

lien nur 1 Art. Über die Stellung der Gattung vgl. Erläuterung 347b, 347d und Text (S. 79). Das mediterrane *L. vulgare* var. *italicum* MILL. ist nach MANSFELD 1924 nur nach der längeren Dauer seiner Blätter, nicht nach morphologischen Merkmalen abgrenzbar.

Chor.: Im sm-temp¹ oz₁-² OAm synanthrop. In Europa ist die Nordgrenze des ursprünglichen Areals nicht klar festzulegen, besonders in Großbritannien und Zentraleuropa: Bei Bielefeld und Hameln nicht sicher wild (RUNGE 1955), im mecklenburgisch-pommerschen Höhenrücken nach ASCHERSON et GRAEBNER 1898/99 spontan, in Pomorze nach BROWICZ et HRZYKIEWICZ-SUDNIK 1965 nur synanthrop. In der postglazialen Wärmezeit bis Südschweden verbreitet. (FLORIN in Svensk Bot. Tidskr. 66, 1972: 202—206). Nach KÖPPEN (ex BROWICZ et H.-S. l. c.) auch in den südlichen Teilen der Bezirke Poltawa und Charkow spontan; Poltawa wird auch von STANKOW et TALJEW 1949 angegeben, nicht dagegen von Fl. URSSR 1957. In der Türkei verläuft die Grenze nach MANSFELD (l. c.) und nach BROWICZ et H.-S. (l. c.) über den Bithynischen Olymp - Gedis - Ankara und Erzurum, nach BOISSIER 1879 soll der Strauch aber auch in Pisidien vorkommen. — Für die ČSSR lag uns eine unveröffentlichte Karte von MLADÝ vor. Neufunde in der Sierra de Cazorla und Sierra de Segura: RIVAS MARTINEZ in Trab. Dept. Bot. Fis. Veg. 2, 1969: 7—15.

Höhen: In Polen gewöhnlich unter 300 m, maximal 400 m. Ebensohoch in den hercynischen Gebirgen, in den Bayerischen Alpen bis 950 m, in Frankreich nur selten über 800 m, in Nordtirol bis 1400 m, im Wallis bis 1500 m, im Velebit zwischen 30 und 1000 m, in Albanien bis 1200 m, in Mazedonien zwischen 300 und 1200 m, in Anatolien bis 1450 m, im Kaukasus bis 1500 m, in Mittelspanien nur in der Bergstufe, in Nordafrika zwischen 1400 und 1600 m.

K: K RUPF 1953, KLOTZ 1954, GREEN 1972; TK GUINEA 1949, JONES et FULLER 1955, WINTER-RINGER et EVERS 1960, BROWICZ et HRZYKIEWICZ-SUDNIK 1965, POSPIŠIL 1965, MONTSERRAT 1968, FLORIN 1972, Atlas rozm. drzew 1965.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: P. FUKAREK 1972, AYMONIN 1972, BOLÓs 1973.

347d *Olea europaea* L.

Tax.: Die Gattung (K KRÜSSMANN 1962, CROIZAT 1968) umfaßt 20 austral-meridional altweltlich verbreitete Arten. In ihre Verwandtschaft (*Oleae*) gehören sowohl holarktische (*Syringa* L., *Ligustrum* L., *Phillyrea* L., K 347b, c, 348a) als auch tropische Gattungen.

Auf der Karte sind die hartlaubigen Arten der *Olea europaea*-Verwandtschaft dargestellt.

O. europaea var. *europaea* ist die im Mittelmeergebiet und anderen Etesiengebieten kultivierte Sippe, die Wildform (var. *sylvestris* BROTT., *O. oleaster* HOFFM. et LINK) ist ebenfalls im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet. In Madeira wächst die var. *maderensis* LOWE. Nach DYER et al. 1963 ist dagegen die *O. europaea* nahestehende *O. africana* MILL. (Syn.: *O. chrysophylla* LAMK.) vielleicht als Stammart der Kulturpflanze anzusehen, andere Autoren sehen *O. ferruginea* ROYLE für die Ausgangsart an.

Chor.: Die Nordgrenze der für das Mittelmeergebiet charakteristischen Art läuft der 4°-Januar-Isotherme parallel. Ursprüngliches Areal heute nur schwer abzugrenzen. Die Wildform ist heute im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet. Kultiviert wird die Art in allen Etesiengebieten der Erde und in Senegal. Im insubrischen Gebiet ist die Art zwar schon aus dem Postglazial (?) belegt, heute aber durch extreme Fröste gefährdet. Im ganzen Areal kommen die Arten vorwiegend in trockenen Wäldern vor.

Höhen: In Südtirol bis 600 m Höhe kultiviert, in den Seealpen bis 800 m, auf der Iberischen Halbinsel bis 1400 m, am Ätna bis 920 m, in Marokko bis 1500 m, in Palästina bis über 1000 m. In Belutschistan (*O. ferruginea*?) bei 2000—2500 m, in Afghanistan und Pakistan bei 500—1800 m, in Jünnan bei ca. 1400—2200 m.

K: Alle dargestellten Arten: K MEUSEL et SCHUBERT (1971) *O. europaea*: K HEGI 1927, SCHMUCKER 1942, MEUSEL 1943, WALTER 1954, FIRBAS 1958, 1962 u. a. Aufl., FENAROLI 1967, LEMÉE 1967, KRÜSSMANN 1968, SUNDING 1970, WALTER et STRAKA 1970; TK EMBERGER 1939, MÈGRE 1959, Atlas de France 1960, QUEZEL et SANTA 1963, LECOMTE 1969, BOLÓs et MOLINIER 1969, MONTACCHINI et CARAMIELLO 1969, ATKINSON et BEAUMONT 1971, IZCO et al. 1972. — *O. laperrinii*: K QUEZEL 1964, LEMÉE 1967. — *O. chrysophylla*, *O. ferruginea*: K SCHMUCKER 1942. — Nachtrag: *O. europaea*: TK RIVAS MARTINEZ 1975. — *O. laperrinii*: TK WICKENS 1976 (auch am Jebel Marra!).

Entwurf: WEINERT, Erläuterung JÄGER.

348a *Phillyrea* L., *P. latifolia* L.

Tax.: Die mit *Syringa* L. (K 347b), *Ligustrum* L. (K 347c) und besonders mit *Olea* L. (K 347d) verwandte Gattung *Phillyrea* umfaßt nur die 3 kartierten Arten. BREISTROFFER briefl. 1974 gibt für *P. angustifolia* L. als gültigen Namen *P. rosmarinifolia* MILL. an (*P. angustifolia* L. 1753 var. β nec s. str.). SÉBASTIAN unterscheidet in seiner Monographie (Travaux Inst. Sci. Chérif. Sér. Bot. 6: 1—100,

1956) außerdem noch *P. media* L. Diese repräsentiert nach Fl. Eur. 1972 nur die adulte Blattform von *P. latifolia* und ist daher nicht als eigenes Taxon zu bewerten. JAHANDIEZ et MAIRE 1934 vereinigen *P. latifolia* und *P. angustifolia* L. als Unterarten unter *P. angustifolia*. *P. latifolia* ist in der Blattgestalt recht veränderlich. Zahlreiche von SENNEN als Arten unterschiedene Sippen haben höchstens den Wert von Formen. Die Angabe einer weiteren, auf Madeira endemischen Art, *P. lowei* LOWE, soll sich nach SÉBASTIAN auf *P. angustifolia* beziehen, beide werden aber von ERIKSSON et al. 1974 nicht für Madeira angegeben.

Chor.: *P. latifolia* wächst im nördlichen Arealteil besonders auf Kalk. Synanthrop in Cantal, Puy de Dôme, Lot (vgl. Soc. Bot. Fr. Mém. 1954: 76; 1960, 107, 3: 31—32; Monde Plantes 65/366, 1970: 5) und Insubrien. Ob die Art wirklich in Westfrankreich (Vendée, Vienne, Lot) verbreitet ist, von wo sie als *P. media* angegeben wird, ist unsicher; SÉBASTIAN gibt sie nur für Aude, Roussillon, Languedoc und Tarn an. Nach BREISTROFFER briefl. 1974 reicht sie aber in SO-Frankreich weiter nach Norden als *P. angustifolia*, im Ain ist sie spontan.

Die Angaben SÉBASTIANs 1956 von *P. vilmoriniana* BOISS. et BALANSA aus Süd- und Nordiran sind irrtümlich, die Gattung fehlt nach Fl. Iranica 1968 in Iran. *P. vilmoriniana* ähnelt im Laub *Prunus laurocerasus* L. Das Vorkommen von *P. angustifolia* in der Cyrenaika ist fraglich, das in der Gironde nicht sicher spontan.

Höhen: *P. latifolia* im Velebit-Gebirge von 3—500 m, in Südtirol bis 300 m aufwärts, in Süditalien bis 700 m, auf Korsika von 1—500 m, vereinzelt bis 900 m, auf Sardinien bei 1—1200 m, in Albanien bis 700 (800) m aufwärts, am Amanus und Cassius bei 300—1300 m. — *P. vilmoriniana* bis über 1000 m aufwärts. — *P. angustifolia* in Frankreich bis 700 m aufwärts, in Korsika und Sardinien vorwiegend bei 1—450 m, vereinzelt bis 850 m, in Marokko (die Art im weiten Sinne, incl. *P. latifolia*!) von der Ebene bis 2200 m.

K: *P. latifolia* (incl. *P. media*): K SÉBASTIAN 1956 (l. c.), FENAROLI 1967, KRÜSSMANN 1968, KUTUSKINA 1974; TK STOJANOW 1926, STEFANOW 1943, PITSCHMANN et REISIGL 1959, QUEZEL et SANTA 1963, RUIZ DE LA TORRE 1965. — *P. angustifolia*: K SÉBASTIAN 1956, FENAROLI 1967; TK KNOCHÉ 1922, GUILLEAUME 1960, QUEZEL et SANTA 1963. — Nachtrag: *P. latifolia*: K KUTUZKINA 1974. — *P. angustifolia*: K TRINAJSTIĆ 1975.

Entwurf: JÄGER.

Korr.: PIGNATTI 1972, ARRIGONI 1972, DAVIS 1974, BOLÓs 1974, BREISTROFFER 1974, YALTIRIK 1975.

348b *Menyanthes trifoliata* L.

Tax.: Über die Stellung der heute monotypischen Gattung *Menyanthes* L. vgl. Erläuterung 348c! Aus dem Quartär und Holozän werden einige fossile Arten beschrieben. Nach LÖVE et RITCHIE (Canad. J. Bot. 44, 1966: 429—439) ist *M. trifoliata* zwar in ihrem weiten Areal kaum veränderlich, aber die ostamerikanischen Pflanzen weichen in der Blütengröße deutlich ab und sollten deshalb als ssp. *minor* (RAF. pro. var.) LÖVE et RITCHIE unterschieden werden. Nach HULTÉN 1971b finden sich aber solche klein- und weißblütigen Pflanzen auch in Eurasien, z. B. in Tibet und Jünnan. — In Delaware und Preston Co., West-Virginia, wohl ausgestorben.

BOGDANOWSKAJA-GIJENEV (Materialy ist. fl. rast. SSSR 2, Moskau-Leningrad 1946: 425—468) leitet *Menyanthes* wegen des Blüten- und Blättentfaltungsrhythmus von tertiären Waldpflanzen ab, HADAČ et RICHTEROVÁ 1966 von lichtliebenden Wasserpflanzen.

Chor.: In Italien sehr selten. In Marokko nach JAHANDIEZ et MAIRE 1932 nur aus dem Vallée d'Isagen Immezin bekannt, die Quelle für die Angabe HULTÉN's 1971b aus dem östlichen Rif ist uns nicht bekannt. In der nördlichen Hälfte von Nordamerika verbreitet, für Colorado aber nur mit 4 Vorkommen belegt. Folgende Angaben bei HULTÉN 1971b erscheinen fraglich: Westküste Italiens (nicht bei FIORI 1925—1929), bei Nowomoskowsk und Kachowska (nicht in Fl. URSSR 1957). Die Angaben von den Komandorskischen Inseln stammen von WOROSCHILOW 1966.

Höhen: Im temperat-borealen Bereich von der Ebene bis in die alpine Stufe, südlicher nur in den Gebirgen: Alpen: Bayern 1820 m, Steiermark 1700 m, Wallis 2400 m, Italien 100—2350 m, ČSSR (100—) 350—650 (—1200) m, Mazedonien 1250 m, Iran bis 2800 m, Tibet mindestens 3700 m, Marokko bei 1650 m, Colorado 2450—2760 m, Kalifornien 900—3200 m.

K: K HULTÉN 1971b; TK TRANSEAU et WILLIAMS 1929, THOMPSON 1939, SZABÓ 1939, GRÖNTVED 1942, STEFANOW 1943, MUENSCHER 1944, ROLAND 1946, BERTSCH 1949, BÖCHER 1952, JENNINGS et AVINOFF 1953, GAMMERMAN et SCHASS 1954, BEAL et MONSON 1954, JONES et FULLER 1955, WINTER-RINGER et EVERS 1960, ŠMARDÁ 1961, GILLET 1963, MASON et ILTIS 1965, HADAČ et RICHTEROVÁ 1966, PANKOW 1967, Lekarstw. rast. Minsk 1967, TRUCHANOWICZOWNA 1967, Atlas Leningr. obl. 1967, CALDER et TAYLOR 1968, GAMMERMAN et KUSNEZOWA 1971, KELLER 1972, TOWPASZ 1974, ROUSSEAU 1974; weitere Kartenzitate bei HULTÉN 1971b. — Nachtrag: TK ROLAND et SMITH 1969, BÖHME 1975, KUTSCHEROW et al. 1976, Atlas arealow 1976, SCHUMACHER 1977.

Entwurf: STÖLZER und JÄGER, nach HULTÉN 1971b.