

vysazený nebo zpláněný. Údaje o výskytu pocházejí až na výjimky z minulého století, většinou nejsou přesněji lokalizovány a nebyly později ověřeny (příklady: Liberec, Mimoň, Vlčí pole u Dolního Bousova, Trosky, Mcely, Hoříněves, Hradec Králové, Velká Chuchle, Davle, Rakovník, Drahenice, Mehelník u Písku, Nezdašov, Orlík, Mokřady u Zlaté Koruny, Kleť, Vlašim, Lichnice, Strádoň, Havlíčkův Brod, Humpolec, Štoky, Vraclav u Vysokého Mýta). Pro dosud existující výskyt u Slavkova na Českokrumlovsku (chráněné naleziště) dokazuje KLÁSTERSKÝ (1957) autochtonní původ; jde rovněž o pozůstatky někdejší výsadby (viz T. GALLISTL, Heimatkunde des polit. Bezirkes Krumau, Krumau 1903, tam byl brambořík vysazen F. Mardetschlägerem). Asi stejného původu je i výskyt u Dobřkovic (fyt. o. 371. Českokr. Předšum.), kde na základě charak-

teru naleziště a blízkosti hornorakouských lokalit někteří autoři uvažovali o původnosti. Údaj od Vranovic (fyt. o. 18. Jihomor. úv.) je pochybný.

Celkové rozšíření: Cevenny, Jura, vápencové obvodny Alp od Provence po Dolní Rakousko, Morava, Maďarsko, sz. část Balkánského poloostrova. — Mapy HEGI 5/3: 1845, 1927; MEUSEL et al. 1978: 335.

Význam: Pěstuje se jako alpínka, stejně tak i další druhy (*C. coum* MILL., *C. balearicum* WILLK., *C. neapolitanum* TEN. aj.). Hlízy obsahují jedovatý glykosid (saponin) cyklamin, který má silný hemolytický účinek.

7. *Lysimachia* L. — vrbina*)

Lysimachia LINNAEUS Sp. Pl. 146, 1753. — Syn.: *Nummularia* HILL Brit. Herb. 65, 1756. — *Palladia* MOENCH Meth. Pl. 429, 1794, non LAM. 1792. — *Lysimachusa* POHL Tent. Fl. Bohem. 1: 163, 194, 1809 [orthografická varianta]. — *Lerouxia* MÉRAT Nouv. Fl. Env. Paris 77, 1812. — *Ephemerum* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 409, 1831, nom. rejic. — *Godinella* (LESTIBOUDOIS) SPACH Hist. Natur. Vég. Phanér. 9: 343, 1840.

Lit.: KLATT F. W. (1866): Die Gattung *Lysimachia* L., monographisch bearbeitet. Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg 4/4: 1–45. — DOMIN K. (1904): *Lysimachia* Zawadskii Wiesner, eine interessante Form der veränderlichen *L. Nummularia* L. Magy. Bot. Lap. 3: 233–238. — GUTTENBERG H. (1928): Die Harzdrüsen von *Lysimachia vulgaris* L. Planta 5: 232–238. — HANDEL-MAZZETTI H. (1928–1931): A revision of the Chinese species of *Lysimachia*, with a new system of the whole genus. Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh 16: 51–122, 1928 et 16: 167–169, 1931. — HANDEL-MAZZETTI H. (1929): Die Subgenera, Sektionen und Subsektionen der Gattung *Lysimachia* L. Pflanzenareale 2: 39–41. — DOMIN K. (1941): O zajímavé odrůdě vrbky obecné (*Lysimachia vulgaris* L.) a o proměnlivosti tohoto druhu. Věda Přír. 20: 246–248. — RAY J. D. (1956): The genus *Lysimachia* in the New World. Illinois Biol. Monogr. 24/3–4: 1–160. — INGRAM J. (1960): Notes on the cultivated Primulaceae. 1. *Lysimachia*. Bailey 8: 85–97. — HENDRYCH R. (1966): Zur Verbreitung von *Lysimachia nemorum* L. in der Slowakei. Folia Geobot. Phytotax. Bohemoslov. 2: 145–153. — HUYNH K.-L. (1970–1971): Le pollen et la systématique chez le genre *Lysimachia* (Primulaceae). I–II. Candollea 25: 267–296, 1970 et 26: 279–295, 1971. — PEEV D. (1976): Chromosome numbers and critical notes on the taxonomy of some Bulgarian Primulaceae species. Fitologia 4: 16–24. — TOMANOVA E. et TOMAN J. (1978): K výskytu vrbiny tečkované v Čechách a o úzkolisté formě vrbiny obecné. Zpr. Čs. Bot. Společ. 13: 101–106. — PEEV D. (1982): Primulaceae Vent. In: Flora na Narodna Republika Bălgaria 8: 302–341. — BIENNEL A. P. et HU C.-M. (1983): The pollen morphology and taxonomy of *Lysimachia*. Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh 40: 425–458. — LERSTEN N. R. (1986): Re-investigation of secretory cavity development in *Lysimachia* (Primulaceae). New Phytol. 102: 193–197. — BRITTRICH V. et KADEREIT J. (1988): Cytogenetical and geographical aspects of sterility in *Lysimachia nummularia*. Nord. J. Bot. 8: 325–328. — HEUBL G. R. (1989): Bemerkungen zur Karyologie der Gattung *Lysimachia* L. Chromosomenzahlen und Evolution. Mitt. Bot. Staatssamml. München 28: 297–311.

Vytrvalé byliny se statnými přímými lodyhami a podzemními výběžky nebo s poléhavými až vystoupavými na uzlinách kořenujícími lodyhami bez výběžků; v lodyze mezi pokožkou a středním sklerenchymatickým válcem s parenchymatickým pletivem bez nápadných větších mezibuněčných prostorů. Listy vstřícné nebo v přeslenech, celistvé, celokrajné, krátce řapíkaté nebo přisedlé, bez palistů, většinou se schizogenními oranžovými až červenými siličnými nádržkami. Květy 5četné, stopkaté, po 1–4 v úžlabí listů nebo v hroznovitých květenstvích. Kalich zelený, na bázi srostlý, vytrvalý; koruna žlutá, kolovitá nebo nálevkovitě zvonkovitá, korunní cípy eliptické až obvejčité, celokrajné, v pupenu vpravo stočené; tyčinky jednobratré (rozšířenou bází nitky srostlé v trubku) nebo volné (s nitkami nerozšířenými vzájemně nesrostlými), přisedlé na bázi korunní trubky; semeník svrchní; čnělka homostylická, blizna terminální. Tobolka otvírající se 5 chlopněmi. Semena početná, štítkovitá. Asi 150–160 druhů (podle šíře rodového pojetí) na celém světě, ale především na s. polokouli, s vývojovým centrem v jv. Asii. — Entomogam. Autogam.

Poznámka: Vnitrorodové členění vyžaduje komplexní posouzení; mezi evropskými druhy je izolovaná skupina druhů z okruhu *L. nemorum*, nejlépe hodnocená jako podrod. Správné rodové jméno je *Lerouxia* MÉRAT. Skupina je charakterizována touto kombinací znaků: tyčinky přirostlé nerozšířenými nitkami až na bázi kratičké korunní trubky, absence schizogenních nádržek, hranolovitý centrální sklerenchymatický válec, přítomnost chrupavčitého pilovitého lemu listového okraje (lupa!).

1a Lodyha plazivá nebo vystoupavá, listy jen vstřícné, nanejvýš 30 mm dl., květy jednotlivé v paždí listů 2

*) Zpracoval V. Skalický

- b Lodyha přímá, listy vstřícné nebo v přeslenech, v úseku lodyhy bez květů delší než 50 mm, květy v hroznovitých květenstvích 3
- 2a Lodyha plazivá, listy okrouhlé až eliptické, tupé, kališní cípy srdčité, tyčinky srostlé nitkami v sloupek 3. *L. nummularia*
- b Lodyha vystoupavá, listy vejčité, špičaté, kališní cípy úzce trojúhelníkovité, tyčinky volné 4. *L. nemorum*
- 3a Květenství vrcholová lata, kališní cípy s oranžově červeným lemem, korunní cípy na okraji nejsou žláznatě brvité 1. *L. vulgaris*
- b Květy v úžlabí listů tvořící přeslenitý hrozen, kališní cípy zelené bez červeného lemu, korunní cípy na okraji žláznatě brvité 2. *L. punctata*

Klíč se znaky mikroskopickými

- 1a Listy i jiné orgány bez schizogenních nádržek, lodyha se středním sklerenchymatickým válcem na příčném řezu čtyřúhelníkovitým 4. *L. nemorum*
- b Listy i jiné orgány se schizogenními oranžově červenými nádržkami, lodyha se středním sklerenchymatickým válcem na příčném řezu kruhovitým 2
- 2a Lodyha poléhavá na příčném řezu v obrysu obdélníkovitá a čtyřkřídlá 3. *L. nummularia*
- b Lodyha přímá, na příčném řezu v obrysu ± kruhovitá 3
- 3a Schizogenní nádržky v celé čepeli nepravidelně rozložené, velké, okrouhlé i protáhlé, 0,1–0,3 mm dl., pylová zrna 28 × 23 μm velká 1. *L. vulgaris*
- b Schizogenní nádržky v okrajových částech čepele drobné, pouze okrouhlé do 0,1 mm v průměru, pylová zrna 22 × 18 μm velká 2. *L. punctata*

1. *Lysimachia vulgaris* L. — vrbina obecná

Tab. 57/1

Lysimachia vulgaris LINNAEUS Sp. Pl. 146, 1753. — Syn.: *Lysimachia elata* SALISB. Prodr. Stirp. 120, 1796, nom. illeg. — *L. paludosa* BAUMG. Enum. Stirp. Transsilv. 1: 141, 1816. — *L. westphalica* WEIHE Flora, Regensburg, 5: 411, 1822. — *L. tomentosa* C. PRESL Fl. Sicula [38], 1826. — *L. davurica* LEDEB. Fl. Alt. 1: 207, 1829. — *L. konradii* SEIDL in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 3/1: 453, 1841. — *L. ditrichii* OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 3/1: 453, 1841. — *L. capillaris* OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 3/1: 454, 1841. — *L. kablikiana* OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 62, 1852.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 860. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1255. — Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 189. — Pl. Polon. Exs., no 558.

Vytrvalé byliny. Podzemní stonek až oddenek přímý, na uzlinách a na bázi se svazky kořenů a s narůžovělymi dlouhými podzemními horizontálními výběžky s obnovovacími pupeny. Lodyha přímá, ± oblá, 50–120 cm vys., velmi mělce brázditá až zaobleně 6hranná, v hor. části větvená, vzácněji nevětvená, žláznatě pýřitá (kromě vícebuněčných krycích i mnoho žláznatých chlupů), zelená až světle rezavě hnědavá. Listy v 3 (–4)četných přeslenech nebo vstřícné, na postranních větvích vstřícné, úzce eliptické až kopinaté (nejširší uprostřed nebo těsně pod středem), na okraji podvinuté, na rubu žláznatě pýřité, na líci jen žláznaté, ± tmavě zelené, řapíkaté, čepel 50–100 mm dl., 14–32 mm šir., s žilnatinou zřetelně uzavřenou, řapík 3–6 mm dl. Květenství vrcholová, v obrysu kuželovitá lata, někdy na bázi s 1 (–2) přesleny listů; listeny čárkovité, 1,5 až

8,0 mm dl., s nepravidelně přerušovaným úzkým oranžově červeným lemem. Kalich asi 5 mm dl., ± zděli 1/3 koruny, s cípy trojúhelníkovitými asi 4,5 mm dl., 1,6 mm šir., na okraji s oranžově červeným lemem a stopkatými žlázkami; koruna nálevkovitě zvonkovitá, asi 11–12 mm dl., 15 mm šir., světle zlatožlutá, v trubce někdy červeně naběhlá, cípy podlouhle eliptické, asi 10 mm dl., 4,8 mm šir., při odkvétání se na konci nazpět až kruhovitě ohrnující, na líci (nikoli na okraji) s hojnými žlutými stopkatými žlázkami; tyčinek 5 srostlých v polovině nitek v sloupeček; pestík ca 6 mm dl., čnělka nitkovitá, blizna hlavičkovitá. Tobolka ± kulovitá, zděli kalicha, neskvrnitá. Semena bradavčitá. (VI–) VII–VIII. Hkf.

2n = 84 (ČR: 22. Halštr. vrch., 49. Frýdl. pah., 64. Říčan. ploš.), 28, 42, 56, 70, 84 (extra fines)

Poznámka: Ze dvou lokalit na západním Slovensku je uváděn počet 2n = 28.

Variabilita: V rámci areálu zřejmě nelze stanovit geografické nebo ekologické rasy (snad kromě východosibiřské var. *davurica*, která je s nominální odrůdou spojena plynulými přechody). Žláznaté morfotypy, které jsou podle PEEVA (1976) přechodnými k var. *davurica* (LEDEB.) KNUTH, hodnotí PEEV (1976, platně teprve 1982: 306) jako subsp. *glanduloso-villosa* (BECK) PEEV. Tyto morfotypy se vyskytují s různou frekvencí v celé Evropě (také v ČR); nelze předpokládat, že tyto rostliny budou patřit všude k jedinému cytotypu 2n = 28. Odpovídající hodnocení bude asi forma. Polyploidní řada u evropských rostlin je bez zjevné fyto geografické vazby a bez jednoznačně ohraničitelných morfotypů. V ČR je proměnlivost značná. Odchytky v odění, ve tvaru, řapíkatosti a postavení listu na lodyze, v květech (zbarvení koruny, délka čnělky, různá délka srostlé báze nitek), v květenství apod., jsou vesměs individuál-

ního charakteru, dříve však často hodnocené jako samostatné druhy (viz DOMIN 1941). Huňatější morfotypy byly sbírány spíše ve vyšších polohách (jsou však známy i v nížině), lysejší morfotypy jsou u horní hranice rozšíření druhu méně zastoupeny. Proto z hlediska současného stavu poznání lze dobře charakterizovat a ohraničit tento značně variabilní druh vůči příbuzným, ale nikoli jednotlivé morfotypy v jeho rámci. Nápadné bahenní (s dlouhými výběžky) a submersní morfotypy (vytáhlé, nevětvené, lysé, s menšími listy, sterilní) jsou ekomorfozy.

Ekologie a cenologie: Vlhké louky, kde se zejména při nekosení vegetativně šíří, pobřežní porosty vysokých bylin podél potoků a řek, méně i podél rybníků, vlhké lemy křovin a lesů, lužní i jiné světlejší lesy s vysokou hladinou podzemní vody, lesní mokřady a vlhčí světliny, vlhčí parky atd. Je to druh světlomilný až polostinný, ale roste i ve stínu, kde však nekvete. Na půdách těžších, neprovzdušněných, od svěžích až po bažinné, od chudých až po živinami bohaté; snáší přehnojení dusíkem, nikoli však silnější vápnění. Diagnostický druh svazů *Alno-Ulmion*, *Salicion triandrae*, *Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris* a podsvazu *Filipendulenion*, ale častá i na ostatních vlhčích lukách třídy *Molinio-Arrhenatheretea*. Dále se vyskytuje v některých společenstvech svazů *Alnion glutinosae*, *Salicion cinereae*, *Betulion pubescentis*, *Genisto germanicae-Quercion* (pouze v as. *Molinio arundinaceae-Quercetum* NEUHÄUSL et NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ 1967) a tříd *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Epilobietea angustifolii* a *Galio-Urticetea*.

Rozšíření v ČR: V celém území od nížin do nižších poloh hor, hojně v suprakolinním a submontánním stupni. V některých územích teplých pahorkatin vzácná nebo chybí. V oreofytiku vzácná, a to jen do montánního stupně, hojná je pouze v Hornovltavské kotlině (max.: kolem 900 m na více místech, např. Tlustý Bártl u Hodňova na Šumavě). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 140.

T: roztr. [chybějí údaje z fyt. o. 1. Doup. pah., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 20. Jihomor. pah.]. — **M:** hojně v celé oblasti. — **O:** vz. [chybějí údaje z fyt. o. 85. Kruš. hory, 89. Novohr. hory, 96. Král. Sněž., 98. Níz. Jes.].

Celkové rozšíření: Mírný pás celé Eurasie zhruba po 65° s. šířky (jižněji v horách) od Španělska po Japonsko s malými disjunkcemi v stř. části Asie. Zavlčena do v. části Severní Ameriky. — Mapy: HANDEL-MAZZETTI 1929: map. 46; RAY 1956: 117; MEUSEL et al. 1978: 333.

2. *Lysimachia punctata* L. — vrbina tečkovaná Tab. 57/2

Lysimachia punctata LINNAEUS Sp. Pl. 147, 1753.

— Syn.: *Lysimachia villosa* F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. Inch. 2: 57, 1793.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1257. — **Extra fines:** Fl. Exs. Austro-Hung., no 2108. — Fl. Siles. Exs., no 1009. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 479.

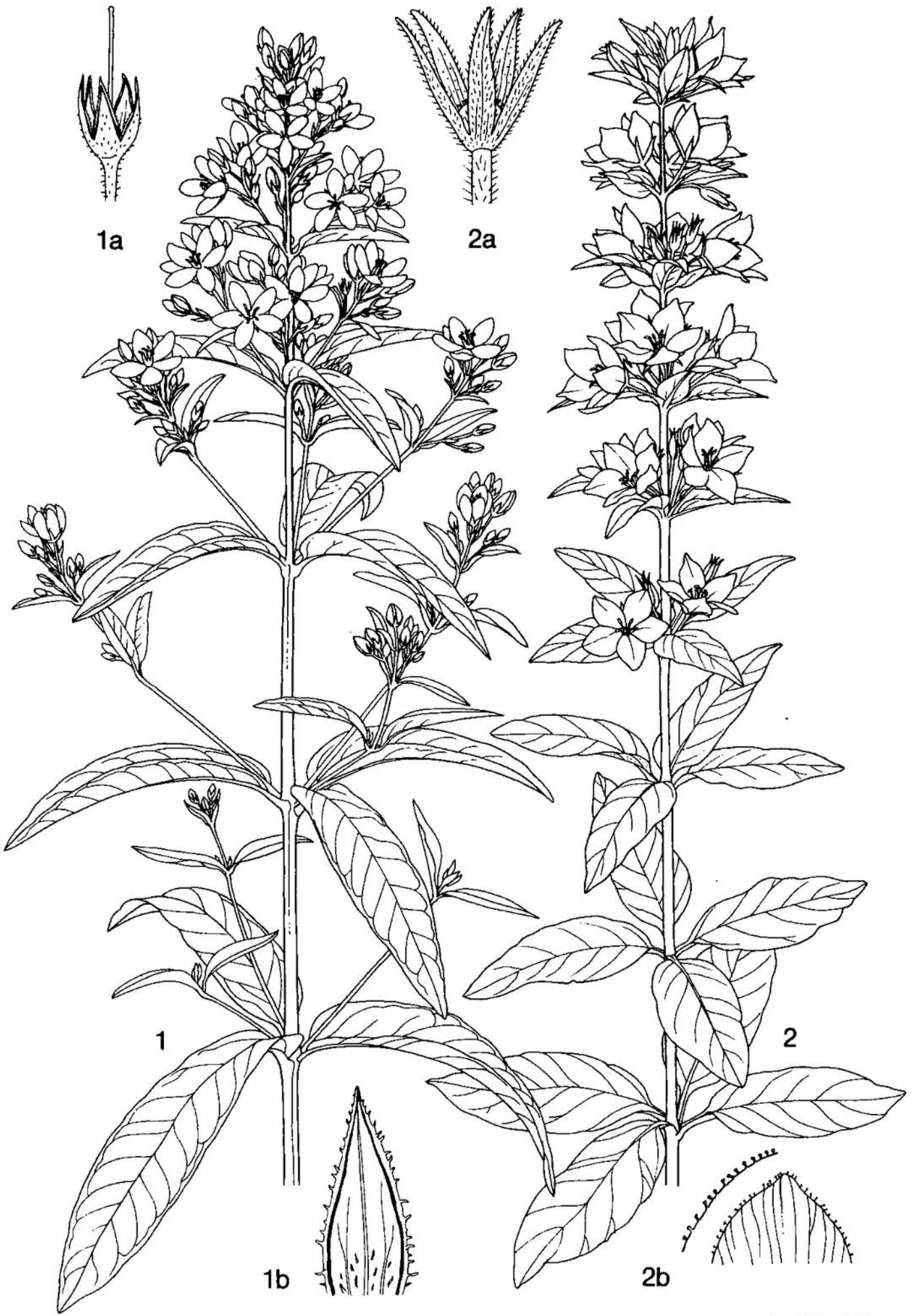
Vytrvalé byliny. Oddenek šikmý s mnoha až 10 cm dl. plazivými, ca 3–4 mm šir., většinou červeně naběhlými podzemními výběžky s obnovovacími pupeny. Lodyha přímá, 40–120 cm vys., hranatá, nevětvená nebo jen v hor. části slabě větvená, odstále chlupatá. Listy většinou v 3–4 (–5)četných přeslenech, vzácněji (ale na vedlejších větvích často) vstřícné a křížmostojné, řapíkaté, čepel celokrajná, špičatá až tupě špičatá, na rubu pýřitá, na líci olýsalá, v dol. a stř. části lodyhy vejčité kopinatá, 60–70 mm dl., 24–36 mm šir., řapík 5–12 mm dl., čepel v květenství kopinatá, 20–50 mm dl., 6–22 mm šir., náhle zúžená v krátký křídlatý řapík; žilnatina čepele uzavřená, zřetelné však jen žilky 1. a 2. řádu, takže zdánlivě otevřená; oranžové schizogenní nádržky především v okrajových částech čepele, drobné, ± okrouhlé, menší než 0,1 mm. Květy stopkaté, v úžlabí listů tvoří přeslenitý hrozen často ukončený bezkvětým přeslenem listů; stopky květů delší až zděli kalicha. Kalich 6–10 mm dl., srostlý až na samé bázi, s 5 cípy úzce trojúhelníkovitými až čárkovitě kopinatými, ca 7 mm dl., 1,6–1,8 mm šir., bez červeného lemu, vně a na okraji s nežláznatými i hojnými žláznatými chlupy; koruna nálevkovitě zvonkovitá, 5četná, asi 2× delší než kalich, 1,5–2,0 cm šir., citrónově žlutá až zlatožlutá, uprostřed červenooranžová, cípy kosníkovité ca 10 mm dl., 7 mm šir., svými okraji se ± překrývající, ± zašpičatělé, přímé (i při odkvétání), na okraji i na ploše se žlutými stopkatými žlázkami; tyčinek 5 srostlých pod polovinou nitek v sloupeček; pestík ca 6 mm dl., zděli tyčinek, čnělka nitkovitá, blizna hlavičkovitá. Tobolka téměř kulovitá, červeně skvrnitá, asi 4 mm dl. Semena 3hranná, bradavčitá. VI–VIII. Hkf.

$2n = 30$ (extra fines)

Variabilita: Druh u nás málo variabilní. Taxonomicky významnější odchylky se vyskytují v jv. části areálu druhu, kde se v Turecku vyskytuje i nejbližší příbuzný druh *L. verticillaris* SPRENGEL.

Ekologie a cenologie: V oblasti původního rozšíření doprovází především lužní lesy, pobřežní křoviny, vlhké louky a bažiny. Stanoviště v ČR až na malé výjimky tomu neodpovídají, a to ani na v. Moravě, kde se předpokládalo její původní rozšíření. U nás nejčastěji v sušších lemových

Tab. 57: 1 *Lysimachia vulgaris*, 1a — kalich, 1b — kališní cíp. — 2 *L. punctata*, 2a — kalich, 2b — část kališního cípu.



společenstvech třídy *Trifolio-Geranieta* a pláštových společenstvech řádu *Prunetalia*, na pasekách (společenstva třídy *Epilobietea angustifolia*), jen vzácně podél vodních toků v lužních biotopech. Nejčastější její stanoviště jsou v intravilánu sídlišť (zejména v chatových osadách), na rumišťích, podél komunikací apod.

Rozšíření v ČR: Hojně pěstována v zahradách a parcích, běžně zplaňuje a začleňuje se často do přirozených společenstev (epekofyt až neoindigenofyt). Původní výskyt nelze vyloučit pouze v Chřibech a Hustopečské pahorkatině, ale i to je nepravděpodobné. Častější výskyt i v zmíněných územích je ohniskový, a to především tam, kde existují dokladové sběry a literární údaje již od počátku nebo alespoň od konce 19. století. U mokřadních stanovišť lze připustit dálkový přenos diaspor vodním ptactvem. — Mapy: TOMANOVÁ et TOMAN 1978: 106 (Čechy); SLAVÍK FKS 1990: 141.

T: pěstována v celé oblasti, hojněji doložena z 10.–15. Polabí, 16. Znoj.-brn. pah., 19. B. Karp. step., 20b. Hustop. pah. — **M:** hojněji pouze 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 28. Tep. vrchy, 31a. Plz. pah. vl., 32. Křivokl., 68. Mor. podh. Vysoč. (podél Oslavy), 74. Slez. pah., 77c. Chřiby. — **O:** 88a. Král. hvoz. 92. Jiz. hory, 93a. Krk. les.

Celkové rozšíření: Ve Středozeří od Itálie po Turcko a Kavkaz v horách, od Balkánského poloostrova na sever do jv. části stř. Evropy, kde jsou hranice původního rozšíření setřeny sekundárním výskytem. Druhotně v Severní Americe. — Mapy: HANDEL-MAZZETTI 1929: map. 47; RAY 1956: 117; MEUSEL et al. 1978: 332.

Význam: V minulém století pěstována jako trvalka v zahradách, parcích a na hřbitovech pro okrasu podstatně řídkěji než je tomu dnes. Jako ohniska pěstování kromě větších měst byly parky lázní, významnějších letovisek a parky šlechtické (např. Kačina u Kutné Hory, Šternberk u Smečna, Březina u Rokycan, Hluboš, Jičín, Smiřice, Červený Dvůr u Českého Krumlova, Průhonice u Prahy, Nový Dvůr u Opavy, Ivančice, Ketkovický hrad nad Oslavou, Buchlov a Buchlovice atd.), během 20. století se pěstování rozšířilo i na selské zahrádky a zejména rekreační objekty, především v horách. Dnes se u nás pěstuje obecně a běžně zplaňuje.

3. *Lysimachia nummularia* L. — vrbina penízková Tab. 58/2

Lysimachia nummularia LINNAEUS Sp. Pl. 148, 1753. — Syn.: *Nummularia repens* GLIB. Fl. Lítuan. 1: 29, 1781, nom. inval. — *Lysimachia rotundifolia* F. W. SCHMIDT Fl.

Boëm. Inch. 2: 59, 1793. — *Nummularia prostrata* OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 3/1: 459, 1841. — *Lysimachia zawadskii* WIESNER Oesterr. Bot. Wochenschr. 4: 257, 1854. — *Ephemerum nummularia* (L.) SCHUR Enum. Pl. Transsilv. 549, 1866.

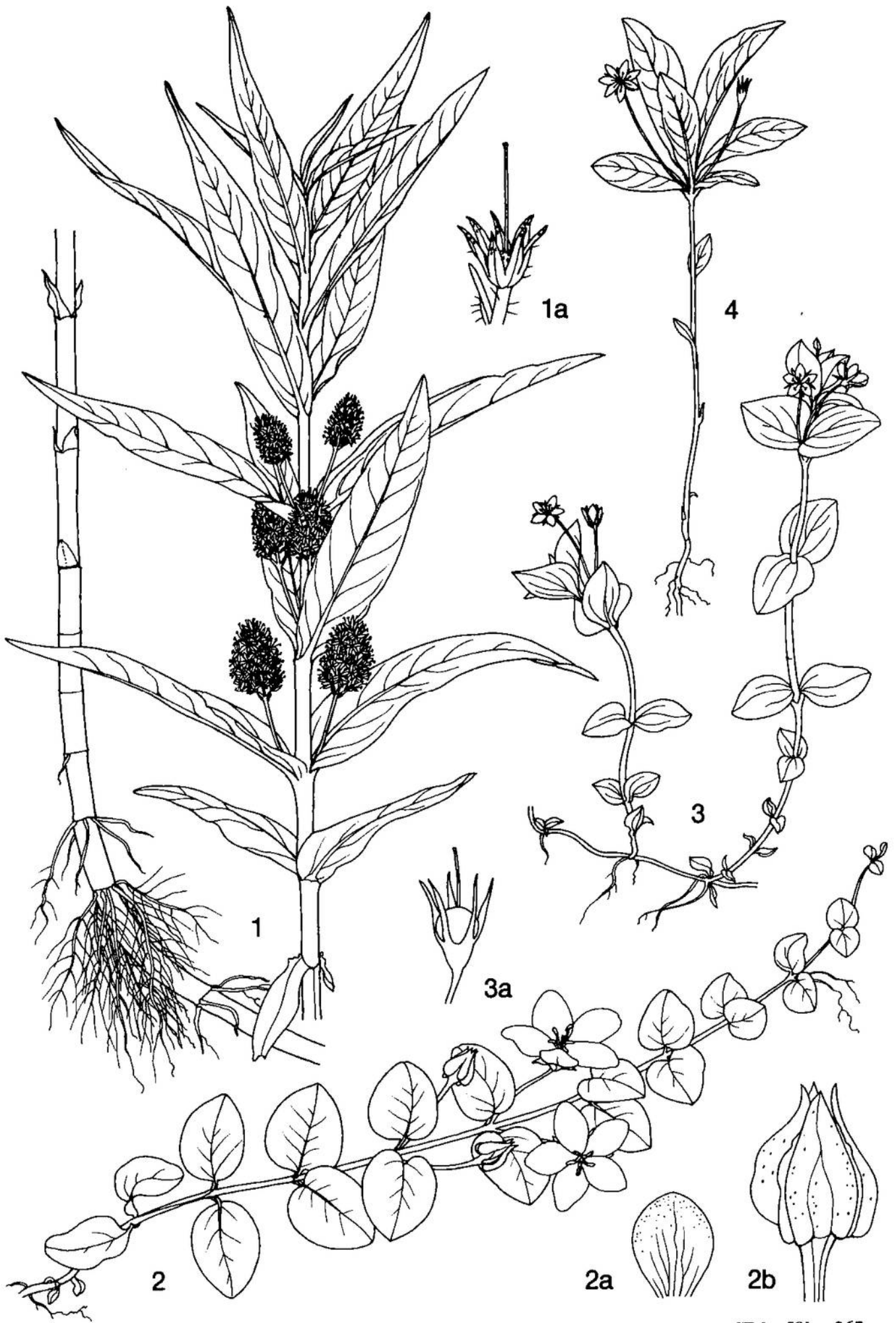
Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1545. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1073. — Pl. Českoslov. Exs., no 167. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1258. — Extra fines: Fl. Germ. Exs., no 259. — Fl. Siles. Exs., no 86. — Pl. Polon. Exs., no 557.

Vytrvalé byliny, zcela nebo téměř lysé, světle zelené, s lodyhou plazivou, mělce kořenující na uzlinách s jemnými kořeny, bez podzemních výběžků. Lodyha 10–45 cm dl., nevětvená nebo vz. větvená (postranní větve z úžlabí hor. listů), většinou nezřetelně 4křídla, se stř. sklerenchymatickým válcem na průřezu kruhovitým, s články většinou delšími než listy. Listy vstřícné, křížmostojné, avšak s čepelemi v jedné horizontální rovině; čepel široce eliptická až téměř okrouhlá, obvykle 10–25 mm dl., 8–20 mm šir., na vrcholu tupá nebo zaokrouhlená, na bázi většinou náhle zúžená v krátký řapík, vz. až se srdčitou bází, na okraji bez úzkého bělavého lemu (lupa!), se schizogenními oranžově červenými nádržkami v celé čepeli, (v okrajových částech však hojnějšími a často i většími) velkými, okrouhlými, ca 0,1 mm šir., často nepravidelně protáhlými nebo sblíženými, slítlými v jedinou nádržku až 0,5 mm dl.; řapík 1–6 mm dl. Květy jednotlivé, vyrůstající na 1–3 cm dl., přímých nebo obloukovitě zahnutých stopkách z paždí listů v stř. části lodyhy; kalich 5–8 mm dl., jen u báze srostlý, se srdčitými cípy; koruna nálevkovitá až kolovitá, sytě žlutá, asi 15 mm šir., 1,5 × delší než kalich, cípy podlouhle eliptické až obvejčité; tyčinky dosahují do $\frac{2}{3}$ koruny s rozšířenými nitkami srostlými v dol. $\frac{1}{4}$ a porostlými rezavými stopkatými žlázkami; pestík zděli tyčinek, blizna drobná, kulovitá. Tobolka jen vz. vytvořená, kulovitá, 4–5 mm v průměru, žlutavá, červeně skvrnitá. Semena tmavě hnědá, bradavčitá, 1,1–1,4 mm dl. V–VII. Chf.

$2n = 30$ (ČR: 7a. Liboch. tab., 64. Říčan. ploš., 66. Hornosáz. pah., 77b. Liten. vrchy), 45 (ČR: 76a. Mor. brána vl.), 32, 36, 43 (extra fines)

Variabilita: Dostí proměnlivá v délce květních stoppek, velikosti a tvaru listové čepele, ve zploštění a větvení lodyhy a zbarvení a velikosti koruny (vz. až do 3 cm v průměru); odchylky individuální variability byly většinou hodnoceny jako odrůdy nebo formy, výjimečně jako samostatné druhy (viz DOMIN 1904). Nemají vyšší taxonomickou hodnotu, postrádají vazbu geografickou nebo ekologickou.

Tab. 58: 1 *Naumburgia thyrsoiflora*, 1a — kalich. — 2 *Lysimachia nummularia*, 2a — korunní lístek, 2b — kalich. — 3 *L. nemorum*, 3a — kalich. — 4 *Trientalis europaea*.



[Tab. 58] 265

Ekologie a cenologie: Lužní lesy, vlhké světliny především v kulturních lesích a umělých výsadbách, zalesněné vlhčí erozní rýhy, parky, zahrady, příkopy, břehy vodních toků a rybníků, vlhké louky, ale i vlhká pole. Je významným pionýrským druhem osidlujícím obnažené půdy melioračních příkopů, okrajů lesních cest nebo břehů i agresivním plevelem v parkových a zahradních trávnících. Silně hemerofilní druh, který se mnohde stává apofytem. Vlhká nebo dočasně vysychavá stanoviště v nižších polohách především na těžších půdách. Snáší dobře hnojení, ale roste i na půdách chudých na dusíkaté látky, vůči vápnění je tolerantní, i když roste nejčastěji na půdách nevápenných, někdy silně kyselých. Roste ve stínu až polostínu (v travinných porostech tvoří přízemní vrstvu většinou zastíněnou vyššími bylinami). Jen vzácně tvoří tobolek se semeny; většinou se rozmnožuje vegetativně zakořeňováním plazivých lodyh. Je to druh cizo- i samosprašný (opylování dvoukřídlým hmyzem), ale existují celé kvetoucí populace, kde zůstává sterilní; sterilitu obvykle prolomí sprášení s jedinci jiných populací. Diagnostický druh svazů *Alopecurion pratensis*, *Cnidion venosi*, *Salicion albae* a *Alno-Ulmion*, často ve společenstvech svazů *Agropyro-Rumicion crispi*, *Aegopodion podagrariae* a *Calthion*.

Rozšíření v ČR: Hojně v nižších polohách celého státu, řídkěji jen v územích s písiky; v submontánním stupni s různou, mnohdy nízkou frekvencí, v montánním stupni vzácně nebo chybí; ve vyšších polohách chybí. Pro přesné stanovení rozšíření je nedostatek údajů. Současné zásahy do krajiny její šíření podporují (max.: Krkonoše, Dlouhý důl u Svatého Petra a Rýchory, ca 900 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 141.

T: hojně v celé oblasti. — **M:** roztr. až hojně; vz. nebo vz. doklady z fyt. o. 23. Smrč., 26. Čes. les (jen j. část), 34. Plán. hřeb., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 50. Luž. hory, 54. Ješ. hřb. — **O:** jen v nižších polohách [chybějí údaje nebo možná i chybí ve fyt. o. 85. Kruš. hory, 87. Brdy, 89. Novohr. hory, 94. Tepl.-ad. sk., 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes., 98. Níz. Jes.].

Celkové rozšíření: Evropa, kromě nejjižnější na sever zhruba po 60° s. šířky (severněji asi jen zavlečena), j. část evropského SSSR k Saratovu a k Uralu (na j. Ukrajině, Krymu a Kavkazu jen izolovaný výskyt nebo chybí). Zavlečena a zdomácnělá v Japonsku a Severní Americe. — Mapy: HANDEL-MAZZETTI 1929: map. 47; MEUSEL et al. 1978: 333.

Význam: Pěstována pro okrasu v zahradách, a to k překrytí zídek, kamenných mís a kamenů, zvláště v cv. Aurea a v kultivaru s nápadně křídlatými lodyhami; submerzními ekomorfozami se osazují akvária. Je sbírána a používána v lidovém léčitelství. Je však i nežádoucím plevelem

v parkových a zahradních trávnících i na vlhkých polích.

4. *Lysimachia nemorum* L. — vrbina hajní

Tab. 58/3

Lysimachia nemorum LINNAEUS Sp. Pl. 148. 1753. — Syn.: *Lysimachia nemoralis* SALISB. Prodr. Stirp. 120. 1796, nom. illeg. — *Lerouxia nemorum* (L.) MÉRAT Nouv. Fl. Env. Paris, ed. 2, 149, 1821. — *Nummularia sylvatica* S. F. GRAY Natur. Arrang. Brit. Pl. 2: 300, 1821. — *Ephemerum nemorum* (L.) REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 409, 1831.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1457. — PETRAK Fl. Bohem. Exs., no 859. — Pl. Českoslov. Exs., no 361. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1259. — Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 11. — Pl. Polon. Exs., no 556.

Vytrvalé, lysé, živě až tmavěji zelené byliny bez schizogenních červených nádržek s chabou lodyhou na dol. uzlinách kořenující, s jemnými kořeny, bez podzemních výběžků. Lodyha většinou nepravidelně hranatá, 10–30 (–40) cm dl., se stří. sklerenchymatickým válcem čtyřúhelníkovitým, ve vystoupavé části nevětvená nebo výjimečně s kratičkými postranními nekvetoucími větvemi, vytvářející však hojně nekvetoucí větve i květonosné lodyhy z kořenující položené části, někdy červenavě naběhlá; články většinou delší nebo zděli listů. Listy vstřícné, křížmostojné, řapíkaté, čepel vejčitě kopinatá až široce vejčitá, 14 až 30 mm dl., 8–22 mm šir. (v položené kořenující části obvykle mnohem drobnější, široce až okrouhle vejčitá a často zaschlá), celokrajná, ale s úzkým bělavým chrupavčitém drobně pilovitým lemlem (lupa!), na vrcholu tupě špičatá, někdy i s kratičce nasazenou špičkou, na bázi většinou tupá až zaokrouhlená; řapík 2–7 mm dl., někdy od sbíhajících čepelí v hor. části křídlatý. Květy jednotlivé v úžlabí hor. listů, stopky květní ca 25 mm dl., vláskovité, za plodu obloukovitě převislé. Kalich 3,5–5,0 mm dl., srostlý až na samé bázi, s cípy úzce trojúhelníkovitými, dlouze zašpičatělými, ca 3,2 mm dl., 0,7 mm šir., na okraji suchomázdřitými; koruna kolovitá, světle žlutá, ca 8 mm šir., cípy obvejčité, ca 4,5 mm dl., 3,5 mm šir., na vrcholu nezřetelně vyhlodávané, slabě žláznatě brvitě; tyčinek 5 s nitkami tenkými, nesrostlými v sloupek; pestík zděli tyčinek, blizna drobná, kulovitá. Tobolka kulovitá, 3 (–4) mm v průměru. Semena 1,3–1,5 mm dl. VI–VIII. Chf.

Poznámka: V porovnání s ostatními našimi druhy má *L. nemorum* značně odchylné protáhlé pokožkové buňky koruny, a to více než 13× delší než široké (u ostatních jen 4–5× delší než široké).

2n = 16 (ČR: 34. Plán. hřeb., 64b. Jevan. ploš., 92a. Jiz. hory les., 96. Král. Sněž.)

Ekologie a cenologie: Vlhké stinné le-

sy, lesní prameniště a podél lesních potoků, vlhké paseky a křoviny, ve vyšších polohách i lesní louky a lemy, nad stromovou hranicí v klečových porostech a v karových společenstvech. Převážně na mírně kyselých až neutrálních půdách bohatých humusem, čerstvě vlhkých až vlhkých. Druh mělce kořenující, stínomilný, na výslunných stanovištích rostoucí jen v zástinu vyšších bylin. Diagnostický druh svazu *Cardaminion amarae* a podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae* a *Acerenion*, velice často ve společenstvech podsvazů *Eu-Fagenion* a *Galio-Abietenion* (velmi často na některých stanovištích jedle ve středních a vyšších polohách, např. z. a j. Čech), v ostatních společenstvech spíše lokálně.

Rozšíření v ČR: V mezofytiku a oreofytiku celého území, vzácně v suprakolinním stupni, roztroušeně až hojně od stupně submontánního do montánního, vzácně nebo chybí v supramontánním a subalpínském stupni, ale často v karech (min.: Labské pískovce, soutěska Kamenice, 130 m, lit.; max.: Šumava, Boubín, ca 1 280 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 142.

8. *Naumburgia* MOENCH — bazanovec*)

Naumburgia MOENCH Meth. Pl. Suppl. 23, 1802. — Syn.: *Thysanthus* SCHRANK Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München [4] (1813): 75, 1814. — *Lysimachia* L. subg. *Naumburgia* (MOENCH) PETERM. Deutschl. Fl. 466, 1849.

Lit.: HANDEL-MAZZETTI H. (1929): Die Subgenera, Sektionen und Subsektionen der Gattung *Lysimachia* L. Pflanzenareale 2: 39–41. — KONTUNIEMI T. (1955): *Lysimachia* oder *Naumburgia*? Arch. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo 9, suppl.: 134–135. — RAY J. D. (1956): The genus *Lysimachia* in the New World. Illinois Biol. Monogr. 24/3–4: 1–160. — MEUSEL H. [red.] (1960): Verbreitungskarten mitteleuropäischer Leitpflanzen, 9. Reihe. Wiss. Z. Univ. Halle, cl. math.-natur., 9: 165–223. — RØSVIK A. (1969): Investigations on petal epidermis and its bearing on taxonomy in Primulaceae. Arb. Univ. Bergen, ser. math.-natur., 1968/3: 1–32.

Vytrvalé byliny se statnými přímými lodyhami a s podzemními výběžky; v lodyze mezi pokožkou a stř. sklerenchymatickým válcem aerenchymatické pletivo. Listy vstřícné nebo v přeslenech, celokrajné, přisedlé, bez palistů a s drobnými oranžovými schizogenními nádržkami. Květy drobné, (5–) 6 (–7)četné, v hustých stopkatých hroznech v úžlabí lodyžních listů. Kalich na bázi srostlý, vytrvalý; koruna nálevkovitá, krémově až sírově žlutá, korunní cípy úzce kopinaté až čárkovité, celokrajné, v poupěti nestočené (kratší nebo zděli epipetalních tyčinek); tyčinky s nitkami nerozšířenými, nesrostlými, přirostlými k bázi korunní trubky; semeník svrchní, červeně a černě hrbolkatý (v hrbolcích schizogenní nádržky); čnělka homostylická. Plod tobolka otevírající se chlopněmi. Semena nepočtená, štítkovitá. — 1 druh na s. polokouli. — Entomogam.

Poznámka 1: Někdy jsou mezi některými korunními cípy vytvořeny drobné zoubky, které bývaly vykládány jako staminodia, ale chybějí jim cévní svazky.

Poznámka 2: Rody *Naumburgia* MOENCH a *Lysimachia* L. jsou pravděpodobně starší typy čeledi *Primulaceae*. *Naumburgia* MOENCH je v rámci rodu *Lysimachia* L. značně izolován morfologicky i z hlediska fyto geografického. Odchylné mohou být i obsahové látky u tohoto rodu, protože fytofágní larvy *Monostegia abdominalis* na různých druzích rodů *Lysimachia*, *Anagallis* a *Glaux* odmítají druh *Naumburgia thyrsoflora* (L.) REICHENB. jako hostitelskou rostlinu (experimentálně zjistil KONTUNIEMI 1955). Také anatomická stavba pokožky koruny je odchylná od většiny druhů rodu *Lysimachia* L. — epidermální buňky jsou asi 10× delší než široké.

1. *Naumburgia thyrsoflora* (L.) REICHENB. — bazanovec kytkokvětý Tab. 58/1

Naumburgia thyrsoflora (LINNAEUS) REICHENBACH Fl.

T: 3. Podkruš. pán. (pod hradem Osek a u Dubí na hranici s fyt. o. 25. Krušn. podh.). — M: 22., 23., 25. Podkruš. okr. (hojně), 24. Hor. Poohří (vz.), 26. Čes. les (hojně), 27. Tachov. bráz. (Babylon), 28. Tep. vrchy (a. Kynšp. vrch. hojně, jinde vz. nebo chybí), 29. Doup. vrchy, 33. Branž. hv. (jz. cíp a Ježovy), 34. Plán. hřeb. (hojně), 35a. Holoubk. Podbrd., 35c. Příbr. Podbrd., 37. Šum.-novohr. podh. (pouze v nevápencových územích), 39. Třeboň. pán. (jen na hranici s 67. Českomor. vrch.), 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt. (vz.), 42b. Táb.-vlaš. pah. (Borotín; Sudoměřice u Tábora; Vilice), 43. Votic. vrch., 45. Verneř. střed. (vz.), 46. Lab. písk., 47.–49. Luž. okr., 50. Luž. hory, 52. Raš.-bez. tab., 54. Ješ. hřb., 55. Čes. ráj, 56. Podkrk., 57. Podzvič., 58. Sud. Mezih., 59–63. Podorl. okr. (v 62. Litomyš. pán. jen lit. u Chocně), 64b. Jevan. ploš., 64c. Černokost. perm., 65. Kutnoh. pah. (jen při j. hranici), 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch. (hojně), 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (hojně), 74. Slez. pah., 75. Jes. podh. (hojně), 76. Mor. brána (vz.), 77.–82. Moravskokarp. okr. (v 77. Středomor. Karp. jen c. Chřiby). — O: ve všech fyt. o.

Časté chybné údaje o tomto druhu z nížiny a teplé pahorkatiny jsou způsobeny záměnou s druhem *L. nummularia* L. Tento omyl se však může týkat i literárních údajů z dalších území, odkud chybějí herbářové doklady (např. 36. Horaž. pah., 44. Mileš. střed., 62. Litomyš. pán.).

Celkové rozšíření: Převážně v mírném pásu z. a stř. Evropy od Azor po hory Rumunská; ve stř. Evropě chybí v teplejších a sušších územích. — Mapy: HANDEL-MAZZETTI 1929: map. 45; MEUSEL et. al. 1978: 333.

Germ. Excurs. 1: 410, 1831. — Syn.: *Lysimachia thyrsoflora* L. Sp. Pl. 147, 1753. — *Naumburgia guttata* MOENCH Meth. Suppl. 23, 1802, nom. illeg. — *Thysanthus palustris* SCHRANK Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München [4]

*) Zpracoval V. Skalický