1c
2b
3b
4c
3
1
1d
4a
2
4
1a
4b
3a
1b
2a

Tafel 262.
Erklärung der Figuren.

Fig. 1. und 1a. *Inula salicina* (nr. 437). Habitus.
„ 1b. Scheibenblüte, 1c. Randblüte.
„ 1d. Frucht mit Pappus.
„ 2. *Inula hirta* (nr. 439). Habitus.
„ 2a. Hüllblatt.
„ 2b. Scheibenblüte.
Fig. 3. *Inula squarrosa* (nr. 443). Habitus.
„ 3a. Scheibenblüte.
„ 3b. Randblüte.
„ 4. *Pulicaria dysenterica* (nr. 444). Habitus.
„ 4a. Zungenblüte.
„ 4b. Zwei Antheren.

gemein beliebter Spätsommer- oder Herbstblüher in Gärten gezogen. Die Anzucht geschieht aus Früchten, die sich bereits nach einer Woche entwickeln. Die Keimkraft der Samen beträgt meist 3 Jahre. Die ersten Samen wurden im Jahre 1728 von d'Incarville an A. de Jussieu eingeschickt. Willstätter und Burdick isolierten kürzlich aus dem purpurroten, paeonienblütigen Zungenaster zwei monoglucosidische Blütenfarbstoffe (Anthocyane), das Asterin und das Callistephin. Gelegentlich wird Callistephus Chinensis vereinzelt auch auf Schutt, an Zäunen, in Kiesgruben, bei Kirchhöfen, auf Gartenauswurf, ausnahmsweise auch auf Wiesen angetroffen, aber meist nur vorübergehend (bei Tägerweilen in der Schweiz [beim Kirchhof] seit ca. 1895 regelmässig auftretend). — Ausserdem werden von Astereen gelegentlich in Gärten oder in Kalthäusern kultiviert: Brachýcome iberidifólia Benth. aus Australien. Einjährig, ca. 30 cm hoch. Laubblätter fiederig geteilt. Köpfchen an diejenigen der Topf-Cineraria erinnernd. Zungenblüten schön blau, am Grunde weiss gefleckt. Randblüten fast schwarz. Verwildert einmal bei Innsbruck (Mühlau). — Boltónia asteroídes (L.) L'Hérit. (= B. glastifólia [Hill.] L'Hérit.). Bis 2 m hohe Staude, im Habitus an amerikanische Aster-Arten erinnernd. Laubblätter ± lanzettlich, parallel-nervig, am Rande fein gezäckelt, rauh. Zungenblüten weiss bis fleischfarben oder blassviolett. Pappus aus wenigen, sehr kurzen Schüppchen und 2 bis 4 längeren, starren Borsten bestehend. — Vittadínia Australis A. Rich. aus Australien. Einjähriges Pflänzchen mit mehreren aufstrebenden, einköpfigen Stengeln und seidig-wollenen Laubblättern. Zungenblüten rosaweiss. Scheibenblüten gelb. Köpfchen an unser Massliebchen erinnernd. — Oleária argophýlla F. v. Müller, = (Eurýbia argophylla Cass.). „Australisches Bisamholz". Heimat: Australien. Wohlriechendes, nach Moschus duftendes Bäumchen, mit gestielten, beiderends zugespitzten Laubblättern. Aehnlich sind O. stelluláta DC. und O. ramulósa Benth. — Felícia microphýlla Voss (= Aster Capénsis hort., = A. amellódes hort., = Agathéa microphýlla Cass.), aus dem Kapland. 30 bis 70 cm hoher Strauch mit langgestielten, mittelgrossen Köpfchen. Zungenblüten schön blau; Scheibenblüten gelb. Aehnlich auch Felicia amellóda Voss und die einjährige Felicia tenélla DC., beide vom Kap. — Chrysócoma Cóma-aúrea L., vom Kap. Kleiner, buschiger Strauch mit zerstreuten, linealen Laubblättern. Köpfchen einzeln an den Zweigenden, homogam, nur aus goldgelben Röhrenblüten bestehend. — Townséndia Wilcoxiána Wood, von den Rocky Mountains. Niedrige Staude mit grossen Köpfchen. Eignet sich wie Aster alpinus gut für alpine Anlagen. — Gutierrézia Euthámiae Torr. et Gray aus Nordamerika. Buschige Staude mit gelben Köpfchen (Dr. Hegi).

DCCXXXIV. **Mícropus**[1]) L. (= Gnaphalódes Adans. nec A. Gray). Falzblume.

Die Gattung umfasst 5 Arten, von denen 3 in Südeuropa und in den Mittelmeerländern, 2 in Nordamerika einheimisch sind. Adventiv wurde M. bombycínus Lag. aus den Mittelmeerländern im Hafen von Mannheim beobachtet. Irrtümlicherweise wurde früher M. supínus L. aus dem Mittelmeergebiet mit gegenständigen Laubblättern für Südtirol (Stenico) und Krain angegeben.

417. **Micropus eréctus** L. Aufrechte Falzblume. Fig. 227c und d.

Pflanze einjährig, 5 bis 20 cm hoch. Wurzel spindelförmig. Stengel ästig, meist auf dem Boden ausgebreitet, seltener aufrecht, dicht grauweiss wollig-filzig. Laubblätter wechselständig, grauweiss wollig, länglich-lanzettlich, sitzend, ganzrandig, etwas wollig, stumpf. Köpfchen sehr klein, fast kugelig, 4 bis 6 mm lang, in trugdoldig angeordneten Knäueln; die obersten gehäuft. Hülle 5-kantig. Hüllblätter dachig angeordnet; die äusseren krautig, dichtwollig behaart, die inneren trockenhäutig, die randständigen Blüten einschliessend (demnach eigentlich blütenstützende „Spreublätter" darstellend). Innerer Teil des Blütenbodens nackt. Blüten sehr klein, unscheinbar; die inneren (5 bis 7 an der Zahl), zwitterig, röhrig, becherförmig,

[1]) Vom griech. μικρός [mikrós] klein und ποῦς [pus] = Fuss, also eigentlich „kleiner Fuss", offenbar kleiner Löwenfuss (vgl. Leontopodium, pag. 458).

unfruchtbar, die randständigen, ebenfalls nur 5 bis 7 an der Zahl, weiblich, fruchtbar, mit engröhriger Blumenkrone, die Hülle kaum überragend. Antheren geschwänzt. Pappus fehlend (Fig. 227 d). Früchte (eigentlich „Klett- bezw. Scheinfrüchte") verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt; jede von dem kapuzenförmigen inneren Hüllblatt eingeschlossen und mit diesem zusammen abfallend. — V bis IX.

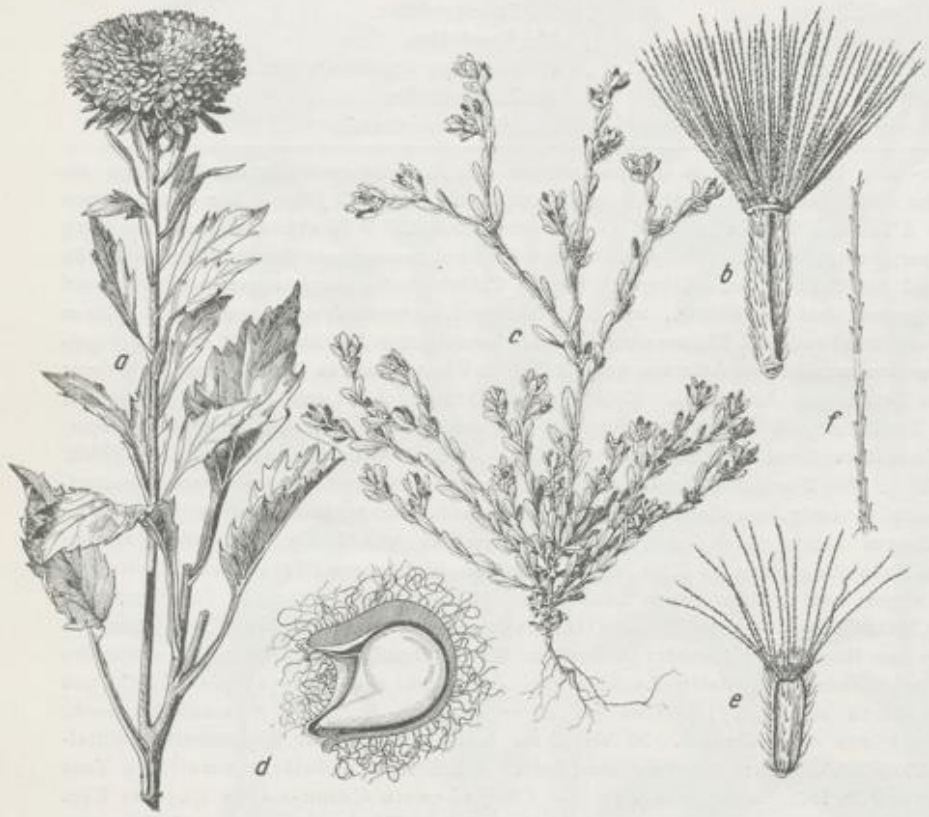

Fig. 227. Callistephus Chinensis (L.) Nees. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Achaene mit doppeltem Pappus. — Micropus erectus L. *c* Habitus. *d* Schnitt durch die pappuslose Frucht, von dem Hüllblatt eingeschlossen. — *e* Stenactis annua Nees. Frucht einer Scheibenblüte. *f* Pappushaar (vergrössert).

Auf steinigen oder sandigen Aeckern, auf schotterigen Plätzen, an dürren, sonnigen Hügeln (in Südtirol bei Vergondola bis 950 m).

In Deutschland einzig auf den Kalkügeln im Oberelsass (Bollenberg, bei Sulzmatt und Rufach). In Oesterreich in Niederösterreich (auf dem Wiener-Neustädter Steinfelde bei Vöslau, Oberwaltersdorf, Kottingbrunn, Leobersdorf, Solenau, Theresienfeld, Wiener-Neustadt, Neunkirchen), in Krain (Tabor bei St. Veit im Wippachtale) und in Südtirol (nördlich bis Terlan und Siffian im Eisacktal). In der Schweiz im Wallis zwischen Branson und Naters und im angrenzenden Teile der Waadt, ferner bei Genf. — Adventiv im Hafen von Mannheim beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Belgien, Frankreich, Elsass, Spanien, Italien, Istrien, Dalmatien, Ungarn, Griechenland; Kleinasien, Armenien, Persien, Songarei, Afghanistan; Nordafrika.

Auf den Schottern des Wiener Neustädter Steinfeldes wächst Micropus erectus in Gesellschaft von Carex supina (Bd. II, pag. 86), Alsine setacea (Bd. III, pag. 394) und A. Jacquini, Reseda Phyteuma, Fumana procumbens, Myricaria Germanica, Epilobium Dodonaei, Medicago prostrata, Caucalis latifolia, Onosma arenarium, Artemisia scoparia und Xeranthemum annuum. — Von den ähnlichen Filago- und Gnaphalium-Arten ist Micropus durch den fehlenden Pappus (Fig. 227 d) leicht zu unterscheiden. — M. erectus gehört wie Capsella rubella, Ononis Natrix, Trifolium scabrum und T. striatum, Heliotropium Europaeum zu den Vertretern des circummediterranen Elementes.

DCCXXXV. **Filágo**[1]) L. Fadenkraut, Schimmelkraut. Franz.: Cotonnière, herbe à coton; engl.: Cudweed (cotton-weed); ital.: Filonia, bambagia, brentini, trespini, canapicchio, canutole.

Meist reichästige, graufilzig behaarte (Fig. 228 a), einjährige Gewächse. Köpfchen klein, heterogam, zu Knäueln oder rundlichen Köpfen zweiter Ordnung zusammengestellt. Hülle fünfkantig. Hüllschuppen dachig angeordnet, allmählich in die Tragblätter („Spreu-

[1]) Vom lat. fílum = Faden, Filz, mit der Endung ago; bezeichnet also ein fadentragendes oder filziges Kraut. Cassini bildete nach einer verwerflichen Methode durch Buchstabenversetzung aus Filago die Gattungsnamen Gifola, Oglifa und Logfia.

blätter") übergehend; die äusseren krautig, wollig behaart, die inneren trockenhäutig, jede eine weibliche Blüte umhüllend oder stützend, daher eigentlich „Spreublätter" darstellend (Fig. 228b). Blüten wenig zahlreich; die inneren zwitterig, röhrig, oft unfruchtbar, ohne Spreublätter, 4- bis 5-zähnig; die äusseren dünnröhrig bis fädlich, weiblich, fruchtbar, von den inneren Hüllschuppen gestützt oder umgeben. Staubbeutel an der Basis geschwänzt. Griffelschenkel an der Spitze abgerundet oder abgestutzt und pinselförmig behaart. Pappus leicht abfallend, an den inneren Blüten meist aus mehreren Reihen einfacher Haare gebildet, an den äusseren Blüten aus einer Haarreihe gebildet oder fehlend. Früchte fast stielrund.

Die Gattung umfasst 12 Arten, von denen 9 in Europa und in den Mittelmeerländern, 3 im westlichen Nordamerika, 2 in Argentinien heimisch sind.

Unsere Filago-Arten, ebenso Micropus erectus, gehören zu den wenigen einheimischen „einjährigen Xerophyten", die zuweilen, besonders F. arvensis und F. minima, in grossen, fast reinen Beständen (Fig. 229) auftreten. Alle sind durch ein dichtes weiss-wolliges oder seidig-graufilziges Indument ausgezeichnet; die langen, verschlungenen Haare sind am Grunde wenigzellig (Fig. 228a). Die Pflanzen bevorzugen trockene, sonnige, lehmig-tonige, kalkarme Böden der Ebene, ohne indessen auf Kalk gänzlich zu fehlen. F. arvensis, F. minima und F. Germanica sind als eurosibirisch, F. Gallica und F. spathulata als mediterran zu bezeichnen. Die kleinen, wenig auffälligen, zwischen den Hüll- und Spreublättern versteckten Blüten werden wahrscheinlich von Fliegen, Mücken und Bienen bestäubt. Uebrigens ist über die Blütenbiologie sehr wenig Positives bekannt. Vielleicht spielt wie bei Antennaria alpina (pag. 456) Parthenogensis eine gewisse Rolle. Die Blüten erwecken zudem fast den Eindruck von „Windblütlern" (Dr. Hegi).

1. Laubblätter lineal-pfriemlich; die obersten die Blütenknäuel weit überragend. F. Gallica nr. 422.

1*. Laubblätter spatelförmig bis lanzettlich . . . . . 2.

2. Hüllblätter haarförmig zugespitzt, an der Spitze stark strohartig glänzend, zur Zeit der Fruchtreife aufrecht. Köpfchenknäuel ziemlich gross . . . . . 3.

2*. Hüllblätter stumpflich, nicht in eine haarförmige oder grannenartige Spitze auslaufend, zuletzt sternförmig ausgebreitet . . . . . 4.

3. Köpfchen zu 10 bis 30 zu einem Knäuel vereinigt. Laubblätter lanzettlich. Hüllblätter mit gerader Spitze (Fig. 228c) . . . . . F. Germanica nr. 418.

3*. Köpfchen zu 8 bis 17 zu einem Knäuel vereinigt. Laubblätter spatelförmig. Hüllblätter mit bogig-abstehender Spitze (Fig. 228d) . . . . . F. spathulata nr. 419.

4. Hüllblätter bis zur Spitze dicht wollig-filzig, nicht gekielt. Stengel meist traubig-rispig verästelt. F. arvensis nr. 420.

4*. Hüllblätter nur an der Basis angedrückt filzig, fast seidig, an der Spitze strohartig glänzend, gekielt (Taf. 260, Fig. 6a). Stengel über der Mitte unregelmässig trugdoldig verästelt . F. minima nr. 421.

418. Filago Germánica L. (= Gnaphálium Germanicum L., = Filago pyramidáta L., = F. vulgáris Lam., = F. rotundáta Moench, = Gifola vulgaris Cass., = Jmpia Germanica Bluff et Fingerh., = Gifola Germanica Rchb.). Deutsches Fadenkraut. Taf. 260, Fig. 5 und Fig. 228c.

Pflanze einjährig, 5 bis 30 (40) cm hoch. Stengel aufrecht oder aufsteigend, unregelmässig gabelspaltig-trugdoldig verzweigt, ± dicht wollig bis filzig, mit aufrechten bis wagrecht abstehenden Aesten. Laubblätter wollig-filzig, lanzettlich, sitzend, ganzrandig, kurz zugespitzt, seltener stumpf. Köpfchen 5 mm lang, zu 10 bis 30 in kugeligen, 6 bis 14 mm breiten, trugdoldig angeordneten, sitzenden oder fast sitzenden Knäueln; diese meist etwas länger als die sie stützenden Laubblätter. Blütenstandsachse walzenförmig. Hüllschuppen länglich-lanzettlich, in 5 Reihen angeordnet, stets (auch zur Fruchtreife) aufrecht; die äusseren kurz, dicht wollig, mit grannig-fädlicher, gerader Spitze (Fig. 228c), die inneren länger, trockenhäutig, durch den auslaufenden Mittelnerv grannig bespitzt, strohgelb, an der Spitze oft rötlich. Alle Hüllschuppen je eine Blüte stützend, aber nicht umhüllend. Blüten sehr klein, gelblich. Früchte 0,6 mm lang, rauh; die äusseren ohne Pappus. — VII bis IX.

Zerstreut auf sandig-tonigen Aeckern, schotterigen Stellen, trockenen Grasplätzen, Brachen, Aeckern, in Steinbrüchen, an dürren Abhängen, Bahndämmen; in den Gebirgs-

tälern zumeist fehlend und daher in den Alpenländern und in der Schweiz ziemlich selten (bei Balgach im Rheintal vorübergehend), in Tirol nur im Süden. Fehlt auch in West- und Ostpreussen; in Posen nur bei Czernikau und Ostrowo.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Südeuropa (nördlich bis England, Dänemark, Schonen, Pommern, Posen, Polen); Sibirien (östlich bis zum Baikal), Transkaukasien, Persien, Westasien; Kanarische Inseln, Nordwestafrika; in Nordamerika eingeschleppt.

Tritt in den beiden folgenden Formen auf: var. lutéscens (Jord.) Gren. et Godr. (= F. apiculáta G. E. Sm., = F. lutéscens Jord., = F. Germanica L. var. viréscens Neilr., = F. Germanica L. var. apiculata Aschers. und Graebner). Pflanze gelbgrau filzig. Stengel oft vom Grunde an verzweigt. Aeste aufrecht. Laubblätter länglich-lanzettlich. Aeussere Hüllschuppen filzig; innere messinggelb, oft mit rötlicher Spitze (Die verbreitetste Form). — var. canéscens (Jord.) Gren. et Godr. (= var. álbida Neilr.). Pflanze dicht graufilzig. Stengel höher, oft bis 40 cm hoch, nur in der oberen Hälfte ästig. Aeste aufrecht. Laubblätter schmallanzettlich. Aeussere Hüllschuppen nur schwach filzig bis kahl, mit gelblichen Grannen (Zerstreut).

419. Filago spathuláta Presl (= F. Jussiáei Cosson et Germain, = F. pyramidáta Vill. nec L., = F. Germanica L. var. pyramidata Koch, = F. Germanica L. subsp. spathulata [Presl] Rouy). Spatelblätteriges Fadenkraut. Fig. 228d.

Pflanze einjährig, 6 bis 30 cm hoch. Wurzel spindelförmig. Stengel meist am Grunde reichästig, kreisförmig ausgebreitet, aufsteigend oder aufrecht, angedrückt graufilzig, oberwärts trugdoldig verzweigt mit fast wagrecht abstehenden Aesten. Laubblätter dünn graugrün-filzig, spatelig-verkehrteiförmig bis spatelig-lanzettlich, ganzrandig, stumpf oder kurz zugespitzt. Köpfchen 5 mm lang, zu 8 bis 17 (selten mehr) in kugeligen, 6 bis 12 mm breiten, trugdoldig angeordneten, sitzenden Knäueln; diese meist etwas länger als das sie stützende Laubblatt. Hülle scharf 5-rippig. Hüllblätter lanzettlich, stets (auch zur Fruchtreife) aufrecht; die äusseren dicht wollig-filzig, mit grannig-fädlicher, etwas zurückgebogener Spitze (Fig. 228 d), die inneren länger, häutig, weisslich, glänzend, durch den auslaufenden Mittelnerv fädlich bespitzt. Alle Hüllschuppen je eine Blüte stützend, aber nicht umhüllend. Blüten sehr klein, gelblich. Früchte 0,6 mm lang; die äusseren ohne Pappus. — VII bis IX.

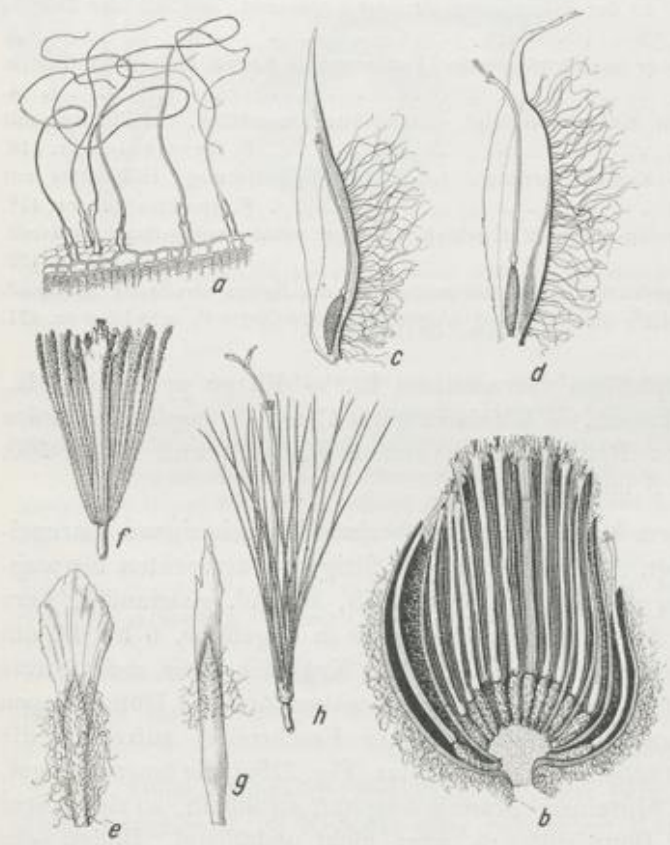

Fig. 228. Filago arvensis L. *a* Epidermis mit Haaren. *b* Längsschnitt durch ein Köpfchen. — *c* Hüllblatt von Filago Germanica L. — *d* Hüllblatt von Filago spathulata Presl. — Antennaria dioeca (L.) Gaertner. *e* Hüllschuppe einer Zwitterblüte. *f* Zwitterblüte. *g* Hüllschuppe einer weiblichen Blüte. *h* Weibliche Blüte.

Selten an sonnigen, steinigen Stellen, felsigen Abhängen, auf sandigen Plätzen, Brachen, steinigen Aeckern, in Weingärten, Olivenhainen. Nur im südlichen Deutschland, im südlichen Oesterreich und in der Schweiz.

In Deutschland bisher nur zerstreut im Elsass (Tannenwald bei Mühlhausen), in Lothringen (bei Diedenhofen), in der Pfalz (in der Vorderpfalz verbreitet; früher auch bei

Zweibrücken) und im nördlichen Bayern (Dürrn bei Breitenbrunn [ob eingebürgert?], Gnadenberg, Burkersdorf), ferner bei Kösen, Merseburg. In Württemberg anscheinend fehlend. In Oesterreich nur in Südtirol (um Trient, Rovreit [Rovereto], Sarcatal, Arco, Mori, Riva, Nago, Torbole, Ala). In der Schweiz nur im südlichen Tessin (nördlich bis Lavorgo), in der Waadt, bei Basel (Riehen) und im Kanton Zürich (Rheinau); vermutlich auch im Wallis.

Allgemeine Verbreitung: Frankreich, Spanien, Italien, Süddeutschland, Schweiz, Oesterreich, Griechenland, Türkei; Kleinasien, Syrien, Persien; Kanarische Inseln, Nordafrika.

Filago spathulata, welche Pflanze von vielen Autoren nur als eine Unterart von F. Germanica gehalten wird, scheint in Süddeutschland, woselbst sie sicherlich noch weiter verbreitet ist, einen mediterranen Typus darzustellen, ähnlich wie Ventenata dubia, Luzula Forsteri (Bd. II, pag. 175), Gagea saxatilis, Aceras anthropophora (Bd. II, pag. 359), Silene Armeria, Cerastium anomalum, (Bd. III, pag. 363), Lepidium graminifolium, Diplotaxis viminea, Trifolium striatum, Trinia glauca, Androsace maxima, Chlora perfoliata, Filago Gallica, Lactuca saligna, Crepis pulchra etc. In Südtirol (z. B. im Sarcatal und am Gardasee) scheint sie F. Germanica zu vertreten.

420. Filago arvénsis L. (= Gnaphálium arvense L., = Filago paniculáta Moench, = Oglifa arvensis Cass., = Acharithérium arvense Bluff et Fingerh.). Acker-Fadenkraut.

Fig. 229, 230 a, a_1 und Fig. 228 a, b.

Pflanze einjährig, 10 bis 35 (45) cm hoch. Wurzel spindelförmig, ästig. Stengel aufrecht, oft schwach-bogig gekrümmt, matt grauweiss-filzig, unten einfach (selten gegabelt), oberwärts oder von der Mitte an traubig-rispig verzweigt oder auch einfach. Laubblätter graufilzig, matt, lanzettlich, spitz. Köpfchen 4 bis 5 mm lang, zu 2 bis 7 in ährig oder traubig angeordneten, fast sitzenden Knäueln; letztere von ihrem Tragblatt meist überragt. Hüllschuppen 5-reihig, aber nicht dachziegelig angeordnet, alle stumpf, an der Spitze bräunlich, dicht, meist wollig-filzig, grün mit häutigem (aber mit filzig behaartem) Rande, nicht gekielt, zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet; die äusseren lineal, nur die äussersten weiblichen Randblüten in der Achsel der innersten Hüllschuppen stehend und von diesen umhüllt (Fig. 228 b). Blüten unscheinbar, gelblich. Früchte 0,6 mm lang; die inneren mit mehrreihigem, die äusseren mit einreihigem, sehr hinfälligem Pappus. — VII bis IX.

Fig. 229. Filago arvensis L. Phot. B. Haldy, Mainz.

An unfruchtbaren, steinigen, sonnigen Stellen, auf Brachen, Aeckern, Weideplätzen, Heiden, an felsigen Abhängen, an Bahndämmen, Mauern, in Weinbergen, Holzschlägen, Waldblössen, an Felsen; von der Ebene bis in die Voralpen (1300 m) verbreitet. Im nord-

westdeutschen Flachland fast fehlend; mit Vorliebe auf kalkarmem Boden, zuweilen unbeständig (in den Kantonen Zürich und Thurgau erloschen).

Allgemeine Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa (nordwärts bis 62° n. Br.); Kaukasien, Armenien, Kleinasien, Persien, südwestliches Sibirien, Turkestan, Mesopotamien; Kanarische Inseln.

Aendert wenig ab: f. subsímplex Rouy. Stengel einfach oder mit wenigen kurzen, fast angedrückten Aesten. Blütenknäuel alle gegen die Spitze des Stengels oder der Aeste hin zusammengedrängt (Bayern: Grossprüfening).

421. Filago mínima (Sm.) Pers. (= Gnaphálium montánum L., = G. minimum L., = Filago montana L., = Oglifa minima Rchb., = Xerótium montanum Bluff et Fingerh., = X. minimum Bluff et Fingerh.). Berg-Fadenkraut. Taf. 260, Fig. 6.

Pflanze einjährig, 2,5 bis 15 (30) cm hoch. Wurzel spindelförmig. Stengel einzeln oder mehrere, aufrecht oder aufsteigend, über der Mitte unregelmässig gabelspaltig-trugdoldig verästelt, angedrückt filzig. Laubblätter zahlreich, klein, oft kaum 1 cm lang, lineallanzettlich, ganzrandig, spitz, beiderseits (unterseits dichter) angedrückt graufilzig, fast seidig. Köpfchen 3 mm lang, zu 3 bis 6 geknäuelt oder an den obersten Zweigen selbst einzeln, an den aufrecht abstehenden Zweigen end- und seitenständig sitzend, kürzer als die oberen Laubblätter. Hüllschuppen 5-reihig, oft regelmässig dachig, stumpf (ohne haarförmige Spitze), zur Fruchtzeit strahlig ausgebreitet; die äusseren dicht filzig, eiförmig, die inneren an der Spitze kahl, trockenhäutig, strohartig glänzend, an der Spitze gelblich, gekielt (Taf. 260, Fig. 6a). Blüten sehr klein, gelblich; nur die äussersten weiblichen Randblüten in der Achsel der innersten Hüllschuppen stehend und von diesen umhüllt. Früchte 0,5 mm, rauh; die inneren mit mehrreihigem, sehr hinfälligem Pappus. — VI bis VIII.

Auf trockenen, sonnigen Grasplätzen, Viehweiden, sandigen Aeckern, dürren Rainen, in trockenen, lichten Wäldern, Mooren, in Holzschlägen, auf der grauen Düne, von der Ebene bis in die Voralpen (im Puschlav bis 1300 m); zerstreut und meist sehr gesellig (zuweilen zusammen mit F. arvensis). Mit Vorliebe auf kalkfreiem Boden. In den Alpengebieten fast fehlend (im Wallis einzig bei Branson und Martigny), ebenso auf der oberen bayerischen Hochebene, in Vorarlberg und in Nordtirol. In Zürich (ca. 1840 in Nordzürich mehrfach) erloschen. Fehlt auch stellenweise in Westfalen.

Allgemeine Verbreitung: Südliches Skandinavien (nordwärts bis Mandal und Kragerö), Dänemark, Grossbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Oberitalien, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Nord- und Mittelrussland; Sibirien (östlich bis zum Baikalsee).

Filago minima zeigt folgende Formen: f. eréctum Beckm. Stengel aufrecht, oberwärts spärlich ästig. — f. intermédium Beckm. Stengel aufrecht, vom Grunde an reich ästig. — f. caespitósum Beckm. Stengel liegend, reich ästig, dichte Rasen bildend. — f. polycéphala Caspary. Köpfe zweiter Ordnung aus 10 und mehr Köpfen gebildet (Westpreussen).

422. Filago Gállica L. (= Gnaphálium Gallicum L., = Logfia subuláta Cass., = Logfia Gallica Cosson, = Filago tenuifólia Presl). Französisches Fadenkraut. Fig. 230 b, c.

Pflanze einjährig, 6 bis 15 (25) cm hoch. Wurzel spindelförmig, ästig. Stengel einzeln oder mehrere, oberwärts gabelig-ästig, angedrückt dünnseidig-graufilzig. Laubblätter lineal-pfriemlich, kaum 1 mm breit und bis über 2 cm lang, ganzrandig, spitz, einnervig, oberseits schwächer, unterseits dichter grauseidig-filzig. Köpfchen 4 mm lang, kegelig, zu 2 bis 5 in von den Tragblättern durchsetzte Knäuel vereinigt oder zum Teil

einzeln. Blütenknäuel an den Zweigen end- und seitenständig sitzend, von den Laubblättern weit überragt. Hülle stumpf 5-kantig; äussere Hüllschuppen dreieckig, spitz, am Grunde wollig-filzig, gegen die Spitze zu trockenhäutig, kahl; die inneren doppelt so lang, lanzettlich, spitz, trockenhäutig, gelblich, glänzend. Nur die inneren Hüllschuppen die randständigen Blüten stützend und schliesslich umhüllend, gefalzt und am Grunde deutlich ausgesackt. Früchte 0,5 mm lang, mit dicken, glashellen Warzen besetzt. Alle Früchte mit mehrreihigem Pappus. — VI bis VIII.

Selten und zerstreut auf Aeckern (nach der Ernte), Brachen, trockenen Grasplätzen, an Wegrändern, auf Heiden. Nur in Südwestdeutschland und in der Schweiz; in Oesterreich ursprünglich nur im Küstenlande einheimisch, sonst selten verschleppt.

In Deutschland im Südwesten bei Alt-Pfirt, Hirzbach, in der Rheinebene (zerstreut von Grenzach bis Rastatt, Daxlanden), bei Bitsch, Metz, im Primstale bei Dillingen, bei Meisenheim, an der Glan, bei Saarbrücken, Schwalbach bei Saarlouis, in Rheinhessen, in der vorderen Pfalz bei Dannstadt, Rödersheim, Kaiserslautern, Zweibrücken, in der Wertheimer Gegend am Main, bei Buchen (früher von Kittel auch für Stockstadt, Kahl, Dettingen, Kleinostheim angegeben!). Sonst hie und da adventiv (früher bei Münster i. W. und Ruttersdorf bei Jena). In Oesterreich nur im Küstenlande; adventiv auch in Böhmen (Schluckenau, Franzensbad) und Mähren (Iglau: Schwimmschule). In der Schweiz in der Waadt und im Jura (auch um Basel); für das Tessin nach Chenevard fraglich. Sonst wohl nur adventiv.

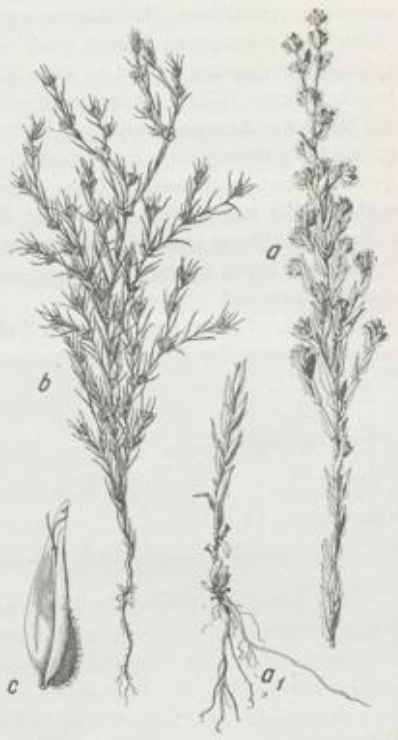

Fig. 230. Filago arvensis L. *a*, *a*1 Habitus (1/3 natürl. Grösse). — Filago Gallica L. *b* Habitus. *c* Frucht.

Allgemeine Verbreitung: England, Niederlande, Belgien, Südwestdeutschland, westliche Schweiz; ganz Südeuropa; Nordafrika, Kleinasien. Eingeschleppt in Nordamerika und in Chile.

Von Bastarden wird einzig ein solcher zwischen Filago arvensis Pers. und F. Germanica L. (= F. mixta Holuby) aus Mähren (Lásky bei Wšetin) und Thüringen (Tröbsdorf bei Weimar 1879 zwischen Süssenborn und Ampferstedt 1895) erwähnt (vgl. hierüber Haussknecht in Thüring. Botan. Ver. VIII, pag. 27). — Vielleicht stellt auch F. neglécta DC. (= Gnaphálium negléctum Soy.-Will.) aus Lothringen und aus der Pfalz (Rödersheim), welche Pflanze F. Gallica nahe steht, einen Bastard dar und zwar zwischen Filago Gallica L. und Gnaphalium uliginosum L.

DCCXXXVI. **Antennária**[1]) Gaertner. Katzenpfötchen.

Ausdauernde, ± krautige, filzig behaarte Pflanzen. Laubblätter ungeteilt, lanzettlich bis spatelig. Köpfchen ziemlich mittelgross, doldig oder kopfig gehäuft, halbkugelig bis walzlich. Hüllschuppen dicht dachig (Fig. 228 e, g); die inneren trockenhäutig, weiss oder gefärbt. Blüten polygam-zweihäusig; die einen Pflanzen rein weiblich mit dünnröhrigen, fast fädlichen Blüten (Fig. 228 h), deren Pappus aus mehreren Reihen von einfachen, elastischen, am Grunde verbundenen Haaren besteht; die anderen Pflanzen polygam-männlich mit ± unfruchtbaren, röhrigen, 5-zähnigen Zwitterblüten (Fig. 228 f), deren Pappus aus wenigen an der Spitze federig-pinselförmigen, daher scheinbar keulig-verdickten Haaren besteht. Blütenboden nackt. Frucht stielrund.

Die Gattung umfasst etwa 15 Arten, von denen eine (A. alpina Gaertner) zirkumpolar, die zweite (A. Carpatica Bluff. et Fingerh.) arktisch-alpin, die dritte (A. dioeca Gaertner) fast über die ganze nördliche Hemisphäre verbreitet ist. Die übrigen Arten sind in den Gebirgen von Asien, Amerika und Australien zu Hause.

[1]) Lat. anténna = Fühler, also „Fühlerblume". Der Pappus der Zwitterblüten ist am Ende keulenförmig verdickt (Fig. 228 f) wie die Fühler der Tagfalter.

Die nektarabsondernden Blüten von Antennaria dioeca sind unvollkommen dioecisch. Alle sind röhrenförmig; die weiblichen sind aber zuweilen sehr lang und eng, so dass sie fadenförmig (Fig. 228h) erscheinen. Neben den reinzwitterigen Köpfchen lassen sich alle Uebergangsstadien, die insgesamt fruktifizieren, konstatieren. Das reinmännliche Stadium wird allerdings nur selten erreicht, dagegen das rein weibliche, so dass wir gewöhnlich zwischen weiblichen (Hüllblätter rot) und zwitterigen (Hüllblätter weiss) Individuen unterscheiden. Die Staubfäden der männlichen Blüten sind reizbar und krümmen sich bei Berührung. Dadurch wird der Antherenzylinder herabgezogen und es kann dann der Pollen herausbefördert werden. Die an und für sich kleinen und unscheinbaren Blüten verdanken ihre Augenfälligkeit den weiss oder rosa bis purpurrot gefärbten Hüllblättern. Als Bestäuber kommen besonders Falter, gelegentlich auch Schwebfliegen und Grabwespen, in Betracht. Vielleicht ist auch Parthenogenese, wie solche 1900 H. O. Juel für die zirkumpolare A. alpina Gaertner endgültig nachgewiesen hat, vorhanden. Diese ursprünglich zweihäusige Art entwickelt nunmehr nur noch weibliche Stöcke, während die männlichen nicht oder doch nur höchst selten ausgebildet werden. Dadurch wird eine geschlechtliche Befruchtung unmöglich gemacht. Uebrigens vermehrt sich A. dioeca auch vegetativ mit Hilfe der an der Spitze sich leicht bewurzelnden Ausläufer. Diese erzeugen zunächst Blattrosetten, aus denen im zweiten Jahr ein Blütenstengel hervorgeht.

1. Pflanze oberirdische, beblätterte Ausläufer treibend. Hüllschuppen rosa oder weiss. Verbreitet und häufig von der Ebene bis in die Alpen . . . . . A. dioeca nr. 423.

1*. Pflanze ohne Ausläufer. Hüllblätter bräunlich. Alpen . . . . . A. Carpatica nr. 424.

423. Antennaria dioeca Gaertner (= Gnaphálium dioecum L., = Cyttárium dioecum Peterm.). Gemeines Katzenpfötchen. Franz.: Patte de chat, pied de chat, herbe blanche, oeil de chien, hispidule; engl.: Cat's foot, cat's ear, mountain everlasting, cudweed; ital.: Gnaphalio. Taf. 261, Fig. 2 und 2a; Fig. 228e bis h und Fig. 231.

Der Name Katzenpfötchen (vielfach auch volkstümlich) bezieht sich auf die weichbehaarten Stengel und Blätter. Hieher gehörige Volksnamen sind: Kattenpootjen (niederdeutsch), Katzenpötchen (Oberharz), Kotzapfütla (Riesengebirge), Katzenpfötl, -kraller (Böhmerwald), Katzenbrankerl (Niederösterreich), Katzendöbele (Baden), Katzendäpplein (Schwaben), Chatzatöpli (Schweiz); Hundspratzerln (Böhmerwald), Bernbrazerl (Niederösterreich), Bärentatzel (Kärnten), Mausöhrle (Schwaben), Buser-öri [Bus = Katze] (Schweiz). Auf die trockene, einem eigentlichen Verwelken nur wenig ausgesetzte Beschaffenheit der Pflanze weisen die schweizerischen Benennungen Bapir-Rösli, Strau(w)-Blüemli hin. Den trockenen Standort geben die Volksnamen Stênblôm (Altmark), Ameisblümel (Steiermark) an. An vielen Orten Schwabens (und auch Frankens) suchen die Mädchen am Himmelfahrtstag (oft noch vor Sonnenaufgang) unsere Pflanze, das Himmelfahrtsblümle, winden daraus Kränzchen und hängen diese als Schutz vor dem Einschlagen des Blitzes im Hause auf. Im romanischen Graubünden heisst unsere Pflanze Maimora immortela (Berninagebiet) und métgas.

Pflanze 6 bis 20 (35) cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend, oberirdische, mit spateligen Laubblättern besetzte, bewurzelte Ausläufer treibend. Stengel bis zum Blütenstand einfach, seidig-wollig behaart, beblättert. Laubblätter oberseits meist grün, kahl oder behaart, unterseits seidig-wollig; die unteren spatelförmig, stumpf, die oberen lanzettlich bis lineal, spitz. Köpfe 6 bis 10 mm lang, gestielt, zu 3 bis 12 an der Spitze des Stengels einander doldig genähert. Hüllschuppen dachig angeordnet, aussen (in der unteren Hälfte) wollig (Fig. 228e), in der oberen Hälfte trockenhäutig, rundlich oder elliptisch; die inneren lineal-länglich, die der zwitterigen Köpfchen meist weiss, seltener rosaweiss oder rot, stumpf und kürzer als die Blüten. Hüllschuppen der weiblichen Köpfchen dunkelrot, rosa oder seltener weiss, spitz (wenigstens die inneren) und oft länger als die Blüten (Fig. 228g). Krone der Zwitterblüten meist weisslich-gelb oder rot; Pappus schwach rötlichweiss bis rötlich. Krone der weiblichen Blüte weiss, rosarot bis tief purpurrot. Pappus weiss. Früchte 1 mm lang, glatt oder rauh. — V, VI, im Gebirge bis VII.

Verbreitet und häufig auf Heiden, in lichten, trockenen Wäldern (besonders in Kiefernwäldern), auf Magermatten, an sonnigen, buschigen Abhängen, auf Waldblössen, in Holzschlägen, auf trockenen Flachmooren, im Alpenrosen- und Heidelbeergestrüpp, auf der grauen Düne, in Humuspolstern; von der Ebene bis in die alpine Stufe (in Graubünden

bis 2849 m), in Tirol (Pfossental bei Schnals) bis 2840 m, in Bayern bis 1900 m. Gern auf Sandboden.

Allgemeine Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa (nördlich bis zum Nordkap, südlich bis in den nördlichen Teil der Iberischen, Apenninen- und Balkanhalbinsel); Sibirien, Kaukasien, Armenien; Nordamerika.

Aendert ab: f. Gállica Camus. Laubblätter (mit Ausnahme des Randes) schon in der Jugend ganz kahl. — f. boreális Camus. Laubblätter (wenigstens in der Jugend) ober- und unterseits dicht filzig, mitunter oberseits schwächer behaart und nur flaumig (f. díscolor [Rouy] Beauverd); die älteren oft oberseits verkahlend. — f. corymbósa Hartmann (= f. elátior G. Froelich). Pflanze höher, oberwärts langästig-doldenrispig.

Diese zierliche Pflanze, von der die weiblichen und zwitterigen Individuen ein ziemlich verschiedenes Aussehen aufweisen, gehört zu den charakteristischen Bewohnern der echten Heide gleichwie Nardus stricta, Deschampsia flexuosa (Bd. I, pag. 245), Potentilla silvestris, Euphrasia gracilis und E. stricta, Melampyrum pratense, Hieracium Pilosella etc. Bezüglich ihrer Standorte ist sie jedoch keineswegs wählerisch und sehr anspruchslos, also „oligotroph." Sie erscheint auch in lichten Wäldern, auf trockenen Wiesen und selbst auf Alpenmatten, meidet jedoch feuchte und nährstoffreiche Böden, so auch die Marschwiesen. Auf kalkfreier Unterlage scheint sie entschieden häufiger zu sein, fehlt aber auch auf reinem Kalk keineswegs vollständig. An geeigneten Stellen bildet die Pflanze, die also als ausgesprochener Magerkeits-, Trokenheits- und Humuszeiger zu bezeichnen ist, dichte und reine Kolonien, die keine anderen Pflanzen neben sich aufkommen lassen. Durch Düngung wird sie vertrieben. Am Meeresstrand erscheint das „Edelweiss der Dünen" das beinahe den Charakter einer Alpenpflanze hat, auf der „grauen" Düne sowie in den Dünenmooren. — Früher wurden die Blüten als (Flóres Gnaphálii s. Piloséllae álbae sive Pédis cáti) gegen Lungenleiden angewendet. — Eine dickfilzige, silberweisse Form (f. tomentósa hort.) wird in der Teppichgärtnerei verwendet. Weiter wird die Pflanze gern zu „Immortellenkränzen" benützt.

Fig. 231. Antennaria dioeca (L.) Gaertner. Phot. † Dopfer, München.

424. Antennaria Carpática (Wahlenb.) Bluff et Fingerh. (= Gnaphálium Carpaticum Wahlenb.,' = Gnaphalium alpinum Sturm nec L.). Karpaten-Katzenpfötchen. Fig. 234a bis c.

Pflanze 5 bis 15 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, schief, mehrköpfig, keine Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis zum Blütenstand einfach, locker wollig-behaart, beblättert. Laubblätter beiderseits locker wollig-filzig, ganzrandig, 3-nervig; die grundständigen lanzettlich bis verkehrt-eilanzettlich, spitz oder die äussersten stumpf. Stengelblätter länglich bis lanzettlich, spitz. Köpfchen 6 bis 8 mm lang, zu 2 bis 6 in einer

endständigen gedrungenen, fast kopfigen Dolde vereinigt. Hüllschuppen dachig angeordnet (Fig. 234b); die äussersten wollig-filzig, die übrigen trockenhäutig, olivenbraun, gegen den Rand zu heller, stumpflich. Blüten weisslichgelb. Früchte 1 mm lang. — VI bis VIII.

Auf Matten (im Curvulétum, Sempervirétum), an steinigen, grasigen Abhängen, an Felsen der Alpen (fehlt in Niederösterreich) zwischen 1500 und 3100 m.

In Deutschland nur in den bayerischen Alpen (zwischen 2000 und 2360 m); im Allgäu verbreitet, in den Berchtesgadener Alpen selten. In Oesterreich in Tirol (in den Zentral- und in den nördlichen Kalkalpen ziemlich verbreitet, auch in den südlichen Kalkalpen auf Schiefer und Porphyr nicht selten), in Salzburg (verbreitet in den Zentral-, seltener in den nördlichen Kalkalpen [Reitalpe, Nebelsberg, Tännengebirge]), in Oberösterreich (auf dem Warschenegg und Lahnafeld), in Steiermark (verbreitet in den niederen Tauern und im Stangalpenzuge, sehr zerstreut in den nördlichen Kalkalpen [Admonter und Johnsbacher Alpen, Zeiritzkampel, Eisenerzer Reichenstein, Hochschwab, Hohe Veitsch]), in Kärnten (in der Zentralkette nicht selten, in den südlichen Kalkalpen selten auf dem Latschour, in den Lesachtaler Alpen, dem Mussen, Jauken, Luschariberg, Königsberg bei Raibl), in Krain (nur an der Kärntner Grenze bei Raibl), in Niederösterreich ganz fehlend wie Alsine rupestris Fenzl (vgl. Bd. III, pag. 392). In der Schweiz in den Alpen ziemlich verbreitet, im Wallis bis 3100 m; nur auf Urgestein.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen (fehlt in Niederösterreich), arktische Gebiete, Ural.

Hellweger erwähnt vom Brenner ein männliches Exemplar mit 5-ästiger, gleichgipfeliger Infloreszenz. — Ueber die Begleitpflanzen vgl. Cerastium uniflorum, Bd. III, pag. 369.

DCCXXXVII. **Leontopódium**[1]) Cass. Edelweiss.

Die Gattung umfasst nach den neueren Untersuchungen von Gustav Beauverd (Bulletin de la Société Botanique de Genève Bd. I [1909], pag. 185, 364 und Bd. VI [1914], pag. 27, 142) ca. 32 verschiedene Arten, die in der Hauptsache in den mittel- und ostasiatischen Steppengebieten sowie in den zentralasiatischen Hochgebirgen (dort bis gegen 6000 m Höhe ansteigend!) zu Hause sind. Hier kommt auch die einzige europäische Art und zwar in mehreren Formen (siehe unten!) vor. Japan besitzt ausser der Lokalrasse Fauriéi Beauverd von L. alpinum nur 2 Arten (L. Japónicum Miquel und L. díscolor Beauverd). In neuerer Zeit werden in Alpengärten verschiedene ausländische Arten kultiviert, so das bereits genannte L. Japonicum Miquel aus Japan (Laubblätter verschiedenfarbig, zahlreich, einander genähert, in der Mitte 7 bis 10 mm breit), ferner L. Himalayánum DC. aus dem Himalaya, L. leontopodioídes (Willd.) Beauverd (= L. Sibíricum Cass.) aus Dahurien, dem Baikalgebiet, Nordchina, von denen die beiden letztern Arten dem L. alpinum sehr nahe stehen. Interessanterweise haben diese letzteren Arten in der Kultur bereits Bastarde erzeugt. Sündermann in Lindau (vgl. Allgemeine Botan. Zeitung Bd. XII, 1906, pag. 92) beschreibt L. intermédium (= L. alpinum Cass. × L. Himalayanum DC.), L. macránthum (= L. alpinum Cass. × L. Japonicum Miq.) und L. Lindávicum (= L. Himalayanum DC. × L. Japonicum Miq.). Dr. Hegi.

425. **Leontopodium alpínum** Cass. (= Gnaphálium Leontopodium Scop. nec Pospichal, = Filágo Leontopodium L., = Antennária Leontopodium Gaertner, = Leontopodium umbellátum Bluff et Fingerh., = L. Leontopodium Reiser). Edelweiss. Franz.: Pied de lion, pas de lion, belle étoile, étoile d'argent (von Correvon vorgeschlagen), „Edelweiss"; engl.: Lion's foot, lion's paw, Swiss oder Tyrolese cudweed, „Edelweiss"; ital.: Leontopodio, piè di leone, fiore di rocca, stella delle alpi, „Edelweiss". Taf. 261, Fig. 3 und Fig. 232.

Der Name Edelweiss, unter dem die Pflanze jetzt allgemein bei den Aelplern wie bei den Einheimischen und Fremden bekannt ist, tritt zum erstenmale gegen Ende des 18. Jahrhunderts auf (vgl. pag. 461); seine heutige weite Verbreitung verdankt er zum grossen Teil der Touristik. Aeltere, jetzt kaum mehr gebrauchte bezw. rein örtliche Namen sind: Hanetabbe [= Hahnenfüsse] (Allgäu), Katzadaepli (Vorarlberg, Berner-Oberland); Bauchwehblüemle [die Pflanze wurde als Mittel gegen Grimmen und Ruhr benutzt] (Berchtesgaden, Werfen), Fodaweiss [= Federweiss] (Niederösterreich). Im romanischen Graubünden heisst das Edelweiss

[1]) Vom griech. *λέων* [léon] = Löwe und *πόδιον* [pódion] = Füsschen, also Löwenfüsschen, weil die zu einer Trugdolde gehäuften Köpfchen mit ihren wollig-filzigen Hochblättern einer Löwenpfote ähneln; das *λεοντοπόδιον* [leontopódion] der Griechen soll jedoch Évax (= Euax) pygmæa Pers. gewesen sein, da Leontopodium alpinum in Griechenland nicht vorkommt.

alv etern oder stail'alpina, slovenisch planika (bedeutet allgemein eine Alpenblume), triglavska rož (= Triglavrose) oder ovcino zelisce, bulgarisch balkanska zvezda (= Balkanstern), ungarisch havasi gyopar oder galléros gyopar (d. h. Schneepapierblume), rumänisch albumela alpina.

Pflanze (1) 5 bis 20 (30) cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, reichfaserig, Blattsprosse und Blütenstengel treibend; letztere aufrecht, einfach, wollig-filzig. Laubblätter oberseits schwächer, unterseits dichter wollig-filzig, ganzrandig; die grundständigen rosettig, die unteren verkehrt-lanzettlich, spitz, die oberen lineal-länglich, stumpf. Köpfchen 5 bis 6 mm lang, fast halbkugelig, zu 1 bis 10 (meist 5 bis 6) zu einer kopfigen, endständigen Trugdolde gehäuft; letztere von einer aus 5 bis 15 dreieckig-lanzettlichen, sternförmig ausgebreiteten, besonders oberseits dicht schneeweiss wollig-filzigen, nach innen zu an Grösse abnehmenden Blättern gebildeten, 2,5 bis 6 cm breiten, wagrecht abstehenden Hochblatthülle umgeben. Köpfchen alle mit zwitterigen, röhrigen, unfruchtbaren Scheibenblüten und mit mehreren Reihen von dünnröhrig-fädlichen, weiblichen Randblüten; mitunter auch einzelne Köpfchen nur zwitterige oder nur weibliche Blüten enthaltend. Hüllschuppen dachig, aussen wollig, braunhäutig berandet, an der Spitze geschwärzt (Taf. 261, Fig. 3c); die äusseren elliptisch, die inneren rhombisch-lanzettlich. Blüten gelblichweiss. Frucht 1 mm lang, stielrund, rauh, mit einem mehrmals längeren, aus am Grunde miteinander verwachsenen, einfachen Borsten gebildeten Pappus. — VII bis IX.

Fig. 232. Leontopodium alpinum Cass., im Schweizer Nationalpark. Phot. Dr. G. Hegi.

Auf Triften, sonnigen, steinigen Hängen, Wildheuplanken, Grasbändern, im Gerölle, in Felsspalten der Alpen, zwischen 1700 und 3400 m (im Wallis), zuweilen auch bedeutend tiefer hinabsteigend oder herabgeschwemmt bezw. angeflogen. Nicht überall; doch stellenweise, besonders in den südlichen Kalkalpen, häufig. Mit Vorliebe auf Kalk.

In Deutschland in den bayerischen Alpen zwischen 1700 und 2350 m; im Algäu (noch an vielen Stellen) und in den Berchtesgadener Alpen verbreitet, im dazwischen liegenden Gebiet seltener. Ausserdem bei Seeg (1911 angeflogen!) und im Isarkies (1893 bei Grosshesselohe, 1886 bei Schwaneck oberhalb München) als „Schwemmling". In Oesterreich in Tirol in der ganzen Alpenkette auf jeder Bodenunterlage bis 2800 m (Cima Nalbiol am Tonale); am häufigsten in den Hohen Tauern und in den südlichen Kalkalpen (fehlt gänzlich im Gebiete des Kaisergebirges). In Salzburg in der Zentralkette und häufiger in den nördlichen Kalkalpen, besonders westlich von der Salzach; in Kärnten in den Hohen Tauern und in den südlichen Kalkalpen, sowie auf der Koralpe (fehlt auf der Saualpe und in den Stangalpen; am Osterniggipfel ausgerottet); in Steiermark in den Niederen Tauern und sehr zerstreut in den nördlichen Kalkalpen, besonders im Osten (Schneealpe, Raxalpe); hier aber in manchen Gebieten, wie in den Ennsthaler Alpen, gänzlich fehlend; ferner auf der Koralpe und in den Sannthaler Alpen, hingegen in den Seethaler und Murauer Alpen und auf der Gleinalpe fehlend. In Oberösterreich angeblich bei Gosau; in Niederösterreich auf der Raxalpe und dem Schneeberg (hier früher nicht selten, jetzt fast ausgerottet); in Krain verbreitet auf den Julischen Alpen, Karawanken und Sannthaler Alpen, sowie auf dem Krainer Schneeberge und auf den höheren Karstgipfeln. Im Erzgebirge in Böhmen auf dem Keilberg seit einigen Jahren angepflanzt (soll hier gut gedeihen); bei Zdikau in Böhmen verwildert. Zuweilen tief hinabsteigend, so in der Kranebitterklamm (932 m) und in den Innauen (590 m) bei Innsbruck, Gaisalpe am Achensee (950 m), im Kaltwassergraben in Kärnten (640 m), an der Save bei Druljevek nächst Krainburg (auf Nagelfluhfelsen) in Oberkrain (ca. 400 m), beim Wasserfall zum Toten Weib in Obersteiermark (850 m); ferner am Tagliamento bei Venzone (230 m), in Venetien (hier mit Moehringia ciliata) bei der Stadt Gemona (ca. 400 m). In der Schweiz in der ganzen Alpenkette zwischen 1700 und 2800 m auf Kalk verbreitet; selten auch herab-

geschwemmt, so bei Tierfehd (700 m) im Kanton Glarus, an der Aare bei Münsingen (550 m), bei Gondo am Simplon (860 m) und am Brenno im Tessin zwischen Aquila und Olivone (850 m); ferner vorübergehend bei Zürich (Gartenflüchtling!), im Schwerzenbacher Ried (1898; hier wohl angeflogen) im Kanton Zürich und bei Sihlbrugg (1902) im Kanton Zug. Ausserdem im Jura auf der Dôle (hier ursprünglich); angepflanzt im Neuenburger (Montagne de Boudry) und im Basler Jura seit 1905 zwischen Bölchen und Waldenburg (die Exemplare gedeihen gut und vermehren sich durch Selbstaussaat).

Allgemeine Verbreitung: Aragonien, Pyrenäen, Jura, Alpen, Karpaten (allgemein verbreitet, zuweilen tief [660 bis 900 m] in die Buchenregion hinabsteigend), Abruzzen, Karst, Illyrische Alpen, Dinarische Gebirge, Balkan (Bosnien, Serbien, Stara planina), Abruzzen; Pamir, Turkestan, Afghanistan (bis 4200 m), Himalaya (3000 bis 5400 m), Tibet, China, Japan (var. Fauriéi Beauverd). Fehlt im Kaukasus und im Ural.

Aendert wenig ab: var. Krasénse Derganc (= Gnaphálium Leontopodium Pospichal). Pflanze schlanker. Laubblätter schmäler. Behaarung mehr flockig, rein weiss. Hüllschuppen lanzettlich (nicht eiförmig), an der Spitze wenig geschwärzt. Im Liburnischen Karst, auf dem Krainer Schneeberge (Kranjski Snežnik), ferner Veliki Snežnik, dann Druljevek nächst Krainburg in Oberkrain, sowie sehr häufig im nördlichen Küstenlande auf den Golakbergen des Ternowaner Waldes (Čavin bei Osek im Wippachtal [hier mit Ruta divaricata und Satureja montana], Ilavi hrib, Veliki rob, Kucelj von 1000 bis 1800 m), ferner auf den Südkroatischen Gebirgen (Snježnik bei Lazac, Risnjak, Velebit planina, Dinara Kette), in den Hochgebirgen von Westbosnien, Herzegowina, von Serbien und Bulgarien (vgl. Derganc, Leo. Allgemeine Botan. Zeitschrift, Bd. X [1904], pag. 111, Bd. XI [1905], pag. 154 und Bd. XVII [1911], pag. 114). Ueber die Begleitpflanzen dieser „Karstvarietät" vgl. Edraianthus graminifolius Bd. VI, pag. 389. — f. laxiflórum Rochel. Blütenkopf auffallend locker, einzeln auf beblätterten Stielen sitzend (Schattenform).

In seiner Tracht gibt sich das Edelweiss als typischer Xerophyt zu erkennen. Der weisse Wollfilz besteht aus lufthaltigen, vielfach durcheinander gewirkten Haaren, denen in erster Linie eine verdunstungshemmende Wirkung zukommt ähnlich wie bei den Vertretern der systematisch nahe stehenden Gattungen Filago, Micropus, Anaphalis, Lasiopogon, Gnaphalium etc. Auf keinen Fall darf das weisse Filzkleid als Schutzmittel gegen Kälte gedeutet werden. Der sogenannte „Stern" des Edelweisses stellt eine „Scheinblume" dar. Die wagrecht abstehenden wolligen „Zacken" des Sternes sind nichts anderes als filzige Laubblätter, welche die 5 bis 6 unscheinbaren Blütenköpfchen umgeben und für die Insekten auffälliger machen („extrafloraler Schauapparat"). Morphologisch entsprechen diese Hochblätter keineswegs den Hüllblättern der übrigen Kompositen (z. B. Carlina), da diese beim Edelweiss nicht einzelne Blüten, sondern bereits ganze Blütenköpfchen mit eigenen Hüllblättern einschliessen. Die Blütensterne erreichen zuweilen eine ganz bedeutende Grösse. So verehrten im Jahre 1891 die Bewohner des Sarcatales in Südtirol dem ehemaligen Statthalter von Tirol, Erzherzog Karl Ludwig, einen „Riesenstern" von 12 cm im Durchmesser und mit nicht weniger als 29 „Zacken". Eine unrichtigerweise als „gefülltes" Edelweiss bezeichnete Form zeigt eine in 4 bis 5 Kreisen von je 15 bis 20 Blättern angeordnete Hülle (vgl. auch f. laxiflorum Rochel). Die kleinen Einzelblüten, die übrigens in den Alpen einen spärlichen Insektenbesuch aufweisen, zeigen einen sehr verschiedenartigen Bau und sind in den Köpfchen in der mannigfachsten Weise gemischt. So können einmal zwitterige Blüten mit Honigdrüse am Grunde des Griffels unterschieden werden, ferner weibliche Blüten mit rudimentärer Krone, drittens männliche Blüten (es fehlt die Samenanlage und die Narbe) und schliesslich geschlechtslose Honigblüten mit verkümmerten Antheren, ungeteiltem Griffel und fehlender Narbe. In den Alpen sind die Blütenköpfe fast ausnahmslos einhäusig, indem die zentralen Blüten jedes Köpfchens männlich (jedoch scheinzwitterig, aber mit sterilem Fruchtknoten), die randständigen rein weiblich sind. Ausserdem finden sich aber auch noch „Honigblüten" mit ± verkümmerten Geschlechtsorganen vor, die im Zentrum des Köpfchens sitzen. Die Edelweissformen aus der sibirischen Ebene (var. campéstre Ledeb.) sind meist zweihäusig — doch kommen auch Abweichungen vor. Die Leontopodium alpinum-Formen aus den asiatischen Gebirgen zeigen alle denkbaren Verhältnisse bezüglich der Geschlechterverteilung. Die im europäischen Tieflande kultivierten Exemplare weisen ebenfalls eine grosse Mannigfaltigkeit in der Geschlechterverteilung auf. Auf welche Faktoren dieses verschiedene Verhalten der Pflanze in den einzelnen Gebieten zurückzuführen ist, ist noch unbekannt. — Die Keimung der Früchte von Leontopodium ist nach Kinzels Untersuchungen vom Lichte ziemlich unabhängig; im Licht keimten nach 14 Tagen 100 %, im Dunkeln 94 % der Achaenen. — Dem Edelweiss, dem Prototyp der nur unter grossen Gefahren erreichbaren Alpenblume, wird nicht nur von Touristen, sondern auch von Einheimischen eifrig nachgestellt, so dass die Pflanze in vielen Gegenden der Alpen schon recht selten geworden oder gar verschwunden ist. Aus diesem Grunde ist die Pflanze in allen jenen Ländern, welche Pflanzenschutzgesetze erlassen haben, gesetzlich geschützt, so in Obwalden in der Schweiz bereits im Jahre 1878, im Herzogtum Salzburg und in der Bezirkshauptmannschaft Bregenz seit 1886, in Graz seit 1887, in Krain seit 1898, in Niederösterreich seit 1901, in Lichtenstein und in Füssen (Bayern) seit 1902, im Kanton

St. Gallen seit 1907, in Oberbayern seit 1909 usw. Da Leontopodium reichlich fruktizifiert und sich leicht aus „Samen" heranziehen lässt, wird das Edelweiss auch als Topfpflanze oder in Alpenanlagen kultiviert, bedarf dann eines kalkhaltigen Bodens sowie sonniger Lage. Aber auch bei der sorgfältigsten Behandlung verlieren solche kultivierten Exemplare schon nach kurzer Zeit ihren eigenartigen dicken Wollfilz, der als ausgesprochener Transpirationsschutz in dem feuchteren Klima der Niederungen überflüssig wird. Auch wird im Tiefland der Stengel gewöhnlich höher und der Kopfstand, besonders aber die Hochblatthüllen lockerer, so dass solche kultivierten Exemplare keineswegs einen Ersatz für die auch einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildende, wildwachsende Pflanze bilden können. — Der Name „Edelweiss" ist keineswegs von den Touristen der Pflanze gegeben worden, sondern ist zweifellos ein alter Tiroler Volksname. Denn bereits im Jahre 1785 wird er von Moll (Naturhistorische Briefe II, pag. 113) als Name der Pflanze aus dem Zillertale angeführt. Ebenso erwähnen Reiner und Hohenwarth (Botanische Reisen nach einigen Oberkärntnerischen und benachbarten Alpen, pag. 30) aus der Gegend von Lienz im Pustertal im Jahre 1792, dass Filago Leontopodium „hier Edelweiss genannt" wird. Allgemein verbreitet war der Name jedoch damals sicherlich nicht. Auch die ältesten Schweizer Autoren, wie der Mönch Aretius und Josias Simmler (1560 bezw. 1574) bezeichnen Leontopodium alpinum als „Wollblume". Im Berchtesgadener Gebiet war nach Kerner die Bezeichnung „Bauchwehblume" üblich (vgl. Ruhrkraut, pag. 462). Auch Willdenow nennt im Jahre 1800 die Pflanze noch „strahlendes Ruhrkraut". Im Jahre 1833 wird dann der Name Edelweiss von Noll als deutscher Name für Leontopodium angeführt. Koch kennt zwar 1838 den Namen noch nicht; 1851 aber nennt es Neilreich „das bekannte Edelweiss der Alpenbewohner". Mit der Entwicklung des Bergsportes in der Mitte des 19. Jahrhunderts erlangte die Pflanze als vielbegehrte Blume allmählich ihre grosse Beliebtheit, der sie sich jetzt als Sinnbild der Alpenflora allgemein erfreut, und der Name „Edelweiss" gewann immer weitere Verbreitung. Im Jahre 1862 wählte sie der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein zu seinem Symbole. Ebenso tragen es die Tiroler Landesschützen („Kaiserschützen") als „Distinktion" auf Kragen und Kappe; neuerdings (seit 1915) ziert der Edelweisstern auch die Uniformen des deutschen Alpenkorps. Die 3. Infanterie-Division, gebildet aus der Innsbrucker und Lienzer Brigade, heisst seit Mai 1917 „Edelweiss-Division".

Hie und da findet das Edelweiss auch volkstümlich medizinische Anwendung. So erzählt Moll, dass im Zillertal auf seine Frage, was er tue, um die Geister aus dem Stall zu vertreiben, ein Hirt geantwortet habe: „Ich mache Rauch von Edelweiss und Edelraute[1]) in den Stall, und über die Türschwelle lege ich eine Baldrianwurzel, die ich — — wisst Ihr's doch ohnedem, wann man sie sammeln muss — — da kann um alle Welt kein Geist und kein Gespenst in den Stall". In Tirol gehört das Edelweiss zu den „Weihkräutern", denen es womöglich beigemengt werden soll. Im Etschtale wird eine zwischen vier Finger genommene Prise des Krautes, zur Hälfte in Wasser eingesotten, gegen Diarrhöe getrunken; ebenso wurde um Werfen und Berchtesgaden die Pflanze als Mittel gegen Grimmen und Ruhr benützt. Auch in Obersteiermark wird Edelweiss in Milch gesotten und nebst Butter und Honig gegen Leibschmerzen verwendet. In Tirol soll auch ein Tee aus Edelweissblüten als Mittel gegen Lungenschwindsucht beliebt sein. Auch gibt es eine „Edelweiss-Salbe" (vgl. hierüber Kronfeld, E. M. Das Edelweiss. Wien, Hugo Heller 1910).

Habituell und genetisch weist Leontopodium alpinum keineswegs auf die Alpen hin. Tatsächlich liegt das Entstehungszentrum, ebenso das heutige Massenzentrum, in den Gebirgen und in den Steppengebieten von Südwest- und Zentralasien, woselbst auch Leontopodium alpinum einen sehr grossen Formenreichtum — es sind ca. 20 Formen aus dem zentralen Asien bekannt — entwickelt, wohin Beauverd als Varietäten auch campéstre Ledebour, subalpínum Ledebour, conglomerátum (Turczaninow) Beauv., Fedtschenkoánum Beauv., ochroleúcum Beauv., caespitósum Beauv. sowie aus Japan die Lokalrasse Fauriéi Beauv. zieht. In Südsibirien bildet das Edelweiss einen Bestandteil der Steppen und Wiesen. Den Alpen ist es wahrscheinlich erst in der Quartärzeit von Sibirien aus zugegangen und gehört deshalb wie Saussurea lapathifolia, Scutellaria alpina und Anemone narcissiflora (Bd. III, pag. 528) dem „sibirischen" oder „altaischen" Element unserer Flora an. Während in den östlichen Alpen das Edelweiss hinsichtlich der Bodenunterlage wenig wählerisch ist, gibt es sich in den westlichen Zentralalpen als ausgesprochene Kalkpflanze zu erkennen und erscheint dort gern in der Blaugrasgrashalde (Sesleriétum caerúleae) und in dem Horstseggenrasen (Sempervirétum) oder aber als Bestandteil der Kalkgeröllflora neben Gypsophila repens, Silene inflata, Dianthus inodorus, Biscutella levigata, Draba aizoides, Kernera saxatilis, Sedum atratum, Helianthemum vulgare, Saxifraga caesia, Daphne striata, Erica carnea, Thymus Serpyllum, Teucrium montanum, Galium anisophyllum, Scabiosa lucida, Campanula cochleariifolia, Aster alpinus (Bd. VI, pag. 426), Carduus defloratus, Achillea atrata, Hieracium villosum etc. In den Zentralalpen der Schweiz fehlt deshalb diese vielbegehrte Pflanze auf grosse Strecken hin vollständig und ist daselbst auf einzelne Kalkbänder oder Kalklinsen beschränkt (Dr. Hegi).

---

[1]) Nach Moll Senecio incanus L. Jetzt versteht man darunter Artemisia laxa (Lam.) Fritsch. Jedenfalls kann nur Senecio Carniolicus Willd. in Betracht kommen, da S. incanus L. in den Ostalpen gänzlich fehlt.

DCCXXXVIII. **Gnaphálium**[1]) L. Ruhrkraut. Franz.: Pied de chat; engl.: Cudweed, everlasting, chafeweed, Owl's crown, golden motherwort; ital.: Gnaphalio.

Ausdauernde oder einjährige, bei uns stets krautige Pflanzen mit ungeteilten, wechselständigen Laubblättern und meist mit ± filziger bis wolliger Behaarung. Köpfchen klein, eiförmig oder walzlich, in verschiedenartiger Weise ährig oder trugdoldig angeordnet, heterogam. Blütenknäuel zuweilen noch von Hüllblättern umgeben. Scheibenblüten zahlreich, zwitterig, röhrig; alle fruchtbar. Randblüten weiblich, wenig zahlreich, dünnröhrig-fädlich, in 2 bis mehreren Reihen stehend. Hülle eiförmig, halbkugelig bis zylindrisch (Fig. 235 c; 236 b), seltener später abstehend (Fig. 236 f). Hüllschuppen wenigreihig, dachig angeordnet; die äusseren trockenhäutig berandet, die inneren trockenhäutig. Blütenboden nackt. Griffelschenkel abgestutzt; Narben zwei randständige an der Spitze nicht zusammenfliessende Leisten bildend. Pappus an allen Blüten aus einer Reihe von zerbrechlichen, dünnen Haaren gebildet (Fig. 235 e). Frucht ellipsoidisch, stielrund.

Die Gattung umfasst gegen 120 Arten, die sowohl in der alten als in der neuen Welt verbreitet sind. Die Mehrzahl der Arten fällt auf die gemässigten Gebiete und auf die Gebirge der Tropen. Von den mitteleuropäischen Arten sind G. silvaticum und G. uliginosum als eurosibirisch, G. Norvegicum und G. supinum als arktisch-alpin und G. Hoppeanum als mitteleuropäisch-alpin zu bezeichnen. G. luteo-album hat einen fast kosmopolitischen Charakter und bewohnt vor allem alle wärmeren Gegenden. — Adventiv wurde Gnaphalium indicum L. aus den Tropen Afrikas und Asiens mit ährenförmigem Blütenstand bei der Oelfabrik Mannheim beobachtet, ebenso Gnaphalium plantagíneum L. aus Nordamerika im Hafen von Mannheim (1901) und Gnaphalium undulátum L. aus Südafrika in Holland.

Die Vertreter dieser Gattung gehören zu den „röhrenblütigen Gynomonoecisten", d. h. alle Individuen besitzen Köpfchen mit zentral stehenden, röhrenförmigen Zwitterblüten und mit peripheren weiblichen Blüten, letztere meist mit schmaler, dreizipfeliger Krone. Während die Zahl der rein weiblichen Randblüten bei den einzelnen Arten ziemlich gross und fast konstant zu sein scheint (bei G. uliginosum wurden 100, bei G. silvaticum 60 bis 70 gezählt), beträgt die Zahl der Zwitterblüten eines Köpfchens nur 3 bis 6 (meist 5). Schiller (Oesterr. Botan. Zeitschrift. Bd. LVII [1907], pag. 137) vertritt wohl mit Recht die Ansicht, dass bei den Gnaphalien regelmässig Selbstbestäubung stattfindet, zumal hiefür die Bedingungen vorhanden sind. Die Apiden, die als Bestäuber angegeben werden, scheinen nur gelegentliche Besucher zu sein. G. uliginosum mit seinen, die Köpfchenknäuel umgebenden Hochblättern nähert sich blütenmorphologisch stark der Gattung Leontopodium (Dr. Hegi).

1. Ausdauernde Arten mit einfachem Stengel. Köpfchen in Aehren, Trauben oder einzeln. Hüllschuppen braun bis schwärzlich berandet. Wurzel walzlich, ausdauernd . . . . . 2.

1*. Einjährige Arten mit meist verzweigten Stengeln. Köpfchen knäuelig gehäuft. Hüllschuppen bräunlich oder strohgelb bis weiss. Wurzel spindelförmig . . . . . 5.

2. Aeusserste Hüllschuppen länger als das halbe Köpfchen (Fig. 236 b). Hülle zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet (Fig. 236 f). Stengel niedrig, fast fädlich, 1- bis 5-köpfig. Stämmchen kriechend, dicht rasig. Alpen, Jura, Schwarzwald (Feldberg), Riesengebirge, Gesenke . . . . . G. supinum nr. 429.

2*. Aeussere Hüllschuppen höchstens 1/3 so lang als das Köpfchen (Fig. 235 c). Hülle zur Fruchtzeit glockig. Stengel kräftiger . . . . . 3.

3. Laubblätter lanzettlich, 3-nervig, beiderseits filzig; mittlere Stengelblätter so lang oder länger als die unteren. Alpen und Mittelgebirge . . . . . G. Norvegicum nr. 427.

3*. Laubblätter lineal oder lineal-lanzettlich, gleich gross oder die oberen kleiner . . . . . 4.

4. Stengelblätter nach oben allmählich kleiner werdend. Kopfstand meist ästig und reichblütig. Verbreitet von der Ebene bis in die alpine Stufe . . . . . G. silvaticum nr. 426.

4*. Stengelblätter ziemlich gleichgross. Stengel fädlich, höchstens 10 cm hoch. Kopfstand armblütig. Alpen (auf Kalkboden) und Riesengebirge . . . . . G. Hoppeanum nr. 428.

5. Köpfchenknäuel von Hochblättern umgeben. Hüllschuppen bräunlich. Stengel meist vom Grunde an ausgebreitet ästig. Verbreitet . . . . . G. uliginosum nr. 431.

5*. Köpfchenknäuel ohne Hochblätter. Hüllschuppen strohgelb bis weiss, glänzend. Stengel aufrecht oder vom Grunde an mit aufsteigenden Nebenstengeln . . . . . G. luteo-album nr. 430.

---

[1]) Vom griech. γνάφαλον [gnáphalon] = Wolle, Filz; wegen der wolligen Behaarung der Pflanzen.

426. Gnaphalium silváticum L. (= G. silvaticum L. var. montánum Neilr., = G. silvaticum L. subsp. eu-silvaticum Hermann). Wald-Ruhrkraut. Taf. 261, Fig. 6 und Fig. 233.

In St. Gallen und im Churfirstengebiet heisst die Pflanze Galt-Chrut, weil die Sennen glauben, dass die Kühe, die von dieser Pflanze fressen, keine Milch mehr gäben (= „galt" werden). Auf ähnlichen Glauben gehen wohl zurück Neidkraut [„Verneiden des Viehes; vgl. Bd. I, pag. 31], Modakrettich [Madenkraut] (Riesengebirge).

Pflanze 8 bis 70 (100) cm hoch, ausdauernd, kräftig. Wurzelstock walzenförmig, knotig, schief. Stengel aufrecht, kräftig, rutenförmig, einfach, reichlich beblättert, angedrückt graufilzig. Laubblätter oberseits kahl oder schwach flaumig, unterseits graufilzig; die unteren gestielt, lanzettlich, 1-nervig, spitz, allmählich in den Stiel verschmälert, die mittleren und oberen allmählich kleiner werdend, lanzettlich bis lineal, 2 bis 5 mm breit, 1-nervig, alle ganzrandig. Köpfchen 5 bis 7 mm lang und 1,5 bis 2 mm breit, in kurz gestielten, 2- bis 8-köpfigen Knäueln in den Achseln der oberen Blätter eine verlängerte endständige Traube bildend. Hüllschuppen mit breitem Hautrande und einem breiten, hufeisenförmigen, braunen Fleck vor der Spitze; die äusseren am Rücken grün, etwas wollig. Blüten blassbräunlich; die 60 bis 70 weiblichen, fädlichen Randblüten in mehreren Reihen stehend, in der Mitte wenige (3 bis 4) zweigeschlechtige Blüten. Früchte 1,5 mm lang, kurzhaarig. — VII bis IX.

Fig. 233. Gnaphalium silvaticum L. Phot. V. Zünd, München.

In trockenen Wäldern (gern in Nadelwaldungen), Holzschlägen, Gebüschen, Mooren, auf mageren Grasflächen, Weiden; von der Ebene bis in die alpine Stufe, bis in die Krummholzregion (in Bayern bis 1700 m, in Tirol bis etwa 1700 m, im Wallis bis 2350 m, im Berninagebiet bis 2500 m) verbreitet und besonders in den Gebirgsgegenden häufig. In Südtirol kaum unter 900 m herabsteigend. Gern auf Humus- und Heideboden.

Allgemeine Verbreitung: Island, Skandinavien, Grossbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, nördliches Spanien, Italien, nördliche Balkanhalbinsel, Russland, Kaukasien; Nordamerika.

Aendert ab: f. stramentícium Beck (= f. cítrinum Gaud.). Alle Hüllschuppen hell strohgelb, fast elfenbeinartig. — var. virgátum Kittel (= var. pállidum Schur). Blütenstand, besonders unterwärts, ± langästig-rispig, öfters am Stengelgrund beginnend. Laubblätter lanzettlich. — var. umbrósum Kittel. Hüllblätter ungefleckt, bleich. Alle Laubblätter lineal (Schattenform). — var. alpéstre Brügger (= Omalothéca Einseleána F. Schultz, = Gnaphalium silvaticum L. var. Einseleanum Gremli, = G. Einseleanum Dalla Torre et Sarnth.). Stengel niedrig, 8 bis 20 cm hoch, dicht beblättert. Laubblätter mehr lanzettlich. Köpfchentraube gedrungen, vielköpfig. Hüllschuppen schwarzbraun berandet (In höheren Lagen der Alpen). — f. púmilum Gaudin. Verkürzte Hochgebirgsform.

Gnaphalium silvaticum ist eine humicole Art und wächst als solche mit Vorliebe in lichten Nadelwäldern, auch in Heidewäldern, besonders aber in Holzschlägen, wohin ihre vom Pappus gekrönten, flugfähigen Achaenen vom Winde leicht getragen werden. Die Pflanze erscheint daselbst gern in Gesellschaft von Pteridium

aquilinum, Brachypodium silvaticum, Calamagrostis Epigeios, Luzula angustifolia, Deschampsia flexuosa (Bd. I, pag. 245), Nardus stricta, Fragaria vesca, Agrimonia Eupatoria, Epilobium angustifolium und E. roseum, Hypericum perforatum, Vaccinium Myrtillus, Atropa Belladonna, Calluna vulgaris, Galium rotundifolium, Veronica officinalis, Hieracium Pilosella, Cirsium palustre und C. lanceolatum, Carlina vulgaris, Eupatorium cannabinum etc. und gehört gleich den genannten Arten der „zweiten Holzschlagflora" an, die, aus ausdauernden Arten bestehend, erst dann auftritt, nachdem die annuellen Galeopsis- und Senecio-Arten (besonders S. silvaticus und S. viscosus), die im ersten Jahre erscheinen, wiederum verschwunden sind. Sind die genannten Arten in einem jungen, frisch angelegten Holzschlag zu finden, so stellen sie keine neuen Ansiedler, sondern Reste des Niederwuchses des Waldes dar. Gnaphalium silvaticum gehört zu den Schutzpflanzen der jungen Aussaaten im Walde. Die Pflanze liefert ein kraft- und saftloses Futter und wird deshalb auf der Weide, wenn sie massenhaft auftritt, mit der Hand ausgerissen. Beim Genusse derselben sollen die Weidetiere die Milch verlieren (vgl. „Galt-Chrut"). — Die ährenförmig am Stengel angeordneten, länglich-kegelförmigen, 5 bis 7 mm langen Köpfchen sind wenig auffällig. Jedes Köpfchen enthält 60 bis 70 weibliche und in der Mitte 3 bis 4 zweigeschlechtliche Blüten. Ueber die besuchenden Insekten ist wenig bekannt. Die Pflanze überwintert durch Knospen, die sich am Grunde des Stengels vorfinden.

Fig. 234. Antennaria Carpatica (Wahlenb.) R. Br. *a* Habitus (2/3 natürl. Grösse). *b* Köpfchen (vergrössert). *c* Achaene (ohne Pappus). — Gnaphalium Norvegicum Gunnerus. *d, e* Habitus (2/3 natürl. Grösse). *f* Hülle. *g* Hüllblatt. *h* Frucht mit Pappus.

427. Gnaphalium Norvégicum Gunnerus (= G. fuscátum Pers., = G. fúscum Lam., = G. silváticum L. var. subalpínum Neilr., = G. silvaticum L. subsp. Norvégicum Hermann). Norwegisches Ruhrkraut. Fig. 234 d bis h.

Pflanze (5) 10 bis 30 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, knotig, schief. Stengel kräftig, aufrecht, angedrückt grauseidig-filzig, beblättert. Laubblätter oberseits locker seidig-wollig, grün, unterseits seidig-graufilzig; die unteren gestielt, lanzettlich, 3-nervig, 5 bis 20 mm breit, spitz, in den Stiel verschmälert, die folgenden länger und nur wenig schmäler, die obersten etwas kürzer, lanzettlich, 3-nervig, in den kurzen, am Grunde scheidig erweiterten Stiel allmählich verschmälert; alle ganzrandig. Köpfchen 6 bis 7 mm lang, einzeln oder in 2- bis 3-blütigen Knäueln in den Achseln der oberen Blätter fast sitzend, eine gedrungene, durchblätterte, endständige Aehre bildend; die unteren, köpfchenstützenden Blätter so lang oder etwas länger als die Aehre. Hüllschuppen breit schwarzbraun,

häutig berandet (Fig. 234 f, g), die äussersten am Rücken grün, etwas wollig. Blüten blassbräunlich; die weiblichen, fädlichen Randblüten in mehreren Reihen angeordnet. Früchte 1,5 mm lang, spärlich behaart (Fig. 234 h). — VII bis IX.

In lichten Wäldern, an kräuterreichen Stellen, an feuchten, felsigen Plätzen, auf der Borstgrasmatte, an Wald- und Wiesenrändern: von der oberen Waldregion bis in die alpine Stufe. In den Alpen von ca. 1300 bis 2760 m; mit Vorliebe auf kalkarmer Unterlage.

Ausser den Alpen vereinzelt in den Hochvogesen (Rotenbacherkopf bis Reisberg), im Schwarzwald (Kandel 1240 m, Schauinsland 1250 m, Belchen 1400 m, Rinken 1200 m, Feldberg 1200 bis 1400 m und Blauen), im Böhmerwald von 980 bis 1460 m (Arber, Rachel, Plattenhausen, Lusen), im Erzgebirge (auf dem Keil- und Spitzberg, im östlichen Teile bei Nollendorf bis 680 m hinabsteigend), im Adler-, Iser- und Riesengebirge, Hohe Mense, Glatzer Schneeberg, Hochgesenke (Mertatal oberhalb Wermsdorf; hier mit Campanula barbata ins Tal hinabsteigend), Beskiden und im Brdywalde (auf dem Berg Vysoký Tok). (Dr. Hegi).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Illyrische Gebirge, deutsche Mittelgebirge, Balkan, Kaukasus, Arktische Gebiete, südliches Finnland, Ural.

Aendert wenig ab: f. viridéscens St. Lager. Laubblätter schwach behaart, oberseits fast grün. — f. nánum St. Lager. Stengel 5 bis 8 cm hoch, fädlich-dünn. Laubblätter schmal. Blütenstand eine einfache, wenig- (4- bis 8-) blütige Traube. Habitus von G. Hoppeanum.

Diese sehr charakteristische Pflanze, die öfter auch nur als Unterart von G. silvaticum betrachtet wird (angebliche Uebergänge sind wohl als Verwechslungen mit der Gebirgsform var. alpestre zu deuten?), lässt sich von G. silvaticum unschwer durch die viel längeren, nach vorn zu deutlich verbreiterten, 3-nervigen Stengelblätter unterscheiden. Tatsächlich ersetzt G. Norvegicum von ca. 1500 m an in den Alpen und in den höheren Mittelgebirgen auf kalkfreiem Boden stellenweise die erstere Art, also ein ähnliches Verhalten wie zwischen Trifolium nivale und T. pratense, Hieracium Hoppeanum und H. Pilosella, Scabiosa lucida und S. Columbaria, Campanula Scheuchzeri und C. rotundifolia, Rumex arifolius (Bd. III, pag. 181) und R. acetosa, Poa supina und P. annua (Bd. I, pag. 301), Athyrium alpestre (Bd. I, pag. 34) und A. Filix femina. Allerdings können in höheren Lagen auch beide Arten nebeneinander vorkommen (Dr. Hegi).

428. Gnaphalium Hoppeánum[1]) Koch (= G. silváticum L. var. alpínum Neilr., = G. silvaticum L. subsp. Hoppeanum Hermann, = G. supínum L. var. Hoppeanum Fiori). Alpen-Ruhrkraut. Fig. 235.

Pflanze 2 bis 10 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock kurz walzlich, mehrköpfig, keine dichten Rasen bildend. Stengel aufrecht, einfach, fast fädlich, weissfilzig, wenig beblättert. Laubblätter oberseits schwächer, unterseits dichter angedrückt grauweiss-filzig; die unteren lanzettlich, 2 bis 4 mm breit, 1-nervig, gegen den Grund zu lang verschmälert, die oberen lineal-lanzettlich, sitzend, alle ganzrandig, stielartig verschmälert. Köpfchen 5 bis 7 mm lang, zu 1 bis 5 (12) in einer kurzen, endständigen und am Grunde durchblätterten Aehre vereinigt. Hüllschuppen meist mehrreihig-dachziegelig, breit braunschwarz berandet; die äusseren am Rücken grün, wollig (Fig. 235 d), nur $^1/_3$ bis $^1/_2$ so lang wie das Köpfchen. Weibliche fädliche Randblüten nur in einer Reihe stehend. Blüten blass-bräunlich. Früchte kurzhaarig, 1,5 mm lang. Hülle (Fig. 235 c) zur Fruchtzeit und auch nach der Reife breitglockig (nicht sternförmig ausgebreitet wie bei G. supinum). — VII, VIII.

Ziemlich selten auf steinigen Triften, Schutthalden der Alpen; zwischen 1500 und 2650 m, ausnahmsweise auch tiefer (bis 1100 m) hinabsteigend. Ausserdem im Riesengebirge (jedoch kaum im Erzgebirge und im Böhmerwald). Nur auf Kalkboden.

Allgemeine Verbreitung: Alpen; Karpaten?, Riesengebirge.

---

[1]) Vgl. Bd. VI, pag. 35.

429. Gnaphalium supínum L. (= Gnaphalium fúscum Scop., = G. pusillum Haenke, = Filágo acáulis Krocker, = Omalothéca supina DC., = Gnaphalium supinum L. var. týpicum Fiori). Zwerg-Ruhrkraut. Engl.: Dwarf cudweed. Fig. 236.

Pflanze 2 bis 12 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock dünn, walzenförmig, kriechend, kleine Rasen bildend. Stengel dünn, fast fädlich, aufrecht oder aufsteigend, einfach, entfernt beblättert, weisswollig. Laubblätter beiderseits dünn seidig-wollig, lineal-lanzettlich, 1 bis 2 mm breit, spitz, kurz, meist kaum über 2 cm lang. Köpfchen 5 bis 6 mm lang, zu 2 bis 6 in einer endständigen, anfangs oft gedrungenen, später lockeren Aehre, selten einzeln. Tragblätter die Köpfchen meist nicht überragend. Hüllschuppen wenig-reihig, elliptisch, braunhäutig berandet (Fig. 236 c); die äusseren am Rücken grün und wollig, etwa zwei Drittel so lang als die inneren und länger als der halbe Kopf. Blüten bräunlich; die fädlichen weiblichen in einer Reihe stehend (zuweilen nur ganz wenige weibliche Randblüten). Hülle zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet (Fig. 236 f), nicht glockenförmig wie bei nr. 428 (Fig. 235 c). Früchte 1,5 mm lang, kurzhaarig. — VI bis IX.

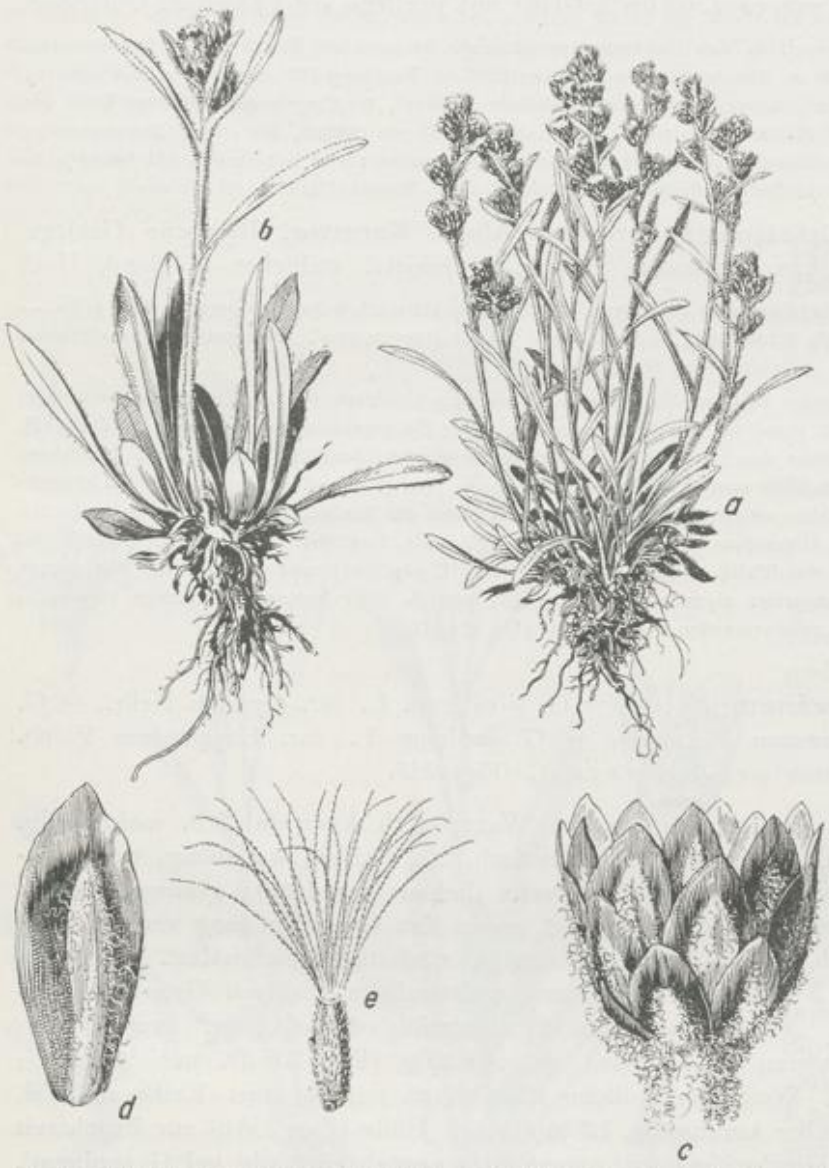

Fig. 235. Gnaphalium Hoppeanum Koch. *a* Mehrstengeliges Exemplar (2/3 natürl. Grösse). *b* Einstengeliges Exemplar. *c* Hülle. *d* Hüllblatt. *e* Frucht mit Pappus.

Auf feuchten, humosen Triften, in Schneetälchen, in Runsen, an steinigen Stellen, auf Moränen, im Gerölle der hochalpinen Stufe der Alpen. Ausserdem vereinzelt im Jura, auf dem Feldberg im Schwarzwald, im Riesengebirge und im Gesenke.

In den Alpen ziemlich verbreitet; in Bayern zwischen 1600 und 2050 m, in Tirol zwischen 1150 (Furx bei Laterns) und 2900 m, in Steiermark zwischen 1600 und 2500 m, im Wallis zwischen 1750 und 3000 m, in Graubünden zwischen 700 und 3260 m. Ferner auf dem Reculet im Schweizer Jura, auf dem Feldberg im Schwarzwald (zwischen 1400 und 1500 m), im Riesengebirge und im Gesenke; jedoch nicht auf den Hochvogesen. Mit Vorliebe auf Urgestein; immerhin auch auf Kalk nicht ganz fehlend.

Allgemeine Verbreitung: Island, Schottland, Fennoskandinavien, Ural, Pyrenäen, Alpen, Jura, Sudeten, Karpaten, Gebirge der nördlichen Balkanhalbinsel; Kaukasien, Taurus, Daghestan; Grönland, arktisches Amerika.

Unbedeutende Abweichungen sind: f. pusíllum (Haenke) Schinz und Keller (= var. subacaúle Wahlenb.). Köpfchen einzeln an der Stengelspitze. — f. fúscum (Scop.) Gaudin. Köpfchen fast traubig angeordnet. — f. acáule (Krock.) Dalla Torre (= Filágo acaulis Krocker). Stengel sehr verkürzt, 1-köpfig. Kopfstand in der Blattrosette fast sitzend (Höhere Lagen). — f. elátum Vaccari et Meley. Stengel bis 12 cm hoch.

Diese arktisch-alpine, kalkscheue Art besitzt ihre Hauptverbreitung im Zuge der Zentralalpen in einer Höhenstufe zwischen 2200 bis 2800 m. Daselbst erscheint sie als ein selten fehlender Bestandteil der „Schneetälchen-Flora" (vgl. Bd. III, pag. 28, pag. 362 und 369) und bildet dort zuweilen grössere, zusammenhängende Rasen. Andrerseits tritt sie auch im Curvulétum (Bd. II, pag. 70), auf Felsen, Moränen etc. auf. In den Kalkalpen ist G. supinum auf die Schieferberge oder auf den kalkfreien Boden beschränkt (vgl. Bd. VI, pag. 383). In Südtirol kommt die Art auch im Porphyr-Granitstock zwischen Fleims und Valsugana vor. Auf dem Feldberg im Schwarzwald, wo das Pflänzchen von Alexander Braun (geb. 10. Mai 1805 in Regensburg, gest. den 29. März 1877 in Berlin) entdeckt wurde, erscheint es auf Gneis neben Silene rupestris (Bd. III, pag. 287), Potentilla aurea, Meum athamanticum, Ligusticum Mutellina, Antennaria dioeca (pag. 457), Leontodon Pyrenaicus und Campanula Scheuchzeri (Bd. VI, pag. 357). — Schafe suchen das Pflänzchen mit Vorliebe auf.

Fig. 236. Gnaphalium supinum L. *a* Habitus (2/3 natürl. Grösse). *b* Köpfchen. *c* Hüllblatt. *d* Zwitterblüte. *e* Fruktifizierendes Exemplar. *f* Hülle im reifen Zustande.

430. Gnaphalium lúteo-álbum L. Gelbes Ruhrkraut. Franz.: Immortelle des marais; engl.: Jersay-cudweed. Taf. 261, Fig. 4.

Pflanze (10) 20 bis 50 cm hoch, einjährig, ohne nichtblühende Triebe. Wurzel spindelförmig. Stengel aufrecht, einfach oder mitunter vom Grunde an verzweigt, mit aufrechten Aesten, weisswollig-filzig. Laubblätter graufilzig, halbstengelumfassend; die unteren verkehrt-eilänglich, stumpf oder spitz, die oberen länglich bis lineal, spitz. Köpfchen 4 bis 5 mm lang, zu 4 bis 12 in dichten, hochblattlosen Knäueln, an der Stengelspitze doldentraubig oder kopfig gedrängt. Hüllschuppen kahl, spitz, elliptisch, fast ganz trockenhäutig, hellbräunlich, strohgelb bis weiss, glänzend; nur die äussersten am Grunde wollig.

Blüten gelblich mit purpurnen Narben. Früchte 0,5 mm lang, etwas rauh; Pappushaare einfach, fädlich. — VI bis IX.

Zerstreut in lichten Wäldern, Holzschlägen, auf feuchten, sandig-tonigen Aeckern, Brachen, an Strassengräben, auf unbebauten Orten, sandigen Stellen, sonnigen Rainen, Heiden, trockenen Moorwiesen, in Dünentälern, Brüchen, auf der Geest. Vornehmlich in den Niederungen und auf kalkfreiem Boden; in Bayern bis 540 m ziemlich verbreitet. In den Tälern der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen selten bis fehlend; ziemlich häufig jedoch in den südlichen Alpentälern der Schweiz und von Tirol. Zuweilen sehr unbeständig und nur vorübergehend.

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Südeuropa (nördlich bis England, Holstein, Bornholm, Schonen, Bleckinge, Småland, Oeland, Kowno, Wilna); Afrika; temperiertes und tropisches Asien; Amerika (mit Ausnahme des arktischen Gebietes); Australien, Neu-Seeland; Antarktis.

Gnaphalium luteo-album mit fast kosmopolitischem Charakter ist eine unserer am weitesten verbreiteten Pflanzenarten, die mit Ausnahme der Hochgebirge und der arktischen Gebiete kaum irgendwo fehlt. In Deutschland ist sie allgemein verbreitet, doch von ungleicher Häufigkeit. Während sie im norddeutschen Flachlande auf Aeckern und Brachen oft in unglaublichen Mengen vorkommt, tritt sie in den Gebirgsgegenden mehr zurück und fehlt in den höheren Tälern der Zentralalpen zumeist gänzlich. Auch erscheint sie in Süddeutschland und in Oesterreich viel häufiger in Holzschlägen und lichten Wäldern als auf Aeckern. In der Schweiz ist sie fast gänzlich auf den Westen und Süden (hier vereinzelt bis 1600 m Höhe) beschränkt und ist hier, besonders in den Tälern des insubrischen Gebietes (ähnlich wie auch in Südtirol), nicht gerade selten.

Im norddeutschen Heidegebiet erscheint G. luteo-album auf den Aeckern zuweilen in solcher Massenvegetation, dass dieselben wie mit Wolle übersät aussehen. An einzelnen Stellen tritt die Art als Ruderalpflanze, als Unkraut in Waldpflanzengärten oder als Neuansiedler an Eisenbahndämmen etc. auf. Rytz betrachtet sie für die Schweizer Hochebene als „xerotherme Reliktpflanze", ähnlich wie Saponraia ocymoides (Bd. III, pag. 345), Thesium Bavarum, Alyssum montanum, Viola alba, Filago arvensis (Bd. VI, pag. 453) etc. Ueber die Begleitpflanzen vgl. auch Bd. III, pag. 369.

Wegen der im trockenen Zustande unverändert bleibenden, strohgelben Blütenköpfchen wird G. luteo-album auch zu „Immortellen-Kränzen" verwendet.

431. **Gnaphalium uliginósum** L. Sumpf-Ruhrkraut. Engl.: Marsh-cudweed, wartwort, mouse-ear. Taf. 261, Fig. 5.

Pflanze einjährig, (1) 5 bis 20 cm hoch, meist sehr stark wollig-filzig, seltener ± kahl; nichtblühende Triebe fehlend. Wurzel dünn, spindelförmig. Stengel meist vom Grunde aus reichästig, grau bis weissfilzig, aufrecht, seltener kreisförmig ausgebreitet und niederliegend. Laubblätter spatelig-lineal, 2 bis 4 mm breit, gegen den Grund zu allmählich verschmälert, grau bis weissfilzig, 1-nervig, stumpf oder die oberen spitz. Köpfchen 3 bis 4 mm lang; diese an den Spitzen der Zweige zu 3- bis 10-köpfigen, von Hochblättern (wie bei Leontopodium) umgebenen und von diesen überragten Knäueln vereinigt. Hüllschuppen trockenhäutig, lanzettlich, spitz, hellbraun, an der Spitze dunkler und kahl. Blüten weisslich, 1,5 bis 2 mm lang. Früchte 0,5 mm lang, glatt. Pappus abfällig, aus einer Reihe von Haaren bestehend. — VI bis X.

An feuchten, überschwemmten Stellen, an Wegrändern, Gräben, Ufern, auf lehmigen oder sandigen, feuchten Aeckern, Brachen, Strandwiesen, auf dem Grunde von abgelassenen Teichen, in Pfützen, Torfstichen, Brüchen, auf Gartenerde, feuchten Viehweiden, auf der Geest; von der Ebene bis in die Alpentäler (in Tirol bis 1600 m, in Steiermark bis 900 m, in der Südschweiz bis ca. 1000 m hinaufsteigend) ziemlich verbreitet und oft häufig. In den bayerischen Alpen fehlend; auf der bayerischen Hochebene vereinzelt bis 730 m.

Allgemeine Verbreitung: Fast ganz Europa (nördlich bis Island und zum 64° 30′ n. Br.; im Süden in Spanien, Sardinien, Corsika und Sizilien fehlend); Kaukasien, Armenien, Anatolien, Sibirien bis zum Baikalsee; in Nordamerika eingeschleppt.

Aendert ab: var. tomentósum (Hoffm.) Beck (= G. tomentosum Hoffm., = G. uliginosum L. var. incánum Neilr.). Ganze Pflanze dicht graufilzig. Früchte kahl und glatt (Die häufigste Form). Hieher auch: subvar. pseudopiluláre Scholz. Wuchs gedrungen. Früchte kurzhaarig (Weichselniederung und wohl auch anderwärts). — var. glábrum Koch (= G. núdum Hoffm., = G. uliginosum L. var. víride Neilr., = G. uliginosum L. var. nudum Beck). Pflanze kahl, grün. Früchte kahl, glatt (Selten). — subvar. subnúdum Aschers. Pflanze unter den Köpfchen filzig, sonst kahl. — subvar. piluláre (Wahlenb.) Koch. Pflanze kahl. Früchte fein weichstachelig (Zerstreut).

Gnaphalium uliginosum ist im Tieflande ein häufiger Bewohner so ziemlich aller feuchten Standorte. Im eigentlichen Hochmoor fehlt es zwar zumeist, erscheint aber nicht selten als erster Ansiedler auf frisch angelegten Torfstichen. In Südböhmen und in dem nordöstlichen Niederösterreich gehört G. uliginosum zu den charakteristischen Bestandteilen der nackten Teichböden (siehe Lindernia pyxidaria, Bd. VI, pag. 40). Bei Mundenheim nächst Ludwigshafen in der Pfalz erscheint in den Altwässern des Rheines, wenn das Wasser daselbst erst anfangs September verschwindet, auf dem Schlamm eine f. minimum Fr. Zimmermann, die sofort nach der Entwicklung zu blühen anfängt, um die so stark verkürzte Vegetationsperiode noch ausnützen zu können (F. Zimmermann briefl.). Ausnahmsweise wurde G. uliginosum auch schon als „Ueberpflanze" auf Salix-Arten angetroffen. Auf sandig-tonigen Aeckern kann man das Pflänzchen zwischen Stoppeln bis in den Herbst beobachten, oft vergesellschaftet mit Polygonum Convolvulus und P. aviculare, Scleranthus annuus, Trifolium arvense und T. minus, Vicia hirsuta, Galeopsis pubescens, Veronica agrestis, Viola arvensis, Linaria vulgaris, Anagallis arvensis, Convolvulus arvensis, Campanula rapunculoides (Bd. VI, pag. 342), Sherardia arvensis, Achillea Millefolium, Cichorium Intubus etc.

Von Bastarden werden genannt: 1. Gnaphalium silvaticum L. × G. Norvegicum Gunn. (= G. Traunsteinéri Murr, = G. ambíguum Brügger) aus den Kitzbühler Alpen in Tirol (vgl. Allgemeine Botan. Zeitschrift. Bd. 16, 1910, pag. 121). — 2. Gnaphalium supinum L. × G. Norvegicum Gunn. (= G. Rompélii Murr) vom Arlberg (vgl. Allg. Botan. Zeitschrift. Bd. 14, 1908, pag. 7). Schon Brügger publizierte diese beiden angeblichen Bastarde aus Graubünden.

DCCXXXIX. **Helíchrysum**[1]) Gaertner. Strohblume. Siebenjahr-, Ewigkeits- oder Fuhrmannsblume, Immerschön, Immortelle. Franz.: Immortelle, élichryse; engl.: Everlasting; ital.: Tignamica, ambrenti, canutole.

Krautige oder halbstrauchige Gewächse mit ungeteilten Laubblättern und oft mit filziger Behaarung. Köpfchen einzeln oder in doldentraubigen Kopfständen, vielblütig. Hüllschuppen zahlreich, vielreihig, dachig angeordnet (Fig. 239b), vollkommen trockenhäutig (Fig. 239c) und kahl; die inneren mit gefärbter, oft gelenkartig abgebogener (Fig. 237c) und strahlig ausgebreiteter Spitze. Blütenboden ohne Spreublätter, kleinwabig (Fig. 237d). Blüten zwitterig, röhrig; daneben oft noch wenige Reihen von randständigen, weiblichen Blüten mit dünnröhrig-fädlicher Blumenkrone. Früchte walzlich (Fig. 239e), fünfkantig, kaum zusammengedrückt. Pappus aus zahlreichen, einfachen, in einer Reihe angeordneten Borsten bestehend (Fig. 239d).

Die Gattung umfasst gegen 300 Arten. Von diesen kommen in Europa und in den Mittelmeerländern 25 Arten vor (in Europa davon 18). 61 Arten wachsen in Australien und Neu-Seeland, während der Rest der Arten in Afrika, darunter ca. 150 im Kaplande, zu Hause ist.

Wegen der durch die lebhaft gefärbten, strohartigen Hüllschuppen sehr auffallenden Blütenköpfe, die auch in getrocknetem Zustande ihre Form und Farbe beibehalten, sind einige Helichrysum-Arten seit alter Zeit als „Strohblumen" sehr beliebte Zierpflanzen, die auch in der Kranzbinderei als „Trockenblume" vielfach Verwendung finden. Die beliebtesten derselben sind: H. bracteátum (Vent.) Willd., Immortelle, Garten-Strohblume

[1]) Wahrscheinlich vom griech. ἥλιος [hélios] = Sonne und χρυσός [chrysós] = Gold, also „Sonnengold"; viele Arten besitzen goldgelbe Blütenköpfchen. Gaertner hat das Wort nicht so übernommen, wie er es fand (bei Plinius heliochrysus), sondern ein Neutrum gebildet und damit gewissermassen ein neues Wort geschaffen.

Fig. 237. Pflanze staudenartig (in der Kultur ein- oder zweijährig), 20 bis 120 cm hoch, kahl oder etwas rauh. Stengel aufrecht, oberwärts ästig. Laubblätter rauh, lanzettlich, spitz, am Rande etwas ausgeschweift. Köpfchen breiter als hoch (2 bis 5 cm breit), gross, in einer lockeren, endständigen Doldentraube vereinigt. Aeussere Hüllschuppen kurz eiförmig, stumpflich, an der Spitze bräunlich; die mittleren lanzettlich, mit ausgebreiteten, spreizenden Spitzen, glänzend, bei der Stammform stroh- bis goldgelb, seltener atlasglänzend, weisslich, purpurrot, violett, rosa- oder scharlachrot, die innersten kürzer, zugespitzt; alle rauschend trockenhäutig. Scheibenblüten sehr zahlreich; die äusseren weiblich. Früchte kahl oder schwach warzig. Pappushaare rauh (Fig. 237g), am Grunde etwas verbunden. Heimat: Australien. Die zahlreich, nach Farben getrennten Sorten erweisen sich als nicht samenbeständig. Die Art wird auch als Rabattenpflanze angebaut; zuweilen aus Gärten verwildert. Die beim Trocknen sich nicht verändernden Blütenköpfe werden vielfach als Symbole der Unsterblichkeit als Gräberschmuck und zu Totenkränzen verwendet. Zu diesem Zwecke wird die Pflanze in der Gegend von Nürnberg (Sankt Johannis und bei Leyh) im Grossen auf freiem Felde angebaut. — H. macránthum Benth. Stengel krautig. Laubblätter lanzettlich; die untersten spatelig, die obersten mit schmalherzförmiger Basis sitzend, beiderseits grün. Köpfe bis 4 cm breit. Hüllschuppen mehrreihig, sternförmig ausgebreitet, weit länger als die Blüten, weiss, an der Spitze purpurn. Heimat: Neuholland. — H. crassifólium (L.) D. Don. Ganze Pflanze dickwollig-filzig. Stengel krautig, aufsteigend. Untere Laubblätter einander genähert, oft rosettenartig, rundlich elliptisch, ganzrandig; die oberen lanzettlich, angedrückt. Köpfe etwa 1 cm breit, zu etwa 20 in einer dichten, fast kugeligen Doldentraube. Hüllschuppen dicht dachig, kaum länger als die Blüten, weiss. Blüten gelblich. Stammt vom Kap. Wird neuerdings auch in Gärten zu Einfassungen benützt. — H. Orientále (L.) Gaertner. Dem H. Italicum ähnlich, doch die Köpfchen grösser, mit nur 25 bis 50 leuchtend hellgelben Hüllschuppen. Stammt aus dem östlichen Mittelmeergebiet und wird besonders in der Provence im Grossen kultiviert, von wo die getrockneten und vielfach gefärbten Köpfe zu Trockenkränzen in den Handel kommen. — H. brachyrhýnchum Sonder. Einjährig. Ganze Pflanze weissfilzig. Stengel ästig. Laubblätter lanzettlich. Köpfe 2 bis 3 cm breit. Hüllschuppen mehrreihig, dachig, lanzettlich, spitz, sternförmig ausgebreitet, leuchtend gelb. Blüten dunkelgelb. Heimat: Australien. — H. Humboldtiánum Gaud. Pflanze einjährig, dicht graufilzig. Stengel rispig-ästig. Laubblätter lanzettlich, gewellt. Köpfe klein, sehr zahlreich, doldentraubig gehäuft. Hüllschuppen lanzettlich, dicht dachig, sternförmig ausgebreitet, goldgelb. Scheibenblüten gelb. Heimat: Westliches Neuholland. — H. fúlgidum (L.) Willd. „Kapblume". Staude 20 bis 100 cm hoch. Grundständige Laubblätter 10 bis 20 cm, Stengelblätter 4 bis 8 cm lang, halbstengelumfassend, drüsig, am Rande wollig. Köpfchen endständig. Hüllblätter glänzend dunkelgoldgelb. Heimat: Südafrika. — H. petiolátum DC. (= Gnaphálium petiolatum L., = G. lanátum hort.). Wolliger, ästiger Halbstrauch. Aeste oberwärts blattlos. Laubblätter gestielt, oval oder fast herzförmig. Köpfchen fast kugelig, rahmweiss, zu dichtästigen Trugdolden vereinigt. Heimat: Südafrika. Wird in der Teppichgärtnerei und als Rabattenpflanze verwendet. — H. sanguíneum Boiss. Staude 30 bis 50 cm hoch, angedrückt spinnwebig, grauhaarig. Laubblätter am Stengel lang herablaufend, breit lanzettlich. Köpfchen blutrot, am Grunde dichtwollig, kleine, kurzgestielte, in eine dichte, fast kopfige Doldentraube gedrängte Knäuel bildend. Topfpflanze aus Palästina. — Weitere Arten: H. Pallásii Boiss. aus Kleinasien, H. plicátum DC. aus Griechenland und Kleinasien, H. apiculátum DC. aus Australien. — Den Helichrysum-Arten ähnlich ist das sehr häufig kultivierte Ammobium alatum R. Br. (siehe dort!). — Adventiv wurden im Hafen von Mannheim die südwesteuropäischen Arten H. Stœchas (L.) DC. und H. serótinum Boiss. beobachtet.

Fig. 237. Helichrysum bracteatum (Vent.) Willd. *a* Habitus (2/3 natürl. Grösse). *b* Reifes Köpfchen. *c* Hüllblatt. *d* Fruchtboden. *e* Röhrenblüte. *f* Anthere. *g* Frucht mit Pappus. *h* Querschnitt durch die Frucht.

1. Stengel krautig. Laubblätter flach; die unteren verkehrt-eilanzettlich, die oberen lineal-lanzettlich. Sandpflanze des Tieflandes. Fehlt in den Alpen und im Mittelgebirge . . . . . H. arenarium nr. 432.

1*. Stengel halbstrauchig. Laubblätter lineal, am Rande zurückgerollt (Fig. 239f). Nur im südlichen Krain und im österreichischen Küstenlande . . . . . H. Italicum nr. 433.

432. Helichrysum arenárium (L.) DC. (= Gnaphálium arenarium L.). Sand-Strohblume. Taf. 261, Fig. 1 und Fig. 238.

Pflanze 10 bis 30 (50) cm hoch, ausdauernd. Wurzel spindelförmig, holzig, mehrköpfig. Grundachse nichtblühende Sprosse und einfache, beblätterte Blütenstengel treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, krautig, bis zum Kopfstand einfach oder oberwärts traubig-ästig, weisswollig, reichlich beblättert. Laubblätter flach, beiderseits seidig-grauwollig, im Alter etwas verkahlend, ganzrandig, flach; die unteren verkehrt-eilanzettlich, in den Stiel allmählich verschmälert, die oberen länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich, spitz, mit abgerundetem Grunde sitzend. Köpfchen kugelig, 6 bis 7 mm lang und ebenso breit, zu 3 bis etwa 20 in dichten, endständigen Doldentrauben stehend. Hüllschuppen eiförmig oder länglich, zahlreich (ca. 30), regelmässig dachig angeordnet, konkav, drüsenlos, locker anliegend, von den äussersten rundlichen, nach den innersten länglichen hin allmählich länger werdend, trockenhäutig, lebhaft zitronen- oder orangegelb (sehr selten weiss). Blüten goldgelb. Weibliche fädliche Randblüten meist fehlend. Früchte 1 mm lang, sehr feinknotig. — VII bis X.

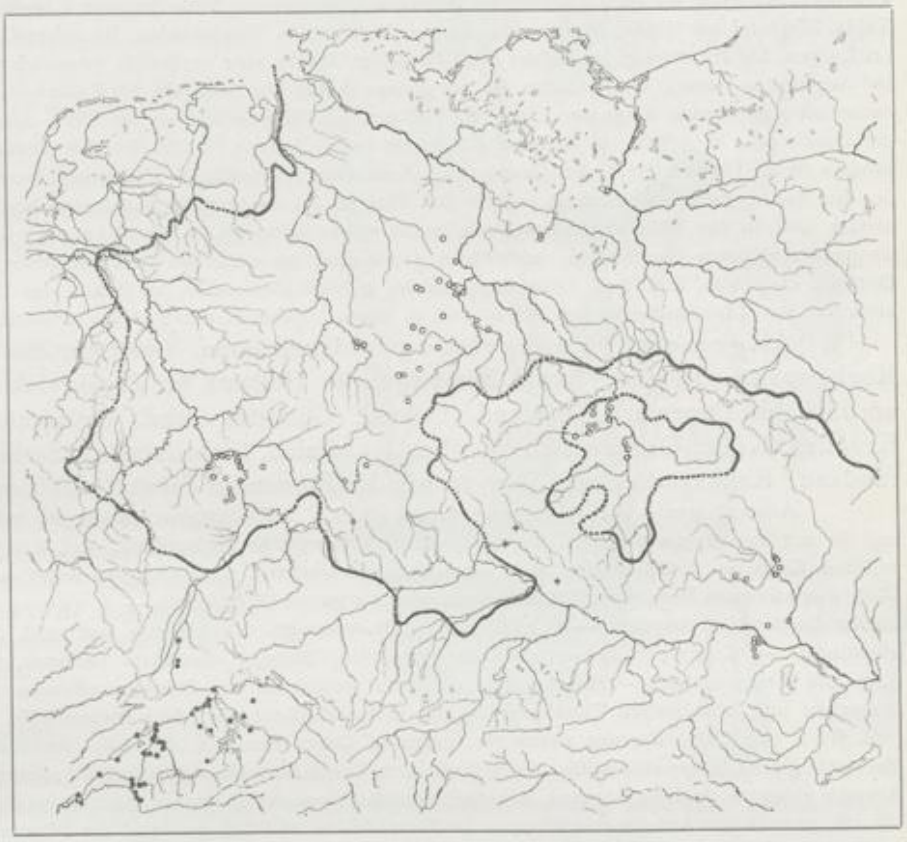

Fig. 238. Helichrysum arenarium L. Die schwarze und punktierte Linie gibt die Süd- und Westgrenze in Deutschland an, ebenso die Umgrenzung von Böhmen (Mähren und Niederösterreich sind nicht berücksichtigt!). Vereinzelte Standorte ausserhalb dieser Linie sind durch Kreuze bezeichnet. — Inula Vaillantii (All.) Vill. Die Standorte in der Schweiz und in Oberbaden sind durch Punkte angegeben. — Inula Germanica L. Die Standorte in Deutschland, Böhmen, Mähren und Niederösterreich sind durch Ringe bezeichnet. Bearbeitet von Dr. G. Hegi und E. Schmid.

Auf Grasfluren, Sandsteppen, sandigen Heiden, auf der Weissen und Grauen Düne, auf trockenen, sandigen Grasplätzen, unbebauten Orten, an Wegrändern, in dürren Kieferwaldungen; fast nur in der Ebene und auf kalkarmem Sandboden (doch auch auf Dolomit), oft herdenweise. Fehlt im Gebiete der Alpenländer (Schweiz, Vorarlberg, Tirol, Oberbayern, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten) vollständig, ebenso in den Sudeten, ferner im Erz- und Fichtelgebirge, im Böhmerwald, im Schwäbischen Jura und im Schwarzwald); westlich vom Rhein und der Weser selten, ebenso in Württemberg sehr selten, in Ostfriesland ganz fehlend!

In Deutschland (vgl. Fig. 238) in Bayern (Untere Hochebene, bei Zenzingen und Metten im bayer. Wald, Waldmünchen im Oberpfälzerwald, zerstreut im Jura [auf sandiger Ueberdeckung; auf Lias ganz fehlend], in Franken (vor allem im Keuper- und Buntsandsteingebiet) und in der Pfalz ziemlich verbreitet), in Württemberg

(einzig bei Laufen im Oberamt Gaildorf), in Baden (in der Rheinebene von Sandweier bei Rastatt an abwärts, besonders im Sandgebiet der unteren Rheinebene, ferner bei Hardheim, Sporkert, Bettingen bei Wertheim im Maintal), im Elsass (Schwemmland der Moder, nördliche Vogesen), in Lothringen (selten?), in Hessen (zwischen Rotenburg und Heinebach), in der Rheinprovinz (selten bei Bingen, Laach, Roisdorf bei Köln, Düsseldorf, Gladbach, Monheim, Worringer Heide, im Saartal bei Ensdorf, auf dem Littermont bei Saarlouis, im Sauertal bei Echternacherbrück), in Thüringen (zerstreut auf Buntsandstein bei Rotenstein, Rudolstadt, Neue Schenke, Laasdorf, Sulza, Bockedra, Rohda, Kahla, Werratal bei Herda, Martinrode, Singen, Teichröden, Teichweiden, Kirchhasel), in Hannover (bei Hameln, bei Luigen, bei Hunteburg, im Gebiet der Lüneburger Heide sehr verbreitet [westlich vom Wilsederberge selten], auf der Hohen Geest), in Westfalen (in der ganzen Senne von Bielefeld bis Paderborn [fehlt aber bei Delbrück], verbreitet und ebenso längs der Lippe bis Haltern, im Münsterland an der Enns nördlich bis Rheine, zerstreut um Osnabrück, Wehdem), in Schleswig-Holstein (nicht selten), in der Provinz Sachsen (häufig bei Halle, besonders in der Dölauer Heide bei Granau, bei Kröllwitz, Allstedt), im Königreich Sachsen (häufig), in Schlesien (in den Sandgegenden verbreitet), sowie im übrigen Nord- und Nordostdeutschland ziemlich allgemein verbreitet (nur in der Nähe der Ostseeküste meist etwas seltener). — In Oesterreich in Schlesien (Teschen, Troppau), Böhmen (verbreitet), in Mähren (verbreitet im südlichen und mittleren Gebiet, sonst bei Iglau, Okřisko, Datschitz, Trebitsch, Gross-Meseritsch), in Niederösterreich (im Gebiet der Pannonischen Flora; früher auch auf der Türkenschanze bei Wien) und in Krain. Fehlt in der Schweiz vollständig (Dr. Hegi).

Allgemeine Verbreitung: Mitteleuropa (westlich bis Nordbaden, Elsass, Rheinprovinz, Belgien [Jura], Nimwegen in Holland [in Frankreich wohl nur adventiv]; nördlich bis Dänemark, Småland, Oeland, Gotland, Oesel, Estland, Nowgorod), Ungarn-Kroatien, Krain, Oesterreich (vgl. oben!), Galizien, Siebenbürgen, Serbien, Nord- und Mittelrussland; Kaukasusländer. Nahe verwandte Formen in Persien, Sibirien und in der Sungarei.

Aendert wenig ab: f. aurantíacum (Pers.). Hüllschuppen orangegelb bis kupferbronzefarben (Hie und da mit dem Typus und mit demselben durch Uebergänge verbunden). — f. álbiceps (Borb.) Beck (= f. pállidum Koch, = f. álbum Geis, = f. leucocéphalum Uechtr.). Hüllschuppen weiss oder weisslichgelb (Selten). — f. purpúreum Beckhaus. Hüllschuppen ganz purpurrot (Westfalen). — f. compáctum Beckhaus. Doldentraube dichter, fast kugelig. — f. glabrátum Boenninngh. Laubblätter fast kahl, dunkelgrün. Doldentraube abgeflacht. — f. divaricáto-ramósum Abromeit. Stengel oberwärts verästelt, mit spreizenden Zweigen (Ost- und Westpreussen). — Helichrysum arenarium gehört zu den Charakterpflanzen des Sandgebietes der norddeutschen und böhmischen Tiefebene, wo es in Gesellschaft von Aira caryophyllea, Weingärtneria canescens (vgl. Bd. I, pag. 242), Festuca ovina var. vulgaris, Carex arenaria, Spergula pentandra, Scleranthus perennis, Herniaria glabra, Silene chlorantha, Viscaria vulgaris, Teesdalea nudicaulis, Ornithopus perpusillus, Myosotis arenaria, Armeria elongata, Jasione montana, Arnoseris minima, Hypochoeris glabra, Antennaria dioeca etc. auftritt (vgl. auch Bd. III, pag. 341). Auf den Sandsteppen des Marchfeldes bei Wien erscheint die Pflanze in Gesellschaft von Stipa capillata, Koeleria glauca, Festuca vaginata, Gypsophila paniculata (Bd. III, pag. 314), Dianthus serotinus, Alyssum montanum, Euphorbia Seguieriana, Seseli Hippomarathrum, Plantago ramosa, Artemisia campestris, Hieracium echioides und anderen, grösstenteils östlichen Arten. — Helichrysum arenarium ist eine ausgesprochene xerophile Sandpflanze des Tieflandes, die dem pontischen Florenelement zuzuzählen ist. Nördlich der Alpen nimmt sie nach Westen hin, westlich des Rheines und der Weser, rapid ab, so dass sie Frankreich, wie so viele ähnliche pontische Arten, nicht mehr erreicht. Im Süden der Alpen greift ihr Verbreitungsareal von Ungarn-Kroatien her nach Krain über; dem Mediterrangebiet fehlt sie vollständig. Die Gebirge (Schwarzwald, Mittelgebirge) und Kalkgebiete (Schwäbische Alb, stellenweise in Thüringen) meidet die Pflanze; ebenso vermag sie nirgends in die grossen Alpentäler einzudringen. Immerhin kann die Pflanze noch auf einem Boden mit einem Gehalt von 14 bis 17% $CaCO_3$ fortkommen, ebenso auf Dolomit des Fränkischen Jura (jedoch nicht auf Lias). — Ehedem waren die vor dem vollständigen Aufblühen getrockneten Blütenköpfchen, die ätherisches Oel, einen bitteren Extraktivstoff, Gerbstoff usw. enthalten, als Flóres Stoechádos cítrinae bei Wasser- und Gelbsucht, bei Gicht, Hautkrankheiten, Verstopfungen, gegen Würmer, als Diureticum etc. in arzneilichem Gebrauch, ähnlich wie die Flóres Stoechádos Neapolitánae von dem mediterranen Helichyrsum Stœchas DC. Ausserdem dient das Kraut als Mittel gegen Motten. Die Blütenköpfe werden wie diejenigen von andern Arten zu „Immortellenkränzen" verwendet. In Niederbayern und in Unterfranken ist die Pflanze geschützt (Dr. Hegi).

433. Helichrysum Itálicum (Roth) Guss. (= Gnaphálium Italicum Roth, = G. angustifólium Lam., = Gnaphalium Stœchas Host nec L., = Helichrysum angustifólium DC.). Italienische Strohblume. Fig. 239.

10 bis 50 cm hoher, aromatisch riechender Halbstrauch, mit oft spreizenden, rissigen, graubraunen Aesten, aus denen die dicht angedrückt filzigen, reich beblätterten,

bis zum Kopfstand einfachen Stengel entspringen. Laubblätter schmal-lineal, lederig, oberseits schwach, unterseits dicht graufilzig, am Rande stark zurückgerollt (Fig. 239f), stumpf. Köpfchen glockig, 4 mm lang und 1 mm breit, zahlreich in einer endständigen, sehr dichten, oft fast kugeligen Doldentraube. Hüllschuppen zahlreich (ca. 30), regelmässig dachig angeordnet, konkav, von den äussersten gegen die innersten allmählich an Länge zunehmend (Fig. 239b), drüsenlos, bräunlich strohgelb, glänzend. Blüten gelblich. Früchte 4 mm lang, warzig-rauh (Fig. 239e). — VI bis VII.

Auf der Karstheide. Nur in Oesterreich im südlichsten Krain bei Vreme im Rekatale und an der Kulpa bei Pölland, sowie im Küstenland. Adventiv bei Ludwigshafen in der Rheinpfalz.

Allgemeine Verbreitung: Südfrankreich, Korsika, Spanien, Italien, Istrien, Kroatien, Balkanhalbinsel, Cypern.

Helichrysum Italicum bildet auf den Karstheiden im südlichen Krain und besonders im österreichischen Küstenlande zuweilen ausgedehnte, fast reine Bestände.

Fig. 239. Helichrysum Italicum (Roth) Guss. *a* Habitus (2/3 natürl. Grösse). *b* Köpfchen. *c* Hüllschuppe. *d* Röhrenblüte. *e* Frucht. *f* Staubblatt (vergrössert).

DCCXXXX. **Ínula**[1]) L. Alant.

Krautige, meist ausdauernde Pflanzen mit wechselständigen, gewöhnlich ungeteilten Laubblättern. Köpfe vielblütig. Hülle halbkugelig. Hüllschuppen vielreihig, dicht dachig angeordnet (Fig. 245b); die äusseren oft laubblattartig. Blütenboden flach (Fig. 240e) oder schwach gewölbt, nackt. Scheibenblüten zahlreich, zwitterig (Fig. 245h), mit röhrig-trichteriger, 5-zähniger Blumenkrone (Taf. 262, Fig. 2b). Griffelschenkel abgestutzt; Fegehaare kurz. Narben zwei randständige, an der Spitze zusammenfliessende Leisten bildend. Randblüten einreihig, weiblich, mit zungenförmiger, an der Spitze 3- bis 5-zähniger Blumenkrone (Taf. 262, Fig. 1c und 4a), gleich den Scheibenblüten gelb. Pappus aus einfachen, am Grunde oft miteinander verbundenen Haaren gebildet. Früchte stielrund oder 4- bis 5-kantig (Taf. 262, Fig. 1d), kahl (Fig. 244c, d) oder behaart (Fig. 245e, f).

Die Gattung umfasst etwa 120 Arten, die in den gemässigten und wärmeren Gebieten der alten Welt heimisch sind und zwar lassen sich drei verschiedene Verbreitungszentren unterscheiden. Das erste liegt im westlichen Teile der Himalayakette, das zweite im Kaukasus und in Armenien (z. B. Inula thapsoídes Bieb. sowie I. glandulósa Mussin-Puskin und I. grandiflóra Willd.; die beiden letzteren mit kraushaarigen Köpfchen) und das dritte zwischen der Nordspitze von Spanien und Südfrankreich (I. Vaillantii Vill. und I. helenioídes DC.). Jedes dieser Zentren besitzt seinen eigentümlichen Formenkreis mit mehreren lokalisierten oder nur wenig verbreiteten Arten. Von asiatischen Arten greift einzig I. Cáspia Blume an den Gestaden des Kaspischen Meeres nach

[1]) Der lat. Name soll mit ἑλένιον [helénion] der Griechen gleichbedeutend sein und Inula Helénium bezeichnen. Letzterer Name vom griech. ἥλιος [hélios] = Sonne oder von ἑλένη [heléne] = kleiner Korb, bezieht sich also auf die gelben, strahlenden Korbblüten.

Europa über. Für Europa kommen nach Beck (Die Europäischen Inula-Arten. Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien [1881] Bd. XLIV) 35 Arten in Betracht, von denen I. salicina, I. Britannica und I. Conyza am weitesten nach Norden reichen, d. h. bis zum 61° nördl. Breite. Diese letzteren Pflanzen sind zugleich die in Mitteleuropa verbreitetsten Arten der Gattung. I. Vaillantii und I. spiraeifolia sind als mediterrane Typen, I. Germanica, I. ensifolia und I. Oculus Christi als pontische Steppenpflanzen zu bezeichnen. I. hirta besitzt die Verbreitung der pontisch-mediterranen Arten. Die mit Inula Oculus Christi zunächst verwandte I. montána L., die sich aber von jener insbesondere durch die mit verschmälerter Basis sitzenden oberen Stengelblätter unterscheidet, war ehedem in der Schweiz (Raron und Le Batiaz bei Martigny) vorhanden, konnte aber neuerdings daselbst nicht mehr nachgewiesen werden. Das Verbreitungsgebiet von I. montana erstreckt sich von Nordspanien und Südfrankreich über die westlichen Alpen und den Apennin bis Algier. Von den übrigen mediterranen Arten verdienen hervorgehoben zu werden: I. cándida (L.) Cass. mit schneeweiss-filzigen, gestielten Laubblättern (Wird bei uns gelegentlich in Gärten kultiviert), I. crithmoídes L., eine typische, halophile Meeresstrandpflanze mit linealen, fleischigen, an der Spitze oft 3-spaltigen Laubblättern, sowie die im Hochsommer sich entwickelnde Staude I. viscósa (L.) Ait. mit lanzettlichen, entfernt-gesägten, lackierten Laubblättern. — Adventiv wurden ausser I. Helenium und I. Britannica als Seltenheit beobachtet: I. candida (L.) Cass. im Hafen von Mannheim und die einjährige, mediterrane I. gravéolens (L.) Desf., seit 1887 am Neckarufer bei Ilvesheim in Baden und 1902 bei Zürich. — Sämtliche wildwachsenden, mitteleuropäischen Arten gehören der Sektion Énula Duby (= Bubónium DC.) an und zwar I. Vaillantii, Germanica, salicina, spiraeifolia, hirta und ensifolia zur Gruppe leiocárpae der Subsektion longeligulátae, Inula Britannica, Oculus Christi und montana zur Gruppe lasiocárpae der Subsektion longeligulátae und I. Conyza zur Subsektion breviligulátae. I. Helenium, deren Stammsitz wohl in Zentralasien liegt, ist ein Vertreter der asiatischen Sektion Corvisártia Mérat mit auffallend kräftigen Köpfen. Als Zierpflanzen werden in Gärten I. Helenium, I. candida und neuerdings die kaukasische I. glandulosa mit tief orangegelben Blüten kultiviert. In Wien kommen I. ensifolia, I. Oculus Christi etc. als „Schnittblumen" auf den Markt.

Die Inula-Arten haben zwitterige, röhrige Scheiben- und weibliche Randblüten, von denen die letzteren sich zuerst entwickeln. Das ziemlich häufige Auftreten von Bastarden (vgl. pag. 486) zwischen I. Oculus Christi, I. ensifolia, I. Germanica und I. salicina ist nach A. Kerner's Beobachtungen dadurch zu erklären, dass diese Arten im Hochsommer in einer ganz bestimmten Reihenfolge zur Blüte kommen und zwar so, dass stets eine Art erst zu blühen anfängt, wenn die andere bereits in voller Blüte steht. Zuerst blüht I. ensifolia auf, dann folgt I. Oculus Christi, sodann I. Germanica und zuletzt I. salicina. In jedem Köpfchen dieser Arten finden sich am Rande ca. 40 scheinzwitterige, aber weibliche Zungenblüten und in der Mitte ca. 200 echtzwitterige Röhrenblüten. Die ersteren entfalten sich früher als die letzteren. Infolgedessen gibt es für jede Inula-Art eine — wenn auch nur auf wenige Tage beschränkte — Zeit, in welcher die Narben der Zungenblüten nur mit Pollen von anderen Arten durch Insekten belegt werden können, da eben der Pollen der eigenen Art noch nicht ausgebildet ist. Als Bestäuber kommen zahlreiche Dipteren, Hymenopteren, sowie einige Schmetterlinge in Betracht. Einzelne xerophile Arten besitzen drüsig-behaarte, klebrige, sog. „lackierte" oder wollig-filzige Laubblätter.

1. Zungenförmige Randblüten vorhanden . . . . . 2.

1*. Zungenförmige Randblüten fehlend oder im Köpfchen versteckt (im letzteren Falle fädlich, röhrig), die Scheibenblüten nicht überragend . . . . . I. Conyza nr. 443.

2. Innere Hüllschuppen an der Spitze verbreitert (Fig. 240b), lineal-spatelig. Köpfe 6 bis 7 cm breit. Stengelblätter mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Gartenflüchtling . . . I. Helenium nr. 434.

2*. Innerste Hüllschuppen an der Spitze nicht spatelig verbreitert. Köpfe kleiner . . . . . 3.

3. Laubblätter kahl oder nur am Rande behaart, höchstens unterseits etwas rauh . . . . . 4.

3*. Laubblätter wenigstens unterseits behaart . . . . . 6.

4. Stengelblätter lineal-lanzettlich bis lineal, längsnervig, mit verschmälertem Grunde sitzend. Nur in Oesterreich . . . . . I. ensifolia nr. 440.

4*. Stengelblätter mit verbreitertem oder herzförmigem Grunde sitzend, eiförmig bis länglich . . 5.

5. Obere Stengelblätter abstehend, am Grunde herzförmig. Köpfe wenig zahlreich. Verbreitet. I. salicina nr. 437.

5*. Obere Stengelblätter aufrecht, am Grunde abgerundet. Köpfe meist zahlreich. Nur im Tessin, in Südtirol und Krain . . . . . I. spiraeifolia nr. 438.

6. Früchte kahl . . . . . 7.

6*. Früchte angedrückt behaart (Fig. 245f, h, i) . . . . . 9.

7. Stengelblätter am Grunde ± herzförmig . . . . . 8.

7*. Stengelblätter unterseits graufilzig, am Grunde rasch keilig verschmälert. Schweiz, Baden. I. Vaillantii nr. 435.

8. Laubblätter oberseits ziemlich kahl, unterseits wollig flaumig. Zungenblüten wenig länger als die Scheibenblüten. Zerstreut . . . . . I. Germanica nr. 436.

8*. Stengelblätter beiderseits rauhhaarig, etwas steif. Zungenblüten bedeutend länger als die Scheibenblüten . . . . . I. hirta nr. 439.

9. Laubblätter oberseits ziemlich kahl, unterseits wollig-flaumig. Stengel angedrückt seidenhaarig bis fast kahl . . . . . I. Britannica nr. 441.

9*. Laubblätter beiderseits wie auch der Stengel dicht weiss seidenhaarig. Nur in Oesterreich. I. Oculus Christi nr. 442.

434. Inula Helénium[1]) L. (= Áster Helenium Scop., = Aster officinális All., = Helénium grandiflórum Gilib., = H. vulgáre Bauhin, = Corvisártia Helenium Mérat). Echter Alant. Franz.: Grande aunée, inule, oeil de cheval, aromate germanique (im Waadtland: ridonaz); engl.: Elecampane, elfdock, scabwort, horseheal, yellew starwort; ital.: Elenio, enula, enula campagna[2]), erbella, antiveleno. Fig. 240.

Der Name Alant (ebenso bereits alt- und mittelhochdeutsch) ist unsicheren Ursprungs; vielleicht geht er auf Helenium oder Inula zurück. Mundartliche Formen sind z. B. Alant (Schlesien), Aletwürze (Thurgau, Bern), Oltwurz, Olat. In Westpreussen wird die Pflanze als „Beinerwell" (vgl. Symphytum) zu Heilzwecken gepflanzt. Weitere Bezeichnungen sind Helenakraut, Glockenwurz, Grosser Heinrich (Sachsen), Edelherzwurz (Bern), Odinskopf (Mähren), Ulenkwurz (Siebenbürgen).

Pflanze 60 bis 150 (200) cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock ästig, knollig verdickt. Stengel steif aufrecht, gefurcht, einfach oder oberwärts ästig, abstehend zottig, oberwärts zottig-filzig. Laubblätter oberseits zerstreut kurzhaarig, unterseits angedrückt-graufilzig, am Rande ungleich gekerbt oder stumpf gezähnt; die grundständigen eiförmig bis elliptisch, spitz, in den langen Stiel allmählich verschmälert. Stengelblätter herzeiförmig bis breit ei-lanzettlich, spitz, mit herzförmig abgerundetem oder kurz herablaufendem Grunde sitzend. Köpfe sehr gross (6 bis 7 cm breit), einzeln oder in einer endständigen lockeren Doldentraube. Blütenboden fast flach. Hüllschuppen mehrreihig, aussen sammtfilzig, 3 bis 5 mm breit, mit einem grossen herzförmigen, spitzen, blattartigen, zurückgekrümmten (besonders zur Zeit der Fruchtreife) Anhängsel; nur die innersten trockenhäutig, lineal. Zungenblüten zahlreich, schmal, nur 1,5 mm breit, die Hülle um das doppelte überragend. Früchte 5 mm lang, gestreift, kahl, von dem langen Pappus gekrönt (Fig. 240 f). Samenschale dünn, nur aus der inneren Epidermis des Integumentes bestehend. — VI bis X.

In Ufergebüschen, an Waldwegen, Waldrändern, in Wiesengräben, in Dorfgärten, auf Dorfangern, in Parkanlagen, Hecken; früher vielerorts als Heilpflanze, als Küchen- oder Zierpflanze in Bauerngärten kultiviert und deshalb heute zuweilen auch als Rest früherer Kulturen verwildert und an vielen Stellen oft abseits von heutigen Wohnstätten an abgelegenen, nur schwer zugänglichen Orten eingebürgert. In Tirol im Debanttale noch bei 1420 m Meereshöhe. Nach Mähren (Neutitschein im sog. „Kuhländchen") soll die Pflanze mit Bakonyer Schweinen gekommen sein.

Allgemeine Verbreitung: Krain, Küstenland, Kroatien, Siebenbürgen, Italien, Balkanhalbinsel. Nach Beck jedoch wahrscheinlich in Zentralasien einheimisch und in Europa (bis Norwegen und Finnland) nur verwildert, ebenso in Kleinasien, in Nordamerika und in Japan. Angebaut in Nord-Holland, Belgien, Frankreich (Languedoc), Deutschland (vgl. pag. 477), Ungarn, Kroatien, Nordamerika etc.

---

[1]) Vom griech. *ἑλένιον* [helénion] = Name dieser Pflanze bei Theophrast oder vom griech. *ἰνάειν* [inaein] = ausleeren, reinigen, wegen der purgierenden Eigenschaft der Wurzel. Mit der Helena, mit der Plinius die Pflanze zusammenbringt („Helenium e lacrimis Helenae dicitur et laudatissimum ideo in Helenae insula"), hat sie nur die Sage in Beziehung gebracht.

[2]) Enula campana hiess die Pflanze deshalb, da sie besonders in Campanien, der heutigen Terra di lavoro und Campagna felice, nordwestlich von Neapel gebaut wurde.

Der Wurzelstock von Inula Helenium galt früher als sehr geschätztes Heilmittel, sowohl intern als schweisstreibendes (Diaphoreticum), harntreibendes (Diureticum) und auswurfbeförderndes (Expectorans) Mittel als äusserlich gegen verschiedene Hautkrankheiten, ebenso als Antiparasiticum. Früher war die Alantwurzel als Rádix (s. Rhizóma) Helénii oder Radix (s. Rhizoma) Énulae offizinell. Heute wird sie ärztlicherseits kaum mehr verwendet, ist aber noch immer ein geschätztes Hausmittel und wird auch noch heute bei Magen- oder Darmkrankheiten der Haustiere (in Verbindung mit Ricinusöl und Kalmus) angewendet. Das Volk rechnet den Alant zu den Abtreibungsmitteln. In Schwaben wurde das Rhizom ehedem wie dasjenige von Kalmus überzuckert gegessen, auch diente es zum Blaufärben. Die Wurzel kommt meist der Länge nach gespalten in ungeschältem Zustande, oder aber in Scheiben oder Stücke zerschnitten, in den Handel. Ihre wichtigsten Bestandteile sind neben viel (bis 44%) Inulin (siehe unten) und verwandten Körpern harzartige Stoffe, Pektinsubstanzen, ein ätherisches Oel, Alantol und Alantolsäure. Das zu 1 bis 2% aus der Droge erhältliche Alantöl bildet eine kristallinische, von Oel durchtränkte Masse, die als Hauptbestandteil das kristallisierbare Alantsäureanhydrid oder Alantolakton ($C_{15}H_{20}O_2$), ferner Isoalantolacton ($C_{15}H_{20}O_2$), Alantsäure ($C_{15}H_{22}O_3$) und das flüssige Alantol ($C_{10}H_{18}O$), sowie ein Azulen enthält. Das Helenin oder der Alantkampfer, früher fälschlicherweise für Benzoësäure gehalten, ist ein Gemisch der drei oben genannten kristallinischen Körper (vgl. Tschirch, Handbuch der Pharmakognosie). Neuerdings fand C. Griebel im Wurzelstock (nicht aber in der Wurzel selbst) und zwar durchgängig in dünnwandigem Gewebe, eine schwarze, kohlenähnliche Masse („Phytomelan"), die bisher nur in der Fruchtwand (vgl. Bd. VI, pag. 399), in den Hüllschuppen und Spreublättern der Compositen festgestellt wurde. Das im Wasser fast unlösliche Alantöl wird in neuerer Zeit als antiseptisches Mittel (an Stelle von Carbolsäure oder Terpentinöl) bei katarrhalischen Zuständen und Infektionen der Harnröhre und Blase usw., sowie als Mittel bei Tuberkulose, Malaria, chronischen Diarrhöen, chronischer Bronchitis und Keuchhusten empfohlen. Alantol und Alantsäure sollen noch in höherem Grade antiseptische Wirkungen besitzen als Inulin. Dem Urin zugesetzt (1:10000) schützt Alantolacton diesen vor Fäulnis. Gelegentlich wurde der Droge schon die giftige Belladonnawurzel beigegeben (Dr. Hegi).

Fig. 240. Inula Helenium L. *a* Oberer Teil der Pflanze (1/3 natürl. Grösse). *b* Aeusseres Hüllblatt. *c*, *d* Inneres Hüllblatt (von oben und unten). *e* Blütenboden. *f* Frucht.

Das Inulin, auch Helenin, Dahlin oder Synantherin geheissen, gehört zu den Kohlehydraten, genauer zu den Polysacchariden. Es wurde 1804 von Valentin Rose in den Wurzeln von Inula Helenium festgestellt und von Thomas Thomson 1811 so benannt. Durch Hydrolyse mit verdünnten Säuren und durch Einwirkung des Enzyms „Inulase" (jedoch nicht durch Diastase, Ptyalin, Emulsin, Invertin) wird Inulin fast vollständig in d-Fruktose (Laevulose oder Fruchtzucker) übergeführt. Das Inulin wird sehr oft von andern Körpern wie Pseudoinulin ($C_{98}H_{162}O_{81}$), Inulenin ($C_{60}H_{104}O_{52}$), Helianthenin (12 [$C_{12}H_{10}O_{10} + 3\,H_2O$]), Synantherin, von Bitterstoffen etc. begleitet. Die chemische Formel von Inulin wird als $C_{36}H_{62}O_{31}$ (= 6 [$C_6H_{10}O_5$] + H_2O) oder als $C_{108}H_{180}O_{90}$ und nur noch ausnahmsweise als $C_6H_{10}O_5$ angegeben. Im Gegensatz zur Stärke, welche das Inulin vor allem bei vielen Compositen als Reservestoff vertritt, erscheint dasselbe in den lebenden Zellen nicht in Körnerform, sondern ist, obwohl in reinem kalten Wasser schwer löslich, im Zellsafte gelöst und damit direkt wanderungsfähig. Die Lösung von so grossen Mengen von Inulin in den lebenden Zellen wird wahrscheinlich durch geringe Anteile anderer Körper (Polysaccharide) bedingt. In heissem Wasser ist

Inulin leicht löslich (ohne Kleisterbildung), ebenso in konzentrierter Schwefelsäure, unlöslich dagegen ist es in Alkohol, Aether und Glyzerin. Beim Erkalten scheidet es sich als stärkemehlartiges Pulver aus, während es beim Verdampfen der Lösung als gummiartige Masse zurückbleibt. Durch Salpetersäure wird es zu Oxalsäure oxydiert. Inulin ist links ([α] D) drehend, geruch- und geschmacklos, schmilzt bei 165°, reduziert jedoch die Fehling'sche Lösung nicht, wohl aber ammoniakalisches Silbernitrat. Mikroskopisch ist es in den Organen durch Behandlung von hochprozentigem Alkohol oder Glycerin leicht nachweisbar. Es scheidet sich in den Zellen in kugeligen Massen in Form von eigenartigen, konzentrisch geschichteten Sphaerokristallen (Sphaeriten) mit strahliger Struktur aus (Fig. 241). Durch Jod wird Inulin gelb, also nicht wie die Stärke blau gefärbt. Brauchbare Reaktionen geben nach Thumann auch Pyrogallol- und Resorcinsäure; die erstere färbt bei gelindem, kurzen Erwärmen das Inulin violettrot, die letztere zinnoberrot. Wie bereits erwähnt, vertritt Inulin vielfach die Stärke und ist in den Pflanzenorganen und zwar vornehmlich in den unterirdischen Organen (bei Cichorium und Taraxacum auch in den oberirdischen Teilen), am reichlichsten im Herbst vorhanden, um im Frühjahr mit der Ausbildung der Triebe und Blattorgane zu verschwinden. Ausser den Compositen kommt Inulin besonders den verwandten Familien der Campanulaceen, Lobeliaceen, Goodeniaceen und Stylidiaceen zu. Sodann ist es bei den Violaceen (Jonidium), bei Narcissus, Hyacinthus und Allium festgestellt worden. Der Gehalt in den unterirdischen Organen schwankt stark nach dem Entwicklungsstadium. Der Wurzelstock von Inula Helenium enthält im Herbst bis 45%, der von Cichorium bis 57,8%, von Scorzonera 31,64%, von Taraxacum 39,65%, von Dahlia 40%, von Arnica jedoch nur 5,55% Inulin. Der Gehalt an Inulin in der Cichorium- und Taraxacumwurzel bedingt in erster Linie deren Verwendung als Kaffeesurrogat. Die älteste Abbildung von Inula Helenium findet sich im Codex constantinopolitanus des Dioskorides im Jahre 512 nach Christi. Plinius, Celsus und Columella berichten ausführlich über diese Pflanzenart. Die Römer benützten den Alant nicht nur als Arzneipflanze, sondern auch als Genussmittel und als Küchenpflanze. Zu diesem Zwecke wurde die Wurzel mit verschiedenen Substanzen eingemacht. Aehnliches wird auch im Mittelalter aus Deutschland berichtet. Lonitzer hält auf den Alant sehr viel: „Die Meus hülchen dise Wurzeln zur Winterzeit auss, derhalb sie selten blühen. Alantwein benimmt Zorn und Traurigkeit." Ehedem wurde der Alant in Frankreich und in der Schweiz auch bei der Absinthbereitung verwendet. Heute figuriert die Alantwurzel als Droge nur noch in der rumänischen und portugiesischen Pharmakopoe. Für den deutschen Bedarf wird Inula Helenium in grossem Masse in Thüringen bei Cölleda an der Unstrut, bei Frohndorf, Orlishausen, Stödten, früher auch Jenalöbnitz, bei Weimar (Gross Neuhausen), bei Schweinfurt (Schwebheim), Nürnberg und Söflingen bei Ulm angebaut (Dr. Hegi).

Fig. 241. Inulin-Sphaerokristalle aus der Wurzel von Taraxacum officinale Weber.

435. Inula Vaillántii[1]) (All.) Vill. (= Áster Vaillantii All., = Inula cinérea Lam., = I. Halléri Dick, = I. ramosissima Clairv.). Grauer Alant. Ital.: Enula molle. Fig. 242d bis f und Fig. 238.

Pflanze 30 bis 60 (150) cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock ästig, knotig. Stengel aufrecht, einfach oder an der Spitze ästig, unten schwächer, oberwärts dichter angedrückt graufilzig, dicht beblättert. Laubblätter oberseits flaumig, unterseits angedrückt graufilzig; die grundständigen elliptisch, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig oder gezähnelt, zur Blütezeit vertrocknet oder fehlend. Stengelblätter rhombisch-elliptisch bis lanzettlich, spitz, gegen die Basis keilig verschmälert und wenigstens die unteren kurz gestielt, ganzrandig oder gezähnelt. Köpfe 25 bis 30 mm breit, in einer wenig- bis ziemlich reichköpfigen, oft ästigen Doldentraube. Hüllschuppen wenigreihig, breitlanzettlich (Fig. 242e, f), 2 mm breit, angedrückt; die äusseren graufilzig, die innersten kahl, trockenhäutig. Blüten gelb; die Zungenblüten schmal, 1 mm breit, die Hülle fast um das doppelte überragend. Früchte

[1]) Benannt nach Sebastian Vaillant, geb. 1669 in Vigny bei Pontoise, gest. 1722, Demonstrator der Botanik in Paris. Vaillant war der erste, der die Natur des Pollens als männliche Geschlechtszellen erkannte.

angedrückt flaumig, deutlich gerippt. Pflanze von angenehmem, an Melissen erinnerndem Geruch. — VII bis IX.

Zerstreut auf Sumpfwiesen, in feuchtem Ufergebüsch, auf Flusskies, an Waldrändern. Einzig in der Schweiz und ganz vereinzelt im südlichen Baden (vgl. Fig. 238).

In Deutschland im südlichen Baden (durch den Rhein aus der Aare herabgeschwemmt) bei Neuenburg, Weinstetterhof, Müllheim, Philippsburg und Faule Waag bei Achkarren am Kaiserstuhl. In der Schweiz vereinzelt an der Rhone bei Genf, am Genfersee (z. B. bei Aubonne, Chaulnis, Montreux, Vevey), im unteren Wallis (St. Maurice, Vionnaz, Châble-Croix, Muraz, Colombey), an der Saane bei Chateau d'Oex, Rossinière, im Kanton Freiburg (Gotteron, an der Gläne, um Freiburg), an zahlreichen Stellen im Gebiete der Aare (von Thun und der Kandermündung abwärts über Belpmoos, Bern, Kappelen, Radolfingen, Aarberg, Busswil, Dotzingen, Grenchen, Aarburg [Ruppoldingerinsel], Oftringen, Obergösgen, Wöschnauerli, Biberstein, Auenstein, Schloss Wildenstein, Schinznach bis Reuenthal bei Koblenz am Rhein), ausserdem im unteren Schwarzwassertal im Kanton Bern, bei Yvonand und bei Marin am Neuenburgersee (am letzteren Orte vermutlich durch die Aare eingeschleppt), isoliert östlich von Giswil in Obwalden, bei Buchs ob Dagmersellen und am Sempachersee zwischen Eich und Schenkon im Kanton Luzern, beim Wengibad nächst Aeugst, bei Maur am Greifensee, bei Hurden am oberen Zürichsee und neuerdings bei Rümikon bei Winterthur (Dr. Hegi).

Fig. 242. Inula Germanica L. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Randblüte. *c* Röhrenblüte. — Inula Vaillantii (All.) Vill. *d* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *e, f* Hüllschuppen.

Allgemeine Verbreitung: Nordostspanien, südöstliches Frankreich (Isère- und mittleres Rhongebiet), Savoyen, Schweiz, Baden.

Inula Vaillantii ist eine westmediterrane bezw. südostfranzösische Pflanze mit verhältnismässig kleinem Verbreitungsareal, die auch auf die schweizerische Hochebene übergreift, um nach Osten hin allmählich zu verschwinden. Von der Aare aus (im Jurazug fehlt die Art) gelangte sie durch den Rhein nach Oberbaden. Siegrist zählt sie im Aaregebiet zu den Bestandteilen des Niederwuchses der „Erlen-Weiden-Au" ähnlich wie Arum maculatum, Allium ursinum, Saponaria officinalis, Anemone ranunculoides und A. nemorosa, Rubus caesius, Aegopodium Podagraria, Primula elatior, Pulmonaria officinalis, Stachys silvaticus, Scrophularia nodosa, Solidago serotina (Bd. VI, pag. 412) etc. Einzelne isolierte Standorte dürften vielleicht durch Verschleppung der Früchte durch Wasservögel zu erklären sein (Dr. Hegi).

436. Inula Germánica L. (= I. micránthos Poir., = I. fasciculáta Gilib., = I. praeálta Dumort., = I. Orientális Frivaldsky, = Pulicária Germanica Presl = Áster corymbósus Moench). Deutscher Alant. Fig. 242a bis c und Fig. 238.

Pflanze 30 bis 80 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock stielrund, kriechend, beschuppt. Stengel aufsteigend oder aufrecht, am Grunde beschuppt, besonders oberwärts seidig-wollig, meist einfach. Laubblätter oberseits kurzhaarig rauh, unterseits (besonders an den Nerven) locker langhaarig und drüsig; die untersten länglich, gestielt, zur Blütezeit bereits vertrocknet, die übrigen länglich-elliptisch bis lanzettlich, stumpflich, ganzrandig, mit breit-herzförmiger, halbstengelumfassender Basis sitzend. Köpfe zahlreich, 10 bis 11 mm breit, kurz gestielt in einer dichten, endständigen Doldentraube stehend. Hülle zylindrisch-eiförmig. Hüllschuppen mehrreihig, regelmässig dachig angeordnet; die äusseren eiförmig,

fast 2 mm breit, die inneren lanzettlich, schmäler, alle lederig, gegen die Spitze zu krautig und etwas kurzhaarig-flaumig, an der Spitze zurückgebogen. Blüten goldgelb; die Zungenblüten sehr schmal (1 mm breit) und die Hülle um nur 1 bis 3 mm überragend. Früchte 1,5 mm lang, längsrippig, braun, 1,5 mm lang, kahl. — VII, VIII.

Zerstreut an sonnigen, buschigen Abhängen, grasigen Stellen, auf Heidewiesen, an Wald- und Weingartenrändern; nur im Hügellande. Zerstreut in Mitteldeutschland und in Oesterreich (Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Krain); fehlt in der Schweiz.

Im mittleren Deutschland in Bayern bei Rothenburg o. T. und südlich von Grettstadt (früher auch bei Würzburg, Schweinfurt und angeblich am Natternberg bei Plattling im Donautal sowie bei Neudorf im Altmühltal), im Mainzer Becken am Rhein zwischen Dürkheim, Mainz und Bingen, in der Rheinpfalz bei Grünstadt, Zell, am Hohfels bei Asselheim (hier geschützt!), Tiefenthal, Leistadt, im Nahetal bei Kreuznach und bei Monsheim, im Werratal bei Eschwege (früher), bei Wannfried, Isopberg bei Jestädt; in Thüringen bei Martinroda, Gotha (Seeberg und Talmersche Höhe), bei Erfurt, Tennstädt, Sondershausen, Burgwenden, bei Eisleben, um Halle a. S., bei Röglitz nächst Leipzig, am Unterharz (Börnecke, Westerhausen, Bodra), bei Bernburg, Stassfurt, Aderstedt, Hecklingen (früher), an den Gipshütten bei Mesteregeln, am Silberberg bei Magdeburg (ob noch?), am hohen linken Beverufer bei Neuhaldensleben, am Glindower See und Baumgartenbrück bei Potsdam, am Ostufer des Paarsteiner Sees bei Oderberg (ehemals), in Bockhorst am Hümmling (hier als Rest früherer Anpflanzung!). Fehlt im grössten Teil von Süd- und Westdeutschland, ebenso gänzlich im Nordwesten, in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ost- und Westpreussen, Posen sowie in Schlesien. In Oesterreich in Böhmen (mehrfach im Launer Mittelgebirge, bei Teplitz, Bilin, Saaz, Schiesselitz, Leitmeritz, Raudnitz, Schüttenitz, in der Umgebung von Prag [Moldaufelsen bei Podbaba, bei Pelz, Laurenzberg und St. Prokop] usw.), in Mähren (Seelowitzer und Nusslauer Hügel bei Brünn, Schober bei Baunöl, Pollau, Tasswitz, Znaim, Pausram, Nikolsdorf), in Niederösterreich (Hochleiten bei Wolkersdorf, Bisamberg, Leopoldsberg, Laaerberg, St. Veit und Lanzendorf bei Wien, Eichkogel bei Mödling, Baden), in Oberösterreich angeblich bei Harrachstal und Viechtenstein und in Krain (Dr. Hegi).

Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Süddeutschland, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, nördliche Balkanhalbinsel; Kaukasien, Kleinasien, Syrien.

Aendert wenig ab: f. normális Beck. Stengelblätter länglich, erst im oberen Drittel zugespitzt, 7 bis 12 cm lang und 10 bis 27 mm breit. — f. latifólia Schur. Stengelblätter eilänglich, länger zugespitzt, unter der Mitte am breitesten, 70 bis 80 mm lang und 25 bis 28 mm breit.

Diese Pflanze ist in allen Teilen mit sehr kleinen Drüsen besetzt und deshalb stark aromatisch riechend. Früher wurde das Kraut als Hérba Ínulae Germánicae s. Palatínae medizinisch verwendet. Weidetiere lassen die Pflanze wegen des scharfen Geruches unberührt; auch die pflügenden Bauern meiden das überaus zähe und widerspenstige Wurzelwerk und hacken es weg. — Inula Germanica, welche Art in Deutschland ihre absolute Ostgrenze erreicht, ist wie I. ensifolia und I. Oculus Christi eine ausgesprochene pontische Steppenpflanze. In Deutschland ist sie fast ausschliesslich auf das warme Hügelland von Thüringen, des Saalegebietes, sowie des mittleren Rheingebietes beschränkt (Fig. 238). Demgemäss dürfte die Pflanze von Osten her in den Saalebezirk gelangt sein und sich von dort aus weiter nach dem Main- und Rheingebiet hin ausgebreitet haben. Ob die Pflanze wie August Schulz anzunehmen geneigt ist, früher wie Lactuca quercina und Melica picta auch das obere Donautal bewohnte und von dort aus nach dem Mittelrheingebiete wanderte, ist schwer zu entscheiden. Für die Annahme von Schulz würden allerdings die zweifelhaften Standorte in Oberösterreich, im Bayer. Donautal am Natternberg ob Deggendorf, sowie im Altmühltal (bei Neudorf) sprechen. In Thüringen zählt Inula Germanica zu den Charakterpflanzen der Hügelformation ähnlich wie Prunus Chamaecerasus, Gagea Bohemica, Allium rotundum, Iris nudicaulis, Erysimum crepidifolium und E. odoratum, Trifolium parviflorum, Astragalus exscapus und A. Danicus, Potentilla Thuringiaca, Seseli Hippomarathrum, Peucedanum Alsaticum, Artemisia Pontica, Achillea nobilis, Jurinea cyanoides, Lactuca saligna und L. quercina, Lavatera Thuringiaca etc. — Aus zahlreichen in den letzten Jahrzehnten erloschenen Standorten darf wohl auf eine frühere grössere Verbreitung dieser Art geschlossen werden (Dr. Hegi).

437. Inula salícina[1]) L. (= Áster salicinus Scop., = Aster rígidus Moench, = Pulicária salicina Presl, = Inula hetrúsca Moretti, = I. Pseudo-Bubónium Schur, = I. glábra Gilib., = Conýza salicina Rupr., = I. salicina L. var. genuína Beck). Weiden-Alant. Franz.: Inula à feuilles de saule; ital.: Spraginella. Taf. 262, Fig. 1 und Fig. 243.

[1]) Vom lat. sálix = Weide; wegen der Aehnlichkeit der Laubblätter mit denen vieler Weiden.

Pflanze 25 bis 80 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock ästig, kriechend. Stengel aufrecht, steif, zerbrechlich, einköpfig oder doldentraubig-mehrköpfig, kahl oder unten schwach behaart, reichlich beblättert. Laubblätter meist wagrecht abstehend, derb, kahl oder am Rande und unterseits an den Nerven etwas kurzhaarig, glänzend dunkelgrün, unterseits erhaben netzaderig, länglich-lanzettlich, mit herzförmig-geöhrter Basis halbstengelumfassend sitzend, ganzrandig oder schwach gezähnelt, spitz. Köpfe 2,5 bis 3(5) cm breit, in einer wenigblütigen, lockeren, endständigen Doldentraube stehend, seltener einzeln, endständig. Hülle fast halbkugelig. Hüllschuppen regelmässig dachig angeordnet, nach innen zu gleichmässig an Länge zunehmend, lederig mit krautiger, eilanzettlicher, zugespitzter, etwas abstehender Spitze, am Rande bewimpert; die innersten lineal, lederig-trockenhäutig. Blüten goldgelb; die Zungenblüten schmal-lineal, 1 mm breit, mehr als doppelt so lang als die Hülle. Früchte 1,5 mm lang, schwach gerippt, kahl. — VI bis X.

Fig. 243. Inula salicina L. Phot. Dr. K. Magnus, Braunschweig-Zürich.

Ziemlich verbreitet an buschigen Abhängen, auf sonnigen Hügeln, trockenen Triften, Gesteinsschutt, an Waldrändern, aber auch auf Sumpfwiesen, an Ufern, in Wiesen-, Gehänge- und Waldmooren (Moliniétum), in Auen, im Röhricht, in Holzschlägen usw. Nur im Tiefland und in der Bergregion; am Ritten bei Bozen bis 1360 m ansteigend. Fehlt in der nordwestdeutschen Ebene fast gänzlich. Zuweilen in grosser Menge.

In Deutschland ziemlich verbreitet, fehlt aber in der nordwestdeutschen Tiefebene (aber noch bei Höpen, bei Harburg und bei Overbeck nächst Laban); in den bayerischen Alpentälern bis 600 m Höhe. In Oesterreich in Böhmen, Mähren und Schlesien ziemlich verbreitet, ebenso in Ober- und Niederösterreich; im Inneren der Alpen jedoch zumeist ganz fehlend oder selten, so in Salzburg einzig um Salzburg und Henndorf, in Steiermark nördlich nur bis Graz, in Kärnten einzig bei St. Paul im Lavanttale, in Tirol fast nur im Süden (bei Mils im Inntal wahrscheinlich eingeschleppt!), häufig jedoch in Vorarlberg. In der Schweiz verbreitet, jedoch kaum über 900 m Höhe steigend.

Allgemeine Verbreitung: Skandinavien (bis 62° 42′ nördl. Breite), Südwest-Belgien, Frankreich, Britannien, Schweiz, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, Spanien, Portugal, Sardinien, Apenninen-Halbinsel, nördliche Balkanhalbinsel; Kaukasien, Armenien, Libanon.

Aendert wenig ab: var. subhirta C. A. Meyer. Stengel sowie die Laubblätter unterseits an den Nerven kurzhaarig (Selten). — Exemplare, denen der Hauptstengel abgemäht wurde und die nun an der Basis blühende Sprosse mit kleineren Blättern und Köpfen treiben, entsprechen der f. serótina Beck.

Inula salicina, welche Pflanze leicht mit Buphthalmum salicifolium verwechselt werden kann (Köpfe bei Buphthalmum jedoch mit Spreublättern!) erscheint in recht verschiedenartigen Associationen. Auf den Rietwiesen und Wiesenmooren bedeckt sie oft grössere Flächen (bis 36 %) ganz allein, so dass diese zur Zeit der Blüte im Hochsommer schon aus der Ferne erkennbar sind. Als Begleitpflanzen kommen daselbst in Betracht: Molinia caerulea (Bd. I, pag. 276), Carex panicea, Schoenus ferrugineus, Vicia Cracca, Lathyrus pratensis,

Potentilla silvestris, Filipendula Ulmaria, Betonica officinalis, Galium verum, Scabiosa Columbaria etc., zuweilen auch Anthericum ramosum, Thalictrum galioides und Peucedanum Cervaria. Die Pflanze liefert eine schlechte, brüchige Streue, weshalb sie von Stebler mit Recht zu den Typen der Streuewiesen gezählt wird, ähnlich wie Pedicularis palustris (Bd. VI, pag. 120), Alectorolophus minor, Filipendula Ulmaria, Epilobium hirsutum, Succisa pratensis, Eupatorium cannabinum, Cirsium palustre, C. rivulare, C. oleraceum etc., Solidago serotina, Centaurea Jacea, Angelica silvestris, Peucedanum palustre, Selinum carvifolium, Ranunculus repens, R. aconitifolius, Trollius Europaeus, Parnassia palustris, Mentha silvestris und M. aquatica, Menyanthes trifoliata, Stachys paluster etc. — Nach längerer Ueberschwemmung werden die Laubblätter brennend rot. — Gelegentlich kommen Exemplare mit quirlständigen Laubblättern vor (Dr. Hegi).

438. Inula spiraeifólia L. (= I. squarrósa L. nec DC., = I. Bubónium Jacq., = I. Germánica Lam. nec L., = I. semiamplexicaúlis Vis. nec Reuter, = Áster Bubonium Scop., = Aster squarrosus All.). Sparriger Alant. Fig. 244a bis d.

Pflanze 30 bis 80 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock kriechend, ästig, beschuppt. Stengel aufrecht, oberwärts doldentraubig-ästig, reich beblättert, zerstreut kurz steifhaarig bis fast kahl, unten oft rot gefärbt. Laubblätter aufrecht, hart, sehr dicht stehend, glänzend dunkelgrün, unterseits erhaben netzaderig, am Rande gezähnelt bis klein gezähnt und borstig kurz gewimpert, oberseits kahl, unterseits kahl oder an den Nerven kurz borstig; die untersten zur Blütezeit schon verwelkt, die mittleren und oberen eiförmig bis länglich, mit breit abgerundeter oder schwach herzförmiger Basis sitzend, breit zugespitzt und stachelspitzig. Köpfe wenige bis sehr zahlreich, 25 bis 30 mm breit, kurz gestielt in einer endständigen Doldentraube. Hülle kurz zylindrisch. Hüllschuppen eiförmig, regelmässig dachig angeordnet, lederig, bleich, kahl oder bewimpert, mit grüner, fast spateliger, zurückgebogener Spitze (Fig. 244b); nur die innersten häutig, lanzettlich. Blüten goldgelb. Zungenblüten (Fig. 244d) 1 mm breit, fast doppelt so lang als die Hülle. Früchte 1,5 mm lang, kahl (Fig. 244c). — VII bis IX.

Fig. 244. Inula spiraeifolia L. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Hüllschuppe. *c* Röhrenblüte. *d* Zungenblüte. — Inula ensifolia L. *e*, *e*1 Habitus (1/3 natürl. Grösse). *f* Köpfchen (von unten). *g* Zungenblüte. *h*, *i*, *k* Hüllschuppen (vergrössert).

Sehr selten an buschigen, steinigen Abhängen, an sonnigen, felsigen Stellen, auf der Karstheide, am Rande von Weinbergen. Nur im südlichen Oesterreich und in der südlichen Schweiz; fehlt in Deutschland.

In Oesterreich in Südtirol im Gebiet des Gardasees, bei Riva, Torbole, San Pietro, am Fuss des Monte Baldo, bei Ravazzone, Lavini di Marco, Loppio, Chincole, Toblino (hier 1847 von Facchini entdeckt); ferner im südlichsten Krain und im Küstenlande. In der Schweiz einzig im Tessin bei Gandria am Luganer See.

Allgemeine Verbreitung: West- und Südfrankreich (nördlich bis Narbonne-Dijon), Spanien, Ober- und Mittel-Italien, Tessin, Südtirol, Krain, Oesterreichisches Küstenland, Kroatien, Dalmatien.

Der aus der Pflanze ausgepresste und zu Syrupdicke eingekochte Saft wird im österreichischen Küstenlande, besonders im Gebiet von Görz, als Volksmittel bei der Wundbehandlung und gegen Schlangenbiss verwendet.

439. Inula hírta L. (= Áster hirtus Scop., = Inula montána Pollich nec L., = Pulicária hirta Presl, = Inula hirsúta Suffr., = I. involucráta Kaleniczenko). Rauher Alant. Taf. 262, Fig. 2.

Pflanze 10 bis 50 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, 1- bis 3- (5-) köpfig, steifhaarig. Laubblätter beiderseits ± rauhhaarig bis fast kahl, hervortretend netzaderig, eiförmig-länglich bis länglich, stumpf oder schwach zugespitzt, ganzrandig oder entfernt gezähnelt; die unteren gegen den Grund zu allmählich verschmälert, die mittleren und oberen mit abgerundetem Grunde sitzend. Köpfe einzeln, endständig, seltener in einer 2- bis 3- köpfigen Doldentraube, 2 bis 5,5 cm breit. Hülle fast halbkugelig. Hüllschuppen ungefähr zweireihig, nicht regelmässig dachig; die äusseren nur am Grunde lederig, mit eilanzettlicher bis lanzettlicher, 1,5 bis 2 mm breiter, grüner, blattartiger, spitzer, steifhaariger Spitze, die inneren lanzettlich bis lineal, trockenhäutig oder krautig, steifhaarig. Blüten goldgelb. Zungenblüten etwa 1 mm breit und 2 bis $2^1/_2$ mal so lang als die Hülle. Früchte 2 mm lang, kahl. — VI bis X.

Auf trockenen Wiesen, an buschigen, felsigen Abhängen, sonnigen Lehnen, Hügeln, auf der Karstheide, in lichten Wäldern, Schonungen; in der Ebene und in der montanen Stufe (in Tirol am Ritten bei Bozen bis 1330 m aufsteigend). Besonders auf Kalkboden. Fehlt im nordwestdeutschen Flachlande.

In Deutschland zerstreut im Elsass (Haardt- und Kastenwald, im Kreis Kolmar, Winzenheim, Altkirch), in Baden (Kriegertal bei Engen, Randen, Steige bei Bronnen, am Kaiserstuhl, bei Grünsfeld, Buchen, Wenkheim, Gerlachsheim, Wertheim), in Württemberg (zerstreut im Unterland und auf der Alb; Mergentheim, Igersheim, Schäftersheim, Poltringen-Wendelsheim, Hirschau, Tübingen, Talheim, Rossberg, am Lichtenstein, Holzelfingen, Grafeneck, an der Teck, Aufhausen, Beimerstetten, Rechberg, auf dem Kalten Feld, Heidenheim, bei Ulm auf einem Eisenbahndamm), in Hohenzollern (am Zellerhorn, Hohenzollern, Beuron), in Bayern ziemlich verbreitet (fehlt den Alpen, dem Bayer. Wald, Fichtelgebirge vollständig; auf der Hochebene aufwärts bis Pähl, Tutzing [Ilkahöhe], Wilzhofen, Grünwald), in der Rheinpfalz, in Hessen (im Nahetal aufwärts bei Münster a. St.), ziemlich häufig in Thüringen (besonders im Muschelkalkgebiet, um Halle a. S. [bei Mittelholz ausgerottet], Bienitz bei Leipzig, westlich bis Wittenberg [Appollensberg]), in Sachsen, bis Aschersleben (Saures Holz), Stassfurt (am Tannenbusch bei Hohen-Erxleben), Bibra, Rossleben, Wendelstein, Rosstrappe im Unterharz, Holzberg bei Oldendorf Windehäuser Holz im Regierungsbezirk Hildesheim, in Brandenburg westlich bei Trettin, Frankfurt a. O., Angermünde (Hellberge bei Krussow) und Liebenau (Flusswerder am Packlitzsee), in Schlesien (vereinzelt im Hügelland und im niederen Vorgebirge, bei Liegnitz, Jauer, Trebnitz, Georgenberg und Beerberg bei Striegau, Zobtenberg, Gnadenfrei, am Lehmberg bei Strehlen, Leobschütz, Gnadenfeld, Katscher, Tarnowitz), in Pommern (Eichberge bei Hohen-Selchow bei Garz an der Oder), ziemlich verbreitet in Ost- und Westpreussen, sowie in Posen. Fehlt am Niederrhein (am Rheinufer 1908 oberhalb Bonn angeschwemmt; im folgenden Jahre verschwunden), in Lothringen, in Westfalen, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg gänzlich, in Hannover sehr selten. In Oesterreich verbreitet, doch nirgends im Innern der Alpen und in Salzburg ganz fehlend. In der Schweiz nur im südlichen Tessin; nördlich der Alpen vereinzelt am Weiacherberg und am Risibuck bei Eglisau im Kanton Zürich, sowie am Kapf bei Thayingen und Mühletal bei Schaffhausen (Dr. Hegi).

Allgemeine Verbreitung: Deutschland, Belgien, Frankreich, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, ganz Südeuropa; Kaukasien, Sibirien, Dahurien.

Aendert wenig ab: f. oblongifólia Beck (= var. Baumgarteniána Schur, = var. angustáta Borb., = var. uniflóra Spenner, = I. melanolepídea Kaleniczenko). Laubblätter länglich oder lanzettlich, selten

zurückgekrümmt; die unteren sehr stumpf, 9 bis 17 (meist 12) mm breit. Stengel kräftig, meist 1-köpfig. — f. rotundifólia Beck (= var. pygmæa Schlosser). Laubblätter eiförmig, bogig-zurückgekrümmt, selten abstehend, oberseits fast kahl, 9 bis 30 mm breit. Stengel oft sehr niedrig, stets 1-köpfig (Südtirol, Kärnten [Presseggen], Istrien, in annähernden Formen auch in Niederösterreich).

Inula hirta schmeckt aromatisch und wird von Schafen und Ziegen gefressen. Die Pflanzen können mit stark behaarten Exemplaren von I. Britannica verwechselt werden, von welcher Art sich J. hirta aber sehr leicht durch die steif abstehende Behaarung der Stengel und Laubblätter, durch die steiferen Laubblätter, die unterseits ein stark hervortretendes Adernetz aufweisen, durch die starren, kürzer zugespitzten, borstigbewimperten Hüllblätter, durch die langen Strahlblüten und die kahlen Früchte unterscheidet.

440. Inula ensifólia[1]) L. (= Áster ensifolius Scop., = Inula angustifólia und I. linifólia Wenderoth). Schwert-Alant. Fig. 244e bis k.

Pflanze 7 bis 60 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock stielrund, kriechend, ästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, fast stets einfach einköpfig, kahl, nur unter dem Köpfchen zuweilen weiss-wollig, dicht beblättert. Laubblätter lineal-lanzettlich, 2 bis 7 mm breit, mit meist 5, untereinander ± parallelen Nerven (d. h. die Seitennerven mit dem Mittelnerv ± parallel verlaufend), spitz, mit verschmälertem Grunde sitzend, am Rande gewimpert, sonst kahl, dunkelgrün, glänzend, etwas steif. Köpfchen 2,5 bis 5,5 cm breit, meist einzeln endständig, selten mehrere bis viele. Hülle halbkugelig. Hüllschuppen mehrreihig, regelmässig dachig angeordnet, nach innen an Länge gleichmässig zunehmend (Fig. 244h bis k), lederig; die äusseren mit blattartiger, dreieckig-lanzettlicher, parallelnerviger, gewimperter, aufrechter Spitze, die inneren trockenhäutig, lineal. Blüten goldgelb. Zungenblüten zahlreich, kaum 1 mm breit (Fig. 244g), etwa doppelt so lang wie die Hülle. Früchte 3 mm lang, kahl (Fig. 244g). — VII, VIII.

An sonnigen, grasigen Abhängen, an buschigen Stellen. In Deutschland einzig im Moos bei Deggendorf in Bayern (neuerdings vergeblich gesucht). Ziemlich verbreitet in Oesterreich. In der Schweiz gänzlich fehlend.

Fehlt in Oesterreich in Böhmen, Schlesien und Salzburg gänzlich. In Mähren bei Nikolsburg, Znaim, im Thayatale bei Seelowitz, Nusslau und auf dem Hadiberge bei Brünn, bei Klobouk, Ungarisch-Hradisch, Derfl, Aujezd, Prusinowitz, Dobrotitz bei Hollschau. In Niederösterreich im Hügellande des Viertels unter dem Mannhartsberge, bei Hardegg, in der Wachau, auf dem Bisamberge bei Wien, am Ostabhang des Wiener Waldes von Wien bis Neunkirchen, im Leithagebirge; in Oberösterreich an der Donau zwischen Grein und Sarmingstein bis gegen Waldhausen; in Steiermark nur im Süden bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail; in Kärnten in der Kotlaschlucht bei Unterloibl; in Krain im Savetal bei Sagor, Trifail und im Karstgebiete; in Tirol nur im äussersten Süden bei Storo, Bondone, Cingol rosso, im Val Vestino, am Wege von Turano nach Bondone, bei Toblino, an den Hängen der Scanuppia, bei Caldonazzo, Ospedaletto, Tezze, Drò, Riva, Besenello, Lavini di S. Marco, Vallarsa.

Allgemeine Verbreitung: Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, Ober-Italien, nördliche Balkanhalbinsel; Kaukasien.

Aendert wenig ab: f. pinifólia Beck. Stengel niedrig, 7 bis 17 cm hoch, 1- bis 2-köpfig. Laubblätter sehr schmal, 2 bis 3 mm breit, oft eingerollt oder zurückgekrümmt, 3- bis 4-nervig. Köpfchen 25 bis 30 mm breit. Hülle oft kahl. — f. lancifólia Beck. Stengel 20 bis 60 cm hoch, oft mehrköpfig. Laubblätter breiter, 4 bis 7 mm breit, aufrecht oder gekrümmt, mit 5 Nerven. Köpfchen 30 bis 55 mm breit. — f. latifólia Schur. Stengel 40 bis 60 cm hoch, mehrköpfig, oft ästig. Laubblätter lanzettlich, 8 bis 10 mm breit, aufrecht abstehend, mit 5 bis 7 Nerven. — f. polycéphala Hegi (ined.). Pflanze 20 bis 30 cm hoch, im oberen Teile ästig, vielköpfig (9 bis 12 Köpfe). Laubblätter 3 bis 4 mm breit (Südtirol: Riva).

441. Inula Británnica[2]) L. (= Áster Britannicus All., = Conýza Britannica Morison). Wiesen-Alant. Ital.: Erba da gambe, laurentiana. Fig. 245a bis f.

Die Pflanze wird mancherorts (z. B. in Anhalt, Schlesien, Böhmen, Mähren) fälschlich als „Arnika" benannt und gesammelt.

[1]) Vom lat. énsis = Schwert und fólium = Blatt; nach der Gestalt der Laubblätter.

[2]) Hérba Británnica ist bei Plinius der Name einer an der deutschen Nordseeküste vorkommenden Pflanze. Hierauf dürfte sich der Name dieser in England nicht vorkommenden Pflanze beziehen.

Pflanze 20 bis 60 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, knotig, schief. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, dicht anliegend seidig-behaart bis fast kahl. Laubblätter oberseits spärlich, unterseits dichter angedrückt seidenhaarig bis fast kahl, eilänglich bis lanzettlich, stumpf oder etwas spitz, ganzrandig oder gezähnelt; die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit abgerundetem oder schwach herzförmigem Grunde sitzend. Köpfe 2 bis 5,5 cm breit, einzeln oder zu 2- bis 4-köpfigen Doldentrauben vereinigt. Hülle fast halbkugelig. Hüllschuppen ungefähr zweireihig (Fig. 245 b), nicht regelmässig dachig, lineal-lanzettlich, (Fig. 245 c, d), kaum 1 mm breit, krautig, grün, behaart und kurz drüsig, zurückgekrümmt. Blüten goldgelb. Zungenblüten 1,5 mm breit, fast doppelt so lang wie die Hülle. Früchte 1,3 mm lang, angedrückt behaart, oben zuweilen etwas drüsig (Fig. 245 f). — VI bis IX.

Fig. 245. Inula Britannica L. *a* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *b* Köpfchen (von unten). *c*, *d* Hüllblätter. *e* Zungenblüte. *f* Frucht. — Inula Oculus Christi L. *g* Habitus (1/3 natürl. Grösse). *h* Röhrenblüte (Kronröhre aufgeschnitten). *i* Röhrenblüte. *k* Hüllblatt.

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, nassen, lehmigen Stellen, in feuchten Gebüschen, an Ufern, auf Waldblössen ziemlich verbreitet; von der Ebene bis in die Alpentäler und stellenweise häufig, fehlt jedoch stellenweise (z. B. in Württemberg) gänzlich. Gelegentlich auch apophytisch auf Ruderalstellen, an Strassen, Wegen, Eisenbahndämmen (vgl. Bd. III, pag. 423).

Allgemeine Verbreitung: Südliches Skandinavien, Dänemark, Niederlande, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Schweiz, Mittel- und Südrussland, ganz Südeuropa; Syrien, Persien.

Die Haarbekleidung dieser Art ist sehr variabel und wird besonders im Süden und im Südosten von Europa auffallend dichter. Schwache Abänderungen sind: f. incísa Beck (= Inula serráta Gilib., = I. Britannica L. var. serrata Aschers. et Graebner). Stengelblätter am Grunde herzförmig und gegen die Basis zu eingeschnitten gesägt zugespitzt. — f. ovalifólia Beck. Grundblätter eiförmig, stumpf, in einen deutlichen Stiel verschmälert. — f. angustifólia Marsson (? = var. uniflóra Gaud., = var. monocéphala Opiz). Laubblätter auffallend schmal-lanzettlich, 5 bis 10 mm breit, zuweilen gezähnt; die oberen mit etwas verschmälerter Basis sitzend. — f. seríceo-lanuginósa K. Domin. Laubblätter im jugendlichen Zustande beiderseits (ähnlich wie bei I. Oculi Christi) dicht seidig-wollhaarig. Stengel oberseits lang abstehend behaart (Böhmen). — f. diminúta K. Domin. Stengel stets 1-köpfig. Laubblätter schmal länglich-lanzettlich, 8 bis 10 mm breit; die unteren allmählich in einen kurzen Stiel verschmälert, kahl. Köpfe 3 bis 4 mal kleiner als beim Typus. Aeussere Hüllblätter ± zurückgekrümmt. — f. víridis Ascherson et Graebner. Pflanze fast kahl. — f. discoídea Tausch. Zungenblüten fehlend oder in der Hülle versteckt, nicht länger als die Scheibenblüten. — Eine systematisch höher stehende Form scheint zu sein: var. Oetteliana[1]) (Rchb.) Ascherson. Pflanze meist niedriger, sparriger, dunkler grün, weniger behaart. Laubblätter fast ganzrandig. Hüllschuppen breiter, länger als die Scheibenblüten (Selten). — Von Missbildung wurden laubartig vergrösserte, die Blüten mehrmals überragende Hüllschuppen (I. comósa Lam.) in Westpreussen beobachtet.

---

[1]) Benannt nach Karl Christian Oettel, geb. 1742, gest. 1819, Verfasser eines Verzeichnisses (1799) der in der Oberlausitz wildwachsenden Pflanzen.

Wie die meisten Inula-Arten besitzt auch I. Britannica einen aromatischen, etwas knoblauchartigen Geruch. Sie wird zuweilen mit Arnica montana L. verwechselt (wie übrigens die meisten grossblütigen Compositen mit gelben Zungenblüten, z. B. Buphthalmum salicifolium L.) und wird bei den Wenden, ebenso in Mähren und Böhmen, unter dem Namen „Arnica" auf den Markt gebracht. — Auf den Wurzeln entstehen zuweilen Adventivknospen.

442. Inula Óculus Chrísti[1]) L. (= I. lanuginósa Gilib., = I. campéstris Bess., = I. montána Vis. nec L., = I. sericea Kit.). Christus-Auge. Fig. 245g bis k.

Pflanze 20 bis 60 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig. Stengel aufrecht, oben doldentraubig-ästig, selten einfach, angedrückt weiss seidenhaarig-wollig. Laubblätter beiderseits ziemlich dicht seidig-wollig; die grundständigen zur Blütezeit noch frisch, verkehrt-eilanzettlich, in den etwa gleichlangen Stiel zugeschweift, gezähnelt, spitz, die unteren Stengelblätter den grundständigen ähnlich, allmählich kürzer gestielt, die oberen lanzettlich, aufrecht, mit herzförmiger Basis halbstengelumfassend sitzend, spitz, ganzrandig oder gezähnelt. Köpfe 25 bis 50 mm breit, einzeln oder zu 2 bis 9 ziemlich lang gestielt in einer endständigen Doldentraube. Hülle fast halbkugelig. Hüllschuppen zahlreich, mehrreihig, nicht deutlich dachig; die äusseren am Grunde lederig, mit lineal-lanzettlicher, krautiger, dicht seidig behaarter Spitze, die inneren mit allmählich an Länge zunehmendem, lederigem Anteil, die innersten lineal, lederig-häutig, an der Spitze oft rötlich, gewimpert (Fig. 245k) und meist feindrüsig behaart. Blüten gold- bis orangegelb. Zungenblüten 1 mm breit, doppelt so lang als die Hülle. Früchte 2 bis 2,5 mm lang, spärlich angedrückt behaart (Fig. 245i). — VI bis VIII.

An sonnigen, grasigen Abhängen, auf Steppenwiesen, an buschigen, felsigen Stellen. Selten in Oesterreich und zwar einzig in Mähren und in Niederösterreich. Fehlt in Deutschland (nur adventiv) und in der Schweiz.

In Mähren bei Nikolsburg, Tasswitz, Znaim, im Thayatale, bei Brünn, Seelowitz, Nusslau, Eibenschitz, Auspitz, Czeitsch, Ungarisch-Hradisch, Tischnowitz, Ochos, Sokolnitz, Oslawan. In Niederösterreich an den Ostabhängen des Wiener Waldes, ferner bei Göttweih, Mautern, Herzogenburg, Förthof bei Stein, Retz, Hardegg, Goggendorf bei Eggenburg, bei Unterwaltersdorf und im Rosaliengebirge. In Deutschland adventiv am Deich bei Eckwerder Speicher und bei Heidelberg (1883) beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Oesterreich-Ungarn, Balkanhalbinsel, Mittel- und Südrussland; Kaukasien, Armenien, Kleinasien.

I. Oculi Christi ist von allen mitteleuropäischen Arten die am meisten xerophil gebaute Pflanze. Im nordöstlichen Niederösterreich und in Mähren bildet sie wie I. Germanica, I. hirta und I. ensifolia einen Bestandteil der „Pannonischen Triftformation", welch' letztere durch das starke Ueberwiegen der dikotylen Stauden und Halbsträucher (tonangebend ist Cytisus Kitaibelii, daneben Cytisus supinus, C. nigricans, C. albus, Genista pilosa, Rosa Gallica und R. spinosissima) sich von den Grasflurformationen abhebt.

443. Inula Conýza[2]) DC. (= Conyza squarrósa L., = Conyza vulgáris Lam., = Erígeron squarrosum Clairville, = Inula vulgaris Trevisan, = I. squarrosa Bernh. nec L.). Dürrwurz. Franz.: Herbe aux mouches, herbe aux moucherons, oeil de chien, herbe aux puces, inule fausse Conyze; engl.: Gloughman's spikenard, great fleabane, spreading; ital.: Stramontana. Taf. 262, Fig. 3.

Pflanze 20 bis 70 (90) cm hoch, zweijährig oder ausdauernd. Wurzelstock langfaserig, walzenförmig, knotig verdickt, schief. Stengel aufrecht oder am Grunde auf-

[1]) Lat. óculus = Auge.

[2]) Name griech., vielleicht von κόνυζα [kónyza] oder κνῦζα [knýza] = Jucken, Krätze (die Pflanze soll früher gegen Krätze gebraucht worden sein) oder von κώνωψ [kónops] = Mücke, Floh, Ungeziefer, da die Pflanze Ungeziefer vertreiben soll. Die jetzige Gattung Conyza ist Vertreterin einer eigenen Gruppe der Astereen.

steigend, oberwärts meist doldentraubig-ästig, dicht kurzhaarig-filzig, gewöhnlich rotbraun, am Grunde holzig. Laubblätter oberseits fast kahl, unterseits flaumig-filzig und drüsig, schmal gezähnt; die unteren eiförmig bis länglich, ziemlich stumpf, in den kurzen Stiel zugeschweift, die oberen eilänglich bis lanzettlich, spitz, mit breit abgerundetem Grunde sitzend, beidendig verschmälert. Köpfe sehr zahlreich, ziemlich klein (etwa 1 cm breit), an den Enden der Zweige gehäuft und zusammen eine reiche Doldentraube bildend. Hülle glockig-walzig, 12 bis 15 mm lang. Hüllschuppen zahlreich, regelmässig dachig angeordnet, nach innen zu an Länge gleichmässig zunehmend; die äusseren häutig, mit kurzer, grüner, dreieckiger, krautiger, meist abstehender Spitze, kürzer als die inneren, die innersten trockenhäutig, lineal-aufrecht. Blüten hellgelb, bräunlichgelb. Zungenblüten rötlich, kaum zungenförmig, fast röhrig, 3-spaltig, kürzer als die Hülle und in dieser versteckt. Früchte 2,5 mm lang, kurz angedrückt-behaart. — VII bis IX.

An buschigen. steinigen, dürren Stellen, an Waldrändern, in lichten Wäldern, Holzschlägen, an Mauern, in Steinbrüchen; von der Ebene bis in die Alpentäler (stellenweise bis ca. 1200 m aufsteigend). Gern auf Kalkboden. Fast stets vereinzelt, nicht bestandbildend.

Fehlt im norddeutschen Flachlande nördlich der Linie Hannover—Ehra—Rogätz— Anneberg in der Altmark—Potsdam—Krossen, findet sich jedoch auf Rügen. Im Gebiet der bayerischen Alpen nicht häufig (Hinterstein, Pfronten, Füssen, Chiemsee, Werdenfels, Birkenstein, Streichen bei Schleching, Reichenhall, Berchtesgaden, Kampen), ebenso in Nordtirol und Salzburg. Fehlt in den Tälern der Zentralalpen fast ganz und tritt erst am Ostrand der Alpen und in den Südalpen wieder häufiger auf.

Allgemeine Verbreitung: Dänemark, England, Niederlande, Belgien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, Italien, Balkanhalbinsel; Kaukasien, Armenien, Kleinasien, Persien; Algier.

Die Pflanze — besonders die Wurzel — hat einen unangenehmen Bisamgeruch. Als Hérba Conýza maióris wurde die Dürrwurz, auch Floh- oder Mückenkraut, gelbe Minze, Ruhrwurzkraut geheissen, früher als Stomachicum, Diureticum, Emmenagogum, sowie als schweisstreibendes Mittel medizinisch verwendet, äusserlich auch gegen Krätze, Ausschlag etc. Die Droge enthält ätherisches Oel, Bitter- und Gerbstoff. Die Blätter werden gelegentlich mit denen von Digitalis purpurea verwechselt. — Gelegentlich werden bei dieser Art Stengelfasciationen beobachtet.

Bastarde sind bei der Gattung Inula verhältnismässig nicht selten (vgl. pag. 474). Hieher: 1. Inula salicina L. × I. Vaillantii (All.) Vill. (= I. semiamplexicaúlis Reuter). Stengel reichköpfig, locker filzig. Stengelblätter elliptisch oder länglich, von der Mitte an zugespitzt, gegen den Grund zu verschmälert und dann mit etwas herzförmigem Grunde sitzend, unterseits etwas filzig. Aeussere Hüllschuppen krautig, am Rücken behaart; die folgenden am Grunde lederig mit krautiger Spitze (Bei Vionnaz, Genf, Weinstädter Hof in Oberbaden). — 2. Inula Germanica L. × I. salicina L. (= I. média Bieb., = I. Transsilvánica Schur, = I. pseudogermánica Beck). Stengel locker behaart. Laubblätter mit unterseits vortretenden Nerven, oberseits spärlich, unterseits dicht behaart; die unteren länglich bis lanzettlich, gegen den Grund zu allmählich verschmälert, die oberen am Grunde seicht herzförmig. Köpfe wenig zahlreich, 20 bis 25 mm breit. Zungenblüten die Hülle um 5 bis 8 mm überragend (Nahetal zwischen Kreuznach und Lauben, Halle a. d. Saale, Heldrungen a. d. Unstruth, adventiv 1892 in der Pfalz bei Neuleiningen). — 3. Inula hirta L. × I. salicina L. (= I. rígida Döll, = I. semicordáta Borb., = I. híspida Schur, = I. spúria Kerner). Stengel ± steifhaarig. Laubblätter steif, erhaben netzaderig; die oberen am Grunde etwas herzförmig, alle beiderseits ± langhaarig. Köpfe wenig zahlreich. Hüllschuppen angedrückt; die äusseren krautig, die inneren lederig mit krautiger Spitze (Pfalz bei Deidesheim, in Franken [Oberhaid bei Bamberg], Mühlbach bei Karlstadt, mehrmals in West- und Ostpreussen, Thüringen, Schlesien, Brandenburg, Posen, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Südtirol, Schweiz). — 4. Inula ensifolia L. × I. hirta L. (= I. Hausmánni Huter, = I. Gélmii Murr). Stengel kahl oder besonders unter dem Köpfchen behaart. Laubblätter deutlich parallelnervig, behaart, schmäler als bei I. hirta (Mähren, Niederösterreich, Tirol). — 5. Inula ensifolia L. × I. salicina L. (= I. stricta Tausch, = J. Vrabelyiána Kerner, = I. Neilreíchii Beck). Stengel kahl. Laubblätter steif, dunkelgrün, ± deutlich parallelnervig, mit deutlichen Queradern, gegen den Grund verschmälert, nicht herzförmig (Niederösterreich, Mähren). — 6. Inula hirta L. × spiraeifolia L. (= I. Adriática Borb.). Stengel reichköpfig. Laubblätter am Rande rauh, ganzrandig, unterseits an den Nerven behaart. Aeussere Hüllschuppen krautig; innere lederig mit krautiger Spitze (San Pietro nächst Nomi in Südtirol). — 7. Inula ensifolia L. × I. Germanica L. (= I. hýbrida Baumg.). Stengel wenig- bis vielköpfig, ± behaart. Laub-

blätter lanzettlich, am Grunde nicht herzförmig, ± deutlich parallelnervig, unterseits behaart (Mähren, Niederösterreich). — 8. Inula ensifolia L. × I. spiraeifolia L. (= I. litorális Borbás). Laubblätter lanzettlich, dem Stengel fast anliegend, mit zahlreich vorspringenden Quernerven. Köpfchen klein. Hüllblätter mit spatelförmigem (nicht lanzettlichem) Spitzchen (Südtirol: Lavini di S. Marco). — 9. Inula Oculus Christi L. × I. Conyza DC. (= I. suavéolens Jacq., = I. intermixta J. Kerner). Ganze Pflanze weich filzig. Stengel von der Mitte an ästig. Untere Laubblätter in den Stiel verschmälert; die oberen mit verschmälerter, etwas stengelumfassender Basis sitzend. Zungenblüten die Hülle um 4 bis 5 mm überragend (Niederösterreich).

DCCXXXXI. **Pulicária**[1]) Gaertner. Flohkraut. Franz.: Pulicaire, chassepuce; engl.: Fleabane; ital.: Pulciaja, incensaria.

Krautige, meist reichästige, einjährige oder ausdauernde Gewächse mit flaumiger bis filziger Behaarung. Laubblätter wechselständig, ungeteilt. Köpfe meist zahlreich, klein bis ziemlich gross, heterogam. Hüllschuppen vielreihig, dachig angeordnet. Blütenboden nackt, ohne Spreublätter. Scheibenblüten zwitterig, mit röhriger, fünfzähniger, dottergelber Blumenkrone (Fig. 246 d). Randblüten weiblich, mit zungenförmiger, oft fast fädlicher, dottergelber Krone (Fig. 246 c). Pappus zweireihig; die äussere Reihe ein gekerbtes oder borstig-zerschlitztes, kurzes Krönchen bildend (Taf. 262, Fig. 4a), die innere Reihe aus 5 bis vielen (5 bis 20) einfachen Borsten gebildet. Griffel abgestutzt, im obersten Drittel der Aussenseite mit kurzen Fegehaaren. Griffeläste an der ganzen Innenseite mit Papillen besetzt.

Die Gattung umfasst etwa 45 Arten, die im Mittelmeergebiet (P. odóra Rchb., P. Hispánica Boiss., P. Sícula Mor.) heimisch sind. Zwei Arten (nr. 444 und 445) reichen bis ins nördliche Europa, einige bis zum Altai, bis nach Ostindien und Tibet; zwei Arten kommen in Südafrika, 5 bis 10 Arten in Arabien, ca. 15 im tropischen Afrika vor. Einige Arten, wie z. B. P. undulàta L., sind für das ägyptisch-arabische Wüstengebiet charakteristisch. Adventiv wurde Pulicaria Arábica (L.) Cass. aus Spanien, Südwestasien und Aegypten 1910 bei Solothurn in der Schweiz beobachtet. — Die Blütenköpfe von P. dysenterica sind gynomonoecisch. Durch Zuchtwahl von geeigneten, zur Unisexualität neigenden Exemplaren ist es Girard gelungen, eine vollkommen reine dioecische Rasse zu erzielen. In den rein weiblichen Blüten waren dann zuweilen 3, 4, ja sogar 5 Griffel ausgebildet. Als Seltenheit wurde auch eine schneckenförmig gekrümmte Stengelfasciation beobachtet. Die Gattung Pulicaria steht der vorigen sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser vor allem durch den doppelten Kelchsaum.

1. Stengelblätter am Grunde herzförmig. Zungenblüten viel länger als die Scheibenblüten. P. dysenterica nr. 444.

1*. Stengelblätter am Grunde nicht herzförmig. Zungenblüten kaum länger als die Scheibenblüten. P. vulgaris nr. 445.

444. **Pulicaria dysentérica**[2]) (L.) Gaertner (= Ínula dysenterica L., = Aster dysentericus Scop.). Ruhrwurz, Grosses Flohkraut. Franz.: Herbe de Saint Roch; engl.: Fleabane; ital.: Mentastio. Taf. 262, Fig. 4.

Die Pflanze heisst im nördlichen Braunschweig Dummerjan, in der Schweiz Wildi Wasser-Münz (Aargau), Gäli Münza (Churfirstengebiet).

Pflanze (2) 20 bis 60 cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, ästig, kriechend, kurze Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, wollig-flaumig, oberwärts oder schon von der Mitte an reichästig-vielköpfig, dicht wollig-flaumig. Laubblätter oberseits flaumig oder fast kahl, unterseits grauflaumig bis fast filzig, spitz, ganzrandig oder gezähnelt; die unteren länglich oder lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend, die mittleren und oberen eilänglich bis länglich, mit herzförmigem, stengelumfassendem Grunde sitzend.

[1]) Vom lat. púlex = der Floh; weil das getrocknete aromatisch riechende Kraut ehedem als Mittel gegen Ungeziefer (Insektenpulver) verwendet wurde. Die Pulicaria der Römer war übrigens der „Flohsame" Plantago Psyllium L. (vgl. Bd. VI, pag. 179).

[2]) Das Kraut wurde früher als Heilmittel gegen Ruhr (Dysenterie) verwendet.

Köpfe 15 bis 30 mm breit, zahlreich (etwa 7) in einer lockeren Doldentraube. Hülle halbkugelig, $1^1/_2$ cm lang, reichlich behaart. Hüllschuppen lineal, lang zugespitzt, an der Spitze fast fädlich, krautig, reichlich behaart. Blüten goldgelb (ca. 600 Scheiben- und etwa 100 Randblüten). Zungenblüten ausgebreitet, fast 1 mm breit, fast doppelt so lang als die Hülle. Früchte behaart, 1,5 mm lang, kürzer als der Pappus. Aeusserer Pappus krönchenartig-gekerbt. — VII bis IX.

An feuchten Waldstellen, in moorigen Gräben, auf feuchten Viehweiden, Mooren, auf Gänseangern, in Auenwäldern, an Ufern, Tümpeln, Quellen, um Kohlenmeilern, an Dorfstrassen, gern auf salzhaltigem Boden; von der Ebene bis in die Alpentäler (in Bayern bis 780 m, im Wallis bis 1150 m) verbreitet, fehlt jedoch in Posen, Westpreussen (hier einzig bei Schwetz; früher Westerplatte bei Weichselmünde; in Neufahrwasser und am toten Weichselarm wohl eingeschleppt!), Ostpreussen und Schlesien (bei Niesky verwildert), ebenso in Böhmen.

Allgemeine Verbreitung: Irland, Grossbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich, Deutschland, Dänemark, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, Pyrenäen-, Apenninen- und Balkanhalbinsel; Armenien, Kaukasien; Nordafrika.

Die Pflanze ähnelt in ihrer Tracht der Inula Britannica (pag. 483), ist von dieser jedoch durch die meist viel zahlreicheren und kleineren Köpfe, durch kürzere Strahlblüten, die unterseits graufilzigen Laubblätter und durch den doppelten Pappus leicht zu unterscheiden. Das Kraut besitzt einen scharfen, gewürzhaften Geschmack und einen unangenehmen, aromatischen Geruch. Die Pflanze wurde früher besonders bei Darmleiden (als Hérba [Radix Arnicae] Suedénsis vel Conýzae médiae) arzneilich benutzt. Zur Verfälschung der Arnica-Wurzel wurde die Pflanze früher auch gegraben. In Westfalen erscheint diese Art auf überschwemmten Triften in manchen Jahren massenhaft in Zwergexemplaren von 2 bis 5 cm Höhe mit einfachem und einköpfigem Stengel. — In Südeuropa (bereits in Istrien) kommt die Unterart var. microcéphala Boiss. (= P. uliginósa Stev.) vor. Stengel vom Grunde an ästig. Aeste wagrecht abstehend, kurzhaarig. Köpfchen kleiner, 1 bis 2 (selten 3 bis 4).

Fig. 246. Pulicaria vulgaris Gaertner. *a* Habitus ($^2/_3$ natürl. Grösse). *b* Hüllblatt. *c* Zungenblüte. *d* Röhrenblüte.

445. Pulicaria vulgáris Gaertner (= Inula Pulicária L., = I. cylíndrica With., = I. uliginósa Sibth., = Aster pulicárius Scop., = Aster dysentéricus Bluff et Fing., = Inula prostráta Gilib., = Pulicaria prostráta Aschers., = Pulicaria Pulicaria Ascherson und Graebner). Kleines Flohkraut, Christinchenkraut. Fig. 246.

Pflanze 7 bis 45 cm hoch, einjährig. Wurzel spindelförmig, ästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, von der Mitte oder schon vom Grunde an trugdoldig ästig, ± wollig behaart bis zottig. Laubblätter wollig drüsig-behaart bis fast kahl, länglich oder eiförmig, spitz, am Rande wellig, ganzrandig oder gezähnelt; die unteren mit fast stielartig verschmälertem, die oberen mit abgerundetem Grunde sitzend. Köpfchen unansehnlich, etwa 1 cm breit, halbkugelig, zahlreich, in armköpfigen, lockeren Trugdolden (das end-

ständige Köpfchen kürzer gestielt). Hüllschuppen linealisch, mehrreihig, ungleichlang, kurz zugespitzt, krautig, an der Spitze abstehend, wollig behaart (Fig. 246 b). Blüten hellgelb. Zungenblüten schmal, aufrecht, etwa 0,6 mm breit, so lang oder nur wenig länger als die Hülle, mitunter ganz fehlend. Früchte 1,5 mm lang, behaart, so lang wie der Pappus. Aeussere Reihe des Pappus ein borstig-geschlitztes Krönchen bildend (Fig. 246 d). — VII bis IX.

Zerstreut und meist gesellig an feuchten und überschwemmten Stellen, an Dorfstrassen, Pfützen, in Gräben, an Teichen, an schlammigen Altwässern, auf nassen Dorfangern, Mooren; vornehmlich in der Ebene und entlang der grösseren Flüsse.

In Deutschland ziemlich verbreitet und meist häufig; fehlt dem Bodenseegebiet, im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb. In Oesterreich nur nördlich der Donau verbreitet, im Alpengebiet ziemlich selten, so in Tirol (sehr zerstreut im Süden in den Etschauen bei Untermais nächst Meran, Bozen, Bondone, Val Vestino, Eichholz, Gardasee?), in Kärnten (einzig bei Klagenfurt und am Wörthersee), in Steiermark der Mur entlang von Graz abwärts und an der Drau), in Salzburg (ganz fehlend). In der Schweiz nur im westlichen Gebiete und im Tessin.

Allgemeine Verbreitung: Südschweden, Dänemark, England, Niederlande, Belgien, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Mittel- und Südrussland, Sardinien, Korsika, Apenninen- und Balkanhalbinsel; Kaukasus, Transkaukasien, Kleinasien, Sibirien, Persien, westlicher Himalaya; Nordafrika, Abessinien.

Pulicaria vulgaris wächst gern an Teichrändern und schlammigen Flussufern, oft in Gesellschaft von Potentilla supina und Mentha Pulegium. — Wie P. dysenterica stand auch diese Art früher als Hérba Pulicáriae sive Conýzae minóris in ärztlichem Gebrauch.

DCCXXXXII. **Carpésium**[1]) L.

Kragenblume.

Die Gattung umfasst 18 Arten, die in Südeuropa, im gemässigten und subtropischen Asien zu Hause sind. In Europa ausser C. cernuum L. einzig noch das durch blattachselständige Köpfe ausgezeichnete C. abrotanoides L.; letztere Art schon im österreichischen Küstenlande, besonders in Friaul. Bei Ludwigshafen in der Rheinpfalz adventiv.

446. **Carpesium cérnuum** L. Ueberhängende Kragenblume. Ital.: Capochino. Fig. 247.

Pflanze 20 bis 80 cm hoch, ein- bis zweijährig. Wurzel spindelförmig, ästig. Stengel aufrecht, oberwärts traubig-ästig, sparrig, kurz weichhaarig bis zottig. Laubblätter wechselständig, oberseits fast kahl, unterseits behaart, rhombisch-eiförmig bis eilänglich, spitz, gezähnt; die unteren in einen kurzen Stiel zugeschweift, die oberen mit keilig-verschmälerter Basis sitzend. Köpfe 1,5 bis 2,5 cm breit, an den Aesten einzeln endständig,

Fig. 247. Carpesium cernuum L. *a*, *a*1 Habitus. *b* Frucht. *c* Blüte.

[1]) Vom griech. καρπέσιον [Karpésion] = Strohhalm; wegen der strohartigen Pappusborsten.

nickend, von mehreren ungleichgrossen Hochblättern umgeben. Hülle fast halbkugelig; die inneren Hüllschuppen dachig, wenigreihig, lineal, mit trockenhäutiger, gezähnelter Spitze, fast 2 mm breit; die äusseren mit länglich-spateliger, zurückgebogener, blattartiger Spitze. Blüten gelb, alle röhrig-trichterförmig, oberwärts drüsig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig. Randblüten weiblich, fädlich; zungenförmige Blüten fehlend. Früchte 5 mm lang, gerieft, in einen runzeligen, klebrigen Schnabel verschmälert (Fig. 247b), ohne Pappus. — VII bis IX.

Selten an lichten Waldstellen, an abgeholzten Stellen, in Gebüschen, an Wegrändern, zwischen Gestrüpp, an feuchten, schattigen Plätzen (gern in der Nähe von Ortschaften). Sehr zerstreut in Süddeutschland, in Oesterreich und in der Schweiz.

In Deutschland einzig in Bayern im Inn- und Donaugebiet bei Laufen, Simbach und Jochenstein unterhalb Obernzell bei Passau. In Oesterreich in Tirol (Cles ca. 700 m, um Bozen, Val Vestino, Trient, Grigno, Borgo, Tezze, Barco, Arco, Riva), in Oberösterreich (Linz [ehemals], Donauleiten bei Jochenstein), in Niederösterreich (an der Ybbs bei Rosenau, ehemals auch bei Hütteldorf und Radelberg), Steiermark (Voralpe bei Altenmarkt, Graz, Gleichenberg, St. Benedikten, Pettau, Marburg, Windisch-Feistritz, Ankenstein, St. Barbara, Prassberg), Krain (zerstreut bei Laibach, bei Jarše nächst Mannsburg, in Innerkrain bei Ober- und Unteridria, bei Schwarzenberg und im Wippachtal bei Sturija und Ustje, in Unterkrain bei Nassenfuss, Trebelno, Weisskirchen, St. Kanzian, Aoch, Roviše, Bučka, Ratschach), sowie im Küstenlande. In der Schweiz nicht selten im Wallis (zw. St. Gingolph und Bouveret, Evouettes, Vionnaz, Monthey, Martigny, Fully, Naters, Gondo), im Tessin (mehrfach im Süden, auch noch bei Aquila im Blegnotal), in der Waadt (Genfersee), im Berner Oberland (Interlaken, am Brienzersee zwischen Bönigen und Iseltwald, am Ballenberg und bei Brienz), in den Urkantonen (Ortbahn und Binzenegg bei Morschach, bei Seedorf, Illgau bei Schwyz) und in Graubünden (vereinzelt zwischen Ragaz und Valens; hier 1835 von Dr. Zollikofer entdeckt).

Allgemeine Verbreitung: Südeuropa (von Spanien bis zum Schwarzen Meer), vereinzelt in Oesterreich-Ungarn und im südöstlichen Bayern; Kaukasus, Transkaukasien, Armenien (Japan?).

Carpesium cernuum, welche Pflanze in der Tracht dem Bidens cernuus L. var. discoideus DC. ähnlich sieht, ist wie Tunica Saxifraga (Bd. III, pag. 316), Lychnis Coronaria, Astragalus Cicer, Potentilla rupestris, Scorzonera Austriaca etc. ein pontisch-mediterraner Typus, der im Donaugebiet bis in die untere bayerische Hochebene hinaufreicht. Aehnliche „xerotherme Kolonien" finden sich auch nördlich der Alpen auf der Schweizer Hochebene (bei Interlaken, am Brienzer- und Vierwaldstättersee). Hier verhält sich Carpesium cernuum ähnlich wie Cyperus longus (Bd. II, pag. 14), Helianthemum Fumana, Primula acaulis, Asperula Taurina (Bd. VI, pag. 200) etc.

DCCXXXXIII. **Buphthálmum**[1]) L. Ochsenauge.

Früchte der randständigen Blüten dreikantig mit geflügelten Kanten. Pappus kurz, in kleine Börstchen zerschlitzt. Antheren am Grunde ohne bärtiges Anhängsel. Laubblätter lanzettlich. Sonst wie Telekia (pag. 492).

Die Gattung umfasst ausser unserer Art einzig noch das in Sardinien heimische B. inuloídes Moris.

447. Buphthalmum salicifólium L. (= B. grandiflórum L.). Gemeines Ochsenauge, Rindsauge. Franz.: Oeil de boeuf; engl.: Ox-eye; ital.: Buphthalmo. Taf. 263, Fig. 1.

Im Zürcher Oberland heisst die Pflanze Sonnenwirbel.

Pflanze 15 bis 70 (150) cm hoch, ausdauernd. Wurzelstock walzenförmig, knotig, schief. Stengel aufrecht, einfach, einköpfig oder ästig-mehrköpfig, abstehend-weichhaarig bis fast kahl. Laubblätter beiderseits ± anliegend kurzhaarig, mitunter selbst etwas seidig, ganzrandig oder schmal gezähnt; die untersten verkehrt-eilanzettlich, in den langen Stiel allmählich verschmälert, die folgenden länglich bis lanzettlich, spitz, gegen den Grund zugeschweift verschmälert, die oberen lanzettlich, spitz, mit verschmälertem Grunde sitzend. Köpfchen einzeln, am Stengel oder an den Zweigen endständig, 3 bis 6 cm breit. Hülle

[1]) Vom griech. βοῦς [bus] = Rind, Ochse und ὀφθαλμός [ophthalmós] = Auge. Bei Plinius und Dioskorides Name von Chrysanthemum coronarium.