

BECK). Die auf *Echinops*-Arten parasitische *O. ritro* GR. et GODR. in den Westalpen (Durance-Tal, Cottische Alpen) ist in unserer Darstellung in *O. elatior* eingeschlossen (*O. major* f. *ritro* (GR. et GODR.) BECK), ferner auch *O. borbasiana* BECK aus Kroatien, die wohl ebenfalls nicht spezifisch verschieden ist.

**Chor.:** Die Angaben aus dem Altai, dem Tobol-Irtysch-Gebiet und vom mittleren Ural (Perm) beziehen sich nach KRYLOW 1939 sämtlich auf *O. krylovii* BECK. Das Vorkommen in Zentralchina (Hupeh) ist nach BECK 1930 unsicher. Auf der Kanalinsel Jersey von BECK 1930 angegeben (als f. *hypochoeridis* BECK auf *Hypochoeris radicata*), von CLAPHAM et al. 1962 und PERRING et WALTERS 1962 hier nicht erwähnt. Die Angabe von Poros (Südgriechenland) bei HALÁCSY 1902 ist fraglich (vgl. RECHINGER 1943). Das Vorkommen bei Hamburg (HEGI 1914, 1974 nach HÜBENER 1846) ist nach RAABE briefl. 1974 sehr unsicher.

**Höhen:** Vorwiegend in der planaren und kollinen Stufe. In Cilicien maximal bei 2400 m.

**K:** TK BECK 1890, 1926, CHRISTIANSEN 1926, 1953, KORNECK 1972.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** PIGNATTI 1974, KOLAKOWSKI 1974, BOLÓS 1975, MAYER vid. 1975.

#### 414 d *Orobanche alsatica* KIRSCHL.

**Tax.:** Syn.: *O. cervariae* SUARD. — *O. alsatica* gehört zur grex *Curvatae* BECK. Nach Abtrennung der in Jünnan endemischen var. *yuennanensis* BECK (auf Labiaten) als eigener Art (*O. yuennanensis* (BECK) HAND.-MAZZ.) läßt sich *O. alsatica* in drei Varietäten gliedern, die von einigen Autoren auch als eigene Arten gewertet werden: var. *alsatica* in Europa, auf *Peucedanum cervariae*; var. *libanotidis* (RUPR.) BECK (Syn.: *O. bartlingii* GRISEB.) im gesamten Artareal, auf *Seseli libanotis*; var. *meyeri* SUESSENG. et RONN. (BERTSCH pro spec.) in der Schwäbischen Alb und Mainfranken, auf *Laserpitium latifolium*.

**Chor.:** BECK 1930 sah einen Beleg der var. *alsatica* aus dem westlichen Hupeh (China), ohne genaue Fundortsangabe. In Sibirien nach KRYLOW 1939 nur var. *libanotidis*; in Europa beide Varietäten. Die genaue Verbreitung der Varietäten ist noch ungenügend bekannt. Die Art wird in Fl. Eur. 1972 auch für die Krim angegeben, bei RUBZOW 1972 jedoch von hier nicht erwähnt.

**Höhen:** In Zentraleuropa bis 1500 m (Rovereto/Südtirol). — *O. yuennanensis* bei 2600—3100 m.

**K:** TK BECK 1890, 1930, LUDWIG 1923, STEFANOW 1943.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** KOLAKOWSKI vid. 1974.

#### 415 a *Orobanche flava* MARTIUS

**Tax.:** *O. flava* gehört zur grex *Curvatae* BECK. Sie parasitiert auf *Petasites* (besonders *P. paradoxus*), seltener auch auf *Tussilago farfara* und *Adenostyles*-Arten. Nächster Verwandter sind die ostalpine *O. lucorum* A. BR. auf *Berberis* sowie die auf *Salvia glutinosa* parasitische *O. salviae* F. W. SCHULTZ ex KOCH, deren Areal sich weitgehend mit dem der *O. flava* deckt (nicht kaukasisch, weniger karpatisch!). *O. flava* variiert nur unbedeutend (Blütengröße und -farbe). *O. flava* var. *doriae* EMB. et MAIRE (auf *Senecio doriae*) aus dem Großen Atlas ist besser als eigene Art abzutrennen.

**Chor.:** Nach GILLI in HEGI 1974 auch in Griechenland (von Fl. Eur. 1972 nicht angegeben). Der isolierte Fundort in den Westalpen (Corbières bei Manosque, BECK 1890, 1930 nach einem selbstgesehenen Beleg) ist nach ROUY 1909 und BONNIER 1926 später nicht wieder bestätigt worden.

**Höhen:** Montan bis subalpin: Tatra bis 1280 m, Graubünden bis 1950 m.

**K:** K BECK 1890, 1926; TK WALAS 1938, BRESINSKY 1965, GILLI in HEGI 1974.

**Entwurf:** RAUSCHERT.

**Korr.:** KOLAKOWSKI 1974.

#### 415 b *Orobanche lucorum* A. BR.

**Tax.:** Gehört wie die beiden vorigen Arten zur grex *Curvatae* BECK. Die Variabilität ist gering (Blütenfarbe und -größe). Die von BECK 1890 und anderen Autoren hierhergestellte var. *rubi* (DUBY) BECK (bei Luc im Var-Tal, SO-Frankreich) stellt nach BECK 1930 eine wesentlich verschiedene, aber noch ungeklärte Art dar.

**Chor.:** Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt deutlich in den inneralpinen Trockentälern der westlichen Ostalpen (Flußgebiete von Inn, Adda und Etsch) mit einer Verbreitungslücke in den Ötztaler, Stubai und Sarntaler Alpen. Östlichster, einigermaßen verlässlicher Fundort bei Oberdrauburg an der Grenze Osttirol-Kärnten. Die Angaben aus Istrien (POSPICHAL 1899) und Rumänien sind nach BECK 1930 sehr wahrscheinlich irrig; in Istrien auch von MAYER 1952, Fl. Eur. 1972 und GILLI in HEGI 1974

nicht erwähnt; für Rumänien neuerdings von BUIA in Fl. RPR 1961 wieder angegeben, nach Fl. Eur. 1972 hier aber fraglich und von GILLI (l. c.) nicht erwähnt. Die Angaben aus den Apenninen bei HERMANN 1956 sind irrig. Die Vorkommen in Salzburg und Ost-Kärnten sind bestätigungsbedürftig. Oft in Botanischen Gärten eingebürgert.

**Höhen:** Montan bis subalpin (bis 1458 m).

**K:** K BECK 1890, BRESINSKY 1965; TK BRESINSKY 1965, GILLI in HEGI 1974.

**Entwurf:** NIKLFELD.

#### 415 c *Orobanche L. grex Arcuatae* BECK, *O. rapum-genistae* THUILL.

**Tax.:** Die Karte enthält die drei Arten der grex *Arcuatae* BECK (sect. *Orobanche*): *O. rapum-genistae* mit den Unterarten ssp. *rapum-genistae* im gesamten Artareal und ssp. *benthamii* (TIMB.-LAGR.) FOURN. (Syn.: var. *bracteosa* (REUT.) BECK) in der Westmediterraneis, sowie *O. rigens* LOIS. (Syn.: *O. rapum-genistae* ssp. *rigens* (LOIS.) FOURN.) und die auf Labiaten parasitierende *O. anatolica* BOISS. et REUT. Die von BECK 1890 hierhergestellte *O. raddeana* BECK gehört nach BECK 1930 als Varietät zu *O. alba* STEPH. ex WILLD.

**Chor.:** Die Fundorte in Bulgarien (TK STEFANOW 1943; STOJANOW et al. 1967), die von BECK 1926, HAYEK 1931 und Fl. Eur. 1972 nicht angegeben werden, sollen nach KOSHCHAROW briefl. 1974 sicher sein. In Algerien nach QUEZEL et SANTA 1963 sehr selten hier und da im Tell-Atlas, ohne genauere Fundortsangabe. Der Beleg der *O. rigens* von Sizilien beruht nach BECK 1930 vielleicht auf Etikettenverwechslung. Die Angabe der *O. anatolica* bei GILLI in KØIE et RECHINGER 1963 ist nach GILLI briefl. 1975 irrtümlich.

**Höhen:** *O. rapum-genistae* in Frankreich bis 1300 m in den Alpen und bis 1400 m in den Pyrenäen. *O. anatolica* in der Türkei bis 1800 m.

**K:** K BECK 1926 (alle drei Arten). — *O. rapum-genistae*: K BECK 1890; TK STEFANOW 1943, BRAUN-BLANQUET 1961.

**Entwurf:** WEINERT und RAUSCHERT.

**Korr.:** P. SILVA vid. 1974, KOSHCHAROW 1974, PIGNATTI 1974, BOLÓS 1975.

#### 415 d *Pinguicula* L.

**Tax.:** Die Gattung *Pinguicula* umfaßt nach CASPER in HEGI 1974 etwa 50 Arten, deren Häufungszentrum mit 25 Arten im mexikanisch – zentralamerikanisch – westindischen Gebiet liegt. 6 Endemiten bewohnen die Großen Antillen, 11 Endemiten die Gebirgsländer Mexikos. In den südamerikanischen Gebirgen sind 5 vikariierende Arten vertreten, während in der Holarktis in Nordamerika 2, in Europa 12 (davon 6 in Südwesteuropa) und in Asien 6 Arten vorkommen. Die Heimat der Gattung liegt in den subtropischen Gebieten der Neuen Welt. Im Mittelmeergebiet und Nordostasien liegen sekundäre Entwicklungszentren. Die Gattung wird von CASPER (l. c.) in 12 Sektionen untergliedert.

**Chor.:** *P. villosa* L. wird von POW 1959 auch für das Gebiet der Unteren Tunguska und für wahrscheinlich in der Nagorje angegeben. STEINBERG in Fl. SSSR 1958 gibt *P. spathulata* LEDEB. für das Lena-Kolyma-Gebiet bei Djegedal an (nicht gefunden).

**Höhen:** Über die Höhenverbreitung der Arten und deren Bindung an Vegetationsformationen vgl. CASPER 1966.

**K:** K CONTANDRIOPOULOS 1962, CASPER 1966, CASPER in HEGI 1974.

**Entwurf:** WEINERT (nach CASPER in HEGI 1974, verändert).

#### 416 a *Pinguicula alpina* L.

**Tax.:** *P. alpina* bildet mit den nächstverwandten Arten *P. variegata* TURCZ. (ostsibir) und *P. ramosa* MIYOSHI (jap) die sect. *Micranthus* CASPER. — Die Variabilität von *P. alpina* ist außerordentlich gering.

**Chor.:** Fragliche Angaben: Asturien (COLMEIRO 1888), Epirus, Montenegro (BALDACCIO 1891); ist wohl *P. balcanica*. Für Island nicht bestätigt (GRÖNTVED 1942). Nach CASPER 1966 auch in der Provinz Schensi, östlich bis Jakutien. Nach SCHEUTZ 1888 auf Tschorny Ostrov, bei Mjelnitza, Patapowskoi am Jenissei (nicht gefunden). KARAWAJEW 1958 gibt die Art für Zentraljakutien und das obere Wiljui-, Olenek- und Jana-Gebiet an. Auch STEINBERG in Fl. SSSR 1958 führt diese Gebiete an (arktisches Sibirien, Jenissei, Lena-Kolyma-Gebiet). Nach POW et BUSIK 1966 im nordwestlichen Ufergebiet des Baikalsees am Gipfel des Kap Schartla. Nach Opred. wyssh. rast. Komi im Ural, in der Bolschesemelskaja Tundra, Workuta, Usa, Zilma, Koshwa. PERFILJEW 1936: Sojana, Welsk, Pinega-Kalkgebiet, Nordkanin, Kap Tonkoi, Golodnajaguba, Bolschesemelskaja Tundra, Kolgudjew.