

## 2. *Omphalodes verna* MOENCH – pupkovec jarní

*Omphalodes verna* MOENCH Meth. Pl. 420, 1794. – Syn.: *Cynoglossum omphalodes* L. Sp. Pl. 135, 1753.

Vytrvalé byliny s vodorovným, až 1 m dl., zbytky řapíků pokrytým plazivým oddenkem s růžicemi listů. Lodyha vystoupavá nebo přímá, jednoduchá nebo v hor. části chudě větvená, 5–20 cm vys. Listy řapíkaté, čepel srdčitá až vejčitá, na vrcholu zašpičatělá, až 7 cm dl. a 3 cm šir., přitiskle chlupatá, řapíky listů přízemní růžice 1–2× delší než čepel, lodyžní listy krátce řapíkaté. Květy v řídkých terminálních vijanech, květní stopky 1–3 cm dl., po odkvětu se prodlužující. Koruna 8–12(–16) mm v průměru, tmavě modrá, méně často bílá, v ústí korunní trubky s bílými šupinami pakorunky. Tvrdky v obrysu okrouhlé, 3–4 mm v průměru, chlupaté. IV–V. Hkf.

## 20. *Cynoglossum* L. – užanka \*)

*Cynoglossum* LINNAEUS Sp. Pl. 134, 1753.

Lit.: BRAND A. (1921): *Cynoglossum*. In: ENGLER A. [red.], Das Pflanzenreich 78(IV/252):114–153. Leipzig. – RIEDL H. (1962): Bemerkungen über *Cynoglossum coelestinum* Lindl. und *C. glochidiatum* Wall., sowie Versuch einer Neugliederung der Gattung *Cynoglossum* L. Österr. Bot. Z. 109:385–394. – LHOTSKÁ M. (1982): Beitrag zur Keimungsökologie und Diasporologie der tschechoslowakischen Vertreter der Gattung *Cynoglossum*. Folia Geobot. Phytotax. 17:269–293. – SUTORÝ K. (1987): The distribution of *Cynoglossum haenkei* Schult. in Czechoslovakia. Čas. Mor. Mus., ser. natur., 72:157–165. – UPADHYAYA M. K., TILSNER H. R. et PITT M. D. (1988): The biology of Canadian weeds. 87. *Cynoglossum officinale* L. Canad. J. Pl. Sci. 68:763–774. – SVENSSON R. et WIGREN M. (1990): Hundbungans historia och biologi i Sverige. Svensk Bot. Tidskr. 84:393–406.

Převážně dvouleté, řídkěji vytrvalé nebo jednoleté chlupaté byliny, u starších rostlin chlupy někdy vyrůstající ze skupin nápadných sklerenchymatických buněk. Lodyhy přímé, v hor. části větvené. Listy střídavé, celokrajné, přízemní dl. řapíkaté, lodyžní přisedlé, podlouhlé až kopinaté. Vijany s vtroušenými listeny, méně často bez nich. Kalich až k bázi členěný do podlouhlých nebo eliptických, za plodu rozestálých cípů; koruna nálevkovitá, korunní trubka uzavřená šupinami pakorunky; tyčinky srůstající s korunní trubkou nejméně do 1/2 její délky, z trubky nevyčnívající; při bázi semeníku žláznatý val (nektárium). Tvrdky v obrysu vejčité až okrouhlé, na povrchu s četnými kotvičkovitými výrůstky, na svrchní straně bez hřbetní plošky nebo s hřbetní ploškou různě výrazně vyvinutou, na břišní straně s kopinatou jizvou v apikální části tvrdky se zřetelnou stopou po cévním svazku; zralé tvrdky spojeny se stř. sloupkem pouze úzkým proužkem pletiva vybíhajícím z hor. části jizvy. – 17 druhů v Eurasii a s. Africe, některé zavlečeny do Severní a Jižní Ameriky. – Entomogam. Autogam. Epizoochor.

- 1a Listy zpravidla po obou stranách dlouhými chlupy měkce chlupaté, někdy na svrchní straně poněkud drsnější; koruna tmavě červená až fialová; tvrdky vždy se zřetelnou hřbetní ploškou ..... 1. *C. officinale*  
b Listy po obou stranách odstálými chlupy drsně chlupaté; koruna světle růžová, později tmavě červená; tvrdky bez hřbetní plošky nebo s hřbetní ploškou nezřetelně vyvinutou ..... 2. *C. montanum*

### 1. *Cynoglossum officinale* L. – užanka lékařská Tab. 36/1

*Cynoglossum officinale* LINNAEUS Sp. Pl. 134, 1753. – Syn.: *Cynoglossum bracteolatum* OPIZ in BERCHT. et OPIZ Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2:158, 1839.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1653. – Extra fines: Exs. DUFFOUR, no 6701. – Fl. Exs. Carniol., no 969. – Fl. Rom. Exs., no 3262. – Fl. Siles. Exs., no 616. – Pl. Bulg. Exs., no 950. – Pl. Polon. Exs., no 975. – Pl. Vasc. Danicae Exs., no 306.

\*) Zpracoval K. Sutorý

Tab. 36: 1 *Cynoglossum officinale*, 1a – přízemní listy s kořenem, 1b – odění na spodní straně listu, 1c – tvrdka. – 2 *C. montanum*, 2a – odění na spodní straně listu, 2b – tvrdka.



Dvouleté byliny, v prvním roce vytvářející sterilní růžici. Lodyha přímá, 30–60(–90) cm vys., po celé délce pokrytá dlouhými měkkými chlupy. Listy přízemní růžice dl. řapíkaté, až 25 cm dl., eliptické až šir. eliptické, dol. lodyžní listy dl. řapíkaté, výše postavené listy mírně rozšířenou bází přisedlé, po obou stranách s asi 1 mm dl., měkkými chlupy, zřídka na svrchní straně řídkěji chlupaté s kratšími tuhými chlupy. Vijany tvořené až 20 jednoduchými větvemi s obvykle jedním, na níže položených větvích až 3 listenci, květní stopky ca 10 mm dl. Kališní cípy podlouhlé, 5,5–7,0 mm dl., na vnější straně hustě měkce chlupaté, na vnitřní lysé, jen v hor. části měkce chlupaté; koruna nálevkovitá, 7 mm dl., tmavě červená až fialová, korunní trubka 2,5–3,0 mm dl., korunní lem 4,0–4,5 mm dl., šupiny pakorunky 1 mm dl., 1 mm šir.; tyčinky srůstající s korunní trubkou nejméně do 1/2 její délky, pylová zrna 10,6–11,0  $\mu\text{m}$  dl., 7,4–7,6  $\mu\text{m}$  šir., poměr délky a šířky (P/E) 1,38–1,49; na bázi gynecy souvislý prstenčitý val (vylučující nektar), který mezi dvojicí k sobě těsněji přitisklých částí gynecy tvoří malý výstupek směřující vzhůru. Tvrdky v obrysu vejčité až okrouhle vejčité, (5,0–)5,9–7,1(–7,7) mm dl., (3,8–)4,5–6,2(–6,5) mm šir., poměr délky a šířky 1,15–1,31, špinavě bílé, světle až tmavě hnědé, hřbetní ploška vždy zřetelně vyvinutá, rovná, hladká, někdy s hojnými, pravidelně rozmístěnými nebo s řídkými až ojedinělými tuhými, kotvičkovitými, 0,4–0,8 mm dl. výrůstky. V–VII. Hkf.

2n = 24 (ČR: 64. Řičan. ploš.)

Variabilita: Druh variabilní především v celkovém habitu, intenzitě odění a počtu výrůstků na hřbetní plošce tvrdky. Popsané taxony (var. *viridans* FORMÁNEK, var. *glochidiatum* DOMIN, var. *transiens* DOMIN, var. *eglochidiatum* DOMIN aj.) spadají do fluktuální variability druhu a nemají taxonomickou hodnotu.

Ekologie a cenologie: Nejčastěji na druhotných stanovištích. Okraje polí, komunikací, náspy tratí, navigace, ruderalní místa v okolí sídel, lomy, šterkovny, okolí hradních zřícenin; z přirozených stanovišť nejčastěji na skalách, náplavech řek a v lemových společenstvech. V termofytiku bez výrazné vazby na podklad, v mezofytiku hojněji na bazických podkladech. Diagnostický druh svazu *Onopordion acanthii*.

Rozšíření v ČR: Často v termofytiku, nejčastěji ve stř. Čechách, Polabí a na j. Moravě. V mezofytiku méně častý, hojněji pouze na předšumavských vápencích a v moravském podhůří Českomoravské vrchoviny. Jinde jen ojediněle až vzácně, často jen přechodně. V planárním až

suprakolinním (výjimečně submontánním) stupni (max.: Milešovské středohoří, Kletečná, 700 m).

T: ve všech fyt. o. – M: 28. Tep. vrchy, 31. Plz. pah., 32. Křivokl., 34–36. Podbrd. okr., 37b, c, d, f, l. Předšum. váp., 38, 39. Jihočes. pán., 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt., 42. Votic. pah., 44. Mileš. střed. 45. Verneř. střed. (Děčín), 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 56. Podkrk. (Košov u Semil), 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán., 64. Řičan. ploš., 65. Kutnoh. pah., 67. Českomor. vrch. (Jindřiš a Otín u Jindřichova Hradce; Velké Meziříčí), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 74. Slez. pah. (Opava), 76. Mor. brána (Poličná), 78. B. Karp. les., 83. Ostr. pán. (Český Těšín).

Celkové rozšíření: Původní areál byl pravděpodobně omezen jen na mírný pás Eurasie. Dnes v mírném pásu celé s. polokoule. V Evropě zasahuje na sever až do j. Skandinávie, na jih do s. Řecka, Itálie a stř. Španělska. – Mapy: HULTÉN NE 1986:783.

Význam: Kořen (*Radix cynoglossi*) a nadzemní část rostlin (*Herba cynoglossi*) se užívaly v lidovém léčitelství. Po požití dobyt看 byly pozorovány otravy.

## 2. *Cynoglossum montanum* L. – užanka uhereská Tab. 36/2

*Cynoglossum montanum* LINNAEUS Amoen. Acad. 3:402, 1756. – Syn.: *Cynoglossum haenkei* SCHULTES ÖSTER. Fl., ed. 2, 1:361, 1814. – *C. hungaricum* SIMK. Term.-Rajzi Füz. 2: 151, 1878.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2636.

Dvouleté byliny, vytvářející v prvním roce sterilní růžici. Lodyha přímá, 40–50(–90) cm vys., v dol. části s četnými zbytky řapíků odumřelých listů, odstále měkce chlupatá, někdy při bázi olýsalá. Nejdolejší lodyžní listy řapíkaté, eliptické až úzce eliptické, až 15 cm dl. a 2 cm šir., výše postavené lodyžní kratší, širokou bází přisedlé, podlouhlé až kopinaté, po obou stranách s hustými, ca 1 mm dl., odstálými, poměrně tuhými chlupy. Vijany s malým počtem nevětvených větví s jedním listencem; květní stopky 2–9 mm dl. Kališní cípy podlouhlé, za květu asi 5 mm dl. a 1,5 mm šir., za plodu až 8 mm dl.; koruna nálevkovitá, asi 5,5 mm dl., světle růžová, později tmavě červená až fialová, korunní trubka 1,7 mm dl., korunní lem 3,6 mm dl., šupiny pakorunky 0,1 mm dl., 0,7 mm šir.; nitky tyčinek srůstající s korunní trubkou ca do 1/2 její délky, prašníky 0,8–1,0 mm dl., pylová zrna 11,1–12,1  $\mu\text{m}$  dl., 7,2–8,9  $\mu\text{m}$  šir., poměr P/E 1,29–1,56; na bázi gynecy souvislý prstenčitý val (vylučující nektar), který mezi dvojicí k sobě těsněji přitisklých částí gynecy tvoří malý výstupek směřující vzhůru. Tvrdky v obrysu šir. vejčité až téměř okrouhle vejčité, (5,5–)5,7–7,4(–7,7) mm dl., (4,8–)5,0–6,0(–6,2) mm šir., světle hnědé až někdy téměř bílé,

nebo šedé až tmavě hnědé, hřbetní ploška není nebo jen nezřetelně vyvinutá, vždy pravidelně pokryta 0,5–1,0 mm dl., tuhými, kotvičkovitě ukončenými výrůstky. V–VII. Hkf.

2n = 24 (extra fines)

**Ekologie a cenologie:** V přirozené a polo-přirozené xerothermní vegetaci na skalnatých stráních a ostrožnách v údolích řek Praebohemika a na písčitých půdách v blízkosti velkých řek j. Moravy. Druhotně na pastvinách, podél polních cest, v rozvolněných křovinách, místy i na antropicky silně ovlivněných stanovištích.

**Rozšíření v ČR:** Dnes pouze roztroušeně na j. Moravě. Druh pravděpodobně původní v Pannonském termofytiku, vzácně zavlékán, zvláště v minulosti, i do přilehlých oblastí mezofytika. Od planárního do kolinného stupně (max.: Pav-

lovské kopce, Klentnice, Děvín, ca 500 m; Moravské podhůří Vysočiny, Ketkovice, ca 300 m).  
△ – Mapy: SUTORÝ 1987:160.

T: 16. Znoj.-bm. pah., 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv. – M: 67. Českomor. vrch. (Oslavice), 71c. Drah. podh. (údolí Seničky).

Ojedinelé doklady náhodného zavlečení pocházejí z fyt. o. 10. Praž. ploš. (Praha-Žižkov, doklady z 50. let 19. stol., později výskyt nepotvrzen).

**Celkové rozšíření:** Od střední části Balkánu až do stř. Evropy, Apeninský a Pyrenejský poloostrov, dvě arely v j. Francii, s. část Malé Asie.

**Poznámka:** Z Rakouska (Moravské pole) byl popsán kříženec druhů *Cynoglossum officinale* × *montanum* (C. × *austriacum* RECH., Ann. Naturhist. Mus. Wien 38:151, 1925). Vzhledem k velké variabilitě druhu *C. officinale* je jen obtížně prokazatelné, že se skutečně jedná o hybridogenní rostliny. Hybridizace v rodu *Cynoglossum* nebyla dosud spolehlivě prokázána.

## 21. *Mertensia* ROTH – plícňenka \*)

*Mertensia* ROTH Catal. Bot. 1:34, 1797. – Syn.: *Steehammera* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 1:337, 1831.

Vytrvalé byliny. Lodyhy přímé, jen v hor. části chudě větvené. Listy střídavé, krátce řapíkaté. Květenství složené z několika vijanů. Květy zřetelně stopkaté, koruna modrá, s korunní trubkou až 2× delší než kališní cípy; tyčinky kratší než korunní trubka. Tvrdky výrazně křídlaté. – Asi 6 druhů rozšířených v celé Eurasii od Britského souostroví po Kamčatku, zejména v mírném pásu. – Protandr. Entomogam. Alogam.

### 1. *Mertensia sibirica* (L.) G. DON fil. – plícňenka sibiřská

*Mertensia sibirica* (LINNAEUS) G. DON fil. Gen. Syst. 4:319, 1838. – Syn.: *Pulmonaria sibirica* L. Sp. Pl. 135, 1753.

Vytrvalé byliny. Lodyha přímá, (30–)50–60 (–80) cm vys. a jen v hor. části chudě větvená, mělce rýhovaná, roztr. chlupatá až olysalá. Listy střídavé, krátce řapíkaté, přízemní listy s plochými, širokými řapíky až 20 cm dl., čepel přízemních listů šir. vejčitá, 10–12 cm dl., (5–)6–7 cm šir., zašpičatělá, celokrajná, lodyžní listy přisedlé, kopinaté, mnohem menší než přízemní. Květy zřetelně stopkaté; kalich hluboce členěný v úzce kopinaté cípy, (3–)4–5 mm dl., 2–3× kratší

než květní stopky; koruna nálevkovitá, modrá, s trubkou až 2× delší než kališní cípy, zpravidla 10–12 mm dl., v ústí trubky s podélnými šupinami pakorunky; tyčinky kratší než korunní trubka s nitkami kratšími než prašníky; čnělka s hlavatou bliznou. Tvrdky 5–6 mm dl., hladké, lysé, lesklé, výrazně křídlaté s vrásčitou hřbetní plochou. V–VI. Hkf.

2n = 24 (extra fines)

Druh připomíná vzhledem plícňík, pochází ze z. Sibíře, kde roste v blízkosti řek na vlhkých, písčitých půdách. Vzácně se pěstuje jako okrasná rostlina a ojedinelé a přechodně zplaňuje (např. Jindřichův Hradec, Sedlčany). Na pobřeží s. Evropy roste příbuzný druh *M. maritima* (L.) S. F. GRAY.

## 139. *Solanaceae* JUSS. – lilkovité \*\*)

Lit.: WETTSTEIN R. (1895): Solanaceae. In: ENGLER A. et PRANTL K. [red.], Die natürlichen Pflanzenfamilien 4/3b:4–38. Leipzig. – MURRAY M. A. (1945): Carpellary and placental structure in the Solanaceae. Bot. Gaz. 107:243–260. – BAEHNI C. (1946): L'ouverture du bouton chez les fleurs de Solanacées. Candollea 10:400–492. – VAVILOV N. I. (1951): Solanaceae in the origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. Chron. Bot. 13:1–364. – GOTTSCHALK W. (1954): Die Chromosomenstruktur der Solanaceen unter Berücksichtigung phylogenetischer Fragestellungen. Chromosoma 6:539–626. – DANERT S. (1958): Die Verzweigung der Solanaceen im reproductiven Bereich. Abh. Deutsch. Akad. Wiss. Berlin 6(1957):1–183. – AHMAD K. J. (1964): Cuticular studies in Solanaceae. Canad. J. Bot. 42:793–803. – WOJCIECHOWSKA B. (1972): Studia

\*) Zpracoval B. Křísa

\*\*) Charakteristiku čeledi a klíč k určení rodů zpracoval B. Slavík