

var. *canariense* (WEBB. et BERTH.) ENGL. (Kanaren, Madeira)
 var. *intermedium* MUTEL (Korsika)
 var. *concinatum* (SCHOTT) ENGL. (Griechenland, Ägäis, Kreta, Zypern)
 var. *byzantinum* (BLUME) ENGL. (Mazedonien, Konstantinopel)
 var. *amoenum* ENGL. (Trapezunt)
 var. *lanceolatum* (BOISS. et HELDR.) ENGL. (Kreta)
 var. *facchinii* (PORTA) ENGL. (Südalpen)

Die übrigen auf der Karte dargestellten Arten gehören in den Verwandtschaftskreis von *A. orientale* (vgl. auch K 80d). *A. korolkowii* RGL. aus den zentralasiatischen Gebirgen gehört wohl auch in die Verwandtschaft von *A. orientale* (vgl. ENGLER 1920).

Chor.: *A. italicum* steigt im Tell-Atlas bis 1500 m auf. In den Niederlanden ist die Art vereinzelt verwildert. *A. korolkowii* findet sich in Kasachstan in schattigen Schluchten der Gebirge in einer Höhe von etwa 2000 m.

K: K HRUBY (1912), TK PRIME (1954), *A. korolkowii*: K SCHISCHKIN (1950), *A. italicum*: K + TK PRIME (1954).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1959), LE BRUN (vid. 1959), SAUVAGE (1959).

81b *Lemna minor* L.

Tax.: C. McCANN (1942) gibt *L. minor* auch für einige Gebiete Indiens an. Nach P. MAHESHWARI handelt es sich dabei in Wirklichkeit um *L. paucicostata* HEGELM., so daß *L. minor* in Indien nicht vorkommt. In Südamerika wird *L. minor* durch die hier eingeschlossene nahe verwandte *L. valdiviana* PHILIPPI vertreten (zu ergänzen: Patagonien, s. u.).

Chor.: Nach EICHLER (1959 briefl.) bedarf *L. minor* auch in Australien einer kritischen Revision. Bei den Fundortsangaben mag es sich um Einschleppung und Einbürgerung bzw. um Verwechslung mit *L. disperma* HEGELM. (steril nicht unterscheidbar) handeln. Aus Westaustralien, von wo die Art ohne Fundortsangaben von GARDNER (1930) und BLACHALL (1954) angegeben wird, hat EICHLER (1959) keinen Beleg gesehen. Nach GIARDELLI (1960 briefl.) wird *L. minor* L. für Patagonien (Argentinien) von SPEGAZZINI, HAUMANN et MACKLOSKIE zitiert. Das Material SPEGAZZINI ist *L. valdiviana* PHIL., nicht *L. minor*. Letztere Art wurde nie von GIARDELLI für Argentinien festgestellt.

In den Alpen bis 1800 m, in Colorado bis 2600 m aufsteigend, in Tibet von 2900 m Höhe angegeben. In Mitteleuropa aber vorwiegend planar – kollin.

Nachtrag: Nach HULTÉN (1962) auch auf St. Helena, Mauritius, Hawaii, den Galapagos-Inseln und Kuba (?) sowie bei Hongkong im östlichen Hinterindien. In den Hochländern von Tibet fehlt die Art sicher weitgehend, während sie in Kasachstan aus allen Gebieten angegeben wird. Nach Fl. Komi ASSR (1962) sind zu ergänzen Fundorte am Mesen, an der Wytshchegda und Koshwa sowie bei Uchta. Nach GUILLAUMIN (1948) auch auf Neukaledonien. Nach HADAČ (1963 mdl.) fehlt *L. minor* im Südirak, die Südgrenze verläuft etwa durch Bagdad.

K: TK MUENSCHER (1944), TK LUTHER (1951), TK GRODZINSKA (1960), TK LANDOLT (1957), TK ROLAND (1944–45), TK FASSETT u. a. (1929–51), TK DEAM (1940), TK GATES (1940), TK BEAL et MONSON (1954), TK SLOFF (1951), TK JONES et FULLER (1955), K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: EICHLER (1959), CUFODONTIS (1960), GIARDELLI et BURKART (1960), HOLTUM (vid. 1960).

81c *Lemna gibba* L.

Tax.: Die Art gehört zur Untergattung *Telmatophace* (SCHNEID.) GREN. et GODR.

Chor.: Die Art ist ferner in den Oasengebieten Nordafrikas disjunkt verbreitet. Es fehlen zur Zeit sichere, genaue Verbreitungsangaben von Indien, Südostasien und Australien. Nach EICHLER (1959 briefl.) wird *L. gibba* L. auch neuerdings für Westaustralien angegeben (GARDNER 1930; BLACHALL 1954). In Zentralfrankreich selten. In Mitteleuropa vorwiegend planar – kollin, fehlt weitgehend in den Gebirgen, in den Alpen (Wallis) aber bis 2000 m, in Marokko bis 1200 m, im Himalaja bis 3000 m und in Kalifornien bis 2300 m aufsteigend.

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1958) auch im westlichen Melkosopotschnik, im Transili-Alatau und im Balchasch-Alak-Gebiet. Nach DIELS auch in Zentralchina. Nach KOMAROW auch bei Mukden (?). Nach HULTÉN (1962) auch auf den Philippinen, Mauritius, Neuseeland (nur 1854 gefunden).

K: TK PEARSALL (1922), TK STEFANOW (1943), TK SLOFF (1951), TK SNARSKIS (1954), TK Lietuvos TSR Fl. (1962), TK LANDOLT (1957), TK HRYNIEWIECKI (1932), K HULTÉN (1962, nach Drucklegung eingesehen).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: EICHLER (1959), MERXMÜLLER (1959), GIARDELLI et BURKART (1960), CUFODONTIS (1960).

81d *Juncus compressus* JACQ.

Tax.: Über die Gliederung der mehr als 200 Arten umfassenden Gattung vgl. BUCHENAU (1906) und WEIMARCK (1946). *J. compressus* gehört mit *J. gerardii* LOIS. (K 82a) und *J. squarrosus* L. zur sect. *Poiophylli* BUCHEN. In Ostasien vertreten durch *J. gracillimus* (BUCHEN.) V. KREZ., der von BUCHENAU als Varietät von *J. compressus* angesehen wird. Nach VIERHAPPER (1930) ist der mediterran – orientalische *J. subulatus* FORSK. wahrscheinlich mit *J. compressus* nahe verwandt. Bei MAIRE (1957), KRETSCHETOWITSCH et GONTSCHAROW in Fl. SSSR (1935) gehört jene Art dagegen in andere Verwandtschaftskreise.

Chor.: In Amerika wird die Pflanze von FERNALD als spontan, von ROLAND und RAYMOND aber als eingeschleppt angesehen. Neuerdings wurde in Manitoba, westlich von den früher bekannten, von LÖVE ein neuer Fundort angegeben. In den Alpen reicht die Art vereinzelt bis etwa 2200 m (z. T. nach HULTÉN 1958).

Nachtrag: Nach Fl. Kasachstana (1958) in Kasachstan viel weiter verbreitet: Tarbagatai, Dsungarischer und Transili-Alatau, Karatau, Tschu-Ili-Berge, Nordkaspisee-Gebiete, Mittelirysch-Gebiet, Koktschetawer Gebiet. HULTÉN hält die Angaben aus Zentralasien für Verwechslungen mit *J. gerardii*, diese Art wird aber von Fl. Kasachstana (1958) außerdem für ganz Kasachstan angegeben. Nach Fl. Komi ASSR (1962) in der ganzen Komirepublik selten, aber verbreitet.

K: K HULTÉN (1958), TK WIINSTEDT (1944), TK Lietuvos TSR Fl. (1962).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958).

82a *Juncus gerardii* LOIS.

Tax.: Ein sehr komplexer und veränderlicher Verwandtschaftskreis. Einige nahe verwandte Arten von zweifelhaftem Wert sind beschrieben worden. Die Pflanze ist besonders veränderlich in Zentralasien. In der Karte wurde *J. atrofusculus* RUPR. eingeschlossen. Verwandte Arten (nach Fl. SSSR): *J. so-ranthus* SCHRENK (Krim, Balchaschsee), *J. jaxarticus* V. KREZ. et GONTSCH. (zwischen Aralsee und Tienschan), *J. heptopotamicus* V. KREZ. et GONTSCH. (zwischen Pamir und Dsungarischem Alatau) und *J. salsuginosus* TURCZ. (nördliche Mongolei und angrenzendes Sibirien). Das Areal aller dieser Kleinarten liegt völlig im Areal von *J. gerardii*.

Chor.: In Westeuropa findet sich die Art außer im Küstengebiet hier und da auch auf Salzboden im Inland. In Amerika kommt *J. gerardii* entlang der Küste, entlang der Küstenlinien der prähistorischen Meerestransgressionen und als Unkraut längs der Eisenbahnen vor (wie z. B. in Minnesota). Adventiv in Neuseeland (Dunedin, Auckland). Auffallend ist das Fehlen in Island und auf den Färöer-Inseln (nach HULTÉN 1958). Nach Fl. Kasachstana (1958) überall in Kasachstan außer den Gebirgen und den extremen Wüsten.

Nachtrag: Vorkommen im Irak von Helgurd bis etwa Bagdad (HADAČ 1963 mdl.). Vorkommen bei Smyrna (BORNMÜLLER 1908). Nach HULTÉN (1958) auch in der südlichen Mongolei (Gobi-Altai, vgl. GRUBOW 1955). Nachzutragen ist weiterhin ein Fundort in Zentralchina und das Vorkommen von *J. salsuginosus* im Baikalsee-Gebiet und in Daurien.

K: K HULTÉN (1958), TK HOFFMANN (1882), TK POTTER (1932), TK DEAM (1940), TK KRIST (1940), TK MUENSCHER (1944), TK ROLAND (1944–1945), TK WIINSTEDT (1944), TK Mc INTOSH (1950), TK FASSETT u. a. (1929–51), TK SNARSKIS (1954).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958).

Korr.: PORSILD (1957), CRONQUIST (1958), BELDIE (1959), MAJOR (1959), STOJANOW (1959).

82b *Juncus squarrosus* L.

Tax.: Ein kaum veränderliches Taxon. Gehört innerhalb der Gattung *Juncus* zur ursprünglichen sect. *Poiophylli* BUCHEN. In den zentral(nord)spanischen Gebirgen der verwandte *J. ellmanii*.

Chor.: Die Angaben von Asien und Amerika sind irrtümlich. Neuerdings an einer einzelnen Stelle auf Island gefunden, obwohl er auf den Färöer-Inseln gemein ist. OSTENFELD und PORSILD halten die Art für durch die Wikinger in Grönland eingeschleppt, diese Angabe wird von BÖCHER (1938) abgelehnt, weil die Pflanze hauptsächlich in dem nicht von den Wikingern besiedelten Gebiet vorkommt. Er be-