

V ýznam: Tvrdky byly od nepaměti užívány v lidovém léčení (Semina milii solis), většinou v podobě prášku smíchaného s bílým vínem. Z listů, připravovaných po způsobu černého čaje,

byl kdysi hojně, zvláště na území České republiky, připravován tzv. český čaj. Z kořenů, obsahujících lithospermin, se příležitostně, zvl. v Asii, připravovalo červenofialové barvivo.

### 3. *Margarospermum* (REICHENB.) OPIZ – kamejnice, kamejka \*)

*Margarospermum* (REICHENB.) OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2/2:73, 1839. – Syn.: *Lithospermum* c. *Margarospermum* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 1:337, 1831. – *Lithospermum* L. Sp. Pl. 132, 1753 p. p. – *Buglossoides* MOENCH Meth. Pl. 418, 1794 auct. p. p. – *Aegonychon* S. F. GRAY Nat. Arr. Brit. Pl. 2:354, 1821 auct. p. p.

Poznámka: Rodové jméno *Buglossoides* MOENCH není zde přijato pro žádný rod z této skupiny. Typový druh *Buglossoides ramosissima* MOENCH je dosud málo znám a jeho identita je nejistá (identifikován autorem s *Lithospermum „tenuifolium“* L. neznámého původu).

Lit.: Viz u rodu *Lithospermum*.

Vytrvalé byliny s plazivým oddenkem. Květonosné lodyhy přímé až vystoupavé, sterilní poléhavé. Lodyžní listy střídavé, celokrajné. Květy stopkaté, ve vrcholových, listenatých vijanech. Kalich vytrvalý, kališní lístky jen při bázi srostlé; koruna pravidelná, nálevkovitá, červenofialová až modrá, v ústí korunní trubky s 5 papilózními hrbolky; nitky tyčinek srostlé s korunní trubkou až do její hor. části, prašníky elipsoidní, introrzní, dosahující k ústí korunní trubky; přímá čnělka s hlavatou bliznou. Tvrdky 4, hladké, bělavé, lesklé. – Asi 5 druhů v Eurasii. – Protogyn. Entomogam.

#### 1. *Margarospermum purpurocaeruleum* (L.)

OPIZ – kamejnice modronachová, kamejka modronachová Tab. 23/3

*Margarospermum purpurocaeruleum* (L.) OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2/2:74, 1839. – Syn.: *Lithospermum purpurocaeruleum* L. Sp. Pl. 132, 1753. – *Rhytispernum purpurocaeruleum* (L.) LINK Handb. 1, 579, 1829. – *Lithospermum lucanum* N. TERRACC. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 14:184, 1907. – *Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I. M. JOHNSTON J. Arnold Arbor. 35:44, 1954. – *Aegonychon purpurocaeruleum* (L.) HOLUB Folia Geobot. Phytotax. 8:165, 1973.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 256/I, II, III. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 183. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1031. – Extra fines: BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no 2714. – Gerb. Fl. SSSR, no 3559. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 1253.

Vytrvalé byliny. Dlouhé podzemní plazivé oddenky dřevnaté, válcovité, 2–3 mm tlusté, černohnědé, s bohatě větvenými tenkými kořeny. Lodyhy trsnatě vyrůstající z oddenku, jednak květonosné, přímé až vystoupavé, jednak sterilní, později poléhavé a kořenující, oblé, plné, odstále chlupaté, 30–50(–60) cm dl., sterilní i delší, květonosné na konci málo větvené, sterilní nevětvené. Přizemní listy krátce řapíkaté, lodyžní listy přisedlé, kopinaté až úzce eliptické, 4,0–7,5 cm dl., 0,6–1,5 cm šir., dl. zašpičatělé, na svrchní straně tmavozelené, na spodní šedozelené, se zřetelnou

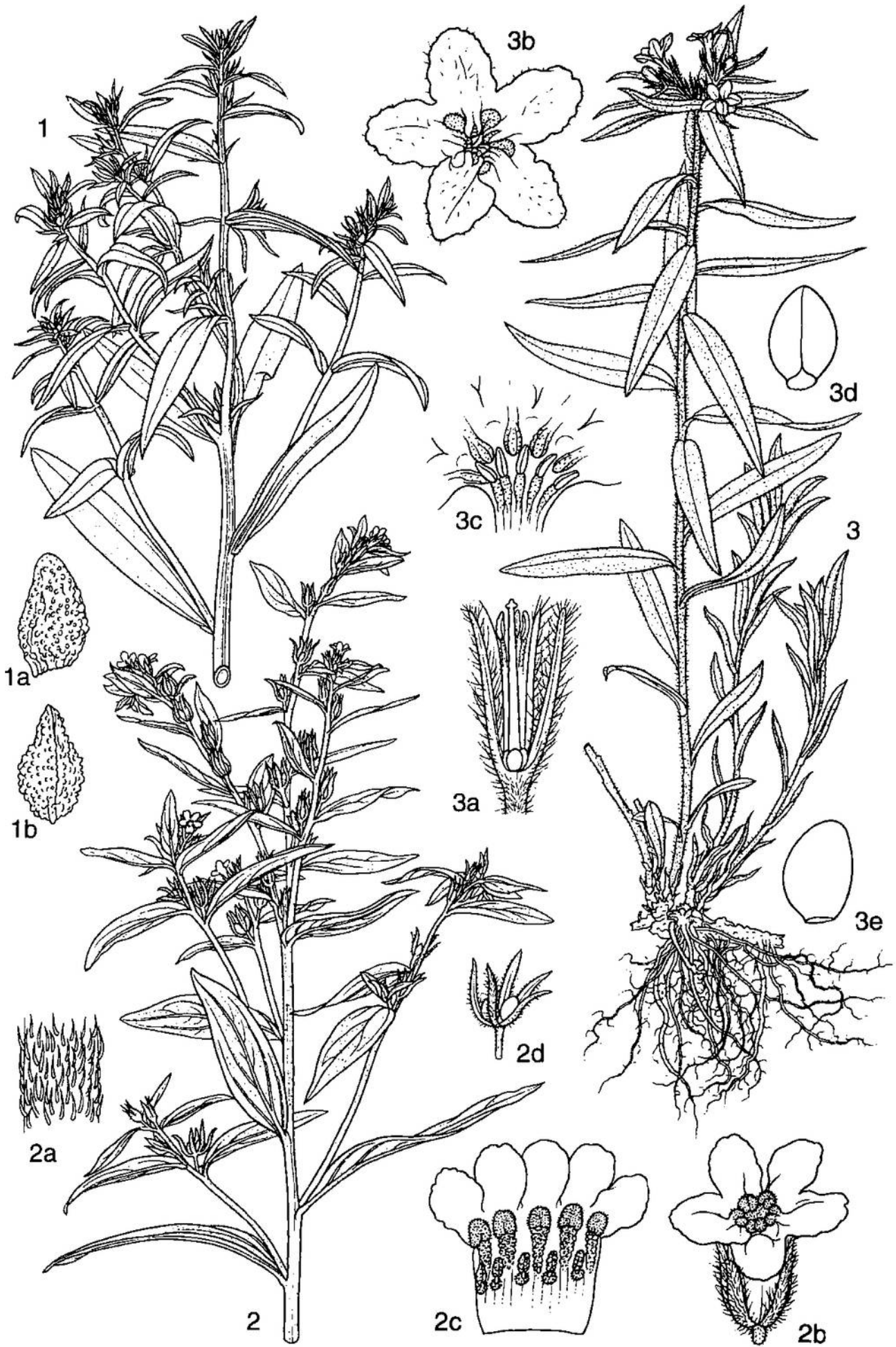
stř. žilkou, přitiskle až přímo odstále chlupaté, na okraji brvitě. Květy ve 2–3 vrcholových listenatých vijanech, květní stopky 1–2 mm dl.; kališní cípy 7–8 mm dl., čárkovité, nestejně dlouhé, ± tupé, odstále, při bázi přitiskle štětinaté, za plodu se prodlužující a stočené; koruna nálevkovitá, 13–16 mm dl., zprvu purpurově červená, po odkvětu kromě trubky azurově modrá, vně přitiskle chlupatá, korunní trubka 6–8 mm dl., v ústí s papilózními hrbolky uzavírajícími vstup do trubky, korunní cípy okrouhlé; tyčinky s nitkami krátce žláznatými, srostlými s korunní trubkou až do její hor. části, se světle hnědými elipsoidními prašníky, 1,1–1,3 mm dl.; čnělka přímá, 5–7 mm dl., s drobnou hlavatou bliznou; prstenčitý val kolem báze gynecia není diferencován, nektar je vylučován na bázi jednotlivých dílů semeníku, k nimž se přimyká báze korunní trubky až asi do 1/3 jejich výšky a vtlačuje se mezi ně. Tvrdky vejcovité, vně zprohýbané, 4–5 mm dl., 3,0–3,4 mm dl., hladké, lesklé, bělavé. IV–VI. Hkf., bylinný Chf.

$2n = 16$  (extra fines)

Variabilita: Taxonomicky nepřiliš významná proměnlivost se projevuje především ve tvaru listů [např. f. *lancoelatum* (OPIZ) SOO] a v barvě květů [např. f. *pallide-coeruleum* PRISZTER a f. *albiflorum* (OPIZ) SOO – např. Vlkov u Poděbrad].

\*) Zpracoval B. Slavík

Tab. 23: 1 *Aegonychon arvense*, 1a – tvrdka zepředu, 1b – tvrdka z boku. – 2 *Lithospermum officinale*, 2a – odění lodyhy, 2b – květ, 2c – rozložená koruna, 2d – kalich s tvrdkami. – 3 *Margarospermum purpurocaeruleum*, 3a – průřez květem, 3b – koruna, 3c – rozložená koruna, 3d – tvrdka z boku, 3e – tvrdka zepředu.



Ekologie a cenologie: Světlé listnaté lesy, lesní lemy, výslunné křovinaté stráně, lesostepní porosty, v teplejších polohách. Půdy dočasně vysychavé až čerstvě vlhké, neutrální až slabě zásadité, se střední minerální silou, kamenité až hlinité, humózní. Zimu většinou přetrvává v zeleném stavu. Diagnostický druh svazu *Quercion pubescenti-petraeae*, především dominantní v asociaci *Corno-Quercetum* MÁTHÉ et KOVÁCS 1962; roste i v subxerofilních dubohabrových a dubolipových hájích svazu *Carpinion*.

Rozšíření v ČR: Druh úzce vázaný na Pannonské a České termofytikum a některé sousední fytochoriony mezofytika, jako je Křivoklátsko, nejsevernější část Středního Povltaví, Moravské podhůří Vysočiny, Moravský kras, Středomoravské Karpaty a Bílé Karpaty lesní. V Českém středohoří dosahuje výskyt ještě k Stadicím a k Bílině, k jihu přes Džbán na Slánsko a přes Roudnicko a Kralupsko ku Praze a dále přes Český kras na Křivoklátsko. V Pojizeří vystupuje až ke Svijanům, ze stf. Polabí k Oseku a Libáni, ojediněle se vyskytuje ve v. Polabí. Na Moravě kromě izolované lokality u Náměště na Hané jen v j. polovině: k západu nejdál Podyjí k Bítovu, Pohlavím ke Kramolínu, Posvratčím na Dřínovou horu u Tišnova, Posvitavím do údolí Křtin-

ského potoka, na Vyškovsko, do Chřibů, na Uherškovsko a do Bílých Karpat; v centru jihomoravské části areálu leží Pavlovské a Pouzdřanské kopce. Výškově jde převážně o planární a kolinní stupeň (max.: Milešovka, ca 750 m). – Mapy: ŠMARD A XM 1963:map. 152 (Morava); SLAVÍK Preslia 56:251, 1984; SLAVÍK in Květena ČSR 1:71, 1988.

T: 1. Doup. pah. (Úhošťany, vrch Úhošť), 4. Loun.-lab. střed., 5. Terez. kotl., 6. Džbán, 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 11. Stf. Pol., 12. Dol. Pojiz., 13. Rožď. pah., 15. Vých. Pol. (Smržov; Libřice; Dvakačovice – Hostovice), 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah. – M: 32. Křivokl., 41. Stf. Povlt. (v nejsevernější části), 44. Mileš. střed., 55b. Stf. Pojiz. (Loukov – Svijany), 55e. Mark. pah. (Libáň; Údrnice – Únětice), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71c. Drah. podh. (Náměšť na Hané, Hluboký žleb; Stařechovice, vrch Kosíř), 77. Středomor. Karp. (roztr.), 78. B. Karp. les.

Celkové rozšíření: Jižní a stf. Evropa, jih Velké Británie a Belgie, j. Ukrajina a j. Rusko, Malá Asie, Zakavkazí, s. Írán. – Mapy: KOZŁOWSKA Mém. Acad. Polon. Sci. 4:17, 1931; MEUSEL Vergleichende Arealkunde 2:map. 59, 1943; WEINERT in BUHL et al. Hercynia 11:145, 1974; MEUSEL et al. 1978:363.

Význam: Pro barvu květů občas používána ve velkých alpínech nebo jako podrost dřevin v parcích. Snad již od starověku byla užívána v lidovém léčitelství (Herba lithospermi repentis).

#### 4. *Aegonychon* S. F. GRAY – kamejnička, kamejka \*)

*Aegonychon* S. F. GRAY Nat. Arr. Brit. Pl. 2:354, 1821. – Syn.: *Lithospermum* L. Sp. Pl. 132, 1753 p. p. – *Buglossoides* MOENCH Meth. Pl. 418, 1794 p. p. – *Rhytispermum* LINK Handb. 1, 579, 1829.

Poznámka: Rod *Aegonychon* S. F. GRAY je přijímán ve smyslu typifikace v Index nominum genericorum. Jiné pojetí (HOLUB 1973) užívá toto jméno pro rod zde pojmenovaný *Margarospermum* OPIZ.

Lit.: Viz u rodu *Lithospermum*.

Jednoleté, popř. dvouleté byliny. Lodyha přímá, jednoduchá nebo větvená, bez sterilních výběžků a bez přizemní listové růžice. Listy střídavé, celokrajné. Vijany vrcholové, listenaté, květy přisedlé nebo velmi krátce stopkaté. Koruna pravidelná, řepicovitá, bělavá, zřídka namodralá, v ústí korunní trubky s 5 proužky jemných chlupů; nitky tyčinek srostlé s korunní trubkou jen při její bázi, prašníky elipsoidní, introrzní, žláznatě chlupaté, nevyčnívající z korunní trubky; čnělka přímá s dvoulaločnou bliznou. Tvrdky 4, hrubě bradavčité, hranaté, hnědé. – Asi 20 druhů, hlavně ve Středozeří. – Protogyn. Entomogam.

##### 1. *Aegonychon arvensis* (L.) S. F. GRAY – kamejnička rolní, kamejka rolní Tab. 23/1

*Aegonychon arvensis* (L.) S. F. GRAY Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 354, 1821. – Syn.: *Lithospermum arvensis* L. Sp. Pl. 132, 1753. – *Rhytispermum arvensis* (L.) LINK Handb. 1, 579, 1829. – *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. JOHNSTON J. Arnold Arbor. 35:42, 1954.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1654. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 664. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1030. – Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 514. – HAYEK Fl. Stir. Exs., no 88, 1025. – Pl. Polon. Exs., no 560.

Jednoleté, ozimé až dvouleté byliny, drsně chlupaté. Kořen kulový, tenký. Lodyha 10–50 (–70) cm vys., přímá nebo vystoupavá, nevětvená nebo odzola větvená, pod listy vždy se 2 nevýraznými hranami, hustě přitiskle chlupatá, zelená až více či méně nafialovělá. Dolní lodyžní listy obkopynaté, k bázi dl. úzce klínovité, 8–12 cm dl., 1,4–2,2 cm šir., horní podlouhlé, přisedlé, 2–5 cm dl., 0,5–1,0 cm šir., na vrcholu tupé až tupě špičaté, celokrajné, s výraznou stf. žilkou, u velkých

\*) Zpracoval B. Slavík