

oder anderen Arten, andererseits wird *J. acutiflorus* 1955 von RECHINGER wieder für Südwestpersien angegeben.

K: K HULTÉN (1958), K BERG et WICHMANN (1959), K + TK KRIŠA (1959 mskr.).

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

Korr.: BELDIE (1959), BOLÓS (1959), MATUSZKIEWICZ (1959), MOGGI (1960).

85c *Juncus atratus* KROCKER

Tax.: Syn.: *J. melananthos* RCHB. Die wenig variable Art gehört zur sect. *Septati* (BUCHEN.) VIERH., sie ist mit *J. acutiflorus* EHRH. nahe verwandt. Weiterhin sind verwandt *J. thomasi* TEN., *J. alpigenus* K. KOCH (beide Südosteuropa, Vorderasien), *J. striatus* SCHOUSB. (mediterran) und einige nordamerikanische Arten.

Chor.: Im Gegensatz zu den Angaben von Fl. SSSR (1935) nach POPOV (1957) nicht im Angara-Sajan-Gebiet.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1958) auch im Karatau, Dsungarischen Alatau, im Nordkaspisee-, Balchasch-Alak und Aktjubinsker Gebiet.

Entwurf: HANELT, wenig verändert WEINERT.

Korr.: BELDIE (1959), MATUSZKIEWICZ (1959), MERXMÜLLER (vid. 1959), MOGGI (vid. 1959).

85d *Juncus bulbosus* L.

Tax.: Syn.: *J. supinus* MNCH. Sehr veränderliche Art (vgl. VIERHAPPER 1930). In der Karte wurde *J. kochii* SCHULZ eingeschlossen. In Ostamerika der nahe verwandte *J. militaris* BIGEL. von Neufundland bis Maryland westlich bis zum östlichen New York und Nordost-Pennsylvanien (auch von Alabama, Michigan und Manitoba angegeben). Verwandt sind auch *J. subtilis* E. MEY. und *J. supiniformis* ENGELM. im pazifischen Nordamerika (vgl. VIERHAPPER 1930).

Chor.: In Irland und in Amerika ist die Pflanze kalzifug. Die als *J. bulbosus* von Grönland angegebene Pflanze ist *J. subtilis* E. MEY., die in Ostkanada und auf Grönland vorkommt. Die Angaben von FORBES et HEMSLEY und von BLACKWELL von *J. bulbosus* von China beziehen sich auf *J. gracillimus* (BUCHEN.) V. KREZ., eine nahe Verwandte von *J. compressus* JACQ., weil *J. bulbosus* L. Sp. pl. ed 2 1762 p. 466 (non ed. 1, 1753) zu dieser Art gehört und weil *J. bulbosus* nirgends sonst in China bekannt ist. Die Angabe von Kaschmir bezieht sich höchstwahrscheinlich auf eine andere Art. Synanthrop bei Westfort, Neuseeland (z. T. nach HULTÉN 1958).

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1958) in Nordkasachstan an den Flüssen Karasu und Irgis. Nach HOLUB (1963 mdl.) auch in Süd- und Ostböhmen, fehlt im zentralböhmischen Becken.

K: K FERNALD (1934), K MEUSEL (1943), K BÖCHER (1938), K HULTÉN (1958), TK HOFFMANN (1882), TK EICHWALD (1930), TK LIPPMAN (1935), TK GRÖNTVED (1942), TK LUTHER (1951), TK FAEGRI (1960), TK Lietuvos TSR Fl. (1962).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958).

86a *Luzula LAMK.* et DC.

Tax.: Die Darstellung stützt sich auf die Bearbeitung der Gattung von BUCHENAU (1906) und die neueren Floren. Nach BUCHENAU umfaßt die Gattung 61 Arten, die sich auf drei Untergattungen (Sektionen bei GRISEBACH) verteilen. Die sect. *Pterodes* GRISEB. (9 Spezies) ist in den ozeanischen Gebieten der gemäßigten Breiten der Holarktis und mit einer Art in den Gebirgen Ostafrikas verbreitet. Die sect. *Anthelaea* GRISEB. (17 Spezies) umfaßt vor allem europäisch-ozeanische und auch zwei arktische Arten. Die Mehrzahl der arktischen und auch der südhemisphärischen Arten gehört zur sect. *Gymnodes* GRISEB. VIERHAPPER (1930) gibt für *Luzula* ca. 80 Arten an, z. T. ist die Erhöhung aber durch die engere Artauffassung, besonders innerhalb der Verwandtschaftskreise von *L. campestris* und *L. multiflora*, zu erklären.

Chor.: Aus den Artenzahlen geht hervor, daß die meisten Arten der Gattung im Gebiet der europäisch-asiatischen Laubwaldflora verbreitet sind, zahlreiche Arten kommen aber auch im arktischen Gebiet sowie in den submeridional-temperat-ozeanischen Hochgebirgen vor.

Nachtrag: Die in Japan eingetragene Artenzahl ist zu niedrig. Nach MIYABE et KUDO (1931) kommen dort 13 Arten vor, davon gehören allerdings 5 in die Verwandtschaft von *L. campestris*. Nach Fl. Kasachstana (1958) kommt *Luzula* auch im Kokschetawer Gebiet und im Tobol-Ischim- und Mittelirtysch-

Gebiet vor. Die von Kasachstan angegebene Artenzahl (6) liegt wohl wegen der starken Aufspaltung von *L. multiflora* etwas zu hoch. In Zentraleuropa außerhalb der Hochgebirge kommen 6 Arten, in Kalifornien nach MUNZ et KECK (1959) 8 Arten vor, vom unteren Jangtsetal wird von STEWARD (1958) nur eine Art angegeben, aus Mittelsibirien von POPOV (1957) 7 Arten.

K: (Vgl. Karten der Arten), TK TOLMATSCHEW (1963).

Entwurf: JÄGER.

86b *Luzula luzulina* (VILL.) D. TORRE

Tax.: Syn.: *L. flavescens* (HOST) GAUD. Die wenig veränderliche Art gehört zur sect. *Pterodes* GRISEB. (9 Arten, vgl. Erläuterung zur Gattung *Luzula* K 86 a).

Chor.: *L. luzulina* ist vorwiegend hochmontan-subalpin verbreitet. In den Alpen in lichten Nadelwäldern von etwa 800 m vereinzelt bis 2050 m, im Schweizer Jura von 800—1400 m. Vorwiegend auf saurem Gestein.

K: K SAXER (1955), K SCHWARZ (1955), TK MEDWECKA-KORNAŠ (1955).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1955), MAYER (1959), BELDIE (1960).

86c *Luzula forsteri* (SM.) DC.

Tax.: Gehört zur sect. *Pterodes* GRISEB. (vgl. Erläuterung zur Gattungskarte *Luzula* K 86 a und zu *L. pilosa* (L.) WILLD. K 86 d). Die Art ist kaum veränderlich.

Chor.: Kalkmeidend. In den Südalpen bis 1540 m aufsteigend. Auf den Kanaren nach BUCHENAU (1906) und MAIRE (1957), von LINDINGER (1926) nicht angegeben, nach LEMS (1960) nur auf Teneriffa. Die alten Angaben aus Bayern sind nach MERXMÜLLER (1957 mdl.) irrtümlich.

Nachtrag: In Bergwäldern der Krim.

K: TK SCHWICKERATH (1936), TK STOJANOW et KITANOW (1945—1946), TK SALISBURY (1952).

Entwurf: HANELT und JÄGER.

Korr.: BELDIE (1959), BOLÓS (1959), GAMS (1959), LAWALRÉE (1959), LE BRUN (1959), SAUVAGE (1959), STOJANOW (1959), MOGGI (1960).

86d *Luzula pilosa* (L.) WILLD.

Tax.: Der zirkumpolare Verwandtschaftskreis von *L. pilosa* (L.) WILLD. wird im südlichen und mittleren Ostasien durch *L. plumosa* E. MEY., in Japan und Ostchina durch *L. japonica* BUCHEN., in Ostsibirien, Kamtschatka, der Mandschurei und Alaska durch *L. rufescens* FISCH. ex MEY. und in Nordamerika durch *L. acuminata* RAF. [Syn.: *L. saltuensis* FERN.] vertreten (vgl. HULTÉN 1962).

Von Fl. SSSR (1935) wird noch eine weitere Art, *L. macrocarpa* (BUCH.) NAKAI, von Ochotsk bis Japan und Korea angegeben, die offenbar eine Zwischenstellung zwischen *L. japonica* und *L. rufescens* einnimmt. Sie wird aber von KRETSCHETOWITSCH in Fl. SSSR (1935) mit *L. forsteri* (SM.) DC. (K 86 c) und *L. rufescens* zur ser. *Rufescentes* KREZ. zusammengefaßt.

Chor.: In Westsibirien ist die Art nördlich des eingetragenen Areals wahrscheinlich auch noch zerstreut anzutreffen. Wird von LEMS (1960) für Teneriffa angegeben, vielleicht mit *L. forsteri* verwechselt?

Nachtrag: Nach Fl. Komi ASSR (1962) bis zur oberen Usa. Nach HULTÉN (1962) auch in Lasistan, in Mittelsibirien nach Norden bis zum Oberlauf der Steinigen Tunguska.

In Südnorwegen bis etwa 1100 m, in den Alpen bis etwa 1900 m aufsteigend.

K: TK SLOFF (1936), TK GROSE (1957), TK STEFANOW (1943), TK WIINSTEDT (1944), K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: HANELT, verändert WEINERT.

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

87a *Luzula luzuloides* (LAMK.) DANDY et WILMOTT

Tax.: [Syn.: *L. nemorosa* (PALL.) E. MEY.; *L. albida* (HOFFM.) DC.] Mit *L. luzuloides* (sect. *Anthelaea* GRISEB.) ist *L. pedemontana* nahe verwandt; das gleiche gilt für die auf der folgenden Karte dargestellten Arten: *L. nivea* (L.) LAMK., *L. lactea* LK. und *L. elegans* GUTHNICK. Nach VIERHAPPER (1930) ist hier auch *L. atlantica* BR.-BL. anzuschließen.

Chor.: In England und Fennoskandien ist *L. luzuloides* seit dem 19. Jahrhundert synanthrop (nach NORSTEDT 1920 für Schweden erstmals von J. G. AGARDH 1880 angegeben). Auch in Schleswig-