

Tax.: Eingeschlossen wurde die turkmenische *M. meyeri* GRUNER [Syn.: *M. minima* var. *brachyodon* RCHB.].

M. minima gehört zur sect. *Leptospirae* URB., die außerdem 4 mediterrane Arten und die bis in die Südsahara (nach URBAN 1873 auch Südafrika und Ostindien, von NÈGRE 1956 aus diesen Gebieten nicht angegeben, wohl synanthrop) vordringende *M. laciniata* (L.) ALL. umfaßt.

Für Marokko unterscheidet NÈGRE (1956) außer dem Typus 4 Varietäten, die, wie z. B. die var. *compacta* NEYR., vorwiegend mediterran verbreitet sind.

Chor.: Die ostasiatischen Floren machen keine Angaben über das Indigenat der Art, wahrscheinlich ist sie dort synanthrop. In Westfalen (RUNGE 1955) und Schleswig-Holstein (CHRISTIANSEN 1953) verschleppt und eingebürgert.

In Fl. Turkmenii (1949) ohne Fundortsangabe für die ganze Karakum angegeben, wohl nur wenige Einzelfunde.

K: TK JESSEN (1931), TK FUTÁK (1947), TK FISCHER (1959), TK NÈGRE (1959), TK MÜLLER-STOLL et KRAUSCH (1960), TK PEDERSEN (1962), TK CHRISTIANSEN (1926).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: ABBAYES (1958), SAUVAGE (1959), CUFODONTIS (1960).

235b *Trifolium* L.

Tax.: Über die Stellung der Gattung vgl. die Erläuterung zu *Trigonella* (K 233a).

Der Karte und den im Areal eingetragenen Artenzahlen liegen außer den Floren die Bearbeitungen der Gattung von LOJACONO (1883), ČELAKOVSKÝ (1874), GIBELLI et BELLI (1889, 1891, 1894) und BOBROW (1947) zugrunde sowie die Arbeit von GILETT (1953) über die Verbreitung der Gattung in Afrika südlich der Sahara. Nach ASCHERSON et GRAEBNER (1906—1910) umfaßt *Trifolium* etwa 300 Arten.

Den obengenannten Bearbeitungen folgen wir wie die meisten neueren Floren auch hinsichtlich der Gliederung der Gattung (vgl. K der Arten!). An den Anfang der Gattung gehört zweifellos die sect. *Lupinaster* (ADANS.) LK., die zirkumpolar verbreitet ist und in der subsect. *Ochreata* LOJAC. in Ostafrika wiederkehrt. Über vermutliche Entwicklungslinien innerhalb der Gattung vgl. auch VIERHAPPER (1918) und MEUSEL et JÄGER (1962).

Chor.: In Asien wird die Nordgrenze des Gattungsareals von *T. lupinaster* gebildet, sonst von *T. repens*. Im Etesienklimagebiet Australiens sind viele Arten eingeschleppt und eingebürgert. Im tropisch - subtropischen Afrika wachsen die *Trifolium*-Arten meist in etwa 2000 m Höhe, in den Alpen steigen manche Arten (z. B. *T. thalii*, *T. badium*) bis über 3000 m auf. Südlich der Sahara finden sich nach GILETT (1953) noch 38 *Trifolium*-Arten.

Nachtrag: Im Irak kommen 10 Arten vor, die Gattungsgrenze verläuft dort südlicher (Basra, Babylon; vgl. RECHINGER 1964). Über die orientalischen Arten vgl. noch HOSSAIN in Notes Royal Bot. Garden Edinburgh 23 (1961).

K: K MEUSEL et JÄGER (1962), vgl. auch K der Arten!

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BURKART et CRESPO (1961), MAJOR (1961).

235c *Trifolium campestre* SCHREB.

Tax.: Syn.: *T. procumbens* L. p. p.; *T. agrarium* L. p. p.

Mit den ebenfalls ein- bis zweijährigen Arten *T. aureum* POLL. (vgl. K 235d) und *T. patens* SCHREB. (Südeuropa) wird *T. campestre* von ASCHERSON et GRAEBNER (1906—1910) zur „Gesamtart“ *T. agrarium* L. vereinigt, die zu der abessinisch - mediterran - orientalisches - mitteleuropäisch verbreiteten sect. *Chronosemium* SER. (etwa 15 Arten, dazu auch *T. spadiceum* L., K 236a, und *T. badium* SCHREB., K 236b) gehört.

T. campestre ist ziemlich veränderlich, besonders im Südosten des Areals. In Griechenland, Thrazien und auf Kreta wächst die ssp. *erythranthum* (GRISEB.) A. et G., auf Thasos und in Griechenland die ssp. *thionanthum* (HAUSSKN.) A. et G. und in Syrien ssp. *glaucescens* A. et G. In Mitteleuropa nur die ssp. *campestre* mit 2 Varietäten. Nach CUFODONTIS (1961 briefl.) in Afrika auch im östlichen Sudan und in Südafrika, dort sicher nur synanthrop.

Chor.: In Mitteleuropa und auch im Mediterrangebiet von der Ebene bis in die montane Stufe, fehlt in den Alpen oberhalb 2400 m, steigt in den nordafrikanischen Gebirgen bis 2300 m auf. Bei Stalinabad nach WASILTSCHENKO (1953) an bewaldeten Berghängen nicht selten. Im ägyptischen Küstengebiet und

(nach CHRISTIANSEN in KIRCHNER, LOEW et SCHRÖTER 1938) auch in Finnland nur synanthrop. Vorübergehend eingeschleppt auch in Island. Nach CUFODONTIS (1961 briefl.) in Afrika auch im östlichen Sudan und in Südafrika, dort sicher nur synanthrop.

K: TK FAEGRI (1960), TK JONES et FULLER (1955), TK Eesti NSV Fl. (1959).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: SAUVAGE (vid. 1959), CUFODONTIS (1961).

235d *Trifolium aureum* POLL.

Tax.: Syn.: *T. strepens* CR.; *T. agrarium* L. p. p.

Die mit *T. campestre* nahe verwandte Art gehört zur sect. *Chronosemium* SER., vgl. auch Erläuterung zu K 235c! *T. aureum* ist ziemlich wenig veränderlich.

Chor.: In England (seit 1815 beobachtet) und auch weitgehend in Nordwestdeutschland nur synanthrop. Auch in Dänemark nicht heimisch, erster Nachweis: 1630. Nach HULTÉN (1950) an den nördlichsten Fundorten in Skandinavien eingeschleppt.

Im nördlichen Teil des Areals besonders auf Kalk, im Süden meidet die Art dagegen Kalkboden. In Mitteleuropa vorwiegend kollin bis hochmontan, im Unterwallis und Unterengadin bis 1800 m, im Vintschgau nach CHRISTIANSEN in KIRCHNER, LOEW et SCHRÖTER (1938) bis 2120 m aufsteigend.

K: TK STEFANOW (1943), TK JESSEN (1931).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BELDIE (1958), DUPONT (1958), LE BRUN (1958), MOLINIER (1958).

236a *Trifolium spadiceum* L.

Tax.: Die einjährige Art gehört mit anderen hapaxanthen gelbblütigen Trifolien zur sect. *Chronosemium* SER. (vgl. Erläuterung zu *T. campestre* K 235c) und steht besonders *T. badium* (vgl. K 236b) nahe. Die Art ist wenig veränderlich (vgl. ASCHERSON et GRAEBNER 1906—1910).

Chor.: *T. spadiceum* ist in seiner Höhenverbreitung im westlichen Mitteleuropa fast völlig auf die untere montane Stufe beschränkt, auch in den Alpen (Wallis) übersteigt es nicht 1400 m.

Nach POW (1957) soll die Art auch am Südostufer des Baikalsees vorkommen, von Fl. SSSR (1945) wird dieser Fundort noch nicht erwähnt. Wahrscheinlich ist die Art dort nicht spontan.

Der isolierte Fundort in Galatien nach BOISSIER, Fl. or. II., von BORNMÜLLER (1940) nicht angegeben.

Nachtrag: In Westmähren weiter verbreitet (HOLUB 1963 mdl.).

K: TK STEFANOW (1943), TK ŠMARDÁ (1954, 1961), TK CHRISTIANSEN (1926, 1953), TK STOJANOW (1950), TK SNARSKIS 1954).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BELDIE (1958), DUPONT (1958), LE BRUN (1958), MOLINIER (1958), BOLÓS (1959), MAYER (1959), STOJANOW (1959), PIGNATTI (1961).

236b *Trifolium badium* SCHREB.

Tax.: Die zwei- bis dreijährig hapaxanthe Art gehört zur sect. *Chronosemium* SER. (vgl. Erläuterung zu K 235c) und ist in Mitteleuropa besonders mit *T. spadiceum* (K 236a) verwandt.

T. rivulare BOISS. und *T. rytidosemium* BOISS. et HOHEN. (vgl. K) in Vorderasien und im Kaukasus sind sehr eng mit *T. badium* verwandt und untereinander kaum spezifisch zu trennen. Auch *T. stipitatum* BOISS. im östlichen Pontusgebirge und (nach BORNMÜLLER 1940) *T. barbulatorum* FREYN et SINT. (Paphlagonien, Pontus) stehen diesem Verwandtschaftskreis sehr nahe. In der nördlichen Balkanhalbinsel kommt z. T. neben dem Typus, z. T. allein, die kritische var. *pseudobadium* (VELEN.) A. et G. vor.

Chor.: Vorwiegend hochmontan bis alpin, in den französischen Alpen von 1400—3100 m, in Illyrien von 1300—2000 m, bei Bozen bis unter 300 m herabsteigend.

In den Alpen fast nur auf Kalk, daher seltener in den Zentralalpen.

K: TK STEFANOW (1943).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BELDIE (1958), DUPONT (1958), LE BRUN (1958), MOLINIER (1958), MAYER (1959), MOGGI (vid. 1960).