

160c *Anemone narcissiflora* L. s. l.

Tax.: Die dargestellten Arten gehören zusammen mit der im mittleren und östlichen Himalaja verbreiteten *A. elongata* D. DON zur sect. *Omalocarpus* DC. *A. narcissiflora* und *A. demissa* HOOK. f. et THOMS. werden als ser. *Involucratae* ULBR. [Syn.: spec. coll. *A. narcissiflora* L. em. ULBR.] den übrigen Arten (ser. *Involucellatae* ULBR.) gegenübergestellt. In Asien ist *A. narcissiflora* sehr formenreich, aus dem Kaukasus unterscheidet ULBRICH die ssp. *chrysantha* (C. A. MEY.) ULBR. Über die Formen von *A. narcissiflora* vgl. auch SCHIGINSKI (1912). JUSEPTSCHUK in Fl. SSSR (1937) unterscheidet innerhalb seiner ser. *Narcissiflorae* JUZ. 13 Arten, die hier alle zu *A. narcissiflora* L. s. l. zusammengefaßt wurden. Nach diesem Autor fehlt die Art im engeren Sinne in der UdSSR. Nach DIELS (1905) geht *A. demissa* in Zentralchina in *A. narcissiflora* über. Die taxonomische Abgrenzung im Himalaja ist unklar. Nach Belegen im Herbar Calcutta reicht die typische *A. narcissiflora* nur bis Chitral, nach ULBRICH (1906) und BLATTER (1927) soll sie auch in Kaschmir und nach KITAMURA (1955) sogar in Nepal vorkommen. Wahrscheinlich handelt es sich jedoch um Verwechslungen mit der ähnlichen *A. polyanthes* D. DON. MUKERJEE in Bobsi 1 (1959) bezieht *A. polyanthes* und *A. demissa* in *A. narcissifolia* L. [Syn.: *A. narcissiflora* L.] ein und unterscheidet für Indien neben der typischen Varietät in Kashmir eine var. *fasciculata* (L.) DC. [Syn.: *A. fasciculata* L. — Nepal, WAs], var. *demissa* FINET et GAGNEP. [Syn.: *A. demissa* HOOK. f. et THOMS. — Osthimalaja] und die var. *polyanthes* FINET et GAGNEP. [Syn.: *A. polyanthes* D. DON — Himalaja].

Chor.: Nach SCHINZ et KELLER (1923) ist *A. narcissiflora* in den Vogesen angepflanzt. Im Kaukasus von 1000—3000 m, in den Alpen von 1500—2500 m, in der Tatra von 1169—2480 m, in Podolien kollin. *A. polyanthes* im inneren Himalaja von 3300—4000 m, *A. demissa* in Nepal bei 4600 m.

K: K ULBRICH (1906), K MARRET (1911—24), K MEUSEL (1943), TK PAWLOWSKI (1929), TK GAJEWSKI (1937), TK STEFANOW (1943).

Entwurf: JÄGER.

160d *Hepatica nobilis* MILL.

Tax.: Syn.: *H. triloba* GILIB., *Anemone hepatica* L.

Die Karte enthält die Areale aller Arten der Gattung *Hepatica* MILL. Von diesen bilden *H. nobilis*, *H. acutiloba* DC. und *H. americana* KER-GAWL. einen Formenkreis (spec. coll. *H. nobilis*) und *H. transsilvanica* FUSS, *H. falconeri* (THOMS.) STEWARD und *H. henryi* (OLIVER) STEWARD einen zweiten Formenkreis [spec. coll. *H. angulosa* (LAM.) DC.]. Nach HYLANDER (1963 mdl.) sind *H. acutiloba* und *H. americana* besser als Unterarten einer einzigen amerikanischen Art zu fassen, die fertile Hybriden bilden. *H. nobilis* ist eine variable Art. Die europäische var. *nobilis* ist allerdings nur wenig veränderlich. JANCHEN (1957) trennt eine var. *multiloba* (G. HARTM.) JANCH. (alpisch?) ab. Für Ostasien wird außer den dargestellten Varietäten, die besser vielleicht als Subspezies anzusprechen wären, noch eine tetraploide var. *pubescens* HIROE unterschieden (vgl. K HARA et KANAI 1959). Über die Zytotaxonomie von *H. nobilis* vgl. HARA (1962).

Chor.: Die Gattung *Hepatica* fehlt im westlichen Nordamerika, auch auf Neufundland, in großen Teilen der Mandchurei und Ussurien, von wo sie auf älteren Arealkarten meist angegeben wird. LEVELLE (1918—1919) gibt *A. hepatica* var. *henryi* und var. *transsilvanica* für Szetschwan an. Diese Angabe bedarf der Bestätigung. Auch für Kwandien Mts. in Sinkiang angegeben (HULTÉN 1958). *H. nobilis* steigt in den Alpen bis in die alpine Stufe, in Nordtirol vereinzelt bis 2200 m, in der Tatra bis 800 m und in Südnorwegen bis etwa 700 m.

K: *H. nobilis*: K ULBRICH (1906), K GROSS-CAMERER (1931), K MEUSEL (1943), K WALTER (1954), K SAXER (1955), K HULTÉN (1958), K + TK HARA et KUROSAWA (1958), K TOLMATSCHEW (1962), TK HOFFMANN (1879), TK ZINZERLING (1932), TK LIPPMAN (1938), TK STEFANOW (1943), TK LARSEN (1953), TK CHRISTIANSEN (1941, 1955), TK Eesti NSV Fl. (1956).

H. americana: TK FASSETT u. a. (1929—1951), TK DEAM (1940), TK JONES et FULLER (1955).

H. acutiloba: TK FASSETT u. a. (1929—1951), TK DEAM (1940), TK JONES et FULLER (1955).

var. *japonica*: TK HARA et KANAI (1959).

Entwurf: Nach HULTÉN (1958), verändert WEINERT.

Korr.: LE BRUN (1960), BOLÓS (1961), MOGGI (1961).

161a *Pulsatilla vernalis* MILL.

Tax.: Nach AICHELE et SCHWEGLER (1957) ist unsere Art der einzige Vertreter der subsect. *Vernales* AICH. Sie zerfällt in folgende Varietäten: var. *vernalis* (zentraleuropäisch - baltisch), var. *bidgostiana*

ZAPAL. (südliches Zentraleuropa, Mittelschweden), var. *alpestris* AICH. (Alpenländer, Norwegen), var. *pyrenaica* AICH. (Pyrenäen).

Chor.: In den Balkanländern nach MAYER (1961 briefl.) nur auf dem Mus Allah (Bulgarien) und in Montenegro gesichert, die Angaben aus Serbien sind zu überprüfen. Nach Fl. RPR (1953) von BAUMGARTEN aus dem Bucegi-Gebirge angegeben, später nicht gefunden. Die Angaben aus Süd- und Mittelspanien sind nach BOLÓS (1961 briefl.) irrtümlich. Über die neuen Hochgebirgsfundorte in der Tatra vgl. PACLOVA (1961). *P. vernalis* steigt in den Alpen bis 3600 m, in der Tatra bis 2360 m und in Jotunheim in Skandinavien bis 1840 m.

K: K MARRET (1911—24), K PAWLOWSKI (1929), K MEUSEL (1943), K AICHELE et SCHWEGLER (1957), K PAWLOWSKI in SZAFER (1959), TK STEFANOW (1943), TK LARSEN (1953), TK JALAS (1950), TK HOHENESTER (1960), TK PEDERSEN (1956, 1961), TK STERNER (1922), TK HILTTONEN (1962).

Entwurf: Nach PAWLOWSKI in SZAFER (1959), verändert JÄGER.

Korr.: LE BRUN (1960), BOLÓS (1961), KLOSS (1961), MAYER (1961 briefl.).

161b *Pulsatilla patens* (L.) MILL.

Tax.: Die subsect. *Patentes* (JUZ.) AICH., die die ursprünglichsten Typen der sect. *Pulsatilla* umfaßt, enthält nach ZIMMERMANN et MIEHLICH-VOGEL (1962) folgende 5 durch Übergangsformen verbundene Arten: *P. patens* (L.) MILL. (Osteuropa), *P. flavescens* (ZUCC.) JUZ. (West-sibirien), *P. angustifolia* TURCZ. (Ost-sibirien, Umgebung von Jakutsk), *P. multifida* (PRITZEL) JUZ. (Süd- und Ost-sibirien) und *P. nuttalliana* (DC.) BERCHTH. et PRESL [Syn.: *P. ludoviciana* (NUTT.) HELLER, *P. hirsutissima* BRITT.]. Die beiden letzten Arten wurden in der Karte wie bei AICHELE et SCHWEGLER (1957) als Subspezies [ssp. *nuttalliana* und ssp. *multifida* (PRITZEL) AICH. et SCHWEGL.] unter *P. nuttalliana* zusammengefaßt.

P. angustifolia steht *P. flavescens* sehr nahe und wurde in der Karte in diese eingeschlossen. Von *P. patens* kommt in Lettland, Litauen und Polen neben der typischen Varietät die var. *teklae* (ZAMELS) AICH. vor.

Über die Gliederung der übrigen Arten vgl. ZIMMERMANN et MIEHLICH-VOGEL (1962). Andere Vorschläge zur Aufgliederung des Verwandtschaftskreises von *P. patens* bei LÖVE (1954) und HULTÉN (1944).

Chor.: Zu ergänzen sind für *P. patens* 2 Fundorte in Ungarn: Batorliget/Alföld und Kadarkut südlich des Plattensees. Der Fundort auf dem Marchfeld scheint erloschen zu sein (JANCHEN 1956). Wohl ausgestorben bei Svistov in Bulgarien. Steigt in der Slowakei bis 600 m, in den Gebirgen Sibiriens kommen die dort vertretenen Kleinarten manchmal bis zur Waldgrenze vor. Die Vorposten in Europa sind Reste eines durch Funde belegten größeren Areals. In Fl. Kasachstana (1961) werden nur *P. nuttalliana* und *P. patens* angegeben, wahrscheinlich beziehen sich die Angaben von letzterer Art auf *P. flavescens*.

K: K MEUSEL (1943), K LÖVE (1954), K AICHELE et SCHWEGLER (1957), K + TK ZIMMERMANN et MIEHLICH-VOGEL (1962), TK JALAS (1950), TK FASSETT u. a. (1929—51), TK SNARSKIS (1954), TK Eesti NSV Fl. (1956).

Entwurf: JÄGER.

Korr.: HOSOKAWA (1960), MAJOR (1960), TK Lietuvos TSR Fl. (1961).

161c *Pulsatilla vulgaris* MILL.

Tax.: Syn.: *Anemone pulsatilla* L.

Der dargestellte Formenkreis der subsect. *Vulgares* AICH. bedarf noch der endgültigen Klärung. Bei den Pflanzen aus Thrazien und Mazedonien ist nicht klar, ob es sich um Verwandte von *P. halleri* (ALL.) WILLD. oder *P. velezensis* (BECK.) AICH. oder um *P. grandis* WEND. handelt. Unklar ist nach ZIMMERMANN (1958) auch noch die Stellung des *P. grandis*-ähnlichen Formenkreises aus den dalmatinischen Randgebirgen. Nach Fl. RPR (1953) beziehen sich die alten Angaben von SCHUR, SIMONKAI, FUSS und GRECESCU von *P. grandis* für Rumänien auf *P. montana* (HOPPE) RCHB.

In der Kartendarstellung wurde *P. vulgaris* mit der von der Slowakei und Südpolen an östlich verbreiteten *P. grandis* zusammengefaßt, während die westalpine *P. halleri* (ALL.) WILLD. s. str. mit ihren Verwandten *P. styriaca* (PRITZ.) SIMK. [Syn.: *P. halleri* ssp. *styriaca* (PRITZ) ZAMELS (Steiermark)], *P. slavica* REUSS [Syn.: *P. halleri* ssp. *slavica* (REUSS) ZAMELS (Slowakei)] sowie den Unterarten ssp. *rhodopaea* KRAUSE (Rhodopen), ssp. *macedonica* KRAUSE (Mazedonien) und ssp. *taurica* (JUZ.) KRAUSE (Krim) zusammen dargestellt wurde. Zu dem letzteren Verwandtschaftskreis wurden auch die Pflanzen fraglicher Zugehörigkeit (*P. halleri* oder *P. grandis*) aus Ostserbien, aus der Gegend von Prizen und aus den dalmatinischen Randgebirgen und die nach ZIMMERMANN (vgl. KRAUSE 1958) nicht in den näheren Verwandtschaftskreis der *P. halleri* gehörende *P. velezensis* (BECK.) AICH. gestellt. Während die typische