumig,

[1]) Vom griech. ἔριον [érion] = Wolle und κάρπος [kárpos] = Frucht; also wollfrüchtig.

sonst kahl. Laubblätter kahl; die grundständigen spatelig-länglich, die Stengelblätter eiförmig bis lanzettlich, spitz, gegen den Grund zu meist stumpf gezähnt. Blüten in gedrängten Trugdolden, klein, bläulich. Tragblätter nicht gewimpert, häutig berandet. Früchte mit dem Kelchsaum 2 mm lang, eiförmig, nach oben wenig verschmälert (Fig. 145 d), auf der einen Seite (hinten) gewölbt und fein 3-rippig, auf der anderen Seite (vorn) flach, mit von den schmalen leeren Fruchtfächern wulstig umrandetem Mittelnerv, an den Nerven und den leeren Fächern kurz flaumig. Kelchsaum grün, gegen den Grund wenig verschmälert, deutlich 5-zähnig, schief, fast so breit wie die Frucht. — IV, V.

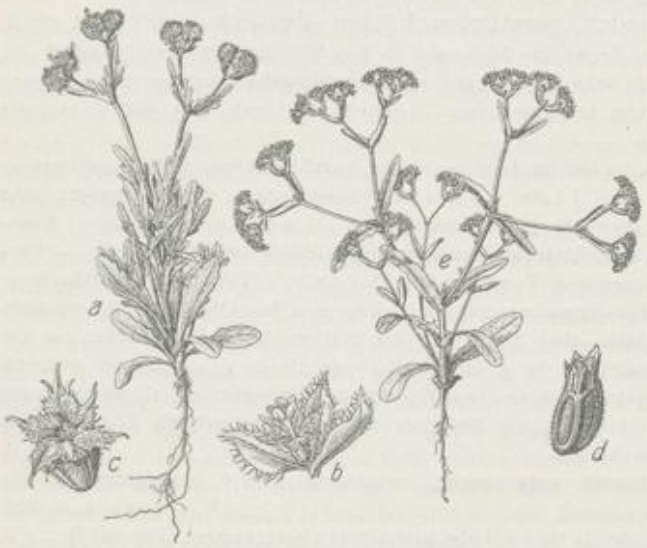

Fig. 145. Valerianella coronata (L.) DC. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte mit Tragblättern. *c* Frucht mit Kelchsaum. — Valerianella eriocarpa Desv. *d* Frucht. *e* Habitus (1/3 natürl. Grösse).

Auf Aeckern, Brachen, Schutt, zufällig eingeschleppt, unbeständig; besonders in Elsass-Lothringen, im Rheintale (abwärts bis Koblenz), in der Pfalz (Mussbach bei Neustadt, Kaiserslautern, Zweibrücken), im Bayer. Wald (Repsfeld bei Stöfling), ferner hie und da in der Schweiz (Middes, St. Blaise, Aubonne, Zürich). In Oesterreich nur in Istrien.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet (von Portugal bis Griechenland), Nordafrika, Kleinasien?

265. Valerianella dentáta Pollich (= V. Morisónii DC., = Fédia Morisónii Spreng., = F. míxta Vahl). Zähnchen-Feldsalat. Fig. 146a bis d.

Einjährig. Stengel aufrecht, 15 bis 45 cm hoch, wiederholt gabelig-ästig, schon an den Gabeln unter den Blütenköpfchen Blüten tragend, unten an den Kanten flaumig, sonst kahl. Laubblätter kahl; die unteren spatelig-lanzettlich, die oberen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, nach dem Grunde hin meist mit 1 bis 2 Zähnen versehen. Blüten in kleinen, fast köpfchenförmigen Trugdolden. Tragblätter lanzettlich, häutig berandet, nicht gewimpert. Früchte 2,5 mm lang, eiförmig kugelig, durch den Kelchsaum bespitzt (Fig. 146 d), auf der Hinterseite gewölbt und fein 3-rippig, auf der Vorderseite flach mit einer von den schmalen leeren Fruchtfächern wulstig umrandeten, eingedrückten Vertiefung, kahl oder behaart. Kelchsaum schmäler als die Frucht, schief, hinterer Zahn länger, spitz, die 2 seitlichen Zähne undeutlich kurz. — VI bis VIII.

Auf Aeckern, Gartenland, an Bächen, Bahndämmen, Grasplätzen, unter der Saat, in Weinbergen, an Mauern, Wegen; verbreitet durch ganz Mittel- und Süddeutschland, ferner zerstreut durch das nordostdeutsche Flachland, in Ostpreussen jedoch nur bei Böhmenhöfen und Rapendorf, in der nordwestdeutschen Ebene ganz fehlend. In Bayern (Alpen) bis 920 m ansteigend. In Oesterreich und in der Schweiz ziemlich verbreitet (im Wallis bis 1750 m ansteigend).

Allgemeine Verbreitung: Von England und Frankreich durch ganz Mittel- und Südeuropa; Nordafrika, Azoren, Kanaren; Kaukasus und Transkaukasien.

Aendert wenig ab: f. leiocárpa Rchb. Früchte kahl. — f. dasycárpa Rchb. (= var. míxta Dufresne). Früchte dicht behaart (Gern in Leinäckern). — var. ternifólia Rchb. Laubblätter zu drei, quirlig. — var. pinnatífida Rchb. Obere Laubblätter tiefer eingeschnitten gezähnt.

266. Valerianella carináta Loiseleur (= Fédia carinata Mert. et Koch). Kiel-Feldsalat. Fig. 146e bis g.

Einjährig. Stengel (7) 10 bis 40 cm hoch, wiederholt gabelig-ästig, in den Gabeln unter den Köpfchen keine Blüten tragend, an den Kanten etwas behaart, sonst kahl. Laubblätter kahl; die unteren spatelförmig, die oberen verkehrt-eilanzettlich bis länglich, stets ganzrandig. Blüten in köpfchenförmigen Trugdolden. Tragblätter länglich, grün, nicht häutig berandet, ungewimpert. Blüten klein, blassblau. Früchte 2,5 mm lang, kahl, länglich, fast prismatisch-vierkantig, ohne deutlichen Kelchsaum, auf der hintern Seite flach; in der Mitte und an den Seiten fein 1-rippig, auf der vordern Fläche tief rinnig. Das fruchtbare Fruchtfach so gross wie die beiden leeren (deren Querschnitt halbmondförmig, Fig. 146g), seine Schale nicht verdickt. — IV.

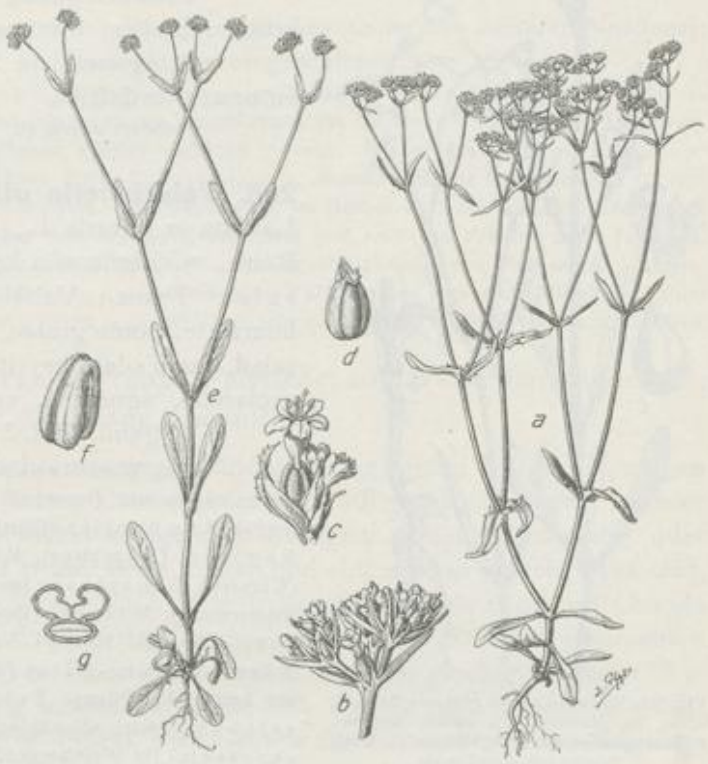

Fig. 146. Valerianella dentata Pollich. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b*, *c* Blütengruppe. *d* Frucht mit Kelchsaum. — Valerianella carinata Loiseleur. *e* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *f* Reife Frucht. *g* Querschnitt durch die Frucht (das fruchtbare Fach liegt in Wirklichkeit nach hinten).

Auf Aeckern, Brachen, Grasplätzen, unter der Saat; durch das ganze Gebiet zerstreut und stellenweise häufig (im Wallis bis 1200 m); sehr selten jedoch und wohl nur eingeschleppt im nordwestdeutschen Flachlande.

Allgemeine Verbreitung: Ganz Mittel- und Südeuropa; Kaukasus, Persien, Nordafrika.

Aendert wenig ab: f. lefocarpa Rchb. Früchte kahl. — f. eriospérma (Wallr.) Beck (= var. míxta Dufresne). Früchte behaart.

267. Valerianella rimósa[1]) Bastard (= Fédia Aurícula Roem. et Schult., = Valerianella Aurícula DC., = Valeriana Locusta δ dentata L., = Valerianella dentáta Witasek nec Pollich). Gefurchter Feldsalat. Fig. 147.

Einjährig. Stengel 10 bis 50 cm hoch, wiederholt gabelig-ästig, schon in den Gabeln unter den Blütenköpfchen einzelne Blüten tragend, an den Kanten etwas flaumig, sonst kahl. Laubblätter kahl; die unteren spatelig-lanzettlich, die oberen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, spitz, am Grunde meist mit 1 bis 2 tiefen Zähnen. Blüten in kleinen köpfchenförmigen Trugdolden, klein, bläulichweiss. Tragblätter lanzettlich, häutig berandet, nicht gewimpert (Fig. 147b). Früchte gedunsen, fast kugelig-eiförmig, 2,5 mm lang, durch den

[1]) Lat. rimósus = rissig, furchig.

Kelchsaum bespitzt (Fig. 147c), hinten schwach 5-rippig, vorn 1-furchig, beiderseits konvex, auf der einen Seite zwischen den beiden grossen leeren Fächern mit einer tiefen, engen Längsfurche; das fruchtbare Fruchtfach viel kleiner als die aneinanderstossenden, aufgeblasenen, leeren Fächer, die Rückenwand der Frucht nicht schwammig verdickt. — IV bis V.

Ziemlich häufig und verbreitet auf Wiesen, an Rainen, erdigen Stellen, Dämmen, auf Brachen, Aeckern, Schutt.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Südeuropa; Nordafrika.

Aendert wenig ab: var. dasycárpa Rchb. Frucht kurzhaarig.

Fig. 147. Valerianella rimosa Bastard. *a*, a_1, a_2, Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blütengruppe mit Tragblättern. *c* Reife Frucht mit Kelchsaum.

268. Valerianella olitória[1]) (L.) Moench (= Valeriana Locústa α olitoria L., = Fédia olitoria Vahl, = F. Locusta Rchb., = Valerianella Locusta Betcke). Gemeiner Feldsalat. Franz.: Valérianelle, mâche, doucette, blanchette, boursette, poule grasse, rampon, salade royale; engl.: Cornsalad, lamb's-lettuce; ital.: Dolcetta, morbidello, cecerello, ceciarello, agnellino, erba riccia, galinelle, saleggia, lattughini. Taf. 253, Fig. 3 und Fig. 143a.

Das Wort Rapunzel ist eine Weiterbildung aus dem mittellatein. rapúncium (verwandt mit lat. rapa = Rübe): Rabunsch (Altmark), Rumbüntjen (Göttingen), Rebunde (Schlesien), Rewinsala, Rewinsel (Erzgebirge), Rawinschen (Leipzig, Gotha), Rapünzel (Kärnten), Schapinsel [angelehnt an „Schaf" vgl. unten!], Rebinsel (Steiermark); Winzerl (Bayrischer Wald). Die Herkunft von Nüsschen (Hessen), Nissel-Salat (bayrisch), Nüssle (Baden, Elsass), Nüssli-Chrut, -Salat (Schweiz) ist nicht sicher. Nach dem Standort heisst die Pflanze Feldsalat (z. B. Eifel, Oesterreich), Ackersalat (bayrisch, schwäbisch), Kornsalat (Tirol), Rebe(n)salat, -kresse(n) [in Weinbergen?] (Elsass). Auf die fettglänzenden Blätter beziehen sich Fettkes (Westfalen), Fetnisjen (Göttingen), Schmalzkraut (fränkisch). Mausohr, -öhrchen (rhein- und moselfränkisch) dürfte sich auf die Gestalt der hervorspriessenden Blätter beziehen. Als Nahrung der Vögel nennt man die Pflanze in Oesterreich Vögerlsalat. Andere Bezeichnungen sind schliesslich noch: Eisdotter (Caub a. Rh.), Eierdorersalat, Eierdorer, Dorersalat, Dorer (Nahegebiet); Pöperl (Niederösterreich), Pöperlsalat (Steiermark); Ritscher (Rheinpfalz), Ritscherle, Itscherle, Hätschele (Elsass); Sunne(n)wirbele (Elsass, Baden); Kätterlesalat (Mülhausen i. E.); Feldkrop (Ostfriesland). Wohl deshalb, weil die Pflanze gern von Schafen gefressen wird, heisst sie Schafmaul, -mäulchen (fränkisch), Lemkentunge (Göttingen), Lämmli (Baden), Lämerwéd (Rheinpfalz), Lämmlezinke(n) (Elsass), Töchterlisalat (Breisgau).

Einjährig. Stengel 10 bis 25 cm hoch, aufrecht, oft wiederholt bis tief herab gabelspaltig-ästig, in den Gabeln unter den Blütenköpfchen ohne Blüten, an den Kanten etwas behaart, sonst kahl. Laubblätter kahl oder etwas gewimpert; die unteren spatelig, die oberen verkehrt-eilanzettlich bis lanzettlich, am Grunde jederseits oft mit 1 bis 2 stumpfen Zähnen. Blüten in köpfchenförmigen Trugdolden, klein, blassblau. Tragblätter länglich, grün, nicht häutig berandet, ungewimpert (Taf. 253, Fig. 3a). Früchte 2 bis 5 mm lang, meist kahl, seitlich etwas zusammengedrückt, gedunsen (Taf. 253, Fig. 3c), querrunzelig, im Durchmesser von vorn nach hinten fast so breit als hoch, im Querdurchmesser etwas schmäler, durch den kaum sichtbaren Kelchsaum kurz und breit bespitzt, an der stark konvexen Rückenseite mit einem deutlichen Mittelnerv, an den Seiten zwischen dem fruchtbaren und dem leeren Fruchtfach mit einer deutlichen Längsfurche, vorn zwischen den beiden hohlen,

[1]) Vom lat. olus = Küchenkraut.

leeren, oft in eines zusammenfliessenden Fruchtfächern mit einer tiefen bis schwachen Längsfurche. Schale des fruchtbaren Faches auf der Vorderseite schwammig verdickt. — IV, V.

Häufig und verbreitet auf sandigen, erdigen Stellen, Grasplätzen, Wiesen, an Bahndämmen, auf Acker- und Gartenland, in Weinbergen, unter Buschwerk, an Mauern, Wegrändern, auf Brachen; von der Ebene bis in die Alpentäler (im Wallis bis 1250 m, in Tirol bis ca. 1200 m ansteigend).

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa (mit Ausnahme des höheren Nordens); Nordafrika; Kaukasus, Vorderasien; in Nordamerika eingeschleppt.

Aendert ab: f. dasycárpa (Rchb.) Posp. (= f. trichocárpa Beck). Früchte flaumig (Zerstreut). — var. olerácea Schlechtd. Pflanze grösser und mit gezähnten Laubblättern (In Gärten als Salatpflanze kultiviert).

Der Anbau dieser Art als Salatpflanze scheint nicht alt zu sein. Weder die Griechen und Römer noch die Schriftsteller des Mittelalters erwähnen dieses Frühjahrssalates. Sobald sich die Fruchtstengel zu entwickeln beginnen, wird die Pflanze als Salat wertlos. Der Same geht im Herbst auf; die junge Pflanze bringt eine Rosette von Blättern hervor, blüht aber erst im April und Mai und reift die Früchte nach Johannis. De Candolle hält wohl mit Recht Sardinien und Sizilien als ursprüngliche Heimat von Valerianella olitoria. Ueberhaupt dürften die meisten heute in Mitteleuropa vorkommenden Valerianellen aus dem Mittelmeergebiet stammen. — Wie bei anderen Arten der Gattung treten auch bei V. olitoria gelegentlich 3-gliederige Blattquirle auf.

DCCVII. **Valeriana**[1]) L. Baldrian. Franz.: Valériane; engl.: Valerian, caponstail; ital.: Valeriana, amantilla.

Ausdauernde, krautige Gewächse mit gegenständigen, ungeteilten bis fiederspaltigen Laubblättern. Nebenblätter fehlend. Blüten klein, zu köpfchen- oder schirmförmigen, seltener traubigen Trugdolden mit in Doppelwickel endigenden Zweigen vereinigt, zwitterig oder polygam. Kelch oberständig, aus fünf an der Blüte kurzen und eingerollten Zipfeln (Taf. 253, Fig. 2e) bestehend, die bei der Fruchtreife zu federig behaarten, abstehenden, am Grunde etwas mit einander verbundenen, dem Pappus der Compositen ähnlichen Strahlen auswachsen (Taf. 252, Fig. 4f und Taf. 253, Fig. 2f). Blumenkrone trichterig oder glockig, am oder über dem Grunde oft etwas schief bauchig ausgesackt (Taf. 253, Fig. 1a und 2a), mit 5 wenig ungleichen Zipfeln. Staubblätter 3 (Fig. 148m), dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt und meist aus derselben herausragend. Fruchtknoten unterständig, 3-fächerig, mit einem fruchtbaren und zwei sterilen Fächern (Taf. 253, Fig. 2d). Frucht eine vom Kelch gekrönte, einsamige Schliessfrucht (Taf. 252, Fig. 4g und 4h); die leeren Fächer an der reifen Frucht völlig verschwindend.

Die Gattung umfasst 170 Arten, die teils in den gemässigten Gebieten der alten Welt, teils in Südamerika heimisch sind; relativ wenig Arten sind in Nordamerika zu Hause.

Von den 11 im Gebiete vorkommenden Arten sind Valeriana officinalis und V. dioeca als eurasiatisch, V. sambucifolia als europäisch-montan, V. tuberosa als südeuropäisch, V. simplicifolia als osteuropäisch-pontisch zu bezeichnen. Sieben Arten gehören dem endemisch-alpinen Element an und zwar sind es mit Ausnahme von V. Celtica und der westalpinen V. saliunca kalkholde Pflanzen. Drei Arten (V. elongata, supina und saxatilis) sind ostalpine Spezies, V. saliunca ist westalpin, während V. Celtica und besonders V. montana und tripteris in den Alpen bezw. Voralpen weiter verbreitet sind. Die letztere Art erscheint auch stellenweise in den deutschen Mittelgebirgen (Dr. Hegi).

Sämtliche Valeriana-Arten enthalten in allen Teilen, besonders aber in der Wurzel, ein eigenartiges ätherisches Oel, das Baldrianöl, das in starker Verdünnung einen angenehmen, konzentriert aber einen unangenehm durchdringenden, eigenartigen Geruch besitzt, der sich auch an den getrockneten Pflanzen noch deutlich wahrnehmen lässt. Das Oel hat ein spezifisches Gewicht von 0,93 bis 0,96 und besteht aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen und Estern des Borneols (Borneokampfer, $C_{10}H_{18}O$) mit Ameisen-, Essig-, Butter- und Isovaleriansäure. Letztere, $C_5H_{10}O_2$, findet sich auch in der Rinde und den reifen Beeren von Viburnum Opulus, im Splint des Holunders, in der Wurzel mancher Umbelliferen (z. B. von Angelica Archangelica), im Kraut von

[1]) Mittelalterlicher Name, vielleicht abgeleitet vom lat. valére = kräftig, wert sein, sich wohl befinden; bezieht sich auf die Heilkraft der Pflanze. Wohl nicht benannt nach einem römischen Arzte namens Valerianus oder nach der römischen Kaiserin Valeria, die durch das Kraut von schwerer Krankheit genesen sein soll.

Anthemis nobilis, auch im Wollfett und in altem Käse. Sie bildet mit Metallen und Alkaloiden kristallisierte Salze, von denen einige, wie valeriansaures Wismut, Zink, Chinin, medizinische Verwendung finden. Ebenso wird auch die Wurzel von Valeriana officinalis sowie der aus ihr hergestellte ätherische Extrakt und das ätherische Oleum Valeriánae in der Heilkunde, besonders bei verschiedenen Nervenleiden verwendet, ähnlich wie auch in Indien die schon im Altertum berühmte aromatische „echte Narde" (Valeriana spica Vahl, = Nardóstachys Jatamánsi DC.) aus Ostindien. Die letztere bildete einen Hauptbestandteil des aus 70 verschiedenen Stoffen bestehenden Universalarzneimittels „Theriak". Valeriana spica sowie die heimische V. Celtica (vgl. pag. 269) finden auch in der Parfümerie ausgedehnte Verwendung.

Die weisslichen oder rötlichen, oft zu reichen Trugdolden vereinigten Blüten sind proterandrisch oder homogam. Der Honig wird über dem Grunde der Kronröhre in einer kleinen Aussackung abgesondert und ist wohl geborgen. Fasciationen und Zwangsdrehung des Stengels sind mehrfach beobachtet worden, ebenso 3-zählige Blattquirle sowie 6- und 7-zählige Blüten. Die mit einem Flugorgan versehenen Früchte werden durch den Wind leicht verbreitet, ähnlich wie die Achaenen vieler Compositen.

1. Alle Laubblätter ungeteilt oder die oberen dreischnittig . . . . . 2.
1*. Wenigstens die oberen Stengelblätter fiederteilig . . . . . 9.
2. Blüten gelblich oder braun. Blütenstand trauben- oder ährenförmig. Alpenpflanzen . . . 3.
2*. Blüten weiss oder rötlich bis lila. Blütenstand köpfchen- oder doldenförmig . . . . . 4.
3. Alle Laubblätter ganzrandig . . . . . V. Celtica nr. 270.
3*. Stengelblätter grob gezähnt. Oestliche Kalkalpen . . . . . V. elongata nr. 269.
4. Niedrige Alpenpflanzen mit kopfigen, von Hochblättern umhüllten Blütenständen . . . . . 5.
4*. Blütenstand ebensträussig oder mit entfernten unteren Aesten, nicht von Hochblättern umhüllt 6.
5. Obere Stengelblätter lineal oder 3-schnittig. Alpen von Tirol und der Westschweiz. V. saliunca nr. 272.
5*. Obere Stengelblätter rundlich oder spatelig. Oestliche und südliche Kalkalpen. V. supina nr. 271.
6. Grundständige Laubblätter lang gestielt, herzförmig, grob gezähnt. Stengelblätter meist 3-schnittig oder 3-teilig . . . . . V. tripteris nr. 275.
6*. Grundständige Laubblätter nicht herzförmig, ganzrandig oder schwach gezähnelt. Stengelblätter ungeteilt . . . . . 7.
7. Wurzelstock Ausläufer treibend. Grundständige Laubblätter ganzrandig; Stengelblätter oft gezähnt. Nur im östlichen Teil des Gebietes auf Sumpfwiesen . . . . . V. simplicifolia nr. 277.
7*. Pflanze ohne Ausläufer. Gebirgspflanzen . . . . . 8.
8. Stengel nur mit einem Blattpaar (die Tragblätter des Blütenstandes nicht mitgerechnet). Blüten weiss . . . . . V. saxatilis nr. 273.
8*. Stengel mit 3 bis 8 Blattpaaren. Blüten weiss oder rötlich . . . . . V. montana nr. 274.
9. Grundständige Laubblätter ungeteilt . . . . . 10.
9*. Alle Laubblätter fiederschnittig . . . . . 11.
10. Wurzelstock knollenförmig, ohne Ausläufer. Frucht mit 2 seidenhaarigen Linien. Nur in Krain und im Küstenland . . . . . V. tuberosa nr. 278.
10*. Wurzelstock nicht knollig, mit Ausläufern. Frucht kahl. . . . . V. dioeca nr. 276.
11. Laubblätter mit 7 bis 11 Fiedern. Grundachse mit langen, oberirdischen Ausläufern . . . . . V. sambucifolia nr. 279.
11*. Laubblätter mit 11 bis 23 lanzettlichen, ganzrandigen oder gezähnten Fiedern. Grundachse ohne oder doch nur mit kurzen, unterirdischen Ausläufern. Verbreitet. . . . . V. officinalis nr. 280.

269. Valeriana elongáta L. Ostalpen-Baldrian. Fig. 148a bis d.

Ausdauernd, 5 bis 25 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, schief, mehrköpfig. Stengel einfach, gefurcht, kahl, mit 1 bis 2 Blattpaaren besetzt. Laubblätter kahl, glänzend; die grundständigen ziemlich lang gestielt, eiförmig, meist ganzrandig, in den Stiel zugeschweift; die Stengelblätter mit breitem, fast herzförmigem Grunde, sitzend oder sehr kurz gestielt, eiförmig oder fast 3-eckig, entfernt stumpf und grob gezähnt. Blüten in kurz gestielten, gegenständigen, wenigblütigen, eine schmale Traube bildenden Trugdolden. Blumenkrone trichterförmig, mit kurzer Röhre (Fig. 148b), 2 bis 2,5 mm lang, braunviolett, zuletzt grünbraun. Frucht 3 mm lang (Fig. 148d). — VI bis VIII.

Ziemlich selten in Felsspalten und im Felsschutt der Oesterreichischen Alpen, von 1700 bis 2200 m (ausnahmsweise bis 1400 m herabsteigend); nur auf Kalk. Fehlt in Deutschland und in der Schweiz gänzlich.

erte
nso
eri-
wie
dó-
ffen
den

der
ist
nso
rch

2.
9.
3.
4.
270.
269.
5.
6.
272.
271.
3-
275.
gel-
7.
ge-
277.
8.
et).
273.
274.
10.
11.
ain
278.
276.
.
279.
ine
280.

ig.
d;
ge-
urz
en,
ne
in-

en,
in