

Obwohl *G. fluitans* in erster Linie eine Pflanze der Niederungen ist, steigt sie in den Alpen bis 2500 m auf (z. T. nach HULTÉN 1958).

K: K HULTÉN (1958), TK GRÖNTVED (1942), TK LÖVE (1951).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958), wenig verändert JÄGER.

40d *Scolochloa festucea* (WILLD.) LK.

Tax.: Syn.: *Grapphephorum arundinaceum* (FR.) ASCH., *G. festuceum* (WILLD.) A. GRAY.

Die Gattung *Scolochloa* LK. (trib. *Poeae*) hat nahe Beziehungen zu *Puccinellia* PARL. und *Glyceria* R. BR. Sie umfaßt nach LAWRENKO (1940) nur zwei Arten. Die Gattung *Grapphephorum* DESV., zu der unsere Art oft gerechnet wurde, gehört zur trib. *Aveneae* und ist auf Nordamerika beschränkt. *Scolochloa festucea* ist nicht sehr veränderlich.

Chor.: Wahrscheinlich eingeschleppt in einem Teil des Areal, aber mit Sicherheit ist das wohl nicht zu entscheiden. Sicher eingeschleppt in Helgoland, Schleswig-Holstein und Bayern (wo die Art später verschwunden ist), aber es ist die Frage, ob sie in ihrem begrenzten schwedischen Areal, im Kaukasus (bei Tiflis) und anderen isolierten Fundorten ursprünglich heimisch ist. In einem großen Teil des Areal ist sie sehr zerstreut, während sie in begrenzten Gebieten in Massen auftritt. Von HULTÉN (1958) für das Wiljui-Gebiet angegeben, von KARAWAJEW (1958) nur für Zentraljakutien.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956) auch im ganzen Melkosopotschnik, im Südwestaltai, im Turgai-, Mugodshary-, Semipalatinsker und Aktjubinsker Gebiet; nach Fl. Komi ASSR (1962) auch am Sindscher See.

K: K HULTÉN (1937, 1958), TK KULCZYNSKI (1924), TK RAUP (1930), TK LIPPMAN et EICHWALD (1933), TK SAMUELSSON (1934), TK LIPPMAN (1935), TK HEGI (1935), TK MUENSCHER (1944), TK HITCHCOCK (1950), TK BEAL et MONSON (1954).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958), wenig verändert JÄGER.

41a *Lolium perenne* L.

Tax.: Das Entfaltungszentrum der ursprünglich mediterran-orientalisch-mitteuropäisch verbreiteten Gattung *Lolium* L., die etwa 7 Arten umfaßt, liegt im Mittelmeerraum.

L. perenne ist ziemlich variabel, größere Bedeutung haben wohl die var. *tenue* (L.) SCHRAD., die var. *scabriculum* MAIRE und die var. *crispatum* PERS. Die Art steht als einziger perennierender Vertreter innerhalb der Gattung ziemlich isoliert (ser. *Perennia* NEVSKI).

Chor.: Selten im Anatolischen Hochland, in der planar-kollinen Stufe der Mittelmeerlande und in Rußland. Synanthrop in Nord-, Mittel- und Südamerika, in Südafrika, Australien, Tasmanien, Neuseeland, Ostasien, Island, Grönland und auf Tristan da Cunha. In Norwegen bis 870 m, in den Alpen vereinzelt bis 2550 m (wohl synanthrop), in Nordafrika bis 2500 m. Auch im nördlichen Teil des Areal weitgehend synanthrop (zu ergänzen: Syktywkar). In Ägypten synanthrop weiter verbreitet, aber wohl auch im Küstengebiet nicht heimisch (oft wegen der Anfälligkeit gegen Sommerhitze und Trockenheit nur annuell).

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956) im Mittelirtysh-Gebiet und im Südwestaltai sowie im Alatau und Karatau, dort wahrscheinlich ebenso wie an den von KRYLOW (1928) angegebenen Fundorten synanthrop. Ferner synanthrop im Himalaja (Murree) und in Afghanistan. Das synanthrope Areal in Nordamerika und Japan siehe bei HULTÉN (1962).

K: TK BENUM (1952), TK FAEGRI (1960), TK DEAM (1940), TK DORE et ROLAND (1942), TK JONES et FULLER (1955), TK WILDER et SAVAGE (1904), TK GATES (1937, 1940). K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: KORNAŠ (vid. 1956), KARAMANOGLU (1956), SAUVAGE (1956).

41b *Bromus japonicus* THUNB.

Tax.: Syn.: *B. patulus* MERT. et KOCH.

Die etwa 80—90 meist eurasische Arten umfassende Gattung *Bromus* L. wird heute oft in mehrere Gattungen aufgliedert. Unsere Art gehört zu dem nur einjährige Sippen umfassenden subgen. *Zoobromus* GRISEB. Sie ist ziemlich formenreich. Bisweilen als Varietät von *B. arvensis* L. geführt. Gehört nach JUSEPTSCHUK (1934) zur ser. *Squarrosi* V. KREZ. et VVED., die noch *B. briziformis* FISCH. et MEY. (Kaukasus, Turkmenien, Nordpersien), *B. squarrosus* L. (vgl. K 41c) und *B. anatolicus* BOISS. et HELDR. (Krim, Kaukasus, Kleinasien; steht *B. japonicus* sehr nahe) umfaßt.

Chor.: Synanthrop im tropischen Westafrika, St. Helena, Südafrika (vgl. CHIPPINDALL 1955), China, Japan, Korea, im meridionalen bis temperaten Amerika (K HULTÉN 1962), La Plata und auch im größten Teil des west- und nordeuropäischen Areal, so z. B. in Mittelrußland, England, Skandinavien.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956) in allen Gebieten Kasachstans, spontan wohl in Steppen. In Afghanistan nach KITAMURA (1960) die var. *umbrosa* PAULSEN.

K: TK HITCHCOCK (1950), TK GATES (1937, 1940a, 1940b), TK BLOMQUIST (1948), TK DEAM (1940), TK FASSETT u. a. (1951), TK JONES et FULLER (1955), TK WILDER et SAVAGE (1904), K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: HANELT, wenig verändert JÄGER.

Korr.: JOVET (1956), KORNAŠ (vid. 1956), KARAMANOGLU (1957), BELDIE (vid. 1959), MOGGI (vid. 1959).

41c *Bromus squarrosus* L.

Tax.: Sehr nahe verwandt mit *B. japonicus* THUNB. (vgl. Erläuterung zu K 41b!). Außerdem gehört zur Gesamtart *B. japonicus* im Sinne von ASCHERSON et GRAEBNER (1898—1902) noch *B. briziformis* FISCH. et MEY. (Kaukasus bis Nordpersien). *B. squarrosus* ist nur wenig veränderlich, die Varietäten var. *puberulus* BECK und var. *villosus* (GMEL.) KOCH haben wohl keine eigenen Areale.

Chor.: In Mittelasien nach OWTSCHINNIKOW in Fl. Tadsh. SSR (1957) nur synanthrop verbreitet. Synanthrop auch im nördlichen Mittelrußland und in Nordamerika. Nach RECHINGER in Afghanistan (Kuram) eine „*Bromus spec. near squarrosus* L.“, von KITAMURA (1960) wird *B. squarrosus* für Afghanistan nicht angegeben.

In Nordafrika kommt die Art zwischen 600 und 2400 m vor, im Wallis steigt sie bis 1670 m.

K: TK NORLINDH (1949).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: SAUVAGE (vid. 1958), BOLÓS (1959), MOGGI (vid. 1959), BELDIE (vid. 1959).

41d *Bromus ramosus* HUDS. s. l.

Tax.: Syn.: *B. asper* MURR.; *Zerna ramosa* (HUDS.) LINDM.

Die Art steht innerhalb der Gattung ziemlich isoliert. Die beiden Unterarten werden vielfach auch als eigene Arten gewertet und heißen dann *B. ramosus* HUDS. s. str. [Syn.: *B. serotinus* BENEK.] bzw. *B. benekenii* (LGE.) TRIMEN [Syn.: *B. asper* MURR. em. BENEK.; *Zerna benekenii* (LGE.) LINDMAN].

B. ramosus ssp. *benekenii* wird in Nordafrika durch die endemischen Varietäten var. *macrostachys* LIT. et MAIRE und var. *algeriensis* MAIRE et WEILLER vertreten.

Chor.: Über einen Neufund von *B. benekenii* in Finnland berichtet REPO (1960). In den Alpen vereinzelt bis 2000 m (im allgemeinen bis 1000 m), in Nordafrika zwischen 600 und 2400 m. In Südnorwegen nicht über 300 m.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956) auch im südwestlichen Altai, im westlichen Tianschan sowie im Dsungarischen und Transil-Alatau. Der Punkt in Afghanistan (Chatrass) ist östlich zu verschieben.

K: K LIPPMAN (1938), TK SAMUELSSON (1922), TK FAEGRI (1960), TK MILITZER (1956), TK CHRISTIANSEN (1953), TK STEFANOW (1943), TK POHL et FIRBAS (1922), TK Lietuvos TSR Fl. (1962).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: KORNAŠ (vid. 1956), LITARDIÈRE et JOVET (1956), SAUVAGE (1959), BELDIE (1959), GAMS (vid. 1959), MATUSZKIEWICZ (vid. 1959).

42a *Bromus erectus* HUDS. s. str.

Tax.: Syn.: *Zerna erecta* (HUDS.) PANZER.

Der gültige Name für *B. fibrosus* HACK. ist *B. riparius* REHM. Die dargestellten Arten gehören alle zur polymorphen Gesamtart *B. erectus* im Sinne von ASCHERSON et GRAEBNER (1898—1902); dazu sind außerdem *B. tomentellus* BOISS. (Kreta, Orient bis Persien und Kopet-dagh), *B. variegatus* BIEB. (Kaukasus), *B. biebersteinii* ROEM. et SCHULT. [Syn.: *B. albidus* BIEB.] und *B. tomentosus* TRIN. (Armenien, Persien) zu stellen. Verwandt ist wohl auch *B. pamiricus* DROB. [Syn.: *B. erectus* var. *minodis* HACK.] aus dem Pamir, *B. turkestanicus* DROB. aus dem Alai und Tianschan, *B. stenostachys* BOISS. (Afghanistan) und *B. tytholepis* NEVSKI (Tarbagatai, Tianschan, Pamir-Alai). In Nordafrika außer der dort seltenen ssp. *erectus* die endemische ssp. *permixtus* LINDB. (wenig verbreitet) und die ssp. *microchaetus* (FONT-QUER) MAIRE et WEILLER (Rif), in Südwestdeutschland noch die ssp. *longiflorus* (WILLD.) A. et G. Nach NATH (in Crop Science 1, 1961) gehören die südwesteuropäischen Sippen in den engeren Ver-