

Tax.: Syn.: *T. siliquosus* (L.) ROTH, amplif.; *Lotus maritimus* L., amplif.; *L. siliquosus* L., amplif. Eingeschlossen wurde die z. B. in Österreich allein verbreitete sp. *siliquosus* (L.) MURB. [Syn.: *T. siliquosus* (L.) ROTH s. str.], deren systematischer Wert noch nicht ganz klar ist. Auf Karte 241a und b sind alle 5 Arten der mit *Lotus* (vgl. Erläuterung zu K 240b) nahe verwandten und oft mit ihr vereinigten Gattung *Tetragonolobus* SCOP. dargestellt.

Chor.: In Transkaukasien nach GROSSHEIM (1949) an der Küste des Schwarzen Meeres im Gebiet der russisch-türkischen Grenze. Auf wenigstens im Frühjahr nassen Böden, die salzhaltig sein können. Steigt in den Alpen im Wallis bis 1640 m, im Unterengadin bis 1800 m.

Erster Nachweis in England: 1875.

Nach K PEDERSEN (1962) auch in der Ägäis, von RECHINGER (1943) für dieses Gebiet nicht angegeben.

K: TK LOUSLEY (1953), K + TK PEDERSEN (1962), TK STEFANOW (1943), TK JESSEN (1931), TK Eesti NSV Fl. (1959).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BELDIE (1958), BOLÓS (1959), FEKETE (1960), LE BRUN (1960), ŽERTOVA (1960).

241b *Tetragonolobus purpureus* MOENCH

Tax.: Über die Gattung *Tetragonolobus* SCOP. vgl. die Erläuterung zu K 241a. Auf der vorliegenden Karte sind außer *T. maritimus* (L.) ROTH (vgl. K 241a) alle übrigen *Tetragonolobus*-Arten erfaßt.

T. conjugatus (L.) LK. (Sizilien, Nordafrika, Kleinasien) und *T. requienii* (MAURI) FISCH. et MEY. (Spanien, Mittel- und Süditalien, Nordafrika, Griechenland, Kleinasien) sind nicht überall klar zu trennen und wurden deshalb unter *T. conjugatus* zusammen dargestellt. Über die verworrene Synonymie dieser beiden Sippen vgl. z. B. FIORI (1923—1925) und ASCHERSON et GRAEBNER (1906—1910). Nach BOLÓS (1960 briefl.) kommt *T. conjugatus* (L.) LK. s. str. in Spanien nicht vor.

Bei *Lotus bivoneus* GUSS. [Syn.: *L. siliquosus* BIV. non L.], der für Sizilien angegeben wird, handelt es sich nach FIORI (1923—1925) um eine zweifelhafte, möglicherweise hybride Sippe.

Chor.: *T. purpureus* wird hin und wieder im Mittelmeergebiet noch kultiviert. Im westlichen Transkaukasien nach NORDMANN ohne Ortsangabe, wohl Kulturexemplar. In Mitteleuropa aus der bis 1670 zurückgehenden Kultur noch hier und da verwildert erhalten (Ufenau im Zürichsee, Marburg in Steiermark, Moldau). Wirklich heimisch ist die Art nach GAMS in HEGI vielleicht nur im südwestlichen Mittelmeergebiet. In Frankreich nach LE BRUN (1960 briefl.) nirgends spontan.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1960), LE BRUN (1960).

241c + d *Dorycnium germanicum* (GREMLI) RIKLI

Tax.: Syn.: *D. sericeum* (NEILR.) BORB. non (DC.) SWEET.

Über Synonyme vgl. RIKLI (1901), GAMS (1923), JANCHEN (1957). Unsere Darstellung auf den Karten 241c und 241d folgt der Gliederung von RIKLI (1901), der die sect. *Dorycnium* in 2 Gruppen gliedert. Die Gruppe von *D. herbaceum* enthält *D. herbaceum* VILL. und *D. jordanii* LORD. et BARR. (K 241d). Die Gruppe von *D. suffruticosum* umfaßt *D. suffruticosum* VILL., *D. germanicum* (GREMLI) RIKLI, *D. anatolicum* BOISS. et HELDR. und *D. haussknechtii* BOISS. (K 241c).

Diese 6 von RIKLI (1901) unterschiedenen Arten bilden nach GAMS in HEGI (1923) die Sammelart *D. pentaphyllum* SCOP. (Untergattung *Eudorycnium* BOISS.). Sie werden von verschiedenen Autoren auch als Unterarten bewertet (vgl. z. B. ROTHMALER 1963). Über die Variabilität von *D. herbaceum* vgl. RIKLI (1901), ASCHERSON et GRAEBNER (1906—1910). Bei unserer Darstellung ist *D. intermedium* LEDB. in *D. herbaceum* eingeschlossen.

Chor.: *D. germanicum* steigt in den Alpen bis 1300 m (Tirol), auf dem Balkan bis 2000 m.

D. herbaceum geht in der südlichen Schweiz bis etwa 900 m und in Tirol bis 1250 m.

K: K RIKLI (1902), K GAMS (1923), K KOZŁOWSKA (1931), K MEUSEL (1943), K WALTER (1954), K PAWŁOWSKI in SZAFER (1959), TK CZUBINSKI (1950), TK SZAFER (1959), TK STEFANOW (1943), TK ŠMARDÁ (1963), K KRAUSCH (1960, nach MEUSEL, JÄGER et WEINERT Mskr.).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: BOLÓS (1959), LE BRUN et JOVET (1959), STOJANOW (1959), FEKETE (1960), MOGGI (1960).

Tax.: Da von *Astragalus* (Gattungsareal vgl. Abb. 9 S. 192 im Textband) außer der klassischen Monographie der altweltlichen Arten von BUNGE (1868—1869 und Suppl. 1879—1880) nur für einzelne Gebiete Neubearbeitungen vorliegen [u. a. Sowjetunion von GONTSCHAROW in Fl. SSSR (1946), Afghanistan und Orient von KOIE et RECHINGER (1957), Anatolien von BORNMÜLLER (1940), China und Tibet von PETER-STIBAL (1938)], kann die Gliederung der Gattung noch nicht als endgültig angesehen werden. Unserer Darstellung liegt die Gliederung von GONTSCHAROW zugrunde. *A. exscapus*, *A. transsilvanicus*, *A. utriger*, *A. volgensis*, *A. longiflorus*, *A. leporinus*, *A. maroniensis*, *A. anatolicus* und *A. hellenicus* gehören nach GONTSCHAROW in Fl. SSSR (1946) und PATZAK et RECHINGER (1961 briefl.) zu der 81 Arten umfassenden sect. *Myobroma* BGE., die mit zahlreichen Arten (z. B. *A. buchtormensis* PALL., *A. trautvetteri* BGE.) besonders in den Steppen Südsibiriens und der mittelasiatischen Gebirge verbreitet ist.

Die auf der Karte mit erfaßten Arten *A. tanaiticus* und *A. pubiflorus*, von denen besonders die letztere *A. exscapus* habituell sehr ähnlich ist, werden wegen der mit dem Blattstiel nicht verwachsenen Stipeln zur nahe verwandten sect. *Erionotus* BGE. des subgen. *Caprinus* BGE. gestellt. Von SCHMALHAUSEN (vgl. Fl. URSSR 1954) wird dagegen *A. pubiflorus* als Varietät zu *A. exscapus* gestellt. Auf diese Sippe beziehen sich wohl auch die Angaben von *A. exscapus* aus Bessarabien und Odessa (vgl. Fl. SSSR 1946; nicht erwähnt in Fl. URSSR 1954). In Nordafrika wird *A. exscapus* durch die ssp. *maurus* HUMB. et MAIRE vertreten. Im Wallis wurde die var. *leiocarpus* (SHUTTLEW.) JACCARD unterschieden. *A. transsilvanicus* steht *A. exscapus* sehr nahe [Syn.: *A. exscapus* var. *transsilvanicus* (BARTH) A. et G.]. Nach PATZAK (1961 briefl.) sind auch *A. reboudii* COSS. (Algier) und *A. lanigerus* DESF. (Algier, Tunis, Kleinasien) nahe mit *A. exscapus* verwandt.

A. exscapus s. str. variiert wie die meisten Astragali nur wenig.

Chor.: Die Verbreitung in Ungarn ist nach FEKETE (1961 briefl.) noch nicht genau bekannt. In Zentraleuropa wächst die Art vorwiegend in der kollinen Stufe. Im Vintschgau steigt sie bis 1400 m, im Aostatal bis 2200 m auf. Die ssp. *maurus* wächst im Mittleren Atlas bei 1400 m.

K: K CHRISTIANSEN in KIRCHNER, LOEW et SCHRÖTER (1938), K MEUSEL (1943), TK MEUSEL (1939), TK STEFANOW (1943), TK Soó (1942, *A. transsilvanicus*), TK ŠMARDÁ (1963); *A. pubiflorus*: K MEUSEL (1943), TK STEFANOW (1943).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: FEKETE (1960), MOGGI (1960), FUTAK (1961), PATZAK et RECHINGER (1961).

242b *Astragalus norvegicus* GRAUER

Tax.: Syn.: *A. oroboides* HORNEM.; *Phaca oroboides* (HORNEM.) DC.

Die 5 dargestellten Arten bilden die sect. *Orobella* GONTSCH. der ursprünglichen Untergattung *Phaca* (L.) BGE. (vgl. auch Erläuterung zu K 242d). *A. norvegicus* wird in Nordamerika durch den nahe verwandten (vgl. GONTSCHAROW in Fl. SSSR 1946) *A. eucosmus* B. L. ROBINS. vertreten, der in der Karte in *A. norvegicus* eingeschlossen wurde.

Chor.: In den Zentralalpen auf Kalk, von 1900 bis 2500 m. Für Jakutien von KRYLOW (1933) angegeben (Flüsse Tomba und Welingna), von KARAWAJEW (1958) nicht erwähnt. Die Angabe von *A. eucosmus* von Baffin-Land (vgl. PORSILD 1957) ist nach HULTÉN (1947) irrtümlich. Die Angabe von *A. norvegicus* aus Kamtschatka stammt von GONTSCHAROW in Fl. SSSR (1946, ohne genaue Fundortsangabe), HULTÉN (1929) gibt die Art für die Halbinsel nicht an.

Nachtrag: Der westlichste Punkt in den Alpen ist zu tilgen.

K: TK GAMS in HEGI (1923), TK KULCZYNSKI (1924), TK CHRISTIANSEN in KIRCHNER, LOEW et SCHRÖTER (1938), TK Soó (1939). *A. eucosmus*: K ROUSSEAU in Contr. Lab. Bot. Univ. Montreal 24 (1933), TK PORSILD (1957).

Entwurf: JÄGER.

242c *Astragalus frigidus* (L.) A. GRAY s. l.

Tax.: Syn.: *Phaca frigida* L.

Die beiden dargestellten Arten gehören zur sect. *Cenantrum* KOCH subsect. *Elliptici* GONTSCH. (vgl. Erläuterung zu K 242d). Nach GONTSCHAROW in Fl. SSSR ist diese Untersektion in der UdSSR durch folgende 9 Arten vertreten:

A. aksuensis BGE. (Tienschan, Pamir-Alai, Tarbagatai)

A. dictamnoides GONTSCH. (Tienschan, Pamir-Alai)

A. tecti-mundi FREYN (Pamir-Alai)