

stigma). MAW (1886) legt dagegen seiner Einteilung vegetative Merkmale zugrunde [Untergattungen *Involucrati* und *Nudiflori*]; diese Gliederung wird auch von FEDTSCHENKO in Fl. SSSR (1935) übernommen. Die Artenzahlen lassen das ostmediterrane Mannigfaltigkeitszentrum erkennen. Dasselbe geht aus der Darstellung von MAW (1886) hervor, obwohl darin für die Westmediterraneis etwas höhere Artenzahlen angegeben werden (vgl. auch BUXBAUM 1951). Die Artenzahlen in der vorliegenden Darstellung stützen sich vor allem auf die Angaben der Floren.

Chor.: Die Nordgrenze des Gattungsareals wird in Spanien von *C. nudiflorus* SM., in Frankreich und im Alpengebiet von *C. albiflorus*, im östlichen Zentraleuropa von *C. heuffelianus* und im pontischen Gebiet von *C. variegatus* bestimmt. Über die Verbreitung der einzelnen Arten nach Längen- und Breitengraden vgl. MAW (1886). In den Alpen steigt die Gattung bis über 2600 m auf.

Nachtrag: Nach KITAMURA (1960) 2 Arten auch in Afghanistan. Nach Fl. Kasachstana (1958) im Tersker Alatau. In Palästina kommen nach FEINBRUN (1957) 7 Arten vor.

K: K MAW (1886), TK einzelner Arten bei BRESINSKY et LANGER (1959), STEFANOW (1943), BUXBAUM (1951), KORNAŠ (1955), GAJEWSKI (1934), GRODZINSKA (1960), STUCHLIKOWA et STUCHLIK (1962), WOLKINGER (1964), BUXBAUM in KIRCHNER, LOEW et SCHROETER (1934).

Entwurf: JÄGER.

103a *Gladiolus palustris* GAUD.

Tax.: Von der Gattung *Gladiolus* L., deren etwa 250 Arten (nach DIELS 1930; nach HEGI und BUXBAUM 150 Arten) vor allem im südlichen und mittleren Afrika verbreitet sind, fehlt eine neuere Monographie. Die auf K 103a–103d kartierten Arten gehören alle zu den europäisch-westasiatischen Vertretern der sect. *Gladiolus*. *G. palustris* ist eine kaum veränderliche Art. Von ASCHERSON et GRAEBNER wird sie zur Gesamtart *G. communis* L. gestellt, sie nimmt aber andererseits nach ZENARI eine Mittelstellung zwischen *G. imbricatus* und *G. illyricus* ein (vgl. BUXBAUM 1934).

Chor.: Die Verbreitung der Art in Polen ist nach MATUSZKIEWICZ (1959 briefl.) noch sehr ungenügend bekannt. In Zentraleuropa planar bis montan, in Südtirol bis 1400 m, bei Innsbruck bis 1300 m aufsteigend. Die Angabe von Putzig (HEGI 1939) ist nach BUXBAUM (1934) irrtümlich. Nach HEMPEL (1963 briefl.) auch in Ostsachsen gesicherte Fundorte.

K: TK BUXBAUM (1934), TK CZUBINSKI (1948).

Entwurf: JÄGER.

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

103b *Gladiolus segetum* KER-GAWL.

Tax.: *G. segetum* wird von ASCHERSON et GRAEBNER (1902) zusammen mit *G. communis* s. str. (ursprünglich wohl mediterran) und dem *G. palustris*-Verwandtschaftskreis zur Gesamtart *G. communis* vereinigt. *G. byzantinus* MILL., *G. turkmenorum* CZERNIAK. und *G. caucasicus* HERB. gehören wohl in die nähere Verwandtschaft der Art (vgl. Fl. SSSR 1935). Von *G. byzantinus* unterscheidet MAIRE (1959) die var. *numidicus* (JORD.) MAIRE et WEILLER und die var. *lutarius* MAIRE (Algier).

Chor.: Wegen der unklaren Stellung von *G. dubius* GUSS. ist nach BUXBAUM (1934) auch die Arealbegrenzung etwas unsicher. *G. byzantinus* steigt in Nordafrika bis 2000 m auf, *G. segetum* bis in die untere montane Stufe, *G. caucasicus* im Kaukasus bis in die subalpine Stufe, *G. turkmenorum* in Turkmenien bis 1500 m. *G. segetum* reicht nach Osten über Nordpersien bis zum Pamir-Alai-Gebiet und nach Afghanistan (KITAMURA 1960). *G. segetum* kommt synanthrop in Westamerika vor. Auch im eingetragenen europäischen Areal häufig als Ackerunkraut.

Nachtrag: Nach RECHINGER (1964) auch im Irak (im iranischen Grenzgebiet bei Badrah östlich Bagdad).

K: TK BUXBAUM (1934).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1959), LE BRUN (vid. 1959), MOGGI (1960).

103c *Gladiolus illyricus* C. KOCH

Tax.: *G. illyricus* bildet zusammen mit *G. triphyllus* SIBTH. nach BUXBAUM (1934) die „südeuropäischen Formen des *palustris*-Kreises“, beide Arten sind wie *G. imbricatus* durch Zwischenformen mit *G. palustris* verbunden.

Chor.: Angesichts der weiten Verbreitung in Spanien und auf den Balearn (BOLÓS 1959 briefl.) ist das völlige Fehlen von *G. illyricus* in Nordafrika (MAIRE 1959) überraschend. Der von BUXBAUM (1934) angegebene Fundort bei Bisenz in der Tschechoslowakei ist sicher synanthrop.

K: TK BUXBAUM (1934), TK STEFANOW (1943).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: MAYER (1959), SAUVAGE (1959), MOGGI (1960).

103d *Gladiolus imbricatus* L.

Tax.: *G. imbricatus* gehört wie *G. illyricus* zum Verwandtschaftskreis von *G. palustris* und ist mit dieser Art durch Übergangsformen verbunden (vgl. BUXBAUM 1934). In *G. imbricatus* wurden *G. kotschyanus* BOISS. [Syn.: *G. imbricatus* var. *kotschyanus* BOISS., Kaukasus, Kurdistan, Persien, Nordwestafghanistan], *G. tenuis* BIEB. (Kaukasus, nach Fl. SSSR 1935 mit *G. imbricatus* synonym) und *G. apterus* KLOCK. (Kaukasus, Südrubland) eingeschlossen. In *G. halophilus* BOISS. et HELDR. wurde *G. szovitsii* GROSSH. (Kaukasus) eingeschlossen.

G. atroviolaceus BOISS. steht nach Fl. SSSR (1935) *G. imbricatus* sehr nahe.

Chor.: Über das Vorkommen in Niederösterreich vergleiche METLESICS (1958). Alle Angaben aus Spanien sind nach BOLÓS (1959 briefl.) fraglich und beruhen wohl auf Verwechslungen. *G. imbricatus* ist in der planaren und montanen Stufe verbreitet, in den Beskiden bis ins höhere Vorgebirge. Über Vorkommen in Finnland vgl. LUTHER (1951).

G. atroviolaceus BOISS. steigt bis 1900 m auf, *G. kotschyanus* im Kaukasus bis 3000 m.

K: TK BUXBAUM (1934), TK Lietuvos TSR Fl. (1962).

Entwurf: HANELT, verändert JÄGER.

Korr.: BOLÓS (1959).

104a *Cypripedium* L.

Tax.: Die sehr gut charakterisierte Gattung umfaßt nach PFITZER (1903) 28, nach HEGI (1939) etwa 35 Arten. Nahe verwandt (trib. *Cypripedieae* LINDL.) sind die Gattungen *Paphiopedilum* PFITZ. (ca. 50 Arten im meridionalen bis tropischen Südostasien), *Phragmopedilum* ROLFE (ca. 11 Arten im tropischen Amerika) und *Selenipedilum* RCHB. (3 Arten in Zentralamerika und Brasilien). Die Artenzahlen richten sich nach PFITZERS Bearbeitung im Pflanzenreich (1902) und neueren Florenwerken. In Sibirien geht *C. guttatum* Sw., in Nordamerika das verwandte kleinblütige *C. passerinum* RICH. am weitesten nach Norden.

Chor.: Außerhalb des Kartenausschnittes kommt die Gattung in Mittelamerika (Mexiko: Orizaba, Irapeo, Cordoba, Mirador; Panama; *C. irapeanum* LA LLAVE et LEX) und Kambodscha vor. In Südostasien sind die Artenzahlen weniger sicher, weil von den Floren dort bisweilen *Paphiopedilum* mit in die Gattung eingeschlossen wird (hier wurde PFITZER 1902 zugrunde gelegt). Über die Areale der verwandten Gattungen *Paphiopedilum* PFITZ. und *Phragmopedilum* ROLFE vgl. MEYER (1956).

Nachtrag: Im Gebiet der Komi-Republik nach Fl. Komi ASSR (1962) auch bei Uchta und Ust-Kulom. In Nordostrubland kommen 3 Arten vor. Nach Fl. Kasachstana (1958) auch im Altai 3 Arten. Zu ergänzen: Mittelirysch-Gebiet, Semipalatinsker Gebiet und Koktschetawer Gebiet.

K: Vgl. Erläuterung zu K 104b.

Entwurf: JÄGER.

104b *Cypripedium calceolus* L.

Tax.: In Eurasien zeigt die Pflanze keine auffällige Veränderlichkeit. In Amerika können 3 Varietäten unterschieden werden, von denen var. *parviflorum* (SALISB.) FERN. die am weitesten verbreitete ist. In Ostamerika kommt eine andere Varietät, var. *pubescens* (WILLD.) CORRELL vor, die nicht über das Areal von var. *parviflorum* hinausreicht. Die dritte Varietät, var. *planipetalum* FERN., kommt nach FERNALD von der Gaspé-Halbinsel bis Neufundland vor. FERNALD betrachtet sie als die dem typischen eurasischen *C. calceolus* nächstverwandte unter den amerikanischen Varietäten. Ähnliche Exemplare scheinen aber hier und da entlang der Nordgrenze des amerikanischen Areals bis nach British Columbia und Alaska vorzukommen. In Ostasien ist *C. calceolus* selten und wird von dem nahe verwandten *C. macranthum* Sw. (Mandschurei, Zentral- und Mittelsibirien, sarmatisches Rußland) und *C. speciosum* ROLFE (Japan, China) vertreten.

Chor.: Über die Verbreitung in Frankreich vgl. DILLEMANN (1951). Die Angaben von den Pyrenäen und den Vogesen sind nach DILLEMANN (1951) unrichtig. *C. calceolus* ist in Europa und auch in Amerika