3d
3c
3b
5c
5
5a
5b
5d
4a
4c
4b
1d
1c
1
4
3
2d
2f
2e
2c
2
3a
2b
2a
1a
1b

Tafel 253.
Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Valeriana saxatilis* (pag. 271). Habitus.
„ 1a. Blüte mit 2 Vorblättern.
„ 1b. Griffel mit 3-teiliger Narbe.
„ 1c. Junge Frucht mit noch eingerollter Federkrone.
„ 1d. Frucht im Querschnitt.
„ 2. *Valeriana supina* (pag. 270). Habitus.
„ 2a. Blüte mit 2 Vorblättern.
„ 2b. Griffel mit 2 gespaltenen Narben.
„ 2c. Frucht mit Federkrone.
„ 2d. Frucht im Querschnitt.
„ 2e. Fruchtknoten im Längsschnitt.
„ 2f. Pflanze mit Früchten.
„ 3. *Valerianella olitoria* (pag. 266). Habitus.
Fig. 3a. Blüte mit Tragblatt und 2 Vorblättern.
„ 3b. Ein Dichasium mit Früchten.
„ 3c. Frucht im Querschnitt.
„ 3d. Same.
„ 4. *Kentranthus ruber* (pag. 278). Blütenspross.
„ 4a. Blüte mit Fruchtknoten und Honigsporn.
„ 4b. Frucht mit Federkrone.
„ 4c. Frucht im Querschnitt, von der Bauchseite.
„ 5. *Dipsacus silvester* (nr. 283). Blütenspross.
„ 5a. Blüte mit Tragblatt („Spreublatt").
„ 5b. Staubblatt.
„ 5c. Frucht mit Aussen- und Innenkelch.
„ 5d. Aeusserer und innerer Kelchsaum.

Im Gebiet der nördlichen Kalkalpen vom Grimming und dem Toten Gebirge ostwärts durch Steiermark und Oberösterreich bis zum Hochschwab; dann wiederum auf dem Schneeberg in Niederösterreich. In den südlichen Kalkalpen von den Südtiroler Dolomiten durch Tirol, Kärnten, Krain und Südsteiermark bis in die Sanntaler Alpen.

Allgemeine Verbreitung: Endemisch in den Ostalpen.

Aendert ab: var. hirsúta Pacher. Stengel und Laubblätter ± wimperig behaart.

270. Valeriana Céltica[1]) L. Echter Speik. Franz.: Valériane nard celtique. Fig. 148e bis g.

Der Name Speik geht auf die alte Benennung der Pflanze, spica celtica, zurück (vgl. auch Lavandula officinalis!). Auch eine Anzahl anderer Alpenpflanzen führen die Bezeichnung „Speik" (vgl. Achillea Clavenae, Primula glutinosa). In den Ostalpen wird unsere Art gelber oder roter Speik genannt.

Ausdauernd, (2) 5 bis 15 (20) cm hoch. Wurzelstock walzenförmig schief, mehrköpfig, von durchdringendem Baldriangeruch. Stengel aufrecht, gefurcht, kahl, mit 1 bis 2 Blattpaaren besetzt. Laubblätter kahl, glänzend, dunkelgrün; die grundständigen verkehrt-eiförmig bis keilig-länglich, stumpf, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig, die Stengelblätter lineal-keilig, stumpf. Blüten (Fig. 148f) in wenigblütigen, gegenständigen, sitzenden oder kurz gestielten, eine walzliche Traube bildenden Trugdolden. Blumenkrone 2 mm lang, gelblichweiss, aussen oft rötlich. Früchte 3 bis 4 mm lang (Fig. 148g). — VII, VIII.

Auf tiefgründigen Alpenmatten, besonders in Rasen von Carex curvula, von ca. 2000 bis 2800 m; meist auf kalkfreiem Boden. Ziemlich

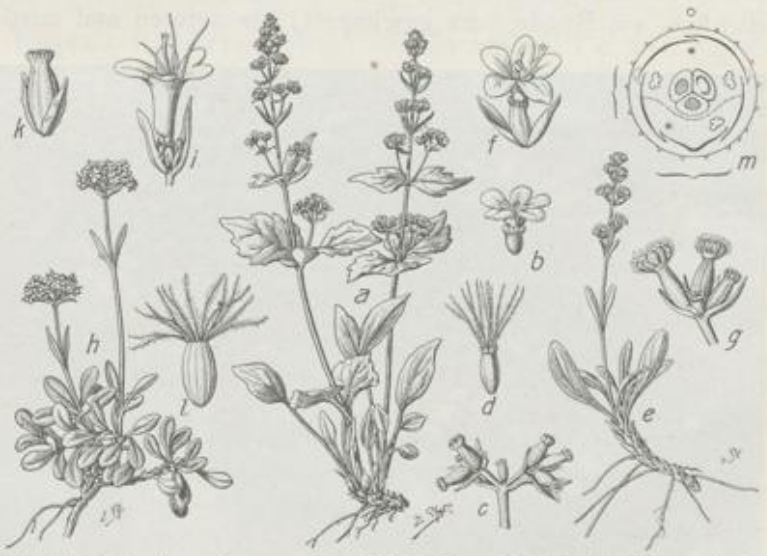

Fig. 148. Valeriana elongata L. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. *c* Partie des Fruchtstandes. *d* Frucht mit Federkrone. — Valeriana Celtica L. *e* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *f* Blüte. *g* Früchtchen. — Valeriana saliunca All. *h* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *i* Blüte. *k* Junge Frucht. *l* Reife Frucht. — *m* Diagramm von Valeriana officinalis L. (nach Eichler).

[1]) = keltisch, im Lande der Kelten (hier Oberitalien) wachsend.

häufig in den östlichen Alpen von Oesterreich (seltener in Tirol) und in der Schweiz. Fehlt in Deutschland vollständig.

Ziemlich verbreitet in den Niederen Tauern vom Lungau (Salzburg) durch Steiermark, dort auch in den Murauer und Seetaler Alpen, auf der Kor-, Stub- und Gleinalpe; in Kärnten sehr häufig im Stangalpenzuge, auf der Sau- und Koralpe; in Tirol nur in den südlichen Voralpen der Hohen Tauern (Winnebacher Alm, Rottenkogel bei Windischmatrei, Lesacher Wiesenberg und Gornitschamp bei Kals). Ferner auf tiefgründigen Alpenmatten („Speikböden") in den nördlichen Kalkalpen von Steiermark (Dachstein, Hochmölbing, Haller Mauern, Kalbling, Sparafeld, Reiting, Eisenerzer Reichenstein, Hochschwab) und von Oberösterreich (Dachstein, Warscheneck, Pyrgas). In der Schweiz selten in der südlichen Kette der Walliser Alpen (Grosser St. Bernhard, Zermatt, Chermontagna, Saastal, Thälsboden, Ofental, Simplon).

Allgemeine Verbreitung: Alpen von Piemont, der Lombardei, der Schweiz und von Oesterreich.

Die Wurzel dieser durchdringend riechenden Pflanze wird vielfach in der Parfürmerie (auch als Rauchwerk) verwendet und wurde, früher mehr als jetzt, in Steiermark und in Kärnten (aber kaum in Krain, auch nicht die Wurzel von V. saliunca, wie manchmal zu lesen ist) fleissig gesammelt und besonders in den Orient exportiert. Valeriana Celtica liebt tiefgründige Alpenmatten und findet sich in Steiermark und Kärnten in der Zentralalpenzone besonders in Gesellschaft von Festuca dura, Sesleria disticha (Bd. I, pag. 266), Carex curvula (Bd. II, pag. 70), C. rigida, C. atrata, Juncus Jacquinii, Salix retusa, Saponaria pumila (Bd. III, pag. 347), Silene acaulis, Anemone alpina, Potentilla aurea, Ligusticum Mutellina, L. simplex, Gentiana Kochiana, G. verna, Veronica bellidioides, Pedicularis verticillata (Bd. VI, pag. 119), Phyteuma confusum, Senecio Carniolicus etc. Obwohl kalkfeindlich, tritt sie im Osten der nördlichen Kalkalpen auf den Plateaugebirgen (Warscheneck, Hochschwab etc.) auf den dieselben bedeckenden tiefgründigen Matten auf, oft von dem gleichfalls kalkfeindlichen Antennaria Carpatica begleitetet. Diese Standorte sind der heimischen Bevölkerung, die der Pflanze eifrig nachstellt, seit langem bekannt und werden als „Speikböden" bezeichnet. In den Ostalpen ist die Pflanze übrigens so häufig, dass kaum eine Gefahr ihrer Ausrottung besteht. In Salzburg ist sie geschützt.

271. Valeriana supína L. Zwerg-Baldrian. Ital.: Stellina. Taf. 253, Fig. 2 und Fig. 149.

Ausdauernd, (1) 5 bis 15 cm hoch, in der Tracht von Thlaspi rotundifolium. Wurzelstock kriechend, zahlreiche, etwas verlängerte, lockerrasige, etwas schopfige Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, angedrückt-kurzhaarig. Laubblätter dicklich, am Rande kurz gewimpert; die unteren und mittleren spatelig bis fast kreisrund, stumpf, ganzrandig oder entfernt eckig-gezähnelt, in den kurzen Stiel zugeschweift, die oberen ebenso gestaltet oder verkehrteilänglich, stumpf oder etwas spitz. Blüten in einem endständigen, von linealen, gewimperten Hochblättern umhüllten Köpfchen. Blumenkrone 4 bis 5 mm lang, blass rotlila (Taf. 253, Fig. 2a). Staubblätter 3 oder 4. Früchte 4 mm lang, kahl, mit gefiederter Haarkrone (Taf. 253, Fig. 2c u. f). — VII, VIII.

Fig. 149. Valeriana supina L., im Schweizer Nationalpark. Phot. Dr. G. Hegi.

An felsigen Stellen, in Schneetälchen, besonders

im Geröll und Felsschutt der höchsten Kalkalpen, stellenweise häufig; von ca. 1800 bis 2700 m.

In Deutschland zerstreut in den bayrischen Hochalpen. In Oesterreich ziemlich verbreitet durch die nördlichen Kalkalpen von Tirol und Salzburg, in Steiermark jedoch nur auf der Scheichenspitze bei Schladming und auf dem Hochtor; in Ober- und Niederösterreich fehlend. Ferner in den südlichen Kalkalpen im Gebiet der Südtiroler Dolomiten und in Kärnten auf den Lessachtaler Alpen, dem Hochstadl und der Kühweger Alpe. Sehr selten in Tirol im Gebiet der Zentralalpen (Paznaun, Muttekopf bei Imst, Ortlergebiet, Tonale, Pfitsch, Jaufen). In der Schweiz nur in Graubünden (besonders im Ofengebiet, ferner bei Sassalba im Puschlav, Schiahorn bei Davos, Schafrücken bei Arosa, Drusenfluh im Raetikon).

Allgemeine Verbreitung: Oestliche Alpen (Graubünden, Bayern, Tirol, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Lombardei, Venetien).

272. Valeriana saliúnca All. Weidenblätteriger Baldrian. Ital.: Nappa rossa. Fig. 148h bis l.

Ausdauernd, 5 bis 15 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, mehrköpfig, kurze Rosetten tragende, nicht kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, kahl, meist nur ein Blattpaar tragend, mitunter auch blattlos. Laubblätter kahl, nicht gewimpert, etwas fleischig; die grundständigen keilig-verkehrt-eilänglich, stumpf, ganzrandig, die Stengelblätter lanzettlich bis lineal oder 3-spaltig. Blüten (Fig. 148i) in einem von kahlen, linealen schmalhäutig berandeten Hochblättern umgebenen Köpfchen. Blumenkrone 5 mm lang, blassrötlich. Früchte 5 mm lang (Fig. 148k und l). — VII, VIII.

An felsigen Stellen, auf steinigen Alpenmatten, in Felsspalten der Alpen; nur in Tirol und in der Schweiz. Fehlt in Deutschland vollständig.

In Tirol mit Sicherheit nur in den Bergen beim Pfitscherjoch (Valsunspitze, Finsterstern) sowie am Monzonigebirge. In der Schweiz nur im westlichen Teile (Wallis, Freiburger Alpen [hier geschützt], Berner Oberland), zwischen 1800 und 2600 m.

Allgemeine Verbreitung: Alpen der Dauphiné, von Piemont, von der Westschweiz und von Tirol; Abbruzzen.

273. Valeriana saxátilis L. Felsen-Baldrian. Ital.: Nardo rupino. Taf. 253, Fig. 1.

Ausdauernd, 5 bis 30 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, schief, durch Fasern schopfig. Stengel aufrecht, einfach, kahl, gefurcht, blattlos oder in der Mitte mit einem Blattpaar. Laubblätter kahl oder zerstreut behaart, dunkelgrün; die grundständigen gestielt, eilänglich bis eiförmig, in den Stiel zugeschweift, breit zugespitzt, ganzrandig oder entfernt stumpf-gezähnelt, gewimpert, deutlich 3- bis 5-nervig. Stengelblätter lineal. Blüten in langgestielten, gegenständigen, von schmal-linealen Hochblättern gestützten, zusammen eine Doldentraube bildenden Trugdolden. Blumenkrone 2 bis 4 mm lang, weiss (Taf. 253, Fig. 1a). Früchte (Taf. 253, Fig. 1c u. 1d) 3 mm lang. — VI bis VIII.

Stellenweise häufig in Felsspalten und im Felsschutt der Alpen und Voralpen, von der Talsohle (Frastanz in Vorarlberg 500 m, Salurn 300 m) bis in die Krummholzregion (bis ca. 2500 m); nur auf Kalk. Gern in Gesellschaft von Biscutella levigata, Kernera saxatilis, Carex firma und C. mucronata, Scabiosa lucida, Athamanta Cretensis, Globularia cordifolia etc. In den Alpen von Bayern (hier bis 2280 m; an der Isar herabgeschwemmt bei Tölz und Wolfratshausen) und Oesterreich auf Kalkboden allgemein verbreitet; in der Schweiz nur im östlichen Teile (Tessin, Urkantone, St. Gallen, Glarus, Appenzell, Graubünden).

Allgemeine Verbreitung: Oestliche Alpen, Karst, Ostkarpaten, Illyrische Gebirge.

Schwächliche Exemplare mit armblütiger Inflorescenz entsprechen der f. pauciflóra (Gsaller) Dalla Torre et Sarnthein.

274. Valeriana montána L. Berg-Baldrian. Ital.: Nardo montano fatuo. Taf. 252, Fig. 6.

Ausdauernd, 20 bis 60 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, ästig, schief, mehrköpfig, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, unten locker flaumig-behaart, oben kahl, mit 3 bis 8 Blattpaaren. Laubblätter glänzend, derber als bei V. tripteris, zerstreut behaart oder kahl, die der nicht blühenden Blattsprosse lang gestielt, eiförmig oder elliptisch, in den Stiel ± verschmälert oder schmal zugerundet, zugespitzt oder spitz, etwas gezähnelt. Die untersten Stengelblätter rundlich-eiförmig, in den kurzen, verbreiterten, behaarten Stiel zusammengezogen, die folgenden allmählich kürzer gestielt, die oberen sitzend, eiförmig bis eilanzettlich, ungeteilt, spitz, entfernt gezähnt oder fast ganzrandig. Blüten in einer endständigen, schirmförmigen, ziemlich dichtgedrängten Trugdolde. Blumenkrone 4 bis 5 mm lang, hell-lila bis weiss. Früchte 3 bis 4 mm lang, kahl. — IV bis VII.

Stellenweise häufig und verbreitet in Gebüschen, Wäldern, im Krummholz, an felsigen, schattigen Stellen, auf Schutthalden, Geröllfluren der Alpen; von ca. 800 bis 2600 m. Nicht selten tiefer hinabsteigend (bei Bregenz 410 m, Kufstein in Nordtirol 500 m, Torbole am Gardasee 60 m). Ausser den Alpen in den Schlesischen Karpaten, aber nicht im Schwarzwald. Mit Vorliebe auf Kalk.

In Deutschland in den bayerischen Alpen und Voralpen bis 2110 m verbreitet; mit den Flüssen bis Mering und Föhring bei München herabgeschwemmt, ferner im württembergischen Oberland bei Rohrdorf und vorübergehend bei Konstanz (St. Katharinawald). In Oesterreich durch die Alpenkette verbreitet, mit Vorliebe auf Kalk und daher im Gebiete der Zentralalpen nur sehr zerstreut, in Tirol bis 2240 m ansteigend, sowie im Gebiete der schlesischen Karpaten im Ellgother Gebirge zwischen dem Grossen Ostry und dem Kohienec bei Tyrrha. In der Schweiz im Voralpen- und Alpengebiet sowie im Jura auf Kalkboden verbreitet. Früher angeblich auch vorübergehend am Untersee (Luisenberg bei Mannenbach).

Allgemeine Verbreitung: Nordspanische Gebirge, Pyrenäen, Alpenkette, Französischer Jura, Karpaten, Korsika, Apenninen, Gebirge der nördlichen Balkanhalbinsel.

Aendert ab: var. rotundifólia Car. et St. Lager. Stengelblätter kurz, breit oval, stumpflich bis stumpf, alle ungeteilt. Pflanze kräftig (Zerstreut). — var. scrophularifólia Rouy. Alle Laubblätter ungeteilt. Untere Stengelblätter schwach herzförmig, oval, undeutlich zugespitzt, fast ganzrandig, die mittleren eilanzettlich, spitz, gezähnt. Pflanze sehr kräftig, 30 bis 50 cm hoch, mit reichblütigem, oft etwas rispig verlängertem Blütenstand. Stengel dick (Schweiz). — var. mínor Rouy (= var. mínima Goir.). Alle Laubblätter ungeteilt. Stengelblätter oval-lanzettlich oder lanzettlich, spitz. Stengel dünn, nur 1 bis 1,5 mm dick. Blütenstand kurz und armblütig (Zerstreut). — var. pubéscens Hausm. Laubblätter fein behaart (Kitzbühel und Geislerspitzen in Tirol). — var. ternáta Mutel. Obere Stengelblätter 3-teilig. Diese Varietät unterscheidet sich von V. tripteris durch die eiförmigen, schwach gezähnten grundständigen Laubblätter, die am Grunde in den Stiel verlaufen und nicht herzförmig sind. Sie wird auch als Bastard der beiden Hauptarten angesehen.

Diese Art ist gynodioecisch, trimonoecisch bis trioecisch, d. h. es treten Stöcke mit grossblütigen, ausgesprochen proterandrischen Zwitterblüten und solche mit kleinblütigen, rein weiblichen auf. Die Antheren der letztern enthalten keine Pollenkörner. Als häufige Begleitpflanzen erscheinen in der Krummholzzone Erica carnea, Rosa alpina, Clematis alpina, Sorbus Chamaemespilus, Salix glabra, arbuscula und retusa (Bd. III, pag. 30), Daphne Mezereum, Lonicera caerulea, Dryas, Globularia cordifolia, Sesleria caerulea, Peucedanum Ostruthium, Ligusticum Mutellina, Homogyne alpina, Bellidiastrum Michelii, Geranium silvaticum, Carduus defloratus, Galium anisophyllum etc.

275. Valeriana trípteris L. Dreischnittiger Baldrian. Ital.: Valeriana alata, valeriana trifogliata, nardo montano trifogliata. Fig. 150 und 151.

Ausdauernd, 10 bis 60 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, schief, ästig, mehrköpfig, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, einfach, kahl oder an den Gelenken flaumig, mit 2 bis 3 Blattpaaren. Laubblätter kahl, die der nicht blühenden Blattsprosse lang gestielt, herz- oder herzeiförmig, zugerundet, spitz, entfernt grob gekerbt oder gezähnt.

Untere Stengelblätter eiförmig, in den kurzen Stiel verschmälert; die mittleren und oberen dreiteilig oder dreischnittig, mit breit-lanzettlichem oder eiförmigem, meist gezähntem mittleren und kleineren, lanzettlichen seitlichen Abschnitten. Blüten in einer endständigen, schirmförmigen Trugdolde. Blumenkrone 2 bis 5 mm lang, weiss oder blassrötlich. Früchte 3,5 bis 4 mm lang. — IV bis VII (blüht fast einen Monat früher als die vorige Art).

Fig. 150. Valeriana tripteris L. Phot. Dr. G. Hegi.

Häufig und verbreitet in Wäldern, an steinigen, buschigen Stellen, an Felsen, in Schluchten der Alpen und Voralpen; von den Tälern bis in die Krummholzregion (in Bayern bis 2110 m, in Tirol [Rittnerhorn] bis 2275 m, im Wallis [Riffelberg] bis 2500 m), auch noch auf der bayer. Hochebene bei Grünwald ob München, Pullach, Gmund, Thalham, Laufen. Mit Vorliebe auf Kalkboden. Ausser den Alpen in den Hochvogesen (Hohneck; nördlich bis zum Markiger Tal), im Schwarzwald (Belchen, Schauinsland, Höllental, Seebuck etc.), am Hohentwiel, im Schweizer Jura, auf der südwestlichen und mittleren Alb (verbreitet bis ins Gebiet der Fils [Eybach] und der Lauter bei Münsingen), im Hochgesenke und in den Beskiden.

Fig. 151. Valeriana tripteris L. *a* Habitus einer aufgeblühten Pflanze (1/3 natürl. Grösse). — *b* Blühender Stengel der var. Hoppei Rchb. — *c* Junge Pflanze. *d* Frucht mit Federkelch.

Allgemeine Verbreitung: Spanische Gebirge, Pyrenäen, Sevennen, zentralfranzösische Gebirge, Vogesen, Alpen, Schwarzwald, Ostsudeten, Karpaten, Apenninen, Karst, Illyrische Gebirge.

Aendert ab: var. Hóppei Rchb. (= V. intermédia Sternb. et Hoppe, = V. Sternbérgii Beck). Stengelblätter ungeteilt oder nur die obersten, den Blütenstand stützenden 3-schnittig. Von V. montana durch die herzförmigen, grob-gekerbten oder gezähnten grundständigen Blätter verschieden (Zerstreut). — var. dentáta Rouy. Stengel stark, 30 bis 40 cm hoch. Obere Laubblätter 3-teilig, gezähnt.

Valeriana tripteris ist eine Charakterpflanze der lichten Voralpenwälder, besonders auf Kalkboden, wo sie schon im ersten Frühling in Gesellschaft von Anemone Hepatica, Viola Riviniana, Erica carnea usw. ihre Blüten entfaltet. Sie findet sich aber ebenso an steinigen Bachufern, auf Schutthalden und an Felsen, wo sie dann zumeist von Aspidium Robertianum, Kernera saxatilis, Biscutella levigata, Potentilla caulescens, Valeriana saxatilis, Veronica urticifolia (Bd. VI, pag. 60) begleitet wird. Auch an der oberen Waldgrenze der Kalkalpen tritt Valeriana tripteris im Gestrüpp aus Rhododendron und Vaccinium Vitis Idaea gern mit der ähnlichen, aber später blühenden

V. montana auf. Im Jura und im Gebiete der Kalkalpen und des Karstes ist V. tripteris allgemein verbreitet und häufig, fehlt auch auf Urgestein nicht vollständig und ist deshalb im Gebiet der Vogesen und des Schwarzwaldes keine Seltenheit. Weniger verbreitet ist sie in den Ostsudeten sowie im Gebiet der schlesischen und mährischen Karpaten.

Die Blütenverhältnisse von Valeriana tripteris sind sehr mannigfach. Er gibt rein zweihäusige Formen, ferner androdiœcische (d. h. ein Stock trägt männliche, ein anderer Zwitterblüten), gynodiœcische oder selbst triœcische (männliche, weibliche und zwitterige Blüten auf verschiedenen Stöcken). Die rein weiblichen Blüten haben in der Regel eine viel geringere Grösse als die männlichen und zwitterigen. Die Zwitterblüten sind gewöhnlich proterandrisch, so dass im ersten Stadium die stäubenden Antheren, im zweiten die spreizenden Narbenlappen aus den Blüten hervorragen. Wenn also ein Insekt eine Zwitterblüte im ersten (männlichen) Stadium besucht, bleibt der Pollen an seinen Füssen und an seiner Unterseite haften und kann so auf die Narbe einer zweiten, im weiblichen Stadium befindlichen Blüte übertragen werden.

276. Valeriana dioéca L. Kleiner Baldrian. Franz.: Petite valériane, valériane des marais; ital.: Valeriana palustre, valeriana aquatica. Taf. 252, Fig. 5.

Die Pflanze heisst Chlies [kleines] Baldärächrut (Churfirstengebiet), Katzenblume (Egerland), Beieli-Chrut [Bienenkraut], Mühlebürstli (Aargau), Grüttblom (Schleswig).

Ausdauernd, (6) 15 bis 25 (60) cm hoch. Wurzelstock kurz, schief, kriechende, beblätterte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, einfach, gefurcht, kahl, beblättert. Laubblätter kahl; die der nicht blühenden Sprosse sowie die untersten Stengelblätter eiförmig, spitz, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder etwas bogig ausgeschweift; die mittleren und oberen Stengelblätter sitzend, fiederspaltig bis fiederteilig oder leierförmig-fiederspaltig (meist mit 7 Fiedern), mit länglichen oder lanzettlichen, ganzrandigen oder ausgeschweiften Abschnitten. Blüten in wiederholt 3-teiligen, schirmförmigen Trugdolden, ± vollkommen zweihäusig. Blumenkrone weiss, blass-rosenrot bis fleischrot; die der weiblichen (langgriffeligen) Exemplare sehr klein, 1 mm lang, weiss, die der männlichen grösser, 3 mm lang, rosa- bis fleischrot. Früchte 2,5 mm lang, von den federigen Kelchstrahlen gekrönt. — V, VI.

Verbreitet auf nassen Wiesen, Flachmooren, an Gräben, Ufern, moorigen Waldstellen; sehr häufig von der Ebene bis in die Voralpen (in Bayern bis 1560 m, in Tirol bis über 1700 m [Navis, Eggental], im Wallis bis 1800 m), nur auf den Friesischen Inseln fehlend und im Osten im Gebiet der V. simplicifolia etwas seltener.

Allgemeine Verbreitung: Südschweden, Dänemark, Grossbritannien, nördliches und östliches Spanien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, Oberitalien, Kalabrien, westliches und mittleres Russland.

Aendert ab: var. simplicifólia Dalla Torre und Sarnthein nec Rchb. Stengelblätter ungeteilt. Von folgender Art durch die am Grunde nicht herzförmigen grundständigen Laubblätter verschieden (Bozen in Tirol). — var. alpína Hausm. Blühender Stengel nur 6 bis 8 cm hoch. Unterste Laubblätter den Blütenstand erreichend (Auf dem Ritten bei Bozen in Tirol).

Die männlichen Blüten von Valeriana dioeca sind erheblich grösser als die weiblichen (3 bezw. 1 mm lang) und werden von den anfliegenden Insekten in der Regel früher als diese besucht. Bei der Kürze der Kronröhre ist der Honig auch kurzrüsseligen Insekten zugänglich. Als Besucher wurden Schwirrfliegen, Bienen und kleine Käfer (Meligéthes-Arten) beobachtet. Da dieselben, wie schon gesagt, meist die männlichen Blüten früher besuchen als die weiblichen, übertragen sie auf letztere den an ihren Füssen und ihrer Unterseite klebenden Pollen.

277. Valeriana simplicifólia (Rchb.) Kabath (= V. elongáta L. var. polýgama DC., = V. polygama auct. nec Besser). Ganzblätteriger Baldrian. Fig. 152a und b.

Ausdauernd, 10 bis 45 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, kriechende, beblätterte Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, geflügelt 4-kantig, kahl, mit 2 bis 4 Blattpaaren. Laubblätter der nicht blühenden Blattsprosse lang gestielt, eiförmig, am Grunde herzförmig oder breit abgerundet, ganzrandig oder etwas wellig, am Rande gegen die Basis zu mitunter fein gewimpert, sonst kahl. Stengelblätter eiförmig, ungeteilt; die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit abgerundetem Grunde sitzend und oft grob

gezähnt (Fig. 152b). Blüten polygam-zweihäutig, in einer endständigen schirmförmigen Trugdolde. Blumenkrone 1 bis 3 mm lang, hell rosenrot bis weisslich. Früchte 2 bis 2,5 mm lang. — V, VI.

Auf nassen Wiesen, an sumpfigen Stellen; nur im nordöstlichen Deutschland und in Oesterreich. Fehlt in der Schweiz.

In Deutschland in Sachsen (Grimma, Grossparthau bei Leipzig), Schlesien (in Oberschlesien im Gebiet rechts der Oder ziemlich verbreitet und besonders gegen die russische Grenze häufig, ferner bei Hinterdorf nächst Ober-Glogau), in Posen (Ostrowo, Domaniner Wald bei Schildberg, zwischen Rojow und Kobylarnia, zwischen Birkenfelde und Turze), in Westpreussen (Karthaus, Neustadt, Danzig, Elbing etc.) und in Ostpreussen. In Oesterreich in Schlesien (Gesenke, Troppauer Kreis), in Mähren (Wsetin, Neutitschein, Domoraz, Čertumlein bei Ober-Bečwa, Althammer) und in Niederösterreich (Neuwaldegg und Dornbach bei Wien, Schottwien).

Allgemeine Verbreitung: Ostdeutschland, österr. Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Galizien, Polen, Südwestrussland.

In Ost- und Westpreussen kommen Mittelformen zwischen V. dioeca und V. simplicifolia vor, die vielleicht hybriden Ursprungs sind.

Fig. 152. Valeriana simplicifolia Kabath. *a* Habitus (1/4 natürl. Grösse). *b* Oberes Blattpaar. — Valeriana tuberosa L. *c* Habitus (1/4 natürl. Grösse). *d* Blüte. *e* Frucht.

278. Valeriana tuberósa L. Knolliger Baldrian. Fig. 152c bis e.

Ausdauernd, 10 bis 35 cm hoch. Wurzelstock knollig verdickt, keine kriechenden Blattsprosse, aber mitunter dicke Ausläufer treibend. Stengel einfach, aufrecht, kahl, gerieft. Laubblätter kahl; die grundständigen kurz gestielt, schmal elliptisch, abgerundet, stumpf, ganzrandig oder etwas ausgeschweift, die unteren Stengelblätter lanzettlich, leierförmig-fiederspaltig oder nur am Grunde mit 2 Oehrchen versehen, in den schmal-geflügelten, kurzen Stiel zugeschweift, die oberen sitzend, fiederspaltig bis gefiedert, mit 2 bis 4 Paaren linealer, ganzrandiger, stumpfer Fiedern. Blüten (Fig. 152d) in einer fast kugeligen, dichtblütigen Trugdolde. Blumenkrone 3 mm lang, rosenrot. Früchte 4 mm lang, mit behaarten Längslinien (Fig. 152e). — V.

Auf den Karstwiesen in Oesterreich. Nur im Küstenlande und vielleicht auch noch im südlichsten Krain. Fehlt in Deutschland und in der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Gebirge von Spanien und Portugal, Pyrenäen, Südfrankreich, südwestliche Alpen, Italien, Sizilien, Karst, Küstenland, Balkanhalbinsel, Kreta, Südrussland, Nordafrika, Kaukasien.

279. Valeriana sambucifólia[1]) Mikan (= V. répens Host, = V. procúrrens Wallr., = V. officinális L. var. sambucifolia Neilr.). Holunderblätteriger Baldrian. Fig. 153.

Ausdauernd, 60 bis 150 cm hoch. Wurzelstock walzenförmig, kurz, lange oberirdische, an der Spitze einwurzelnde Ausläufer treibend. Stengel kräftig, aufrecht, einfach, gefurcht, kahl, beblättert. Laubblätter unpaarig, fiederschnittig mit 3 bis 5 Paaren elliptischer oder lanzettlicher, grob gezähnter Seitenblättchen (7 bis 11 Fiedern) und rhombischem, grob-gezähntem Endblättchen. Blüten in wiederholt 3-spaltiger, schirmförmiger Trugdolde. Tragblätter gewimpert (Fig. 153b). Blumenkrone 5 bis 6 mm lang, hell rotlila bis weiss.

[1]) Vom lat. Sambúcus = Holunder (vgl. Bd. VI, pag. 235) und dem lat. fólium = Blatt; also holunderblättrig.

Frucht (Fig. 153c) kahl, etwas flachgedrückt, 4 mm lang, von den federigen Kelchstrahlen gekrönt. — VI bis VIII.

Fig. 153. Valeriana sambucifolia Mik. *a*, *a*1 Blühender Spross, *b* Tragblatt, *c* Frucht (ohne Federkrone).

In Hochstaudenfluren, feuchten Schluchten, an Waldbächen, Waldrändern, auf feuchten Alpenwiesen und unter Krummholz. Im Gebiete der mitteldeutschen Gebirge bis an die Grenzen des Flachlandes, sowie in den Vogesen, im Schwarzwald, Jura, im böhmischen Randgebirge, in den Karpaten und Alpen (bis über 2000 m) stellenweise verbreitet.

Allgemeine Verbreitung: Skandinavien, Island, Schottland, England, Pyrenäen, mitteleuropäische Gebirge.

Aendert ab: var. microphýlla Hausm. Blättchen 2- bis 3-mal kleiner (Niederdorf und Abfaltersbach in Tirol).

280. Valeriana officinális L. Gemeiner Baldrian. Franz.: Valériane, herbe aux chats, guérit-tout; engl.: Valerian, cat's valerian, all-heal; ital.: Valeriana, valeriana silvestre, amantilla. Taf. 252, Fig. 4 und Fig. 148m.

Die Herkunft des Wortes Baldrian ist noch nicht sicher festgestellt. Höchst unwahrscheinlich ist eine Beziehung zu dem germanischen Lichtgotte Balder. Möglicherweise ist das mittellateinische valeriana aus einem germanischen Worte entlehnt; vgl. isländ. vélantsrut, schwedisch velandsrot (nach dem Sagenhelde Wieland?). Besonders im Nieder- und Mitteldeutschen tritt das Wort in arg verstümmelten, bezw. umgedeuteten Formen auf: Bullerjan, Bollerjahn, Bolderjan, Balderjan (plattdeutsch), Baltes, Pollerjahn (Eifel), Buldrijan (Leipzig), Boldrion (Zürich). Die Bezeichnungen Katzenkraut, -wurzel (vielfach auch mundartlich), Katze(n)geil, -wadel (Elsass) deuten die Vorliebe der Katzen für die Pflanze an (vgl. unten!). In den schweizerischen Benennungen Tammarg, Dammarge (Graubünden) hat sich ein althochdeutscher Name des Baldrians, tenemarg, denemarch erhalten. — Im romanischen Graubünden heisst der Baldrian risch tamár (Heinzenberg, Engadin). — Im Aberglauben gilt der Baldrian wohl wegen seines unangenehmen Geruches als zauberwehrendes Mittel; hie und da wird er bei Viehkrankheiten (wenn das Vieh von einer Hexe „verzaubert" ist) den kranken Tieren gegeben.

Ausdauernd, 25 bis 100 (200) cm hoch. Wurzelstock kurz walzenförmig, ohne oder mit kurzen, unterirdischen Ausläufern. Stengel aufrecht, einfach, gefurcht, unten ± kurz-haarig, oben kahl, mehrere Blattpaare tragend. Laubblätter unpaarig gefiedert, mit 5 bis 11 Paaren lanzettlicher bis linealer, spitzer, ganzrandiger bis grob gezähnter Fiedern (also im ganzen 11 bis 23 Fiedern); die unteren Laubblätter meist behaart, gestielt, die mittleren und oberen kahl, allmählich kürzer gestielt, die obersten sitzend. Blüten in einer wiederholt 3-spaltigen, schirmförmigen Trugdolde. Blumenkrone 4 bis 5 mm lang, hell-rotlila bis weiss, stumpfzipfelig (Taf. 252, Fig. 4c). Frucht etwas flachgedrückt, ohne Federschopf 3 mm lang, von den federigen Pappusstrahlen gekrönt (Taf. 252, Fig. 4f und 4g), kahl oder etwas behaart. — V bis IX.

Häufig und verbreitet auf feuchten Wiesen, in Ufergebüschen, Schluchten, an sonnigen, felsigen Abhängen, an Gräben, auf Auen, an Waldrändern, in Wäldern; von der Ebene bis in die Voralpen (vereinzelt in den Alpen [Bernina] bis 2400 m).

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa (mit Ausnahme des äussersten Nordens und Südens), Kaukasien, Sibirien, West- und Zentralasien, Mandschurei, Japan.

Aendert ab: var. latifólia Vahl (= Valeriana excélsa Poiret, = V. officinalis L. var. altíssima Koch, = var. máior Neilr., = V. exaltáta Mikan jun.). Stengel bis 2 m hoch. Fiedern der unteren Laubblätter elliptisch-lanzettlich, grob und spitz gezähnt; die der obern Laubblätter lanzettlich bis lineal, beiderseits oder nur am unteren Rande gezähnt (An feuchten, schattigen Stellen, in Schluchten, Ufergebüschen). — var. média

Koch. Stengel bis 1,50 m hoch. Blättchen der unteren Laubblätter lanzettlich, beiderseits oder nur am unteren Rande gezähnt, die der oberen lanzettlich bis lineal, ganzrandig oder mit vereinzelten Zähnen (Auf feuchten Wiesen, im Röhricht, in feuchten Wäldern, Gebüschen sehr häufig). — var. tenuifólia Vahl (= V. angustifólia Tausch, = V. officinalis var. minor Koch). Pflanze schmächtiger, 4 bis 7 dm hoch. Fiedern der Laubblätter dicht gedrängt; die der unteren Laubblätter länglich bis lanzettlich, entfernt gezähnt oder ganzrandig, die der oberen lineal, ganzrandig (An sonnigen, buschigen Stellen, felsigen Abhängen, Waldrändern).

Valeriana officinalis gedeiht unter den mannigfachsten äusseren Verhältnissen, sowohl an sonnigen als an schattigen, ebenso an feuchten wie an sehr trockenen Standorten und passt sich diesen äusseren Verhältnissen insbesondere durch die verschiedenartige Ausbildung der Laubblätter vortrefflich an, die, je trockener und sonniger der Standort ist, umso schmälere und kleinere Abschnitte entwickeln (Transpirationsschutz!).

Die ziemlich unscheinbaren, stark riechenden Blüten von Valeriana officinalis sind zu auffallenden Infloreszenzen vereint und werden häufig von Insekten, besonders Fliegen, Hymenopteren und Käfern besucht. Die Kronröhre ist 4 bis 5 mm lang und besitzt ½ mm über dem Grunde eine das Nektarium enthaltende Aussackung (Taf. 252, Fig. 4c), über welcher die Innenseite der Kronröhre mit einigen Haaren besetzt ist. Die Blüten sind proterandrisch; im ersten Stadium ragen die mit Pollen bedeckten Antheren aus der Blüte hervor im zweiten die 3 auseinandergespreizten Narbenlappen. Die besuchenden Insekten werden daher auf jüngeren Blüten ihre Füsse und ihre Unterseite mit Pollen beladen und dann beim Besuch einer Blüte im 2. Stadium die Bestäubung vollziehen. Da die Antheren nach aussen gebogen sind, ist spontane Selbstbestäubung ausgeschlossen.

Wegen seines Gehaltes an Baldrianöl ist der Wurzelstock von Valeriana officinalis als Rádix Valeriánae (Pharm. Germ. et Austr.) oder als Rhizoma Valerianae (Pharm. Helv.) offizinell, ebenso eine daraus bereitete ätherische Tinktur. Im allgemeinen pflegen die Bergformen aromatischer zu sein als die Sumpfformen. Die Droge findet Anwendung als Tonico-Excitans (bei Ermüdung), als Antipasmodicum, Nervinum, äusserlich als krampfstillendes Mittel, ferner als Adstringens bei Darmkatarrhen, als Stomachicum, Anthelminticum; die Tinktur zu Hauteinreibungen. Kraut und Droge locken die Katzen an. Bei den alten Griechen und Römern war der Baldrian unter den Namen „Phu" bekannt. Als Heilmittel wird er 942 nach Christus von Isaak Judaes erwähnt.

Bastarde sind in der Gattung nicht gerade häufig. Beobachtet wurden bisher: 1. V. montana L. × V. tripteris L. (= V. ambígua [Gren. et Godr.] Beck). Grundständige Laubblätter wie bei V. montana, die unteren Stengelblätter jedoch dreischnittig (Hie und da in den Alpen). Rouy neigt zu der Anschauung, dass die kalkfliehende (?) V. tripteris nur eine Unterart der kalkholden V. montana darstelle. — 2. V. elongata L. × V. saxátilis L. (= V. hýbrida Kern., = V. Hutéri Dalla Torre und Sarnthein). Sehr selten in Tirol. — Eine Zwischenform (oder ein Bastard) zwischen V. officinalis L. und V. sambucifolia Mikan wird von Brügger als V. versifólia aus dem Vorarlberg und Engadin beschrieben. — Unsicher ist dagegen die Kombination V. officinalis L. × V. dioeca L. (= V. Gesnéri Brügger).

DCCVIII. **Kentránthus**[1]) DC. (= Centranthus Aut.). Spornblume. Franz.: Centranthe; engl.: Centranth; ital.: Fisti.

Einjährige oder ausdauernde, krautartige bis halbstrauchige Gewächse mit gegenständigen, ungeteilten bis fiederspaltigen Laubblättern. Blüten klein, in schirmförmigen Trugdolden, zwitterig oder polygam. Kelch oberständig, aus 5 an der Blüte eingerollten Zipfeln bestehend, die bei der Fruchtreife zu federig-behaarten, am Grunde etwas mit einander verbundenen Strahlen auswachsen (Taf. 253, Fig. 4b). Blumenkrone trichterig mit enger Röhre, am Grunde in einen dünnen Sporn ausgezogen (Fig. 154b), mit 5 etwas ungleichen Zipfeln (Taf. 253, Fig. 4a). Staubblatt 1 (Fig. 154b und d), der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten unterständig, 3-fächerig, mit 1 fruchtbaren und 2 sterilen Fächern. Narbe 2- bis 3-teilig. Frucht eine vom Kelch gekrönte einsamige Schliessfrucht; die leeren Fächer an der Frucht völlig verschwindend (Taf. 253, Fig. 4c).

Die Gattung umfasst 12 Arten, die in den Mittelmeerländern einheimisch sind; nur eine (K. angustifolius) erstreckt sich bis in den Schweizer Jura und bis nach Südtirol. — Adventiv wurde vorübergehend der einjährige K. Calcítrapa DC. aus den Mittelmeerländern im Hafen von Mannheim beobachtet.

[1]) Vom griech. κέντρον [kéntron] = Sporn und ἄνθος [ánthos] = Blume, also Spornblume; nach dem Sporn der Krone benannt.

1. Sporn etwa doppelt so lang wie der Fruchtknoten. Laubblätter eiförmig oder breitlanzettlich. K. ruber nr. 281.

1*. Sporn etwa so lang wie der Fruchtknoten (Fig. 154b). Laubblätter lineal-lanzettlich bis lineal. K. angustifolius nr. 282.

281. Kentranthus rúber (L.) DC. (= Valeriána rúbra L.). Franz.: Centranthe des jardins, valériane rouge, behen rouge, barbe de Jupiter, lilas d'Espagne; engl.: Centranth, red valerian, spur valerian; ital.: Valeriana rossa, fisti da fistiare, savonina, scarpa della regina. Taf. 253, Fig. 4 und Fig. 154d.

Ausdauernd, 25 bis 100 cm hoch. Wurzelstock kurz, holzig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, stielrund, kahl. Laubblätter kahl, blaugrün; die grundständigen gestielt, eiförmig, stumpflich, mitunter stumpf eckig-gezähnt. Stengelblätter breit-eiförmig bis breitlanzettlich; die unteren in den kurzen Stiel zugeschweift, die mittleren und oberen mit verschmälertem bis breit herzförmigem Grunde sitzend. Blüten kurzgestielt, in einer dichten, wiederholt 3-spaltigen Trugdolde. Blumenkrone mit enger, 10 mm langer Röhre und 5-spaltigem Saum, dunkel rosenrot (ausnahmsweise auch weiss); ihr Sporn kürzer als die Kronröhre und mehr als doppelt so lang wie der Fruchtknoten (Taf. 253, Fig. 4a). — V bis VII.

Selten an Mauern und an heissen, sonnigen Felsen. Wild nur in Oesterreich in Südtirol (um Meran bis 900 m, Nals, Gargazon, im Sarntal, im Eisacktal nördlich bis Atzwang, bei Bozen, Margreid, Kalterersee, S. Lorenzo di Banale bei Stenico, Fai, Trient, Levico, gemein in den Niederungen des Sarca- und Etschtales) und in dem Küstenlande; wild vielleicht auch in der westlichen und südlichen Schweiz (Rolle, Sitten, Locarno). Im übrigen Gebiete sowie in Deutschland ursprünglich fehlend, jedoch allenthalben in Gärten kultiviert und mancherorts an Mauern, auf Schutthaufen, Flussgeschieben etc. verwildert, wie z. B. in der Pfalz (Neustadt, Dürkheim, Blieskastel), im nördlichen Bayern (Oberdürrbach), in der Rheinprovinz, in Thüringen (an der Saale bei Jena), in der Schweiz mehrfach eingebürgert (um Neuenburg, Neuenstadt, Grandson).

Allgemeine Verbreitung: Irland, England, Spanien, Portugal, Südfrankreich, Italien, Sizilien, Oesterreichisches Küstenland, Südkroatien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Libanon.

Der Honig findet sich bei Kentranthus ruber in dem 6 bis 7 mm langen Sporn und ist nur durch die 8 bis 10 mm lange, enge, von einer dünnen Membran in zwei Abteilungen geteilten Röhre erreichbar, demnach nur langrüsseligen Insekten (Schmetterlingen [besonders Tagfaltern], langrüsseligen Hymenopteren, besonders Bienen) zugänglich. Die Blüten sind ausgesprochen proterandrisch; der Griffel ragt erst wenig, zuletzt aber 5 bis 6 mm weit aus der Blumenkrone hervor, überragt demnach das in der Kronröhre eingegefügte Staubblatt stets um ein Beträchtliches, so dass spontane Selbstbestäubung ausgeschlossen ist.

282. Kentranthus angustifólius (Cav.) DC. (= Valeriána angustifólia Cav., = V. rúbra β L.). Schmalblätterige Spornblume. Fig. 154a bis c.

Ausdauernd, 25 bis 60 cm hoch. Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder oben mit wenigen Aesten, kahl. Laubblätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich, lang zugespitzt, mit kurz verschmälertem oder abgerundetem Grunde sitzend, ganzrandig oder die oberen am Grunde mit einigen groben Zähnen, kahl, bläulichgrün. Blüten in gedrungenen, wiederholt 3-spaltigen Trugdolden. Blumenkrone mit enger, etwa 12 mm langer Röhre (Fig. 154b) und 5-spaltigem Saum, tief rosenrot; ihr Sporn viel kürzer als die Röhre und kaum länger als der Fruchtknoten. — VI bis VIII.

An Felsen und im Felsschutt. In Oesterreich einzig in Südtirol (auf der Mendel, besonders um Tramin [bis ca. 1600 m], auf dem Kleinen Göller und im Höllental).

In der Schweiz im Gebiet des Jura (vom Weissenstein bis zur Roggenfluh bei Oensingen). Fehlt in Deutschland gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Nord- und mittelspanische Gebirge, Pyrenäen, Westalpen bis Piemont und Savoyen, Südfrankreich, Jura.

K. angustifolius dringt in der Schweiz, aus dem Französischen Jura kommend, in den Neuenburger-Jura ein und tritt an vereinzelten Standorten des Creux du Vent, Chasseral, der Hasenmatt, des Rüschgraben am Dilitsch östlich bis zur Roggenfluh auf (früher nach Probst auch am Wengistein bei Solothurn). In der Umgebung der Balstalerklus macht K. angustifolius Halt, ähnlich wie Asplenium adiantum nigrum, Roripa Pyrenaica, Arabis nova, Iberis saxatilis, Scrophularia Hoppei (Bd. VI, pag. 35) und Daphne Cneorum.

Fig. 154. Kentranthus angustifolius (Cav.) DC. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte. *c* Junge Frucht. — *d* Diagramm von Kentranthus ruber L. (nach Eichler).

126. Fam. **Dipsacáceae.** Kardengewächse.

Ein- oder mehrjährige Kräuter oder am Grunde verholzende Stauden. Laubblätter gegenständig, einfach oder geteilt, mitunter am Grunde miteinander paarweise verwachsen. Nebenblätter fehlend. Blüten fast stets in von einer Hochblatthülle umgebenen Köpfchen oder Aehren (Fig. 155a, b, f, k und Fig. 157a, b, f); die randständigen zuweilen strahlend. Blüten zwitterig, mit oder ohne Deckblätter (= Spreublätter). Kelch mit einem unterständigen Aussenkelch (Taf. 254, Fig. 4d). Kelch verschiedengestaltet, aus 4, 5 oder mehr federig-behaarten Borsten bestehend oder auf einen schmalen Rand reduziert. Aussenkelch aus 2 völlig miteinander verwachsenen Vorblättern bestehend, meist trockenhäutig, becher- oder schüsselförmig. Blumenkrone mit einer verschieden langen Röhre (Fig. 155c, g) und einem 4- bis 5-spaltigen, zweiseitig-symmetrischen Saum. Staubblätter 4, selten 2, mit freien, nach innen gewendeten, der Länge nach aufspringenden Antheren. Fruchtknoten unterständig, aus 2 Fruchtblättern gebildet (Taf. 254, Fig. 4e), einfächerig, mit einer meist von der Spitze herabhängenden, umgewendeten Samenknospe. Griffel 1, fädlich, mit einfacher oder zweiteiliger Narbe. Frucht eine einsamige, vom Kelch und Aussenkelch gekrönte Schliess- und Scheinfrucht (Taf. 254, Fig. 2c und 3b). Same mit Nährgewebe und geradem Keimling.

Die Familie umfasst etwa 160 Arten, die sich auf 11 Gattungen verteilen und vom Himalaja an durch das westliche Asien und Europa und das nördliche Afrika verbreitet sind. Einzelne Arten reichen bis nach Abessynien und Kamerun, Cephalaria und Scabiosa sogar bis Südafrika. Auffallend ist die Gattung Morína aus Asien, mit distelartigen Laubblättern und mit quirligen, langröhrigen Blüten, von der eine Art, M. Pérsica L., bis nach Griechenland reicht. Die übrigen in Mitteleuropa nicht vertretenen Gattungen Pterocéphalus, Callistémma und Pycnócomon haben denselben Habitus wie Scabiosa. Triplostégia aus dem Himalaja ist ein einjähriges Kraut vom Habitus einer Valerianacee, zu welcher Familie sie in neuester Zeit auch gezogen wird.

Trotz der grossen Aehnlichkeit mehrerer Gattungen mit den Kompositen (kopfiger Blütenstand, Hülle, Kelch, Achäne) bestehen doch nur zu den Valerianaceen und Rubiaceen nähere verwandtschaftliche Beziehungen. Alle Dipsaceen sind ausgesprochene Insektenblütler, bei welchen die Fremdbestäubung durch Proterandrie gesichert wird. Die Anlockung der Insekten wird durch die dichte Stellung der an und für sich kleinen Blüten bewirkt. Der von der Oberfläche des Fruchtknotens abgesonderte Honig ist im Grunde der Blumenkronröhre geborgen. Häufig ist Gynodioecie, sehr selten Diklinie (vgl. hierüber Günthart, A., Beiträge zur Blütenbiologie der Dipsaceen. Flora 93, 1914). Die häutigen Aussenkelche, die mit den trockenen Achaenen oft in Verbindung bleiben (Fig. 155m), funktionieren bei einigen Gattungen (Scabiosa, Pterocephalus) als wirksame Flugorgane.

Als Zierpflanzen kommen nur wenige in Betracht: Morina[1]) longifólia Wall. aus Zentralasien. Distelartige Staude mit dornigbewehrten, gegenständigen Laubblättern. Blüten dicht gedrängt, quirlig zusammenstehend, anfangs weiss, später rosa bis karminrot, eine verlängerte Aehre bildend. Vorblätter dornig zugespitzt. Staubblätter 2. Kelchsaum krautig, ungleich 2-lippig. — M. Pérsica L. Aehnlich, aber empfindlicher. Kelchlappen fast gleich.

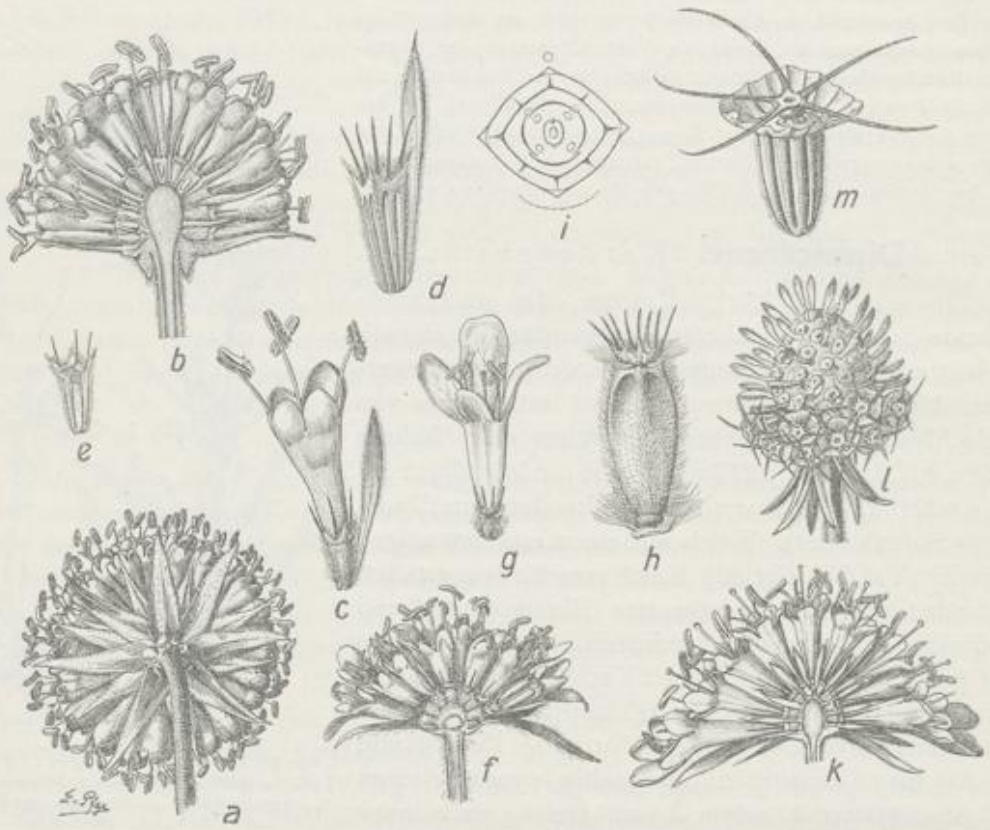

Fig. 155. Succisa pratensis L. *a* Blütenkopf mit Hüllblättern (von unten), *b* im Längsschnitt, *c* Blüte (vergrössert) mit Spreublatt, *d* Frucht mit Spreublatt, *e* Reife Frucht. — Knautia silvatica (L.) Duby. *f* Längsschnitt durch den Blütenkopf, *g* Blüte, *h* Frucht mit Aussenkelch, *i* Diagramm. — Scabiosa Columbaria L. *k* Längsschnitt durch den Blütenkopf, *l* Fruchtstand, *m* Frucht (stark vergrössert).

1. Stengel und Köpfchenstiele (manchmal sehr spärlich) stachelig. Fruchtboden kegelförmig (Fig. 157 b). Randständige Blüten nicht strahlend . . . . . Dipsacus DCCIX.

1*. Stengel und Köpfchenstiele ohne Stacheln. Fruchtboden flach oder gewölbt. . . . . 2.

2. Hülle des Köpfchens halbkugelig, aus dichtdachigen Blättern gebildet. Aussenkelch 8-zähnig oder mit häutigem, vielzähnigem Saum (Fig. 159 e, g). . . . . Cephalaria DCCX.

2*. Hülle sternförmig-ausgebreitet, aus nicht dichtdachigen, ein- oder mehrreihigen Blättern gebildet. . 3.

3. Blumenkrone 5-spaltig (Taf. 254, Fig. 4 b). Blütenboden mit Spreublättern (Fig. 155 k). Scabiosa DCCXIV.

3*. Blumenkrone 4-spaltig (Fig. 155 g) . . . . . 4.

4. Blütenboden behaart, ohne Spreublätter (Fig. 155 f). Kelch 5- bis 16-zähnig. Knautia DCCXIII.

4*. Blütenboden mit Spreublättern (Fig. 155 b). Kelch schüsselförmig, 5-borstig oder ganzrandig. 5.

5. Kelch mit 5 borstenförmigen Strahlen. Aussenkelch 4-kantig. Frucht prismatisch (Fig. 155 d, e). Succisa DCCXI.

5*. Kelch ein kleines, borstenloses Schüsselchen darstellend (Fig. 160 c). Aussenkelch krugförmig, fast stielrund. Frucht mit Aussenkelch flaschenförmig (Fig. 160 c) . . . . . Succisella DCCXII.

[1]) Benannt nach dem Pariser Arzt und Botaniker Louis Morin, geb. 1635, gest. 1715.

DCCIX. **Dípsacus**[1]) L. Karde.

Ausdauernde oder zweijährige, dichasial-verzweigte Stauden mit ± stacheligen Stengeln und Köpfchenstielen. Laubblätter an der Basis oft paarweise miteinander verwachsen. Blütenköpfchen von wenigen, nicht dachigen, von den Spreublättern sehr verschiedenen, meist stechenden, langen, aufrechten oder abstehenden Hüllblättern umgeben. Blütenboden kugelig bis walzlich (Fig. 157b), dicht mit lanzettlichen bis linealen, stechendspitzen Spreublättern besetzt. Blumenkrone mit langer Röhre und mit 4-lappigem Saum (Fig. 157c, g und Fig. 158b); die der randständigen Blüten nicht strahlend. Aussenkelch 4-kantig, oben abgestutzt oder mit in 4 kurze Spitzen auslaufenden Kanten (Taf. 253, Fig. 5c). Kelch ein 4-kantiges, flaches, manchmal 4-lappiges, behaartes Schüsselchen darstellend (Taf. 253, Fig. 5d und Fig. 158c). Narbe meist ungeteilt.

Die Gattung umfasst etwa 12 Arten, die vom Kaukasus und Indien über Vorderasien bis Europa und Nordafrika (bis Abessynien) verbreitet sind. Dieselben verteilen sich auf die beiden folgenden Untergattungen: 1. Dípsacus Beck mit eilänglichen Köpfchen, abgestutztem oder nur an den Kanten in kurze Zähne auslaufendem Aussenkelch, dessen Flächen oben zweifurchig sind (D. silvester, laciniatus), und 2. Vírga (Hill) Beck mit kugeligen Köpfchen und an den 4 Kanten in kurze Zähne auslaufendem Aussenkelch, dessen Flächen oben 2 Grübchen zeigen (D. pilosus).

Die Dipsacus-Arten werden hauptsächlich von Hummeln und andern Apiden befruchtet. Die stechenden Spreublätter hindern die Insekten am Ueberkriechen der Blütenstände, so dass Antheren und Griffel nicht von den Füssen, sondern vom Kopf des Insektes berührt werden müssen. Das Aufblühen der Blüten erfolgt zonenweise von einer mittleren Zone aus nach oben und unten fortschreitend. Im ersten Blütenstadium überragen die Antheren den Griffel, im zweiten überragt der eine Griffelast die Antheren, während der zweite zumeist verkümmert. Selbstbestäubung durch Herabfallen des Pollens einer höherstehenden Blüte auf die Narbe einer tieferen ist möglich.

Adventiv wurde Dipsacus Gmelíni Bieb. aus Sibirien im Hafen von Mannheim beobachtet.

1. Laubblätter sitzend; die mittlern am Grunde verwachsen. Hüllblätter steif, viel länger wie die Spreublätter. Blütenstand ährenförmig (Fig. 157a, b, f) . . . . . 2.

1* Laubblätter gestielt, am Grunde nicht verwachsen. Hüllblätter krautig, so lang wie die Spreublätter. Blütenstand kugelig, vor dem Aufblühen nickend . . . . . D. pilosus nr. 286.

2. Spreublätter länglich-verkehrteiförmig, biegsam, gerade, länger als die Blumenkrone (Taf. 253, Fig. 5a und Fig. 157g) . . . . . 3.

2.* Spreublätter zurückgekrümmt (Fig. 157c, d), steif, fast so lang wie die Krone. Kulturpflanze. D. sativus nr. 284.

3. Laubblätter am Rande kahl oder zerstreut stachelig, gekerbt-gesägt. Hüllblätter bogig aufsteigend. D. silvester nr. 283.

3*. Laubblätter am Rande borstig-bewimpert, fiederspaltig. Hüllblätter weit abstehend. D. laciniatus nr. 285.

283. Dipsacus silvéster Huds. (= D. fullónum [excl. var. β] L., = D. fullonum L. var. silvester Huds.). Wilde Karde. Franz.: Cardère, tête de loup, peigne à loup, cabaret des oiseaux, lavoir de Venus, grande verge de pasteur; engl.: Wild teasel, Venus bath; ital.: Cardo, scardiglione selvatico, scardaccione, erba mesella. Taf. 253, Fig. 5 und Fig. 156.

Zu Kardel (Odenwald), Charte (Schweiz), wille Kärte (Braunschweig), wilde Chrazerli (Aargau), Tistle (Thurgau), Kämme (Westfalen), Strahle (Baden: Bechtersbohl), Wierböste [= Drahtbürste] (Göttingen), Kratzbärscht (Nahegebiet), Stechepfel (Zürich) vgl. Dipsacus sativus, pag. 283. In Niederösterreich heisst die Pflanze Spatz'nklepp'n, -klett'n.

Pflanze zweijährig, 50 bis 200 (260) cm hoch. Wurzel walzlich spindelig, gelblich, dick. Stengel aufrecht, kantig, an den Kanten stachlig, kahl, oben ästig. Laubblätter der grundständigen Rosette kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf oder spitz, bis 30 cm

[1]) Vom griech. διψάω = ich dürste; weil bei manchen Arten dieser Gattung in dem von den verwachsenen Blattbasen gebildeten Becken sich das Regenwasser ansammelt.

lang, am Rande gewimpert, sonst kahl, besonders oberseits mit vereinzelten Stacheln besetzt. Stengelblätter an der Basis paarweise breit miteinander verwachsen, länglich-lanzettlich, spitz, ungeteilt, ganzrandig oder gesägt, kahl, nicht gewimpert, unterseits am Mittelnerv und mitunter auch am Rande stachelig. Köpfchen eilänglich, 5 bis 8 cm lang. Hüllblätter lineal-lanzettlich bis pfriemlich, kahl, stachelig, bogig-aufsteigend, ungleich gross, die längeren derselben länger als das Köpfchen. Spreublätter gewimpert, in eine gerade, biegsame Spitze auslaufend (Taf. 253, Fig. 5a), länger als die Blüten. Blüten violett, selten weiss. Kronröhre 9 bis 11 mm lang. Griffeläste 2, einer meist verkümmert. Frucht 5 cm lang. — VII, VIII.

Fig. 156. Dipsacus silvester Huds.
Phot. E. R. Pfenninger, München.

Stellenweise an Ufern, Bächen, in Auenwäldern, an Strassenrändern, Eisenbahndämmen, auf wüsten Plätzen, Wegrändern, Zäunen, bei Ziegeleien; gern auf Lehmboden. Verbreitet durch das ganze Gebiet; in den Gebirgstälern aber meist fehlend. Steigt in den bayerischen Alpen bis 800 m, in Tirol bis 1000 m hinan.

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (fehlt nur im arktischen Gebiet, in Skandinavien [doch in Norwegen bei Arendal beobachtet] und im südlichen Teil der Balkanhalbinsel); Kaukasus, Kleinasien, Armenien, Persien; Kanaren, Nordafrika.

Die f. pinnatifidus Koch mit fiederspaltigen Blättern dürfte wahrscheinlich mit dem Bastard D. laciniatus × D. silvester identisch sein (vgl. pag. 285).

Das getrocknete Kraut von Dipsacus silvester enthält nach T. Tammes einen blauen Farbstoff, das „Dipsacotin", das dem Indigo ähnlich ist, sich jedoch von diesem durch seine Wasserlöslichkeit unterscheidet. Die lebende Pflanze aber enthält kein Dipsacotin, sondern lediglich ein Chromogen, das „Dipsacan"; dieses bildet bei einer Temperatur von 35° bis 100° C, aber erst nach dem Tode der Pflanze, das Dipsacotin. — Die stengelständigen, mit ihren Basen tütenförmig verwachsenen Laubblätter bilden bei dieser und den beiden folgenden Spezies eine Art „Wasserreservoir". Da in dem Wasser gelegentlich kleine Insekten schwimmend angetroffen wurden, hielt man die Pflanze früher unrichtigerweise für insektenfressend. Allerdings ist die Oberfläche dieser Blätter mit kleinen, keulenförmigen Drüsen bedeckt, von denen ziemlich lange Bakterienfäden ausgehen. Diese letztern sind früher für Plasma-Austrahlungen gehalten worden. Immerhin scheint das in diesen Trögen („Venus-Waschbecken") sich ansammelnde Regenwasser einen Schutz gegen unliebsame aufkriechende, flügellose Insekten (z. B. Ameisen) zu bilden. Gegen Schnecken und Weidetiere ist die Pflanze übrigens durch die bestachelten Blätter und Sprosse gut geschützt. Nicht allzu selten können bei Dipsacus silvester und Verwandten eigenartige Stengelfasciationen und Zwangsdrehungen beobachtet werden. Die Stengel sind dann verdickt, aufgeblasen und hohl und mit einer einzigen, spiralig laufenden Reihe von verwachsenen Blättern besetzt. De Vries hat durch Züchtung nachgewiesen, dass diese Zwangsdrehungen erblich sind. Er hat auch ihre Entstehung durch spiralige Anordnung und deren seitliche Verwachsung im jugendlichen Zustande unzweideutig nachgewiesen. Von andern Abnormitäten werden erwähnt: ± geteilte Blütenköpfe, Blattgabelung, 3-gliederige Blattquirle, Vergrünung der Blüten etc.

Die Wurzel (Rádix Dípsaci) galt früher als ein schweiss- und urintreibendes Mittel, während die Früchte und Blüten gegen den Biss toller Hunde wirksam sein sollten. Das in den Blattütten sich ansammelnde Regenwasser galt als ein gutes „Augenwasser". Als „Weberkarde" ist diese Art nicht zu gebrauchen, weil die Spreublätter biegsam sind (Dr. Hegi).

284. Dipsacus satívus (L.) Honckeny (= D. fullónum[1]) β L.). Weber-Karde. Franz.: Chardon à foulon, ch. à bonnetier; engl.: Teasel; ital.: Cardo da lanajoli, lattugoni, scardinaccioli. Fig. 157a bis d.

Der Name Karde (althochd. karda, charta) bezeichnet nicht nur die Pflanze, sondern auch das daraus verfertigte Werkzeug zum Aufkratzen (Aufkrempeln) der Wolle. Er geht zurück auf das mittellateinische carduus = Distel: Wulle-Kårten (Ostfriesland), Kardel (Oesterreich), Chart, Charstli (Schweiz). Nach der Verwendung bezw. dem Aussehen des Blütenstandes heisst die Pflanze ferner Weberdistel (Kärnten), Kratzkopf, Buebe(n)strähl [Strähl = Kamm] (Elsass), Stumpfhosen-Chratzerli [Stumpfhose = Wollstrümpfe] (Luzern), Fläschebutzer [vgl. Typha, Bd. I, pag. 112] (Elsass).

Pflanze zweijährig, 1 bis 2 m hoch. Stengel aufrecht, kahl, kantig, an den Kanten stachelig, oberwärts ästig. Laubblätter der grundständigen Rosette kurz gestielt, länglich verkehrt-eiförmig, stumpflich, ungleich gekerbt, kahl oder zerstreut borstig. Stengelblätter sitzend, an der Basis breit paarweise miteinander verwachsen, länglich-lanzettlich, spitz, ganzrandig oder eingeschnitten gekerbt, kahl, nicht gewimpert, unterseits am Mittelnerv stachelig. Köpfchen eilänglich (Fig. 157a, b), 3 bis 8 cm lang. Hüllblätter lineal-lanzettlich, kahl, stachelig, angedrückt, fast wagrecht abstehend oder mit der Spitze nach abwärtsgebogen, meist kürzer als das Köpfchen. Spreublätter fast so lang wie die Blüten, stachelig gewimpert, in eine starre, zurückgekrümmte Spitze auslaufend (Fig. 157c, d). Blumenkrone violett, 13 mm lang. Frucht 5 mm lang. — VII, VIII.

Hie und da als Kulturpflanze gebaut und gelegentlich in der Umgebung von Tuch-Fabriken und Manufakturstädten verwildert.

Die etwa eigrossen Blütenköpfe der Weber-Karde, auch Walkerdistel, Kardätschendistel, Tuch- oder Rauhkarde geheissen, dienen noch heute in einzelnen wärmeren Gegenden von Mitteleuropa zum Aufkratzen, Kardätschen oder Appretieren wollener Stoffe. Früher wurde die Kardenkultur besonders in Schlesien, in der Mark Brandenburg, Provinz Sachsen, in Lothringen sowie in Frankreich betrieben. Die deutsche Weber-Karden-Kultur hat in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen, teils wegen Bevorzugung der „Avignonkarden" (eine französische Züchtung!), teils infolge der Einführung von künstlichen Kratzapparaten. Im Jahre

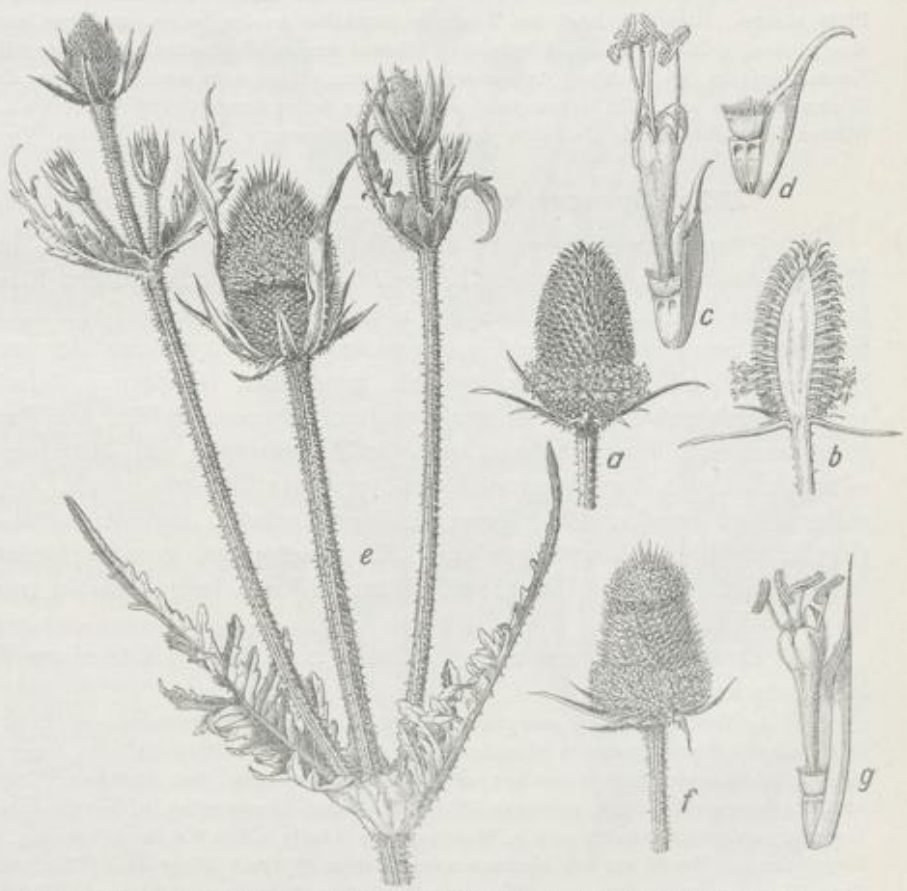

Fig. 157. Dipsacus sativus Honckeny. *a* Blütenstand, *b* Längsschnitt durch denselben, *c* Blüte (vergrössert). *d* Scheinfrucht mit Spreublatt. — Dipsacus laciniatus L. *e* Oberer Teil einer blühenden Pflanze. *f* Blütenkopf mit 2 Zonen von Blüten, *g* Blüte mit Spreublatt.

[1]) Lat. fúllo (Genitiv Pluralis = fullónum) = Weber, Walker Tuchmacher; also Karde der Tuchmacher.

1904 wurden allein aus Frankreich 48000 kg Karden nach Deutschland eingeführt. Immerhin ist man in neuerer Zeit wieder mehr zu der Verwendung der Weber-Karde zurückgekehrt — wenigstens für die feinwolligen Stoffe und Loden —, da es nicht gelungen ist, die mangelnde Elastizität der Stahlspitzen zu überwinden, die bei einem Widerstande im Gewebe oft beträchtlichen Schaden anrichten können. Die Weberkarde ist dagegen von einer ausgezeichneten Biegsamkeit und ihre stacheligen, an der Spitze hakenförmig-umgebogenen Spreublätter zerreissen die Gewebefäden niemals, sondern geben bei Widerstand sofort nach. In einzelnen klimatisch günstigen Gebieten von Bayern scheint der Kardenbau niemals ganz aufgehört zu haben. Zur Zeit wird die Pflanze kultiviert in Niederbayern auf dem linken Donauufer bei Vilshofen (Hofkirchen, Winzer, Altaich, Hengersberg), in Oberfranken im Bezirksamt Forchheim (Ebersbach, Langensendelbach, Effeltrich, Dormitz, Gräfenberg und Boxdorf), in Mittelfranken (Baiersdorf, Spardorf, Buckenhof, Kalchreut, Eschenau, Atzelsberg, Marloffstein, Bamberg) und in der Pfalz (Schifferstadt). Der Ueberlieferung nach kam der Kardenbau durch Händler, welche in Avignon Geschäfte hatten, nach Niederbayern. Nach neuesten Berichten soll die bayerische Karde den besten französischen Sorten gleichkommen. Im Anbaugebiet der Donau wurden in einzelnen Jahren bis 40 Millionen Karden im Werte von 150000 Mark geerntet. Ausser Bayern finden sich Kardenkulturen bei Leipzig (früher bei Lemmatsch), in Mähren (früher bei Brünn, Weisskirchen, Neutitschein; verschleppt in Littau), in Oberösterreich (bei Linz), in Steiermark (Söding und Stainz), in Elsass-Lothringen, vereinzelt in Baden und Württemberg. In Ost- und Westpreussen, ebenso in der Schweiz, scheint D. sativus niemals angebaut worden zu sein. Im Grossen wird die Pflanze seit alters in Frankreich (Provence, um Avignon, Normandie, Sedan etc.) sowie im Orient kultiviert. Als Stammpflanze der Weberkarde wird allgemein D. férox Loiseleur aus Südwesteuropa angesehen. Die Kultur ist verhältnismässig einfach. Die Karde verlangt zu ihrem Gedeihen einen tonigen, wasserhaltigen Boden und anscheinend viel Wärme. Schwere Böden liefern grosszackige Ware. Gewöhnlich wird die zweijährige Pflanze in Pflanzbeeten herangezogen und dann im Sommer (Ende August) in Entfernungen von ca. 60 cm verpflanzt. Die Ernte beginnt in Bayern nach dem Weizenschnitt, Ende Juli, wenn die Disteln in voller Blüte stehen. Hierauf erfolgt das Trocknen, zunächst an der Sonne, nachher im Schatten, damit die Karden eine schöne, grünliche Färbung behalten. Hierauf werden die harten Hüllblätter mit der Schere entfernt. Da die Kardenköpfe in den Tuchfabriken zwischen Rahmen eingespannt werden, müssen die Köpfe mit ca. 10 cm langen Stielen versehen sein. Ein Hektar kultivierte Fläche liefert durchschnittlich 240000 Kardenköpfe. Auch sollen die Blätter der Weber-Karde als Futter der Ricinus-Seidenraupe (Bombyx cymthia) Verwendung finden (Dr. Hegi).

285. **Dipsacus laciniátus** L. Gelappte Karde. Fig. 155e bis g.

Pflanze zweijährig, 50 bis 120 (200) cm hoch. Stengel aufrecht, kantig, an den Kanten stachelig, oben ästig. Laubblätter der grundständigen Rosette kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf oder spitz, ungleich gekerbt oder fiederlappig, beiderseits borstlich behaart. Stengelblätter am Grunde paarweise breit miteinander verwachsen und ein kleines Becken bildend, im Umriss länglich, zugespitzt, leierförmig-fiederlappig bis fiederspaltig mit ungleich gekerbten oder grob eingeschnittenen Zipfeln, am Rande borstig gewimpert, sonst zerstreut borstig-behaart oder kahl, unterseits am Mittelnerv stachelig. Köpfchen eilänglich, 5 bis 8 cm lang. Hüllblätter lanzettlich-pfriemlich, angedrückt oder weit abstehend, am Rand und Mittelnerv zerstreut stachelig, ungleich, meist kürzer als das Köpfchen (Fig. 155f). Spreublätter gewimpert, in eine spitze, gerade, biegsame Spitze auslaufend, länger als die Blüten (Fig. 155g). Blüten 13 mm lang, blasslila oder weiss. Frucht 5 mm lang. — VII, VIII.

Zerstreut und selten im Tieflande, an Rainen, auf feuchten Wiesen, an Waldrändern, in Gebüschen, Gräben.

In Deutschland zerstreut in der Rheinebene im Oberelsass (von Basel bis Strassburg nicht selten), in Baden (im Rheingebiet bis Mannheim), in der bayerischen Pfalz (Altripp, Oggersheim, Lambsheim, Frankental), in Rheinhessen, bei Frankfurt a. M., in Württemberg (bei Stuttgart: Degerloch-Möhringen, Birkach), bei Magdeburg (Gr. Salze, zwischen Wolmirstedt und Samswegen), in Schlesien (in der Ebene und im niedern Vorgebirge ziemlich häufig) und in Westpreussen (häufig in der Weichselniederung, zwischen Gr. und Kl. Nebrau, Ziegelscheune, Neuhöfen, bei Marienwerder, Mewe, Mösland, Ziegelback, Dirschau, Lowigus bei Kl. Garz, im Kreis Kulm zwischen Pien und Mosgowin, zwischen Bolumin und Siemon). Fehlt im übrigen nördlichen und nordwestdeutschen Flachland gänzlich, ebenso in Lothringen, im rechtsrheinischen Bayern (früher bei Würzburg), in Thüringen und Sachsen. In Oesterreich in den Niederungen zerstreut; nur in Tirol und Salzburg ganz fehlend. In der Schweiz vereinzelt im Jura, in den Kantonen Waadt, Genf und Tessin.

Allgemeine Verbreitung: Kastilien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Ober-Italien, Mittel- und Süd-Russland, nördliche Balkanhalbinsel; Westasien bis Persien.

286. Dipsacus pilósus L. (= Cephalária pilósa Gren. et Godr.). Behaarte Karde. Franz.: Petite verge de pasteur; ital.: Scardiglione peloso, scardalana minore. Fig. 158.

Pflanze zweijährig, 30 bis 150 cm hoch. Wurzel spindelförmig. Stengel aufrecht, kantig, gefurcht, an den Kanten zerstreut kurz-stachelig, borstig-behaart bis fast kahl. Laubblätter zart, dünnkrautig, gestielt, frei, d. h. nicht miteinander verwachsen, eiförmig oder elliptisch; die unteren lang gestielt, elliptisch, mitunter leierförmig-fiederlappig, die übrigen ungeteilt, spitz, an der Basis in den Stiel zusammengezogen, gesägt, die obersten ganzrandig oder 3-teilig, mit 2 kleinen, länglichen Seitenabschnitten und mit einem zugespitzten, sehr grossen, elliptischen oder länglich-lanzettlichen Endabschnitt, zerstreut steifhaarig oder die obersten nur gewimpert. Blütenstandachse kugelig. Köpfchenstiele borstig und nadelstachelig. Köpfchen fast kugelig, vor der Blüte nickend, 2 bis 2,5 cm breit. Hüllblätter krautartig, lanzettlich, abstehend, lang borstig gewimpert, so lang wie die Spreublätter; letztere fein gerade zugespitzt, borstig-gewimpert, etwa so lang wie die Blüten. Aussenkelch nicht gefurcht, mehrzähnig. Blumenkrone 6 bis 9 mm lang, trichterig (Fig. 158b), gelblichweiss. Staubbeutel schwarzviolett. Früchte 5 mm lang, etwas behaart (Fig. 158c). — VII, VIII.

Zerstreut in feuchten Gebüschen, Auenwäldern, an Strassenrändern, Zäunen, Hecken, auf Schutt; von der Ebene bis an den Fuss der Alpen ziemlich verbreitet. Nach Nordosten zu seltener werdend und in Ostpreussen ganz fehlend. In den Alpentälern sehr zerstreut (in der Schweiz und in Oesterreich). Steigt im Wallis bis 1100 m hinauf.

Allgemeine Verbreitung: England, Frankreich, Spanien, Belgien, Niederlande, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Nord-Italien, nördliche Balkanhalbinsel, Südrussland; Kaukasus, Orient, Persien.

Diese Art erinnert im Habitus mehr an die Arten der Gattung Cephalaria als an die übrigen Dipsacus-Arten und wird von manchen Autoren auch zu Cephalaria gezogen. Ueber die anatomischen Unterschiede zwischen D. laciniatus und silvester sowie D. pilosus vgl. Schweitzer, J., in Jahrb. Egyetemi Természettudományi Szövetség. 1910. Bei den beiden ersten Arten fehlt in der Wurzel das Markgewebe, während bei D. pilosus ein solches und zwar ein verholztes, vorhanden ist.

Von Bastarden wird D. silvester L. × D. laciniatus L. erwähnt (vgl. auch pag. 282).

Fig. 158. Dipsacus pilosus L. *a*, *a*₁ Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Blüte mit Spreublatt. *c* Frucht. *d* Diagramm (nach Eichler).

DCCX. **Cephalária**[1]) Schrad. Schuppenkopf.

Ein- bis -mehrjährige, krautige Pflanzen, mit stachellosem, unbewehrtem Stengel, mit fiederspaltigen oder ungeteilten Laubblättern und mit langgestielten, halbkugeligen bis kugeligen Blütenköpfchen. Hülle der Köpfchen halbkugelig, aus dicht-dachigen, eirundlichen bis lanzettlichen, stumpfen oder spitzen Blättchen bestehend, die von den Spreublättern (Fig. 159b, f, i) wenig verschieden sind und allmählig in dieselben übergehen. Blütenboden halbkugelig. Blumenkrone mit kurzer Röhre und 4-spaltigem Saum (Fig. 159e); die der randständigen Blüten oft grösser als die der inneren. Aussenkelch 4-kantig, an den Flächen mit zwei Furchen versehen, am Saum in 8 Zähnchen auslaufend. Kelch schüsselförmig, am Rande ungleich lang behaart und mit zahlreichen kurzen oder längeren Zähnen besetzt (Fig. 159g).

Die Gattung umfasst etwa 30 Arten, die hauptsächlich im Mittelmeergebiet beheimatet sind; doch sind einige in den osteuropäischen Steppengebieten bis Sibirien, andere über Abessynien bis Südafrika verbreitet. Adventiv wurden Cephalária Tatárica (L.) Schrad. aus Russland im Park von Faulenrost in Mecklenburg, C. Syríaca (L.) Schrad. bei Rüdersdorf nächst Berlin und (weissblühend = f. albiflóra Probst) bei der Solothurner Malzfabrik vorübergehend beobachtet.

1. Hüllblätter des Köpfchens seidig-zottig, spitz (Fig. 159e) . . . . . C. alpina nr. 288.
1*. Hüllblätter kahl oder flaumig, stumpf oder mit lanzettlicher Stachelspitze . . . . . 2.
2. Hüllblätter stumpf (Fig. 159b) . . . . . C. leucantha nr. 287.
2*. Hüllblätter mit lanzettlicher Stachelspitze (Fig. 159l) . . . . . C. Transsilvanica nr. 289.

287. **Cephalaria leucántha**[2]) (L.) Schrad. (= Scabiósa leucantha L., = Scabiosa Trenta Hacqu., = S. mediterránea Viv.). Weisser Schuppenkopf. Fig. 159a und b.

Pflanze halbstrauchig, am Grunde reichästig, verholzend, mit schlanken, aufrechten, 20 bis 80 cm hohen, einfachen oder oben etwas ästigen, kahlen, mit wenigen Blattpaaren besetzten Stengeln. Laubblätter kahl, etwas lederig, fiederspaltig; die unteren ziemlich lang gestielt mit vergrössertem, lanzettlichem, gesägtem Endabschnitt und kleinen Seitenabschnitten, die oberen kürzer gestielt, regelmässig fiederspaltig mit scharf gesägten Abschnitten. Köpfchen fast kugelig, 2 bis 3 cm breit. Hüllblätter weisslich, gegen den Rand bräunlich, feinflaumig, oval, stumpf (Fig. 159b). Blüten weisslich-gelb; die randständigen kaum grösser als die übrigen. Aussenkelch in einen zerfaserten, knorpeligen Rand endigend. — VIII.

Selten an steinigen, sonnigen Stellen. Nur in Oesterreich im Küstenlande bei Triest und am Südfuss des Triglav (hier seit Hacquet[3]) nicht mehr gefunden), aber kaum in Krain. Fehlt in Deutschland und in der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Portugal, Spanien, Südfrankreich, Sardinien, Italien, Oesterreichisches Küstenland, Südkroatien, Dalmatien, Herzegowina, Montenegro.

288. **Cephalaria alpína** Schrad. (= Scabiósa alpina L.). Alpen-Schuppenkopf. Fig. 159c bis g.

Ausdauernd, am Grunde ästig, Blattrosetten sowie aufrechte 60 bis 100 cm hohe blühende Stengel treibend. Stengel oben wenig ästig, behaart, mit entfernten Blattpaaren. Grundständige Laubblätter gestielt, elliptisch, gesägt; Stengelblätter fiederschnittig, mit lanzettlichen, herablaufenden, scharf gesägten, spitzen Blättchen. Alle Laubblätter auf der Fläche anliegend behaart oder die oberen oberseits kahl. Köpfchen langgestielt, kugelig, 3 bis 4 cm breit. Hüllblätter eiförmig, geschweift-zugespitzt, lang seidig-behaart (Fig. 159f), grauviolett. Blüten gelblichweiss. Aussenkelch am Rande in 8 Zähnchen (Fig. 159g) auslaufend. — VII, VIII.

---

[1]) Vom griech. κεφαλή [kephalé] = Kopf; wegen der Form des Blütenstandes.
[2]) Vom griech. λευκός [leukós] = weiss und ἄνθος [ánthos] = Blüte.
[3]) Vgl. hierüber Kerner in Oesterr. Botan. Zeitschrift Bd. XLIII (1893), pag. 113.

An steinigen, buschigen Stellen, auf Weiden, Felsen, in Hochstaudenfluren der Schweizer Alpen (besonders im westlichen Teil; vereinzelt noch am Hochrugg in den Churfirsten) und im südlichen Schweizer Jura. Fehlt in Deutschland und in Oesterreich vollständig.

Am häufigsten in den Waadtländer Alpen (Vallée de Lavençon, Frenière, Gryon, Oesch, Diablerets), sowie im Schweizer Jura (Dôle), im Kanton Freiburg (Morteys, Oussanaz, Maischüpfen, Grosmon, Cases d'Allières, Creux-Dessus), ferner auf dem Col de Balme, Col de Coux, Nobéy, Morgins, Col à Miex, sehr zerstreut im Berner-Mittelland, an der Südseite der Churfirsten (Hochrugg) und vereinzelt in Graubünden (bei Obervatz).

Allgemeine Verbreitung: Alpen der Dauphiné, von Piemont und der Schweiz, Jura, Etrurischer Apennin.

Fig. 159. Cephalaria leucantha (L.) Schrad. *a*, *a*1 Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Hüllblatt. — Cephalaria alpina Schrad. *c* Blütenspross. *d* Laubblatt. *e* Blüte mit Spreublatt. *f* Hüllblatt. *g* Frucht. — Cephalaria Transsilvanica (L.) Schrad. *h* Habitus. *i* Hüllblatt.

289. Cephalaria Transsilvánica (L.) Schrad. (= Scabiósa Transsilvanica L., = Succísa Transsilvanica Spreng.). Siebenbürger Schuppenkopf. Fig. 159h und i.

Einjährig, 30 bis 100 cm hoch. Wurzel spindelförmig. Stengel aufrecht, ästig, besonders unterwärts ziemlich reichlich steiflich-langhaarig. Laubblätter fiederspaltig, mit entfernt-gezähnten, lanzettlichen seitlichen Abschnitten und mit einem verlängert-lanzettlichen Endabschnitt, zerstreut borstlich-gewimpert. Köpfchen langgestielt, halbkugelig. Hüllblätter eiförmig, weisslich, am Rande gewimpert (Fig. 159i), in eine meist dunkelbraune, pfriemliche Spitze plötzlich zusammengezogen. Blüten gelblich-weiss; die randständigen Blüten strahlend, bedeutend grösser als die mittleren. Aussenkelch in 8 Zähnchen auslaufend. — VII, VIII.

An trockenen, grasigen Stellen, auf Aeckern, Brachen, Heiden, Wegrändern; nur in Oesterreich. In Niederösterreich im Gebiet der pannonischen Flora östlich von Wien bei Wördern, zwischen Simmering und Kledering, bei Laa, zwischen Mödling, Neudorf und der Laxenburg-Bahn, bei Baden (um den Melkerkeller), aber auch hier unbeständig und oft die Standorte wechselnd, ausserdem im angrenzenden Ungarn zwischen Parndorf und Neusiedl am See; ferner im österreichischen Küstenlande, aber kaum in Krain. Fehlt in Deutschland und der Schweiz gänzlich.

Allgemeine Verbreitung: Südfrankreich, Italien, Sizilien, Ungarn, Oesterreichisches Küstenland, Kroatien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Südrussland.

Die Samen dieser Art erscheinen häufig in südfranzösischen Rotklee-Mischungen neben andern Unkräutern wie Centaurea Calcitrapa und solstitialis, Helminthia echioides, Picris stricta, Crepis setosa, Teucrium Botrys, Arthrolobium scorpioides, Hedysarum coronarium, Torilis nodosa etc.

DCCXI. **Succísa**[1]) Neck. Teufelsabbiss.

Die Gattung umfasst nur unsere Art.

290. Succisa praténsis Moench (= Scabiósa Succísa L., = Scabiósa praemórsa Gilib., = Succisa praemórsa Aschers., = Asterocéphalus Succísa Wallr.). Gemeiner Teufelsabbiss. Franz.: Mors du diable, tête de loup; engl.: Devil's bit-scabious, delvil's bit; ital.: Morso del diavolo. Taf. 254, Fig. 1 und Fig. 155a bis e.

Der auch im Volke ab und zu gebrauchte Name Teufelsabbiss bezieht sich auf die weitverbreitete Sage, der zufolge der über die Heilkraft des Krautes ergrimmte Teufel diesem die Wurzel abgebissen habe. Die Begründung für diese Sage lieferte der kurze, wie abgebissen erscheinende Wurzelstock der Pflanze. Mancherorts heisst sie auch kurzweg Abbiss (z. B. Schwäbische Alb). Andere Namen sind Rietchnopf (Churfirstengebiet), Rossguckle [= -auge] (Elsass), Blo Hans [Blauer Hans] (Böhmerwald), Stênblom (Altmark), Stoaköpfla (Egerland), Stickblume [wegen der Verwendung gegen „Sticken"] (Bömerwald), Lausblume [Scabiosa pag. 309] (Nahegebiet).

Ausdauernd, 15 bis 50 (100) cm hoch. Wurzelstock kräftig, abgebissen, schwärzlich, kurz, mit langen Wurzelfasern besetzt. Stengel oberwärts mehrköpfig, trugdoldig, selten einfach, unten kahl, oben angedrückt behaart, mit wenigen entfernten Blattpaaren besetzt. Laubblätter unterseits zerstreut behaart oder ganz kahl, dicklich, etwas glänzend; die unteren gestielt, eilanzettlich, in den Stiel verschmälert, ganzrandig, spitz, die oberen sitzend, lanzettlich, ganzrandig oder grob gesägt. Blüten in zuerst halbkugeligen, später kugeligen, langgestielten Köpfchen. Hüllblätter zahlreich, zweireihig, breit-lanzettlich, spitz, anliegend behaart, kürzer als das Köpfchen. Blumenkrone 4-spaltig, 4 bis 7 mm lang, behaart, blauviolett, sehr selten weiss. Aussenkelch an den Kanten in 4 kurze Spitzchen auslaufend (Fig. 155d); der Kelch ein kurzes Schüsselchen mit 5 kurz-borstigen Strahlen darstellend. Früchte 5 mm lang, stark zottig behaart. — VII bis IX.

Auf feuchten, moorigen Wiesen und Waldstellen, in Wiesenmooren; von der Ebene bis in die Alpen (in Bayern bis 1040 m, in Tirol bis 1400 m, selten höher bis 1800 m; im Wallis bis 2400 m ansteigend).

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa (nördlich bis 68° 21′ nördl. Breite) mit Ausnahme von Lappland, dem arktischen Russland und dem äussersten Süden; Kaukasien, Westsibirien; Nordafrika.

Zeigt folgende Formen: f. glabráta Peterm. Laubblätter und Stengel kahl. — f. hispídula Peterm. Laubblätter und unterer Teil des Stengels mit steiflichen Haaren ± reichlich besetzt. — f. hirsúta Rchb. Pflanze rauhhaarig. — f. Hansmánni Bolle. Pflanze gross, rauhhaarig. Obere Stengelblätter undeutlich gezähnt oder ganzrandig. — f. incísa Roth. Stengelblätter scharf gezähnt. — f. knautíifrons Murr.

[1]) Die unten Abgeschnittene, vom lat. succídere = unten abschneiden; der Wurzelstock stirbt unten ab und sieht hier wie abgeschnitten oder abgebissen aus.

nur
ien
orf
dig
orf
ehlt

er-

dern
euc-

ib.,
ls-
oit;

tete
abe.
nze.
nur-
Alt-
us-

ich,
ten
tzt.
die
nd,
ren,
an-
art,
end
nd.

ene
im

ite)
en,

erm.
chb.
lich
urr.
nten