

tu *S. umbrosa* v minulosti (Velká kotlina; mezi Rosicemi a Oslavany) i v současnosti (okolí Orlického Záhoří; jistě i jinde).

15 × 13. *Saxifraga spathularis* × *umbrosa*

Saxifraga × *urbium* D. A. WEBB — lomikámen městský

Saxifraga × *urbium* D. A. WEBB Feddes Repert. 68: 199, 1963.

Rostliny 25–40 cm vys. Listy v obrysu kopisťovité, 15–35 mm dl., 7–15 mm šir., čepel na vrcholu zaokrouhlená až uťatá, po okraji ve střední a horní části tupě mělce zoubkovaná, v dol. části hlouběji a ostřeji zubatá, na bázi klínovitě v řapík zúžená, lysá; řapík zděli nebo o málo delší čepel, plochý, směrem vzhůru jen málo rozšířený, lysý, po okraji hustě brvitý. Korunní lístky bílé, na bázi žlutavé a hojně červeně tečkované. VI–VIII.

Intermediární, většinou sterilní kříženec zahradního původu z Velké Británie (pěstován pod názvem cv. London Pride). V poslední době nejčastěji pěstovaný taxon z této skupiny. Údaje o zplanění zatím nejsou známy; vzhledem k velmi omezené tvorbě semen je nelze ani v budoucnu příliš předpokládat.

Poznámka 1: V rámci rodu byla popsána řada kříženců, z nichž by se však jen někteří mohli vyskytnout i v ČR. Na j. Moravě nelze např. vyloučit nálezy křížence *Saxifraga* × *silingeri* DOSTÁL (*S. bulbifera* × *S. granulata*) v místech blízkého výskytu rodičovských druhů. Dosud je však tento kříženec znám pouze ze Slovenska. Z Německa (Harz, Porýní) byli popsáni kříženci též mezi druhy *S. granulata* a *S. rosacea* s. l., jejichž existence byla experimentálně ověřena v Anglii. Vzhledem k odlišné ekologii těchto druhů se však zřejmě vyskytují velmi vzácně. U nás dosud nalezeni nebyli. Z okolí Semil byl sice popsán kříženec *S. × iserana* CYPERS Oesterr. Bot. Z. 59: 312, 1909 (= *S. granulata* × *S. rosacea* subsp. *steinmannii*), jediná existující položka však představuje spíše velmi chlupatý typ druhu *S. granulata*, s nímž se také zcela shoduje ve tvaru přizemních i lodyžních listů.

Poznámka 2: Na území PR se v Krkonoších v bezprostřední blízkosti čs.-polské státní hranice vyskytují dva další druhy rodu *Saxifraga* — *S. bryoides* L. a *S. nivalis* L. Jejich izolovaný reliktní výskyt na jediné lokalitě je fytogeograficky velmi významný a často bývá v literatuře i na herbářových schedách uváděn bez upřesnění, že jde o výskyt v Polsku, nikoliv v ČR. Nález obou druhů na české straně Krkonoš na další lokalitě je velmi málo pravděpodobný.

Saxifraga bryoides L. — lomikámen prutníkovitý (Tab. 93/4)

Vytrvalé, polštářovitě trsnaté, 5–10 cm vys., téměř lysé

3. *Bergenia* MOENCH — bergénie (badan)

Bergenia MOENCH Meth. Pl. 664, 1794. — Syn.: *Saxifraga* L. Sp. Pl. 401, 1753 p. p.

Lit.: YEO P. F. (1966): A revision of the genus *Bergenia* Moench (Saxifragaceae). Kew Bull. 20: 113–148.

Vytrvalé, dužnaté byliny. Listy jen přizemní, bez palistů, dlouze řapíkaté, řapíky na bázi pochvovitě rozšířené; čepel jednoduchá. Květy 5četné, různooobalné; tyčinek 10; gyneceum téměř apokarpní, semeník svrchní. — Asi 10 druhů v horách stř. a v. Asie.

byliny. Lodyhy dlouze (až 15 cm) plazivé, bohatě větvené; sterilní větve jen ca 1 cm vys., velmi hustě střídavě olistěné (listy dovnitř skloněné, tvoří téměř kulovitou zdánlivou přizemní růžici); květonosné větve vyrůstají z paždí listů zdánlivých růžic, 3–10 cm vys., jednokvěté, řídce olistěné, lysé. Listy přizemní i lodyžní střídavě, přisedlé, podlouhlé až obkopinaté, 3–5 mm dl., ca 1 mm šir., lysé, jen na okraji s tuhými brvami a na vrcholu vyběhající v ostrou osinkatou špičku, na líci pod vrcholem s jamkou vylučující uhlíčitán vápenatý; lodyžní v počtu 3–10, směrem vzhůru se nezmenšující. Květy jednotlivé. Kališní lístky volné, vejčité, 2,5–3,5 mm dl., celokrajné na vrcholu kratičce osinkaté, lysé, jen někdy na bázi s kratičkými žlázkami, za květu ke koruně přitisklé; korunní lístky úzce obvejčité, krátce nehetnaté, 5–6 mm dl., 2,5–3,5 mm šir., žlutavě bílé se žlutým nehtem, někdy červeně tečkované; tyčinky zděli 2/3–3/4 korunních lístků; semeník svrchní. Tobolka vejcovitá, 4–6 mm dl., s rozestálými styloidi a rozestálými kališními lístky na bázi. Semena elipsoidní, 0,6–0,8 mm dl., jemně bradavčitá, tmavohnědá. VII–VIII. Chf. Protandr. — Vyskytuje se v PR v Krkonoších pouze na čedičové žíle v Malé Sněžné jámě spolu s druhem *Saxifraga moschata*. Druh skalních štěrbin a sutí na nevápenných podkladech v subalpínském stupni; kromě izolované lokality v Krkonoších (nejsevernější v celém areálu) rozšířen v Pyrenejích, Alpách, Karpatech a bulharských pohořích.

Saxifraga nivalis L. — lomikámen sněžný

Vytrvalé, 10–15 cm vys. byliny. Oddenek šikmý, až 3 mm silný, tmavohnědý, někdy větvený. Lodyha bezlistá, nevětvená, hustě stopkatě žláznatá a chlupatá. Listy jen v přizemní růžici, tuhé až slabě dužnaté, přezimující; čepel v obrysu široce vejčitá až kosňkovitá, 10–15 mm dl., 8–12 mm šir., klínovitou bází v plochý řapík zúžená, po okraji hrubě tupě pilovitá, brvitá a stopkatě žláznatá, jinak lysá; řapík stejně dlouhý až 2 × delší než čepel. Květenství chudokvětá, velmi stažená lata, květy téměř přisedlé. Kalich asi do 1/2 srostlý, jen naspodu řídce stopkatě žláznatý, kališní cípy šir. trojúhelníkovité, 1–2 mm dl.; lístky úzce obvejčité nebo obvejčité, 2,5–3,5 mm dl., zelenavě bílé, semeník polosvodní, plodolisty však z vnitřní strany vzájemně srostlé jen do dolní 1/4. Tobolka vejcovitě kulovitá, 3–4 mm dl., s rozestálými styloidi a vzpřímenými cípy. Semena elipsoidní, 0,6–0,7 mm dl., svraskalá, tmavohnědá. VII–VIII. Chf. Protogyn., vz. Autogam. — Velmi vzácně (již jen v několika exemplářích) v PR v Krkonoších na čedičové žíle v Malé Sněžné jámě. Jediné izolované naleziště v evropském vnitrozemí. Souvisle rozšířen v arktickém a subarktickém pásu Eurasie a Severní Ameriky.

Poznámka 3: Rostliny s prodlouženými větvenými květenstvími, zřetelně stopkatými květy, téměř lysými lodyhami a počtem chromozómů $2n = 20$, dříve řazené jako *S. nivalis* L. subsp. *tenuis* (WAHLENB.) BR.-BL. jsou dnes považovány za samostatný druh *S. tenuis* (WAHLENB.) H. SMITH ex LINDMAN. Tento typ rozšířený pouze v arktických oblastech byl v minulosti uváděn i z Malé Sněžné jámy v Polsku (ENGLER et IRMSCHER 1916: 34); v revidovaném materiálu však není doložen.

1. *Bergenia crassifolia* (L.) FRITSCH — bergénie tučnolistá (badan tučnolistý) Tab. 94/2

Bergenia crassifolia (LINNAEUS) FRITSCH Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 39: 587, 1889. — Syn.: *Saxifraga crassifolia* L. Sp. Pl. 401, 1753. — *Bergenia bifolia* MOENCH Meth. Pl. 664, 1794, nom. illeg.

Trsnaté, statné, zcela lysé byliny. Oddenek až 2 cm v průměru, s málo početnými adventivními kořeny, mnohdy bohatě větvenými (starší části oddenku obvykle hnědě zbarveny). Lodyha přímá, až 1 cm silná, oblá, mimo květenství nevětvená, bezlistá, avšak s několika záhy opadavými šupinovitými listeny v dol. části. Listové čepele ± okrouhlé, okrouhle až elipticky obvejčité, většinou 15–25 cm dl., 10–20 cm šir., lesklé, na obou stranách tmavě tečkované (s ponořenými žlázkami nevylučujícími uhličitan vápenatý), na bázi zaokrouhlené nebo jen mělce vykrojené, s okrajem často zvlněným a mělce nepravidelně hrubě zubatým či oddáleně vroubkovaným. Květenství bez listěnců, zpočátku stažený vrcholík nebo vrcholičnatá lata, později větve květenství poněkud prodloužené a rozestálé. Kališní lístky ± jen 1/3 srostlé (češule ± polokulovitá), cípy na vrcholu zaokrouhlené; korunní lístky obvejčité, 7–12 mm dl., ca 5 mm šir., nejčastěji růžové, řidčeji červenofia-

lové, světle růžové, vz. až bílé; tyčinky zděli 1/2 až 2/3 korunních lístků. Tobolka 10–13 (–15) mm dl. Semena čihovitá, 1,5–2,5 mm dl., hnědá, podélně svraskalá. IV–VI (časté podzemní reflorescence). Hkf.

Poznámka: Okraje každého z obou plodolistů jsou k sobě jen přiloženy a nesrůstají; při dozrávání semen se od sebe oddalují.

$2n = 34$ (extra fines)

Často pěstována na hřbitovech, ve stinných zahradách a parcích; rostliny ze slunných stanovišť mívají načervenalé až červenofialové nebo červenohnědé listy nebo alespoň okraje listových čepelí. Pěstována v četných kultivarech vzájemně odchylných převážně jen zbarvením korunních lístků. Pochází ze stř. a v. Asie (převážně horský druh). Nezplaňuje, někdy však dlouhodobě vytrvávají vyhozené rostliny v blízkosti kompostů, zdí apod.

Poznámka: Řidčeji je pěstována *B. cordifolia* (HAW.) A. BRAUN, která je podobného vzhledu, avšak vyznačuje se zřetelně srdčitou bází listové čepele. Vzácně se zejména na hřbitovech pěstuje i *B. purpurascens* (HOOKER fil. et THOMSON) ENGLER; je nižšího vzrůstu, má výrazně menší listové čepele (nejvýše 10 cm dl. a 4–8 cm šir.), většinou vejčité až široce eliptické, lodyhy za květu jen 15–20 cm vys., za plodu obvykle nepřevyšující 30 cm.

4. *Heuchera* L. — dlužicha

Heuchera LINNAEUS Sp. Pl. 226, 1753.

Lit.: ROSENDAHL C. O., BUTTERS F. K. et LAKELA O. (1936): A monograph of the genus *Heuchera*. Minnesota Stud. Pl. Sci. 2: 1–180.

Vytrvalé byliny. Listy jen přízemní, dlouze řapíkaté, s palisty; čepel jednoduchá. Květy 5četné, různobalné; tyčinek 5; gyneceum parakarpní, semeník polosvodní, jednopouzdrý. — Asi 70 druhů v horách Severní Ameriky. V ČR pouze pěstované druhy.

1. *Heuchera sanguinea* ENGELM. — dlužicha krvavá Tab. 94/1

Heuchera sanguinea ENGELMANN in WISLIZENUS Mem. North Mexico 107, 1848.

Trsnaté, žláznaté a chlupaté byliny, na bázi někdy s tmavohnědými zbytky řapíků po odumřelých listech. Oddenek 2–10 cm dl., 5–8 mm v průměru, obvykle tmavě hnědý, mnohdy s početnými adventivními kořeny. Lodyhy přímé, 30–50 cm vys., mimo květenství obvykle nevětvené (jen vz. větvené i v dol. části). Listy s čepelí v obrysu okrouhlou, vejčitou až téměř ledvinitou, laločnatou, na bázi obvykle srdčitou, na okraji zubatou nebo vroubkovaně zubatou. Květenství řídká, ale mnohokvětá lata bez listěnců. Květy ca

5–8 mm dl.; kališní lístky do 1/3 až 1/2 srostlé (češule zvonkovitá), cípy zaokrouhlené; korunní lístky většinou úzce obvejčité nebo eliptické, až 5 mm dl., červené; tyčinky kratší než kališní cípy. Tobolka jednopouzdrá. VI–VIII. Hkf.

$2n = 14$ (extra fines)

Často pěstována jako trvalka v zahradách a někdy i na hřbitovech. Pochází z hor Arizony a s. Mexika.

Poznámka: Někdy je též pěstována *H. americana* L.; je 60–80 cm vys., má nazelenalé nebo bělavé květy a tyčinky stejně dl. nebo delší než kališní cípy. Jako původní se vyskytuje v atlantské části Severní Ameriky. Poměrně často jsou pěstování i kříženci mezi oběma, případně dalšími druhy, označování obvykle jako *H. brizoides* hort. (s intermediárními znaky). Vyšlechtěna byla i řada kultivarů, odchylných vzájemně převážně barvou korunních lístků.

Tab. 94: 1 *Heuchera sanguinea*, 1a — květ, 1b — čepel s částí řapíku. — 2 *Bergenia crassifolia*. — 3 *Astilbe arendsii*, 3a — květ.

