

Nachtrag: Vorkommen in der Lysa Gora in Südpolen (PAWLOWSKI 1963 mdl.).
K: TK MILITZER (1956), TK MALEK (1961), TK Arb.gem. mitteldt. Flor. (1963).
Entwurf: WEINERT.
Korr.: MAYER (1960), BELDIE (1960).

48c *Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH

Tax.: ROSHEWIZ in Fl. SSSR (1934) gibt innerhalb der sect. *Epigeios* KOCH als nahestehende Taxa *C. gigantea* ROSHEV., *C. dubia* BGE. [Syn.: *C. pseudophragmites* var. *dubia* HACK.], *C. glauca* (BIEB.) TRIN. und *C. pseudophragmites* (HALL. f.) KOELER an. In die Karte wurden nur die Areale der näherstehenden *C. gigantea* ROSHEV. und *C. dubia* BGE. eingetragen. *C. epigejos* ist ziemlich stark veränderlich.

Chor.: In den Alpen bis etwa 1500 m aufsteigend, in Südnorwegen bis 1100 m.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956) kommt *C. dubia* nicht nördlich der Linie Aralsee – Balchaschsee vor.

K: TK NORLINDH (1949).

Entwurf: HANELT, verändert WEINERT.

Korr.: ABBAYES et JOVET (1956), HOSOKAWA (1957), HOU (1957), STOJANOW (1959).

48d *Calamagrostis pseudophragmites* (HALL. f.) KOEL.

Tax.: Syn.: *C. littorea* DC.

ASCHERSON et GRAEBNER (1898–1902) stellen *C. pseudophragmites* (HALL. f.) KOEL. zur Gesamtart *C. epigejos*. Die Art scheint mit *C. dubia* BGE. nahe verwandt zu sein (vgl. *C. epigejos* K 48c).

Chor.: MAKINO (1955) gibt *C. pseudophragmites* (HALL. f.) KOEL. für Japan an.

K: TK NORLINDH (1949).

Entwurf: HANELT, verändert WEINERT.

Korr.: HOU (1957).

49a *Calamagrostis neglecta* (EHRH.) GÄRTN., MEY., SCHERB.

Tax.: Die ziemlich veränderliche Art wird in der Fl. SSSR (1934) mit einer Reihe weiterer vorwiegend arktischer Arten zur ser. *Neglectae* ROSHEV. zusammengestellt. Für Japan wird von HOSOKAWA (1959 briefl.) *C. neglecta* GÄRTN. var. *aculeolata* (HACK.) MIYABE et KUDO [Syn.: *C. stricta* var. *aculeolata* HACK.] angegeben. In die nähere Verwandtschaft von *C. neglecta* gehören nach ASCHERSON et GRAEBNER (1898 bis 1902) *C. strigosa* (WAHLNB.) HARTM. und *C. borealis* LAEST. [Syn.: *C. neglecta* ssp. *borealis* (LAEST.) HULT.]. In Südamerika kommt die mit *C. neglecta* verwandte *C. poeoides* STEUD. vor.

Chor.: Über die Verbreitung in Nordamerika vgl. STEBBINS (1930). Die Angabe von Kalifornien ist irrtümlich. Nach BELDIE (1959 briefl.) kommt die Art selten in den Karpaten vor, es fehlen uns genaue Angaben.

In Südnorwegen bis 1350 m, in Colorado bis 2600 m aufsteigend.

Nachtrag: Vorkommen auf Jan Mayen (DANDY 1963 mdl.). Im Gebiet der Großen Seen nach HULTÉN (1962) nur zerstreut, an der chinesisch-mongolischen Grenze ein Vorpostenstandort, außerdem auf Spitzbergen. Nachzutragen sind außerdem nach Fl. Kasachstana (1956) das Tobol-Ischim- und das Kokschetawer Gebiet.

K: TK SZAFAER (1919), TK FASSETT u. a. (1951), TK KULCZYNSKI (1924), TK LID (1959), TK CHRISTIANSEN (1926, 1953), TK RAUP (1947), TK PORSILD (1957), TK HADAČ (1944), TK CHOUARD (1931), TK HITCHCOCK (1950), TK Soó (1939), TK DEVOLD et SCHOLANDER (1933), TK FISCHER (1959), TK PEDERSEN (1961), TK Lietuvos TSR Fl (1962), K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: HANELT, verändert WEINERT.

Korr.: KORNAŠ (1956), PORSILD (1957), MAJOR (1959), HOSOKAWA (1959), MATUSZKIEWICZ (1959).

49b *Calamagrostis arundinacea* (L.) ROTH

Tax.: Die beiden auf der Karte dargestellten Arten gehören zur sect. *Deyeuxia* (CLAR.) KOCH ser. *Arundinaceae* ROSHEV., die von WASILJEW (1960) in 2 verwandte Series aufgeteilt wird. *C. purpurascens* R. BR. [Syn.: *C. arundinacea* var. *purpurascens* (R. BR.) OSTENF.] vertritt *C. arundinacea* in Nordamerika. In Ostasien wird *C. arundinacea* durch *C. brachytricha* STEUD. (Angara-Sajan-Bezirk, Daurien, Seja-Bureja-Bezirk, Ussurien, Mongolei, Japan und China) vertreten, die nach Fl. SSSR (1934) sehr

nahe mit *C. arundinacea* verwandt ist. Im nördlichen und gemäßigten Ostasien und in Sibirien sind noch andere Kleinarten aus dem Verwandtschaftskreis von *C. arundinacea* bekannt (vgl. Fl. SSSR 1934). *C. arundinacea* ändert nicht stark ab, bildet aber zahlreiche Bastarde mit anderen *Calamagrostis*-Arten.

Chor.: Im ganzen Gebiet Mittelsibiriens nach POPOW (1957) verbreitet, häufig besonders westlich des Baikalsees. Für Bosnien und Herzegowina nach MAYER (1959 briefl.) noch immer fraglich. Unsicher auch in den französischen Alpen. Über *C. purpurascens* in Nordamerika vgl. STEBBINS (1930). *C. arundinacea* hat in Mitteleuropa seinen Verbreitungsschwerpunkt in der submontanen und montanen Stufe, nur selten reicht es bis über die Waldgrenze. In Südnorwegen steigt die Art bis 750 m auf.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1956), *C. arundinacea* auch im Tobol-Ischim-Gebiet und im Kokschetawer Gebiet, nach Fl. Komi ASSR (1962) auch am Oberlauf des Mesen. Nach MIYABE et KUDO (1931) kommt *C. purpurascens* auch auf Jesso (Rishiri, Ishikari), auf den Kurilen (Etorofu, Urup, Ketong, Paramushir, Shumushu) und auf Hondo vor. Nach MOGGI (1960 briefl.) im Apennin nur bis zu den Abruzzen und bei Neapel, auf Sardinien fraglich.

K: TK CHRISTIANSEN (1926, 1953), TK STEFANOW (1943), TK HITCHCOCK (1950).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: JOVET (1956), KORNAŠ (1956), PORSILD (1957), MAYER (1959), BOLÓS (1959), LE BRUN (1959).

49c + d *Apera spica-venti* (L.) P. BEAUV., *A. interrupta* (L.) P. BEAUV.

Tax.: Auf den beiden *Apera*-Karten sind die Areale aller 3 Arten der früher als Sektion zu *Agrostis* L. gestellten Gattung dargestellt. *A. spica-venti* ändert kaum ab, auch *A. interrupta* ist wenig variabel.

Chor. und Nachtrag: Das Areal von *A. intermedia* HACK. wurde mangels genauer Angaben schematisch dargestellt. *A. spica-venti* nach WILLKOMM (1861) wahrscheinlich in ganz Spanien, fehlt dort nach BOLÓS (1959 briefl.) völlig. Nach MAIRE (1953) in Nordafrika selten und wahrscheinlich nur vorübergehend adventiv. So auch um den Baikalsee. In Südnorwegen bis 870 m, in den Alpen bis 2300 m. Nachzutragen sind nach Fl. Kasachstana (1956) Vorkommen im Tobol-Ischim- und im Embagebiet. Synanthrop ist die Art an wenigen Stellen im sm – temp Amerika.

A. interrupta in Thüringen bei Plothen nach ROTHMALER (1958). In Kasachstan nach Fl. Kasachstana (1956) auch im östlichen Melkosopotschnik. Steigt im Wallis bis 1350 m, in Nordafrika bis 2300 m auf. Synanthrop in Nordamerika (vgl. K HITCHCOCK 1950) und hin und wieder in Zentraleuropa. Das Vorkommen auf Öland und Gotland wird für spontan angesehen.

K: TK HITCHCOCK (1950).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: KARAMANOGLU (vid. 1956), LITARDIÈRE (1956), ABBAYES (1956), SAUVAGE (vid. 1958), BOLÓS (1959), MATUSZKIEWICZ (vid. 1959), KORNAŠ (vid. 1956), BELDIE (1959), LE BRUN (1960).

50a + b *Aira caryophyllea* L.

Tax.: Im engeren Sinne [*Aira* sect. *Caryophyllea* (KOCH) A. et GR.] enthält die Gattung *Aira* wohl nur die auf K 50a–d dargestellten Arten.

Die 3 auf K 50a und 50b dargestellten Arten bilden die sect. *Aira* [Syn.: *Euaira* A. et G.]. *A. caryophyllea* zerfällt in 3 Unterarten. Die ssp. *multiculmis* (DOM.) HEGI ist westmediterran (in Deutschland bei Karlsruhe und Langenstein). Die typische Unterart kommt in Europa, Nordafrika, Uganda, Nordtanganjika, im Sudan, in Kamerun und in Makaronesien vor. Über die Zytologie dieses Taxons vgl. HAGERUP (1939) sowie BÖCHER et LARSEN (1958). In Spanien und Marokko findet sich die ssp. *uniaristata* (LAG. et RODR.) MAIRE [Syn.: *A. reverchonii* MURB.].

Chor.: In Südbayern selten, fehlt wohl den Kalkalpen. Die Einzelvorkommen in Südschweden sind meistens neosynanthrop (HYLANDER 1963 mdl.). *A. caryophyllea* kommt synanthrop auch in Südamerika vor. Die Angaben von *A. caryophyllea* vom Peloponnes sind nach HALACSY (1904) zweifelhaft und beruhen wohl auf Verwechslung mit *A. cupaniana* GUSS. Von HAYEK et MARKGRAF (1932) wird *A. caryophyllea* auch für Bulgarien, Thrazien und Mazedonien angegeben, von STOJANOW et STEFANOW (1948) von dort nicht erwähnt. HOLMBOE (1914) gibt für *A. caryophyllea* „zwischen Prodromo und Fini“ auf Zypern an. Nach RECHINGER (1943) bedürfen sämtliche Angaben aus der Ägäis der Bestätigung.

In Südafrika kommen nach CHIPPINDALL (1955) *A. caryophyllea* L. und *A. cupaniana* GUSS. vor, beide wohl synanthrop. Da die beiden Arten dort erst neuerdings getrennt werden, ist es nicht klar, welche von beiden allgemein in der natürlichen Sandvegetation (bis 1000 m aufsteigend) vorkommt. In Nordafrika vorwiegend montan.