

ské hory, Lví hora, 950 m). – Mapy: SLAVÍK Inform. Florist. Mapov. no. 5:2, 1991; SLAVÍK Preslia 66:262, 1995; SLAVÍK in Květena ČR 5:30, 1997.

T: všechny fyt. o. (snad vzácnější ve fyt. o. 2. Stř. Poohří, 4a. Loun. střed. a místy na j. Moravě). – M: hojně až roztr., méně ve fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 24. Hor. Poohří., 25. Krušn. podh., 26. Čes. les., vz. nebo chybí ve fyt. o. 38. Bud. pán. a 39. Třeboň. pán., vz. nebo chybí zvl. ve vyšších polohách těchto fyt. o.: 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 69. Želez. hory, 75. Jes. podh., 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy, 81. Host. vrchy,

82. Javorn. – O: ve všech fyt. o., ale jen v nižších polohách [údaje chybějí z fyt. o. 86. Slavk. les].

Celkové rozšíření: V Evropě od Velké Británie a Francie (s výjimkou centra Uherské nížiny) na východ po Ural; v s. Středozeří hlavně v horách, ve Skandinávii a v Rusku po 70° s. š.; Maroko; v Asii porůznu na Sibiři, izolovaně na Kavkaze, v Ťan-šan, Pamíru a Hindúkuši, dále od Altaje po Japonsko, na sever po 70° s.š. V Severní Americe od Michiganského jezera na západ po Skalnaté hory, na jih po 35° s.š. – Mapy: WEINERT in HEGI 1966:91; HULTÉN FA 1968:845; HULTÉN CP 1971:113; HULTÉN NE 1986:869.

## 127. *Valerianaceae* BATSCH – kozlíkovité \*)

Lit.: HÖCK F. (1897): Valerianaceae. In: ENGLER A. et PRANTL K. [red.], Die natürlichen Pflanzenfamilien 4/4:172–182. Leipzig. – ASPLUND E. (1920): Studien über die Entwicklungsgeschichte der Blüten einiger Valerianaceen. Kungl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 61/3:1–65. – GRAEBNER P. (1906): Die Gattungen der natürlichen Familie der Valerianaceae. Bot. Jb. 37:464–480. – NIELSEN S. D. (1949): Systematic studies in the Valerianaceae. Amer. Midl. Natur. 42:480–501. – WAGENITZ G. (1956): Pollenmorphologie der mitteleuropäischen Valerianaceen. Flora 143:473–485. – WEBERLING F. (1961): Die Infloreszenzen der Valerianaceen und ihre systematische Bedeutung. Abh. Akad. Wiss. Lit. Mainz, cl. math.-natur., 5:155–281. – BLANKENHORN B. (1978): Pollenmorphologisch-systematische Untersuchungen an Valerianaceae. Bot. Jb. 99:108–138. – CLARKE G. (1978): Pollen morphology and generic relationships in the Valerianaceae. Grana 17:61–75. – ERIKSEN B. (1989): Notes on generic and infrageneric delimitation in the Valerianaceae. Nord. J. Bot. 9:179–187.

Jednoleté nebo vytrvalé byliny nebo keře bez mléčnic. Listy vstřícné, bez palistů. Květy drobné, četné, v hustých dichaziálně větvených, někdy latovitě složených květenstvích, oboupohlavné nebo jednopohlavné, obvykle asymetrické, různobalné. Kalich za květu sotva viditelný, srostlolupenný, 5–1zubý až zcela nezřetelný, později zvětšený v 1–6 zubů nebo cípů či přeměněný v pérovité štětiny (chmýr); koruna 5četná, na bázi srostlá v trubku, na vrcholu nálevkovitě až kolovitě rozšířená ve 3–5 cípů, trubka na bázi někdy mírně vyduťtá nebo vybíhající v tenkou ostruhu; tyčinek 5–1, nejčastěji 3, prašníky introrzní, prašná pouzdra 2–4, nitky na bázi přirostlé ke korunní trubce, pylová zrna 3 (výjimečně 4–6)kolpátní, na povrchu téměř hladká nebo s různě dlouhými ostny, někdy nasazenými na vystouplých hrbolcích, exina na pólech často zesílená; gyneceum synkarpní, ze 3 plodolistů, dva z nich však sterilní a často téměř zcela redukované nebo za plodu přeměněné v pouzdra různého tvaru, fertilní plodolist s jedním visutým obráceným vajíčkem, placentace nákoutní, semeník spodní, čnělka jedna, blizna 3(–5)laločná. Plod nažka. Semena bez endospermu. Klíček přímý. – Asi 8 (popř. chápaných až jako 14) rodů s 360 druhy rozšířenými v Eurasii a Severní i Jižní Americe.

Poznámka: Zástupci čeledi *Valerianaceae* mají v podzemních orgánech hojně siličné idioblasty s monoterpenoidními alkoholy, uhlovodíky a ketony. Význačné jsou iridoidní estery, tzv. valepotriáty, které se vyskytují společně s esterifikovanými glykosidy.

- 1a Korunní trubka 7–10 mm dl., na bázi s tenkou, svěšenou, až 5 mm dl. ostruhou; tyčinka jedna . . . . . *Centranthus* (viz Poznámka na str. 527)
- b Koruna i s trubkou nanejvýš 6 mm dl., na bázi bez ostruhy; tyčinky 3 . . . . . 2
- 2a Rostliny vytrvalé; lodyha pouze v květenství větvená, větve vstřícné; kalich za plodu přeměněn v pérovitý chmýr; listy zpeřené nebo hluboce členěné, zřídka horní celistvé . . . . . 2. *Valeriana*
- b Rostliny jednoleté; lodyha obvykle již od poloviny (někdy od báze, vz. až pod květenstvím) dichaziálně větvená; kalich za plodu redukován na drobné zoubky nebo zcela nezřetelný; listy jednoduché, celistvé, většinou (alespoň dolní) i celokrajné . . . . . 1. *Valerianella*

### 1. *Valerianella* MILL. – kozlíček \*\*)

*Valerianella* MILLER Gard. Dict., ed. 4, 1754. – Syn.: *Valeriana* L. Sp. Pl. 31, 1753 p. p. – *Fedia* GAERTN. Fruct. Sem. Pl. 2:36, 1790 sensu auct. vetust. p. p.

Lit.: KROK T. O. (1864): Anteckningar til en monografi öfver Växtfamiljen Valerianeae, 1. Valerianella. Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 5/1:1–105. – HADAČ E. et CHRTEK J. (1968): *Valerianella mixta* (L.) Dufur. v Československu. Preslia 40: 301–303. –

\*) Charakteristiku čeledi a klíč k určení rodů zpracoval J. Kirschner

\*\*) Zpracoval J. Kirschner

WEBERLING F. (1969): Zur Bestimmung der einheimischen und adventiv vorkommenden Valerianella-Arten. Hess. Florist. Briefe 18:33–38. – GREGER H. et ERNET D. (1973): Flavonoid-Muster, Systematik und Evolution bei Valerianella. Phytochemistry 12: 1693–1699. – WEBERLING F. (1976): Bestimmungsschlüssel der einheimischen und adventiv vorkommenden Valerianella-Arten. Gött. Florist. Rundbr. 10/4:3–6. – HOLUB J. (1978): Valerianella mixta (L.) Duf. In: KUBÁT K. [red.], Floristické materiály ke květeně Kadaňska. Severočes. Přír. 8–9:146–148. – ERNET D. (1978): Fruchtbau und Verbreitungsbiologie von Valerianella und Fedia (Valerianaceae). Pl. Syst. Evol. 130:85–126. – BERTOVÁ L. (1985): Valerianella. In: BERTOVÁ L. [red.], Flóra Slovenska IV/2:101–113. Bratislava.

Jednoleté, vz. ozimé byliny s tenkým, řídké větveným větvenovitým světlým kořenem a s dichaziálně větvenou, přímou, tupě hranatou a nezřetelně rýhovanou, řídké krátce nazpět chlupatou až olysá lodyhou. Listy celistvé, většinou celokrajné nebo zřídka na bázi s 1–2 páry zubů či úkrojků, výjimečně až peřenodílné, lysé nebo roztr. brvité, dol. listy kopistovité, hor. kopinaté až čárkovité. Květy v úžlabí listenů, oboupohlavné, drobné, nahloučené v koncových vrcholcích (svazečkovitých vidlanech). Kalich za květu nezřetelný, ve tvaru nízkého valu nebo z 1–6 velmi drobných, nad fertilním pouzdrém semeníku poněkud zvětšených zubů; koruna nálevkovitá až kolovitá, 5cípá, slabě paprskující, bílá až narůžovělá či namodralá, na bázi bez ostruhy, nevydutá; tyčinky 3. Plody proměnlivého tvaru a stavby (druhově charakteristické), s jedním fertilním pouzdrém a dvěma pouzdry sterilními, někdy téměř úplně redukovanými v nízké lišty nebo naopak nafouklými, na vrcholu plodu kališní zuby, drobné až zvětšené, obvykle nestejně dlouhé. – Asi 60 druhů s těžištěm výskytu ve Středozeří, zasahuje až do v. Asie a do Severní Ameriky, druhotně po celém světě. – Autogam. Entomogam.

Poznámka: Zařazení druhů do sekcí je víceméně tradiční a některá novější zkoumání naznačují nutnost jistých změn. Vyhodnocení výskytu různých flavonoidů u řady druhů rodu *Valerianella* (GREGER et ERNET 1973) např. ukazuje vzájemnou blízkost *V. ramosa* a *V. dentata* (a zároveň odlišnost od ostatních druhů).

- 1a Květy nahloučené v husté polokulovité koncové svazečkovité vidlany, v nejvyšších rozsochách větví obvykle bez jednotlivých květů; kališní lem za plodu nezřetelný až 3zubý, stř. zub nanejvýš 0,3 mm, postranní až 0,1 mm dl.; druhy časně (IV–VI) kvetoucí ..... 2
- b Květy v řídkých koncových svazečkovitých vidlanech, v nejvyšších rozsochách větví obvykle jednotlivé květy; kališní lem za plodu zřetelně 3–5zubý, stř. zub větší, 0,4–0,7 mm dl., postranní zuby až 0,5 mm dl.; druhy později (VI–VIII) kvetoucí ..... 3
- 2a Nažky v obrysu okrouhle vejčité, z boků mírně smáčklé (na průřezu šir. eliptické), fertilní pouzdro plodu na hřbetní straně vypouklé (s houbovým pletivem), mezi sterilními pouzdry mělká rýha . . . . . 1. *V. locusta*
- b Nažky v obrysu podlouhlé (na průřezu ± tupě čtyřhranné), fertilní pouzdro není na hřbetě vypouklé, mezi sterilními pouzdry hluboká žlábkovitá rýha ..... 2. *V. carinata*
- 3a Sterilní pouzdra nažek nafouklá (z ventrálního pohledu tvoří dvě okrouhlé oblony se zářezem mezi nimi), větší než pouzdro fertilní ..... 3. *V. ramosa*
- b Sterilní pouzdra nažek redukovaná ve dvě lišty (z ventrálního pohledu nažka zploštělá, lišty nápadné), mnohem menší než pouzdro fertilní ..... 4. *V. dentata*

### Sect. 1. *Valerianella*

Plody z boku mírně smáčklé, na hřbetě často nápadně vypouklé (stěna fertilního pouzdra někdy houbovitě ztlustlá), sterilní pouzdra asi tak široká jako pouzdro fertilní.

#### 1. *Valerianella locusta* (L.) LATERRADE – kozlíček polníček Tab. 117/3

*Valerianella locusta* (LINNAEUS) LATERRADE Fl. Bordelaise, ed. 2, 93, 1821. – Syn.: *Valeriana locusta* α *olitoria* L. Sp. Pl. 33, 1753. – *Valerianella olitoria* (L.) POLLICH Hist. Pl. Palat. 1:30, 1776. – *Fedia olitoria* (L.) GMEL. Fl. Baden. 1:72, 1805. – *F. locusta* (L.) REICHENB. Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1:48, 1823.

Exsikáty: DÖRFLER Herb. Norm., no 5088 (ut *V. locusta* var. *furciflora* FLEISCHER). – Fl. Exs. Austro-Hung., no 3454. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1277. – TAUSCH Herb. Fl.

Bohem., no 703. – Extra fines: CALLIER Fl. Siles. Exs., ser. n., no 141. – Exs. Torun., no 298. – Fl. Hung. Exs., no 877.

Ozimé či jednoleté byliny. Lodyha (7–)15–20 (–45) cm vys., jemně rýhovaná, zvl. v dol. polovině a pod uzlinami roztr. pýřitá, řídkěji lysá. Dolní listy obvykle v chudé, za plodu odumírající růžici, kopistovité, celokrajné, značně proměnlivé velikosti; stř. a hor. lodyžní listy úzce podlouhlé či úzce až čárkovitě kopinaté, vz. obvejčité kopinaté, 1–7 cm dl., až 1,5 cm šir., celokrajné nebo v dol. polovině s 1–2 páry drobných zubů, lysé nebo zvl. při bázi brvité. Mnohokvětě svazečkovitě nahloučené vidlany husté, v obrysu až polokulovité, v nejvyšších rozsochách pod květenstvím obvykle bez jednotlivých květů (vyvinuty jen zřídka u neobvykle

robustních či pěstovaných rostlin); listeny podlouhlé, ± bez blanitého lemu, lysé nebo řídce brvité. Koruna 2,5–3,5 mm v průměru, modrobílá. Plody bělavě šedohnědé, lysé, z boku smáčklé, ze hřbetního pohledu šir. eliptické, z boku ± okrouhlé, 2,0–2,6 mm dl., 1,8–2,4 mm šir., z hřbetního pohledu 1,0–1,5 mm tlusté, na příčném průřezu ± vejčité, ventrálně s nezřetelnou rýhou, na hřbetě nápadně vypouklé (stěna fertilního pouzdra houbovitě ztlustlá), na bocích plodu vytvářející nevýrazné žebro, mělkou rýhou oddělené od pouzder sterilních; kališní lem redukovaný, nezřetelně 1(–3) zubý, prostřední zub nanejvýš 0,3 mm dl., postranní téměř nezřetelné nebo zcela nevyvinuté. (IV–)V(–VI). Tř. Tř.

$2n = 16$  (ČR: 18. Jihomor. úv., 32. Křivokl.)

Variabilita: V České republice velmi málo proměnlivý. Odchylna charakterizovaná přítomností jednotlivých květů v rozsochách pod květenstvím (var. *furciflora* FLEISCHER in DÖRFLER) je extrémním morfotypem asi bez taxonomického významu. Pěstované rostliny jsou mohutnějšího vzrůstu a nazývají se var. *oleracea* (SCHLECHTER) BREISTR. (viz odstavec Význam). Mimo území ČR se vyskytuje i typ s pyřitými plody, označovaný jako f. *lasiocarpa* (REICHENB.).

Ekologie a cenologie: V polních kulturách (zvl. víceletých pícnin, ale i obilovin) jako plevel, řidčeji na ruderalizovaných okrajích cest, popř. sušších mezích a náspech, obvykle na čerstvě vlhkých, těžších, někdy však i písčitých půdách slabě kyselé až alkalické reakce. Přirozený výskyt nezřídka v pionýrských společenstvech mělkých půd. Diagnostický druh svazu *Veronico-politae-Taraxacion* (zvl. asociace *Valerianello-Thlaspietum perfoliati* KROPÁČ et HADAČ in KROPÁČ et al. 1971), nezřídka však i v jiných společenstvech třídy *Secalietea*; přirozeně ve fytoocenózách třídy *Sedo-Scleranthetea*.

Rozšíření v ČR: Téměř v celém území dosti často, s největší frekvencí v termofytiku a teplejším mezofytiku, ke hranicím oreofytika zasahuje pouze ojediněle. Od planárního do submontánního stupně (max.: více lokalit mezi 750 a 800 m, např. Hrabice u Vimperka, 790 m).

T: ve všech fyt. o. – M: pravděpodobně ve všech fyt. o. [doklady chybějí z fyt. o. 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 50. Luž. hory, 75. Jesen. podh.].

Celkové rozšíření: Evropa kromě nejsevernější části, Středozeří (včetně Malé Asie), Kavkaz, Kašmír; zavlečen do Severní i Jižní Ameriky, Austrálie i na Nový Zéland. – Mapy: HULTÉN NE 1986:870.

Význam: Nezřídka pěstován pod názvem var. *oleracea* (SCHLECHTER) BREISTR. jako salátová rostlina sbíraná podle doby výsevu pozdě na podzim nebo časně na jaře. Listy jsou bohaté na vitamin C, provitamin A, rutin atd., jsou uváděny i léčivé účinky. Nejčastější kultivary, např. cv. Deutscher, cv. Holandský širokolistý, pocházejí ze z. Evropy, kde je oblíbenější než v Evropě střední.

## 2. *Valerianella carinata* LOISEL. – kozlíček kýlnatý Tab. 117/1

*Valerianella carinata* LOISELEUR Not. Pl. Fl. Fr. 149, 1810. – Syn.: *Fedia carinata* (LOISEL.) STEVEN Mém. Soc. Natur. Moscou 5:346, 1817.

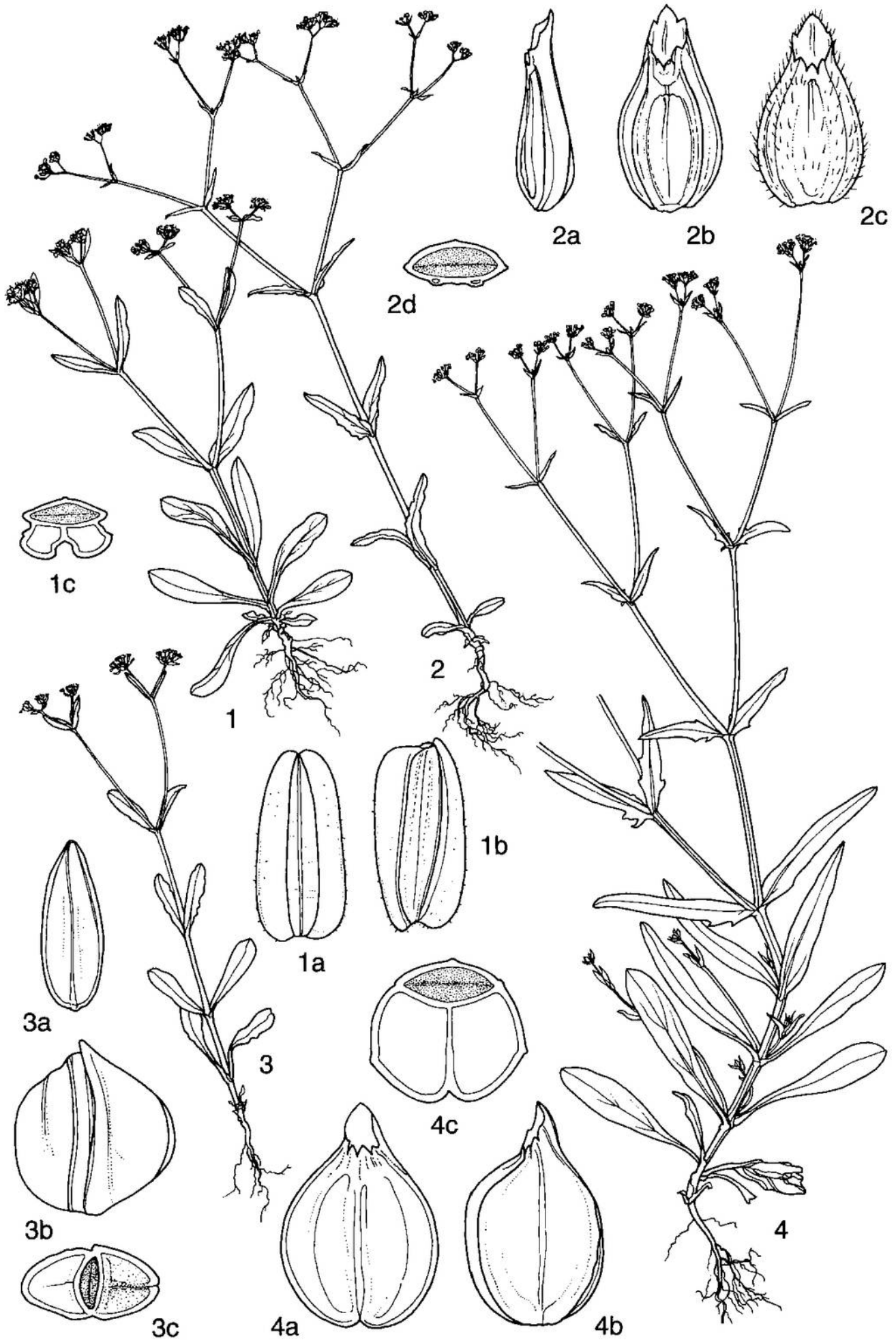
Exsikáty: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3457. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 894. – Extra fines: BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no 252bis. – Pl. Bulg. Exs., no 1074 (ut *V. locusta*). – Rel. Maill., no 1225, 1984. – WILLKOMM It. Hisp. Sec., no 43a.

Jednoleté byliny. Lodyha (5–)10–25(–40) cm vys., jemně rýhovaná, zvl. pod uzlinami kratičce pyřitá nebo lysá. Dolní listy (netvořící růžici) kopisťovité, 3–8 cm dl., až 1 cm šir., obvykle celokrajné, na vrcholu tupé, stř. a hor. listy čárkovitě kopinaté až úzce podlouhlé, 2–4 cm dl., 0,4–0,8 cm šir., s 1–2 páry nezřetelných až výrazných zubů v dol. polovině, lysé nebo při bázi kratičce brvité. Mnohokvěté, svazečkovitě nahloučené vidlany husté, v obrysu až polokulovité, v nejvyšších rozsochách pod květenstvím bez jednotlivých květů; listeny bez blanitého lemu nebo na bázi úzce blanitě lemované, lysé či kratičce brvité, vz. s párem drobných zubů při bázi. Koruna ca 2,0–2,5 mm v průměru, namodralá nebo mléčně bílá. Plody v obrysu podlouhlé až úzce eliptické, mírně zakřivené, (2,0–)2,3–3,2 mm dl., z hřbetního pohledu 1,1–1,4 mm šir., z boku 1,0–1,4 mm tlusté, na průřezu téměř čtvercovité, ventrálně s hlubokou žlábkovitou rýhou, na hřbetě ± hladké, nevypouklé, světle šedohnědé, fertilní pouzdro mírně štítkovitě rozšířené (na okrajích tak tvoří vystupující žebra), výraznou rýhou oddělené od pouzder sterilních, tato ± stejně velká až větší než pouzdro fertilní; kališní lem redukován na jeden nezřetelný zub nad fertilním pouzdem. (IV–)V(–VI). Tř. Tř.

$2n = 18$  (extra fines)

Variabilita: Druh velmi málo proměnlivý; mimo území ČR se vyskytuje odchylna s pyřitými plody, označovaná jako var. *lasiocarpa* GODRON, která by mohla být nalezena i u nás.

Tab. 117: 1 *Valerianella carinata*, 1a – plod, břišní strana, 1b – plod z boku, 1c – příčný řez plodem. – 2 *V. dentata*, 2a – *V. dentata* subsp. *dentata*, plod z boku, 2b – *V. dentata* subsp. *dentata*, břišní strana plodu, 2c – *V. dentata* subsp. *eriosperma*, břišní strana plodu, 2d – příčný řez plodem. – 3 *V. locusta*, 3a – plod, břišní část, 3b – plod z boku, 3c – příčný řez plodem. – 4 *V. rimosa*, 4a – plod, břišní část, 4b – plod z boku, 4c – příčný řez plodem.



Ekologie a cenologie: Přirozený výskyt obvykle na sušších svazích s přirozeně nebo i druhotně narušeným zápojem na mělkých primitivních půdách; jako plevel nejčastěji v okopaninách. Na půdách alespoň částečně obnažených, propustných, obvykle neutrální až alkalické reakce. Primárně ve společenstvech třídy *Sedo-Scleranthetea*, druhotně *Fumario-Euphorbion*, ale i *Caucalium lappulae* apod.

Rozšíření v ČR: Přirozený výskyt omezen na j. Moravu. Jako archeofyt se vyskytoval dříve častěji, nyní vzácně v termofytiku a vzácně i v teplejším mezofytiku, s podstatně vyšší frekvencí opět na j. Moravě. V současnosti mimo Panonské termofytikum velmi vzácně, spíše jako neofyt v sídlech. Od planárního do suprakolinního stupně (max.: Jihlava, 500 m; Velké Meziříčí, ca 500 m).  $\Delta$

T: 1. Doup. pah. (mezi obcemi Vlkaň a Kojetín; vrch Úhošť u Kadaně, oba údaje lit.), 3. Podkruš. pán. (Červený Hrádek, možná jen pěstovaný), 4b. Lab. střed. (Stadice), 8. Čes. kras (okolí Karlštejna a několik nedoložených údajů z jiných částí fyt. o.), 10b. Praž. kotl. (Praha, Folimanka; Praha, Společenská zahrada [před vznikem Botanické zahrady]; Praha-Smíchov), 16. Znoj.-brn. pah. (roztr. v celém fyt. o., zvl. v okolí Znojma, Ivančic a Brna), 17b. Pavl. kop. (Mikulov; vrch Děvičky), 18a. Dyjsvr. úv. (Rakvice, lit.), 20b. Hustop. pah. (j. svahy vrchu Hády u Brna). – M: 35. Podbrd. (Řevnice), 41. Stř. Povlt. (Voznice), 52. Ral.-bez. tab. (Bělá pod Bezdězem, starý údaj), 63g. Opat. rozv. (Svitavy), 67. Českomor. vrch. (Jihlava, Březinovy sady; Velké Meziříčí), 68. Mor. podh. Vysoč. (roztr.), 70. Mor. kras (s. od Lišně), 71b. Drah. ploš. (Konice), 81. Host. vrchy (Lukov).

Některé další údaje jsou nedoložené a z různých důvodů pochybné: Česká Lípa, Sosnová (SCHUSTLER); Bystřice pod Hostýnem a Lhotka u Lína (FORMÁNEK); Jeseník, Hirschberg (SCHUBE).

Celkové rozšíření: Jihozápadní, j. a stř. Evropa od severozápadu Pyrenejského poloostrova a j. Británie přes Balkánský poloostrov do Černomoří; z. část s. Afriky; Zakavkazí. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:433.

## Sect. 2. *Platycolae* DC.

Plody vejcovité až téměř kulovité, fertilní pouzdro není na hřbetě ztlustlé, sterilní pouzdra obvykle větší než pouzdro fertilní.

### 3. *Valerianella rimosa* BAST. – kozlíček štěrbinatý Tab. 117/4

*Valerianella rimosa* BASTARD J. Bot. (Desvaux) 3:20, 1814. – Syn.: *Valerianella auricula* DC. Fl. Franç., ed. 3, 5:492, 1815. – *V. pumila* (L.) DC. var. *rimosa* (BAST.) DC. Fl. Franç., ed. 3, 5: 494, 1815. – *Fedia auricula* (DC.) MERT. et KOCH Röhling's Deutschl. Fl. 1:400, 1823.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 704 (ut *V. dentata*, *V. dentata* admixt., PRC). – Extra fines: Pl. Českoslov. Exs., no 385. – Rel. Maill., no 759, 759a. – Soc. Linn. Seine Maritime, no 470.

Jednoleté byliny. Lodyha (12–)20–35(–50) cm vys., zvl. na bázi jemně rýhovaná, pod uzlinami řídce nazpět pýřitě chlupatá, řidčeji lysá. Dolní listy podlouhlé až úzce kopisťovité, ± celokrajné, netvořící růžici, stř. a hor. listy úzce podlouhlé až čárkovitě kopinaté, na suchých stanovištích až čárkovitě, nejčastěji 3–6 cm dl., 0,4–0,8 cm šir., na vrcholu ± tupě špičaté, v dol. polovině s 1–2 páry až laločnatých tupých zubů, při bázi krátce řídce brvitě nebo řidčeji lysé. Vidlaný řídce svazečkovitě nahloučené, (5–)7–10(–12)květé, v rozsochách větví pod květenstvím obvykle jednotlivé květy; listeny úzce kopinaté až čárkovité, úzce blanitě lemované, lysé, vz. při bázi řídce kratičce brvitě. Koruna ca 2,5 mm v průměru, zprvu světle růžová až nachová, později ± bílá. Plody v obrysu šir. vejčité, 2,2–3,3 mm dl., 1,5–2,2 mm šir., z boku ca 2 mm silné, na příčném průřezu okrouhlé až vejčité, lysé nebo hustě či řídce pýřité, světle hnědé, z ventrálního pohledu sterilní pouzdra nafouklá, tvořící dvě k sobě přisazené okrouhlé oblony oddělené hlubokým zářezem, mnohem větší než pouzdro fertilní, které (ze hřbetního pohledu) je odděleno jen nezřetelnými švy od pouzder sterilních; spolu stř. jemným žebrem je plod ze hřbetu zdánlivě nezřetelně žilný; kališní lem 3zubý, stř. zub výrazný, 0,4–0,5 mm dl., postranní zuby drobné až nezřetelné, ca 0,1 mm dl. (VI)VII–VIII. Tf.

$2n = 14$  (extra fines)

Variabilita: Podobně jako ostatní naše druhy, i *V. rimosa* zahrnuje typ s hustě pýřitými plody, označovaný jako f. (var.) *dasycarpa* (REICHENB.). V České republice je velmi vzácný; dosud nalezen pouze v Tereziánské kotlině (Roudnice-Bezděkov), Rožďalovické pahorkatině (vrch Oškobrň u Vlkova) a v Lounsko-labském středohoří (vrch Grafenhöhe u Ústí nad Labem). Ani jinde v areálu druhu není častý a taxonomická hodnota této odchylky bude nejspíš nízká.

Ekologie a cenologie: Jako plevel v obilovinách, na vysychavých až čerstvě vlhkých, živinami a bázemi obvykle bohatých půdách. Zřídka i na ruderalních stanovištích jako adventivní rostlina. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Caucalium lappulae* a *Sherardion*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně v termofytiku, zřídka až vzácně v teplejším mezofytiku, ojediněle i v mezofytiku chladnějším, na celém území ČR. Častější pouze v Plzeňské pahorkatině a termofytiku stř. Čech, roztroušeně na Hané a dříve i v Jihomoravské pahorkatině, jinde ojediněle nebo i přechodně. Od planárního do suprakolinního stupně, ojediněle ve stupni submontánním (max.: Zdíky, 630 m).

T: 2a. Žatec. Poohří (Hrušovany, lit.), 2b. Podboř. kotl. (Kryry), 4. Loun.-lab. střed. (roztr., pouze ve v. části), 5b. Roudn. písky (Roudnice-Bezděkov), 6. Džbán (Obora u Smeč-

na), 7. Středočes. tab. (roztr., zvl. v s. části), 8. Čes. kras (vz.), 11. Stř. Pol. (roztr.), 12. Dol. Pojiz. (Mladá Boleslav; Benátky nad Jizerou, lit.), 13. Rožd' pah. (vrch Oškobrnh u Vlkova; Bělušice; Dymokury, lit.), 14. Cidl. pán. (roztr.), 15c. Pard. Pol. (Srch, lit.), 16. Znoj.-brn. pah. (vz.), 18a. Dyj.-svr. úv. (Mušov; rybník Nesyt u Sedlce), 20. Jihomor. pah. (vz.), 21. Haná (roztr.). – M: 27. Tachov. bráz. (mezi obcemi Tisová a Ostrov; Ůšovice, lit.), 31. Plz. pah. (roztr.), 33. Branž. hv. (Chocomyšl, lit.), 34. Plán. hřeb. (Chvalšovice, lit.; Dobřemilice, lit.), 37h. Prach. Předšum. (les Peklo u Netolic), 37l. Českokr. Předšum. (Vyšný), 37n. Kapl. mezih. (Zdíky), 37p. Novohr. podh. (Vidov), 39. Třeboň. pán. (Plavsko, lit.; Třeboň), 41. Stř. Povlt. (Březová; Zvole; Křeničná, lit.; v sázavské části pouze lit.), 42. Votic. pah. (Křemenice), 45. Verneř. střed. (Javory; Děčín), 47. Šluk. pah. (Krásná Lípa), 48a. Žitav. kotl. (Jiříkov; Rumburk, vše lit.), 53a. Českolip. kotl. (Lada u České Lípy, lit.), 62. Litomyš. pán. (Dolní Sloupnice), 67. Českomor. vrch. (Kamenice nad Lipou, lit.; Mutišov u Slavonic), 68. Mor. podh. Vysoč. (roztr.), 72. Zábř.-unič. úv. (Bludov), 73. Hanuš.-rychleb. vrch. (Libina; Jeseník), 74. Slez. pah. (Vidnava; Krnov; Zlaté Hory, vše lit.), 76. Mor. brána (roztr.), 78. B. Karp. les. (Jestřabí), 79. Zlín. vrchy (Březůvky; Řetechov, lit.), 82. Javorn. (Leskové), 83. Ostr. pán. (Petrkovice; Šilheřovice, obě lit.), 84. Podbesk. pah. (Horní Lištná, lit.).

Řada údajů je lokalizována široce nebo je pochybná: Praha, Brno, Karlovy Vary, Jihlavsko, Chebsko, Rozstání, Těšínsko, a zvláště některé údaje z práce FORMÁNEK Květ. Moravy 1:606, 1887 (Velké Meziříčí, Žďar nad Sázavou, Telč, Rožnov pod Radhoštěm atd.) jsou pochybné.

Celkové rozšíření: Střední, jz. a j. Evropa, od Británie, Irska, Francie a s. části Pyrenejského poloostrova na západě po Bělorusko, z. Ukrajinu, Krym a Zakavkazí na východě. Zasahuje do j. Skandinávie na severu, na jihu osídluje některé ostrovy Středozemí a dosahuje do s. Afriky. – Mapy: HULTÉN NE 1986:870; ZAJAČ Pr. Bot. Uniw. Jagielloń., no 14:18, 1987.

### Sect. 3. *Siphonocoelae* SOYER-WILLEMET

Plody úzce vejcovité, sterilní pouzdra podstatně menší než pouzdro fertlní, redukovaná až na nízké lišty.

#### 4. *Valerianella dentata* (L.) POLLICH – kozlíček zubatý Tab. 117/2

*Valerianella dentata* (LINNAEUS) POLLICH Hist. Pl. Palat. 1: 30, 1776. – Syn.: *Valeriana locusta*  $\delta$  *dentata* L. Sp. Pl. 34, 1753. – *Valerianella mixta* (L.) DUFRESNE Hist. Natut. Méd. Valér. 58, 1811 sensu auct.

Jednoleté byliny. Lodyha 10–40 cm vys., jemně rýhovaná, zvl. pod uzlinami řídce pýřitá až lysá. Dolní listy (netvoří růžici) podlouhle až úzce kopisťovité, celokrajné, stř. a hor. listy úzce až čárkovitě kopinaté, 3–7 cm dl., 0,5–1,0 cm šir., v dol. polovině obvykle s 1–2 páry drobných nebo nápadných (až laločnatých) zubů. Vidlany v řídkých svažečcích, nejčastěji 5–10květé, v rozsochách větví pod květenstvím zpravidla jednotlivé květy; listy čárkovité, úzce blanité lemované. Koruna ca 2,5 mm v průměru, zprvu narůžovělá, později  $\pm$  bílá. Plody v obrysu vejčité kopinaté až kopinaté, ven-

trálně zploštělé, světle hnědé, fertlní pouzdro výrazně větší než pouzdra sterilní, redukovaná na dvě lišty nápadně vystouplé na ploché ventrální straně nažky, mezi lištami sotva viditelná stř. žilka, fertlní pouzdro na hřbetě se sotva zřetelnou stř. žilkou; kališní lem 3–5zubý, stř. zub (nad fertlním pouzdem) zřetelně větší, 0,4–0,7 mm dl., postranní 1–2 páry zubů 0,3–0,5 mm dl. (VI–) VII–VIII. Tf.

Variabilita: Dosti proměnlivý, zejména v odění plodů a celkovém vzrůstu. Podobně jako u ostatních našich druhů, jsou v rámci kozlíčku zubatého známy formy s plody hustě chlupatými a formy s lysými plody. Na rozdíl od ostatních ovšem oba typy vykazují rozdíly i v dalších znacích (viz HADAČ et CHRTEK 1968), a navíc i v ekologii a celkovém rozšíření. Proto jsou oba typy hodnoceny jako poddruhy pouze u *V. dentata*. Přechodné morfortypy (tj. s řídkým oděním omezeným pouze na hor. část plodu) se vyskytují pouze zřídka (Labské středohoří: Ústí nad Labem; Haná: Drysice; Popůvky u Kojetína).

Celkové rozšíření: Evropa, souvisle na východ až po Ukrajinu, Bělorusko a Litvu, na sever po j. Skandinávii; Zakavkazí, vzácně i Malá Asie, Střední Asie, Írán, Himálaj (Chitral); s. Afrika, Etiopie, j. Afrika. – Mapy: WEBERLING 1970:125; HULTÉN NE 1986:869; ZAJAČ Pr. Bot. Uniw. Jagielloń., no 14:17, 1987; MEUSEL et al. 1992:433.

- 1a Plody lysé, (2,0–)2,2–2,6(–3,0) mm dl., v hor. části obvykle lahvicovitě protažené . . . . . (a) subsp. *dentata*  
 b Plody chlupaté, obvykle celé, někdy však jen řídce v hor. části, (1,7–)2,0–2,2(–3,0) mm dl., v hor. části rovnoměrně zúžené. . . . . (b) subsp. *eriosperma*

#### (a) subsp. *dentata* – kozlíček zubatý pravý Tab. 117/2a, b

Exsikáty: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3455. – Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1566. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 195. – Extra fines: Herb. Fl. Ross., no 2023. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 1971. – Pl. Brit. Exs., no 109. – REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 182. – WILLKOMM It. Hisp. Sec., no 234 (ut *V. morisonii*).

Rostliny nejčastěji 20–40 cm vys. Plody v hor. části obvykle lahvicovitě protažené, (2,0–)2,2–2,6(–3,0) mm dl., lysé.

2n = 14 (ČR: 8. Čes. kras)

Ekologie a cenologie: Téměř výhradně jako plevel v obilovinách, vzácně i na narušených travnatých místech (úpatí zídek, výhřevné svahy v sídlech apod.), obvykle na čerstvě vlhkých, popř. vysychavých, živinami, popř. i bázemi bohatých půdách slabě kyselé, neutrální až alkalické reakce. Diagnostický druh svazu *Sherardion*, řidčeji i ve společenstvech svazů *Caucalion lappulae* a *Fumario-Euphorbion* aj.

Rozšíření v ČR: V celém území častý nebo alespoň roztroušený, s nejvyšší frekvencí výskytu

v pahorkatině termofytika a teplejšího mezofytika, v oreofytiku jen zřídka, zvl. v územích s častějším výskytem polních kultur. Od planárního do submontánního stupně, velmi zřídka i výše (max.: úbočí hory Praděd v Hrubém Jeseníku, přechodně zavlečen, 1 360 m; jinak několik lokalit v rozmezí 800–900 m). – Mapy: HADAČ et CHRTEK 1968:303.

**T:** ve všech fyt. o. – **M:** téměř v celé oblasti [údaje chybějí z fyt. o. 23. Smrč., 40. Jihočes. pah., 44. Mileš. střed., 50. Luž. hory, 54. Ješ. hřb.]. – **O:** 88c. Javorník (Studenec), 91. Žďár. vrchy, 92a. Jiz. hory les. (Fojtka), 93c. Rých., 97. Hr. Jes. (hora Praděd, přechodně zavlečen), 98. Níz. Jes. (Dětrichov nad Bystřicí), 99a. Radh. Besk.

Z lit. údajů byly respektovány pouze ty, které rozlišují formy s chlupatými a lysými plody.

Celkové rozšíření: V celém areálu druhu, v j. Evropě však jen zřídka, méně častý než subsp. *eriosperma*.

**(b) subsp. *eriosperma* (WALLR.) HOLUB – kozlíček zubatý vlnoplodý** Tab. 117/2c

*Valerianella dentata* subsp. *eriosperma* (WALLROTH) HOLUB in KUBÁT Severočes. Přír. 8–9:148, 1978. – Syn.: *Fedia dentata* (L.) VAHL var.  $\beta$  *eriosperma* WALLR. Sched. Crit. Fl. Hal. 1:23, 1822. – *F. dasycarpa* STEVEN Mém. Soc. Imp. Natur. Moscou 2:178, 1809. – *Valerianella mixta* (L.) DUFRESNE Hist. Natur. Méd. Valér. 58, 1811 sensu auct. – *V. pubescens* MÉRAT Nouv. Fl. Paris 13, 1812. – *Fedia morisonii* SPRENG. Pl. Min. Cogn. Pug. 1:4, 1813. – *Valerianella dasycarpa* (STEVEN) LINK Enum. Pl. Horti Berolin. 1:63, 1821.

Exsikiáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3458. – Fl. Olten. Exs., no 1038. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 1972. – Soc. Linn. Seine Marit., no 52 (ut *V. morisonii*  $\beta$  *lasiocarpa* BOISS.).

Rostliny nejčastěji 12–25 cm vys. Plody v hor. části rovnoměrně zúžené, (1,7–)2,0–2,2(–3,0) mm dl., hustě chlupaté rovnými, šikmo nahoru směřujícími, nebo až háčkovitě zahnutými chlupy, někdy chlupaté jen řídkěji a pouze v hor. části.

**2. *Valeriana* L. – kozlík \*)**

*Valeriana* LINNAEUS Sp. Pl. 31, 1753.

Lit.: PLEJEL C. (1925): Skandinaviens samkönade Valeriana-former. Acta Horti Berg. 8:71–87. – WALTHER E. (1949): Valeriana-Studien I. Valeriana montana L. und Valeriana tripteris L. Mitt. Thüring. Bot. Ges. 1/1:144–167. – WEBERLING F. (1970): Valerianaceae. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa, ed. 2, 6/2:97–172. München. – ROSTAŇSKI K. (1970): Rozmieszczenie gatunków rodzaju Valeriana L. w Polsce. Fragm. Florist. Geobot. 16:209–246. – ENGEL K. (1976): Beiträge zur Systematik der Valerianaceae unter besonderer Berücksichtigung cytosystematischer Ergebnisse. Gießen. – BERTOVA L. (1985): Valerianaceae DC. Valerianovité. In: Flóra Slovenska 4/1:100–133. Bratislava.

Poznámka: Literatura zabývající se *Valeriana officinalis* agg. je uvedena u tohoto komplexu.

Vytrvalé, obvykle aromatické byliny (mimo území i jednoleté byliny a dřeviny), často s oddenky (zřídka i hlízovitě ztlustlými) a bohatě větveným kořenovým systémem. Listy vstřícné, celistvé (někdy i celokrajné, obvykle zubaté až pilovité), mělce nebo hluboce členěné nebo složené, obvykle naspodu alespoň na žilkách pýřité, chlupaté, někdy i lysé. Květy oboupohlavné nebo jednopohlavné (rostliny dvoudomé nebo polygamické), drobné, v hustých nebo řídkých vidlanovitých latách. Kalich za květu nezřetelný, za plodu se vyvíjející v pérovitý chmýr; koruna trubkovitě nálevkovitá, 5cípá, na bázi asy-

2n = 14 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Často jako plevel v obilovinách, ale nezřídka i na výhřevných travnatých svazích, na vysychavých, mělkých nebo obhospodařovaných, živinami i bázemi bohatých půdách neutrální až alkalické reakce. Ve společenstvech svazů *Caucalion lappulae*, *Sherardion*, snad i v mírně narušených společenstvech svazu *Festucion valesiacae*.

Rozšíření v ČR: Převážně v termofytiku a teplejším mezofytiku celého území, kde se dříve vyskytoval roztroušeně a nyní vzácně jako archeofyt nebo snad i zcela přirozeně. Zřídka a přechodně zavlečen i do chladnějšího mezofytika. Od planárního do suprakolinního stupně (max.: Vlkaň u Kadaně, ca 550 m; Velké Losiny, ca 600 m). – Mapy: HADAČ et CHRTEK 1968:302.

**T:** 1. Doup. pah., 3. Podkrus. pán. (Věšňanský vrch u Teplíc; nejasně lokalizované údaje od Teplíc a Chabařovic), 4. Loun.-lab. střed. (Litoměřice), 8. Čes. kras (vesměs starší lit. údaje), 9. Dol. Povlt. (Klecany; Praha-Cibulka), 10b. Praž. kotl. (Praha-Lhotka, starý údaj), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (vrch Baba u Kosmonos), 13b. Mladobol. Chlum (vrch Chlum u Mladé Boleslavi), 14. Cidl. pán., 17b. Pavl. kop. (Vysoký Roh u Mikulova), 19. B. Karp. step. (Korytná), 20. Jihomor. pah., 21. Haná. – **M:** 27. Tachov. bráz. (Mchov), 29. Doup. vrchy (Jakubov), 30b. Rak. kotl. (Zderaz), 31a. Plz. pah. vl. (několik lokalit v okolí Plzně), 37f. Strak. váp. (Droužetice), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Pařezí u Protivína), 45. Verneř. střed. (Krásný Studenec), 66. Hornosáz. pah. (Kochánov, lit.), 70. Mor. kras (Lysá hora u Ochozu u Brna), 73b. Hanuš. vrch. (Velké Losiny), 76a. Mor. brána vl. (Hlinsko), 78. B. Karp. les. (Pašovice), 80. Stř. Pobec. (Kateřinice, lit.).

Celkové rozšíření: Převážně v jz. a j. Evropě, kde převažuje nad nominátním poddruhem, na sever hojněji až na j. Slovensko a do Dolních Rakous. Na sever v rámci areálu druhu pak zasahuje pouze roztroušeně, v menší frekvenci než subsp. *dentata*.

\*) Zpracovali J. Holub a J. Kirschner