

**Chor.:** Die Nordgrenze des spontanen Areals wird in Europa durch *D. fullonum* L. (Syn.: *D. sylvestris* HUDS.) bestimmt. In Skandinavien tritt *D. strigosus* synanthrop auf und ist hier lange Zeit hindurch mit *D. pilosus* verwechselt worden (HYLANDER 1971, HULTÉN 1971a, Fl. Eur. 1976). In Japan *D. japonicus* MIQ., *D. gmelinii* BIEB. bei Barnaul synanthrop.

**Höhen:** *D. narcissaeus* LAWALRÉE: Kamerun bis 2500 m. — *D. walkeri* ARN.: Ceylon 1800–2100 m. — *D. leschenaultii* COULT.: Süd-Dekkan 2100–2400 m. — *D. asper* WALL.: Khasia Hills 1200–1800 m. — *D. mitis* D. DON: Kaschmir bis Bhutan 1800–3600 m.

**Entwurf:** WEINERT.

#### 436b *Dipsacus pilosus* L.

**Tax.:** Syn.: *Virga pilosa* (L.) HILL, *Cephalaria pilosa* (L.) GR. et GODR. non BOISS. et HUET. — *D. pilosus* gehört zum subgen. *Virga* (HILL) BECK (Syn.: sect. *Sphaerodipsacus* LANGE), das bisweilen als eigene Gattung abgetrennt wird (*Virga* HILL). Nahe verwandt ist *D. strigosus* WILLD. ex ROEM. et SCHULT., der in der östlichen Ukraine, in Kleinasien, im Kaukasus, in Iran und Turkmenien beheimatet ist und synanthrop bis Zentral- und Nordeuropa vordringt.

**Chor.:** Eingeschleppt bei Michailowskoe nahe Barnaul (Westsibirien). Südgrenze in Frankreich nach LE BRUN briefl. 1963 nur ungenau bekannt. — Die Angaben aus Schweden und Dänemark (vgl. K. HULTÉN 1950) beziehen sich nach HANSEN (Bot. Tidsskr. 58, 1962: 72–81) und HULTÉN 1971a sämtlich auf synanthrope Vorkommen von *D. strigosus*. Ob nicht doch auch *D. pilosus* dort vorkommt, erscheint uns überprüfungsbedürftig, da einerseits auch in Mitteleuropa in letzter Zeit verschiedentlich *D. strigosus* für *D. pilosus* irrtümlich angegeben wurde und *D. pilosus* schon 1823 von FRIES aus Schweden gemeldet wird, während die Vorkommen des echten *D. strigosus* aus Zentraleuropa sämtlich Einschleppungen aus dem 20. Jahrhundert sind.

**Höhen:** Planar und kollin, im Wallis bis 1100 m.

**K:** TK Pflanzenkaartjes 1904, STEFANOW 1943, HANSEN 1951 (Bot. Tidsskr. 47), CHRISTIANSEN 1953, SEYBOLD 1977, Atlas Netherlands Fl. 1980, SCHÖNFELDER et BRESINSKY 1982, VIGO I BONADA 1983.

**Entwurf:** WEINERT und RAUSCHERT.

**Korr.:** LE BRUN 1963, PIGNATTI 1964, MOGGI 1964, GEJDEMAN 1976, BOLÓS 1976.

#### 436c *Cephalaria* SCHRAD.

**Tax.:** Zur systematischen Stellung vgl. Erläuterung 435d. — Die Gattung *Cephalaria* umfaßt nach SZABÓ 1940 und AIRY SHAW in WILLIS 1973 65 Arten, die den vier Subgenera *Lobatocarpus* SZABÓ, *Fimbriatocarpus* SZABÓ, *Phalacrocarpus* (BOISS.) SZABÓ und *Denticarpus* SZABÓ zugeordnet werden. NAPPER 1968 (Kew Bull. 21) schlägt vor, subgen. *Lobatocarpus* und subgen. *Fimbriatocarpus* unter ersterem Namen zu vereinigen.

**Chor.:** Artenhäufungszentren liegen in Vorderasien und im südafrikanisch-semihumiden Gebirgsraum. Für das süd- und ostafrikanische Gebiet werden von NAPPER (l. c.) 16 Arten aufgeführt.

Die Nordgrenze der Gattung wird in Spanien und Südfrankreich durch *C. leucantha* (L.) SCHRAD., in den Alpen durch *C. alpina* SCHRAD. und in SO-Europa durch *C. transsylvanica* (L.) SCHRAD. gebildet. *C. syriaca* (L.) SCHRAD. ssp. *uranica* BOBROV ist in den Trockengebieten SW-Asiens bis in die Oasen des Karakum verbreitet (genaue Angaben fehlen). In Portugal nur *C. leucantha*, in Äthiopien nur *C. syriaca*.

**K:** K SZABÓ 1940.

**Entwurf:** WEINERT.

#### 436d *Cephalaria alpina* (L.) ROEM. et SCH.

**Tax.:** Syn.: *Scabiosa alpina* L. — *C. alpina* bildet nach SZABÓ 1940 innerhalb des subgen. *Denticarpus* SZABÓ sect. *Atrocephalae* SZABÓ eine eigene ser. *Alpinae* SZABÓ. Abänderungen von taxonomischem Wert sind nicht bekannt.

**Chor.:** Die Angaben aus den Cevennen bei SZABÓ 1940 (nach einem von ihm geprüften Herbarbeleg) beruht offenbar auf Etikettenverwechslung, die Meldungen aus Serbien und Herzegowina (FIORI 1927) sind irrtümlich. Eine Angabe von PAMPANINI 1903 im nördlichen Jura wird von WELTEN et SUTTER 1982 nicht bestätigt. Alte Angaben aus den Venezianischen und Brescianischen Voralpen sowie aus dem nördlichen Apennin sind nach PIGNATTI 1982 wenig wahrscheinlich.

**Höhen:** Subalpin, seltener auch montan. In den französischen Alpen bei 1100–1800 m.

**K:** K PAMPANINI 1903, K SZABÓ 1940.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** BREISTROFFER 1976.

#### 437a *Succisa* HALL., *S. pratensis* MOENCH

**Tax.:** Die Gattung *Succisa* bildet zusammen mit *Succisella* G. BECK (K 437b) die trib. *Succiseae* JANCHEN mit nur 7 disjunkten Arten (*Succisa* 3, *Succisella* 4), bei denen keine Polyploidie bekannt ist und die daher eine alte Reliktgruppe darstellen dürften. Die 3 Arten der Gattung *Succisa* stehen einander sehr nahe (vgl. BAKSAY 1952): *S. pratensis* (Syn.: *S. praemorsa* ASCH., *Scabiosa succisa* L.), *S. pinnatifida* LGE. (nordlustrantisch) und *S. trichotocephala* BAKSAY (Kammerunberg). — *S. pratensis* ist wenig variabel. Die von BAKSAY (l. c.) unterschiedenen Varietäten und Formen sind ohne eigenes Areal.

**Chor.:** *S. pratensis* auf K MORTON 1962 auch vom Atlasgebirge angegeben, nicht bei JAHANDIEZ et MAIRE 1934. Synanthrop vereinzelt auch in Nordamerika.

**Höhen:** *S. pratensis* von der Ebene bis in die montane Stufe. Deutsche Alpen bis 1040 m, Tirol bis 1800 m, Wallis bis 2400 m. *S. trichotocephala* auf Bergwiesen bis 3000 m.

**K:** Gattung: K MORTON 1962, SCHNELL 1977. — *S. pratensis*: K BAKSAY 1952, HEPPER 1965; TK Pflanzenkaartjes 1904, GRÖNTVED 1942, STEFANOW 1943, KORNAŠ 1955, ADAMS 1955, ŠMARD 1961, MONTSERRAT 1968, IVARSSON 1971, KAUSE 1972, DEIL 1978, FUNK 1978, 1979, ZAHLHEIMER 1979, BOLBRINKER 1979. — *S. pinnatifida*: K BAKSAY 1952. — *S. trichotocephala*: K BAKSAY 1952.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** PIGNATTI 1964, MOGGI 1964, P. SILVA 1964, BOLÓS 1976.

#### 437b *Succisella* G. BECK, *S. inflexa* (KLUK) G. BECK

**Tax.:** Syn.: *Succisa inflexa* (KLUK) JUNDZ., *Succisa australis* (WULF.) SCHOTT. — Die Gattung unterscheidet sich von *Succisa* HALL. vor allem durch den abweichenden Fruchtbau und die unterirdischen Ausläufer. Sie umfaßt nach BAKSAY 1955 nur die vier dargestellten Arten.

**Chor.:** Die Fundorte der *S. inflexa* in Frankreich, der BRD und bei Elbing (Weichselmündung) sind synanthrop, der bei Legnica (Schlesien) ist von zweifelhaftem Indigenat (bei HEGI 1914 und JASIEWICZ in Fl. Polska 1972 als wild angegeben, bei SZAFER et al. 1953 als verwildert). Synanthrope Vorkommen auch in den USA-Staaten New York und Pennsylvania. *S. carvalhoana* (MARIZ) BAKSAY in Spanien: SANCHEZ in An. Jard. Bot. Madrid 36, 1980: 271.

**Höhen:** *S. inflexa* in Flachmooren und Feuchtwiesen der Ebene, selten auch im Hügelland. Im Velebit bei 450–600 m.

**K:** Alle Arten: K BAKSAY 1955. — *S. inflexa*: TK KOSLOWSKAJA et PARFENOW 1972, PARFENOW 1983, Fl. Slovenska 1985.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** FIJALKOWSKI vid. 1976.

**Nachtrag:** *Succisella inflexa* bei LYON (PRUDHOMME, J. in Monde plants 83, 1988 (No. 431): 32).

#### 437c *Knautia arvensis*-Gruppe, *K. arvensis* (L.) COULT.

**Tax.:** Die myrmekochore Gattung *Knautia* L. ist die einzige Gattung der trib. *Knautieae* VAN TIEGHEM und umfaßt je nach Artbegriff 35–50 Arten. Ihr Areal deckt sich weitgehend mit dem der *K. arvensis*-Gruppe (K 437c). Das Mannigfaltigkeits- und wohl auch das Entstehungszentrum liegt in den Balkanländern.

EHRENDORFER 1962 gliedert die Gattung in 4 Sektionen: die primitive sect. *Trichera* (SCHRAD.) DC. (Syn.: subgen. *Trichera* (SCHRAD.) ROUY; artenreich, perennierende Hemikryptophyten, nur in der *montana*-Gruppe und vereinzelt auch in der *arvensis*-Gruppe Hapaxanthe) sowie 3 abgeleitete, annuelle Sektionen, sect. *Tricheroidea* DC. (Syn.: subgen. *Tricheroidea* ROUY, subgen. *Tricheranthes* (SCHUR) SZABÓ, nur *K. integrifolia* (L.) BERTOL., mediterran), sect. *Hemitricherae* SZABÓ emend. EHREND. (nur *K. byzantina* FRITSCH, thrakisch-bithynisch) und sect. *Knautia* (Syn.: sect. *Lychnoidea* DC., subgen. *Lychnoidea* ROUY, 2 Arten: *K. orientalis* L., zirkumägisches, und *K. degenii* BOBB., nordägäisches).

Die sect. *Trichera* ist infolge des gewaltigen Ausmaßes an retikulater Hybridisierung und Polyploidisierung äußerst schwer zu gliedern. EHRENDORFER 1962 hat daher unter Verwendung bekannter Leitarten nomenklatorisch unverbindliche Gruppennamen gebildet. Er unterscheidet in dieser Sektion 6 diploide (höchstens teilweise auch polyploide) phylogenetische „Wurzelgruppen“, von denen die ersten drei recht klar voneinander getrennt sind, während die übrigen, sehr eng miteinander verzahnten, auch zu einer *K. arvensis*-Sammelgruppe vereinigt werden können (*drymeja*-Gruppe K 438a, *dinarica*-Gr. mit 1 Art im Zentralbalkan und in Westitalien, *longifolia*-Gruppe K 438a, *velutina*-Gr. K 437d, *arvensis*-Gr. K 437c, *dalmatica*-Gr. mit 4 Arten, dinarisch, West-Jugoslawien) und 4 polyploide „Kombinationsgruppen“ (*sarajevensis*-Gr. nur mit *K. sarajevensis* (G. BECK) SZABÓ in Bosnien, *dipsacifolia*-Gr. K 438b, *subcanescens-persicina*-Gr. K 437d, *fleischmannii*-Gr. mit 2 Arten, illyrisch). Zytologisch und in ihrer systematischen Stellung noch