

I. verticillatum ist wenig variabel. Auf trockenen Standorten wird eine f. *stagnalis* MÖLLMANN ex BUCHENAU unterschieden.

Chor.: In England kommt nach PERRING et WALTERS (1962) *I. verticillatum* nördlich des eingetragenen Areals synanthrop vor. In Südafrika synanthrop. Nach STANKOW et TALIEW (1949) soll die Art auch in Weißrußland vorkommen.

K: K TROLL (1925), TK CZECZOTT (1928), TK SLOFF (1940), TK LAWALRÉE (1954), TK FISCHER (1959), TK NÈGRE (1959), TK REICHLING (1956), TK MÜLLER-STOLL et KRAUSCH (1962), TK PANKOW et RATTEY (1963).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: LE BRUN (1959), SAUVAGE (1959), BOLÓS (1960), GAMS (1960), MOGGI (1960), KLOSS (1961).

152d *Herniaria glabra* L.

Tax.: *H. glabra* aus der sect. *Euherniaria* WILLIAMS wird in die ssp. *glabra* und die ausdauernde ssp. *ceretana* SENNEN [Syn.: *H. microcarpos* PRESL — Mittelmeergebiet, östlich bis Persien] gegliedert.

Nach PAX et HOFFMANN (1934) gehören zur sect. *Euherniaria* neben *H. glabra* und *H. hirsuta* L. mehrere mediterrane Arten: *H. caucasica* RUPR. (kaukasisch – turkestanisch – altaisch), *H. densiflora* WILLIAMS aus dem östlichen Mittelmeergebiet, *H. rotundifolia* VIS. und *H. parnassica* HELDR. et SART. von der Balkanhalbinsel, die mediterran – westasiatische *H. incana* LAM. sowie die westeuropäische *H. maritima* LINK.

Chor.: *H. glabra* steigt in den marokkanischen Gebirgen bis 3400 m, in den Alpen vom Hügelland bis in die subalpine und alpine Stufe, im Wallis bis 2616 m, in Graubünden bis etwa 1800 m, im Unterengadin bis 1465 m, im Ötztal bis 1476 m; in der Tatra reicht sie nur bis etwa 820 (1965) m.

K: TK SLOFF (1938).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: SAUVAGE (vid. 1959).

153a *Nymphaea alba* L.

Tax.: Syn.: *Castalia alba* (L.) WOOD.

N. alba gehört zu einem zirkumpolaren Verwandtschaftskreis. Nahestehende nordamerikanische Arten sind *N. tuberosa* PAINE und *N. odorata* ALT. (vgl. HEGI 1911, MUENSCHER 1944). Über die Variabilität und Bastardbildung von *N. alba* vgl. NEUHÄUSL et TOMSOVIC (1957).

Chor.: In Osteuropa ist die Arealgrenze der Art nicht genau festzulegen, da *N. alba* und *N. candida* PRESL nicht immer klar unterschieden werden (vgl. FEDTSCHENKO 1930). Nach SKWORZOW (1963 briefl.) ist *N. alba* in der Russischen Tiefebene eine ausgesprochen südliche Art, deren nördliche Grenze nicht genau bekannt ist. Sie fehlt sicher in den Gebieten von Moskau und Smolensk. Nach Fl. Kasachstana (1961) ist *N. alba* möglicherweise im nordwestlichen Kasachstan in den Niederungen der Flüsse Ural und Emba anzutreffen.

N. alba kommt nach HOOKER (1875) auch in Nordindien am Kashmir-See bei 5300 Fuß Höhe vor. Vermutlich handelt es sich um gepflanzte Exemplare. Die Art ist in Nordamerika synanthrop.

Sie steigt in den Alpen bis in die Bergstufe, vereinzelt in Graubünden bis 1660 m und in Südnorwegen bis etwa 500 m.

K: K + TK HESLOP-HARRISON (1955), TK CHRISTIANSEN (1941, 1953), TK LUTHER (1951), TK BERTSCH (1955), TK LARSEN et PEDERSEN (1960), TK SLOFF (1951).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: BOLÓS (1960), MOGGI (1960), SKWORZOW (1963).

153b *Nymphaea candida* PRESL

Tax.: Syn.: *N. pauciradiata* BGE.; *Castalia candida* (PRESL) SCHINZ et THELL.

In Osteuropa wird die Art nicht immer eindeutig von *N. alba* L. unterschieden (vgl. FEDTSCHENKO 1930), demzufolge ist auch die Ermittlung der östlichen Arealgrenze schwierig. HULTÉN (1950) bewertet *N. candida* nur als Unterart von *N. alba* [*N. alba* L. ssp. *candida* (PRESL) A. et G.]. Über die Trennung von *N. candida* und *N. alba* vgl. NEUHÄUSL et TOMSOVIC (1957, 1960).

JANCHEN (1957) unterscheidet für Österreich von *N. candida* die var. *candida* [Syn.: var. *aperta* CASPARY] und var. *semiaperta* (KLINGGRAEFF) CASPARY [Syn.: *N. biradiata* SOMM.; *N. semiaperta* KLINGGRAEFF]. *N. candida* bildet Bastarde (intermediäre Hybriden, NEUHÄUSL et TOMSOVIC 1957) mit *N. alba* (*N. borealis* CAMUS) sowie mit *N. tetragona* GEORGI (*N. sundvikii* HÜT.).

Chor.: Das zentraleuropäische Areal wurde nach der Auffassung von HEGI (1911) und VOLLMANN (1914) gezeichnet. Nach GLÜCK (1936) beziehen sich jedoch alle Angaben südlich der Donau auf *N. alba* var. *minor* DC. *N. candida* fehlt in Hessen, Baden und Elsaß-Lothringen und kommt vereinzelt im Altrheintal bei Neuhofen, in der Umgebung von Ellwangen, Crailsheim, Gaildorf, Hall, bei Roth nahe Nürnberg sowie in Nord- und Nordost-Bayern vor. Vereinzelte Vorkommen auch in Österreich (vgl. GLÜCK 1936, JANCHEN 1957, K in HEGI Neuauf.). Die Vorkommen in Ungarn und in der Dobrukscha sind fraglich. Nach TÜXEN (1955) siedelt *N. candida* isoliert auch in Niedersachsen. Die Westgrenze des baltischen Areals liegt wahrscheinlich in Pommern. Für Mecklenburg ist die Art noch nicht nachgewiesen worden (KLOSS 1961 briefl.). In Böhmen und Mähren nach NEUHÄUSL und TOMSOVIC (1957) viel häufiger als *N. alba*. Fehlt anscheinend in der Slowakei.

Nach Fl. Kasachstana (1961) ist *N. candida* in Kasachstan im Süden nur selten, die Art fehlt in den kasachischen Hochgebirgen. Die Angabe über ein Vorkommen von *N. candida* bei Tsing-tau (Nordchina) beruht wahrscheinlich auf Verwechslung (vgl. NEUHÄUSL et TOMSOVIC 1957).

N. candida ist in Mitteleuropa vorwiegend im Hügelland und in der Ebene verbreitet und steigt in Südnorwegen bis etwa 500 m.

K: TK BERTSCH (1955), TK SUOMINEN (1961).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: MAYER (1959), KRAUSCH (1960), SKWORZOW (1963).

153c *Nuphar lutea* (L.) SM.

Tax.: *Nuphar* SMITH ist eine zirkumpolare, etwa 25 Arten umfassende Gattung. Ihr Artenhäufigkeitszentrum liegt im atlantischen Nordamerika.

Unserer Darstellung wurde das Areal von *N. japonicum* DC. hinzugefügt, das neben *N. pumilum* (TIMM) DC. und *N. luteum* die einzige spontane *Nuphar*-Art im holarktischen Eurasien darstellt.

Chor.: *N. luteum* steigt in den Alpen bis in die Bergstufe, im Kt. Waadt bis 1484 m, in Südnorwegen bis etwa 850 m und Südschweden bis etwa 425 m.

Nachtrag: Vorkommen im nördlichen Mesopotamien (Ain-Arus, Chabur-Fluß — RECHINGER 1964).

K: K + TK HESLOP-HARRISON (1955), TK LUTHER (1951), TK KLOOS (1951), TK CHRISTIANSEN (1953), TK LARSEN et PEDERSEN (1960).

Entwurf: WEINERT.

153d *Nuphar pumila* (TIMM) DC.

Tax.: Die Art gehört einem zirkumpolaren Verwandtschaftskreis an. Im östlichen Nordamerika wird dieser durch *N. microphyllum* (PERS.) FERN. vertreten (vgl. FERNALD 1950, MUENSCHER 1944).

N. pumilum bildet einen Bastard mit *N. luteum* (L.) SM. (*N. intermedium* LEDEB.), der in der Karte im Areal von *N. pumilum* eingeschlossen ist.

Chor.: Die Südgrenze des Areals in der Mongolei und in der Mandschurei ist nicht genau bekannt. *N. pumilum* geht in den Vogesen und im Alpengebiet vereinzelt bis in die Bergstufe, in Südnorwegen bis etwa 800 m und Nordschweden bis 450 m.

K: K MEUSEL (1943), K + TK HESLOP-HARRISON (1955), K FUKAREK (1957), TK KULCZYNSKI (1924), TK SAMUELSSON (1934), TK MATTHEWS (1937), TK CZUBINSKI (1950), TK HARA (1951), TK LARSEN et PEDERSEN (1960), TK Lietuvos TSR Fl. (1961).

Entwurf: WEINERT.

Korr.: HOSOKAWA (1959), LE BRUN (1959, 1960), MAYER (1959), SKWORZOW (1963).

154a *Cimicifuga foetida* L. s. l.

Tax.: Die Gattung *Cimicifuga* L. umfaßt nach HUTH (1883) und ASCHERSON et GRAEBNER (1926) 8 Arten, nach HEGI (1912) 11 Arten und nach JANCHEN (1949) rund 20 Arten (10–14 Arten in Asien, besonders in Ostasien; 6 Arten in Nordamerika, eine Art in Europa). Nahestehende Gattungen von *Cimicifuga* sind nach JANCHEN (1949) *Beesia* BALF. f. et W. W. SM. mit 2 Arten, *B. calthaeifolia* (MAXIM.) ULBR. (Westchina, Nordburma) und *B. elongata* HAND.-MAZZ. (Westchina) sowie die monotypische *Souliea* FRANCH. mit *S. vaginata* (MAXIM.) FRANCH. (Westchina, Sikkim). Nach HUTCHINSON (1923) bildet *Souliea* ein Verbindungsglied zwischen den *Cimicifuginae* und den *Isopyrinae*.

Neben den auf unserer Karte dargestellten *Cimicifuga*-Arten kommen u. a. im östlichen Nordamerika *C. americana* MICHX. und *C. racemosa* (L.) NUTT. mit der var. *cordifolia* (PURSH) GRAY und im westlichen Nordamerika *C. laciniata* S. WATS. und *C. elata* NUTT. vor.