

(žlutá) barviva, např. gentisin, a také trisacharid gentianos. Frekvence výskytu těchto látek je dosud doložena pouze na zlomku rodů čeledi *Gentianaceae*.

Poznámka 2: Názory na pojetí rodu, popř. rodové členění, se u evropských hořcovitých značně různí. Pokud se týká našich zástupců, většina autorů se v poslední době shoduje, že je třeba rozeznávat rody *Centaurium*, *Swertia*, *Gentiana*, *Gentianella* a *Gentianopsis*. Rod *Gentiana* tak zahrnuje zbytek našich druhů členěných do několika sekcí. Někteří autoři ovšem v rámci širokého rodu *Gentiana* uznávají několik, nejčastěji pět drobných rodů. Skupiny v rámci rodu *Gentiana* jsou většinou dosti dobře charakterizované morfologicky (zvláště posuzujeme-li pouze evropské zástupce). YUAN et KÜPPER (1995) a YUAN et al. (1996) dokládají existenci většiny těchto skupin na základě molekulárních dat; u některých jsou doklady pro jejich monofyletický původ, spojený s rychlou speciací. O taxonomické hodnotě těchto skupin lze však rozhodnout jen při posouzení všech skupin a rodů v subtribu *Gentianinae* a příbuzných subtribech. Zde se ukazuje, že klíčové strukturální rozdíly se nacházejí mimo široký rod *Gentiana*. Při širším pohledu lze proto naše skupiny rodu, jakkoli navzájem snadno odlišitelné, hodnotit nejspíš na úrovni sekce nebo podrodu. V našem zpracování přijímáme jednotlivé skupiny jako podrody.

- 1a Čnělka nitkovitá, zřetelně odlišená od semeníku, protažená; korunní trubka úzce válcovitá, dlouhá; koruna zpravidla světle růžová nebo růžově načervenalá, vz. bílá; prašníky po vypuštění spirálovitě stočené **1. *Centaurium***
- b Čnělka tuhá a tlustá, pozvolna přecházející na bázi v semeník, krátká; korunní trubka buď kratičká, nebo většinou nálevkovitě nebo zvonkovitě rozšířená; koruna obvykle modrá, modrofialová nebo žlutá, vz. bílá; prašníky po vypuštění nejsou spirálovitě stočené **2**
- 2a Koruna až k bázi členěná, kovově modrofialová nebo světle fialová a temně tečkovaná nebo proužkovaně tečkovaná, cípy zašpičatělé, šir. rozložené, při bázi se zaokrouhlenými brvitými nektárii **2. *Swertia***
- b Koruna v různé míře, obvykle alespoň do 1/3–1/2 srostlá, pokud až k bázi členěná, pak žlutá s cípy šikmo vzhůru směřujícími, cípy při bázi bez nektárií (někdy brvitě na okraji nebo při bázi s výraznými trásnitě zubatými přívěsky) **3**
- 3a Korunní cípy na okraji trásnitě brvitě, korunní trubka při ústí bez trásnitě zubatých přívěsků; květy koncové, jednotlivé (nebo, pokud lodyha větvená, po jednom na konci větvi); lodyha rovnoměrně olistěná čárkovitě kopinatými až úzce podlouhlými listy **3. *Gentianopsis***
- b Korunní cípy na okraji lysé, korunní trubka při ústí s trásnitě brvitými přívěsky nebo bez nich; květy obvykle po několika v úžlabních nebo koncových květenstvích, pokud jednotlivé, pak lodyha nerovnoměrně olistěná (s přízemní růžicí listů a 1–3 páry kopinatých až vejčitých lodyžních listů) **4**
- 4a Jednoleté nebo dvouleté byliny; ústí korunní trubky s trásnitě brvitými až trásnitě zubatými přívěsky **4. *Gentianella***
- b Vytrvalé byliny; ústí korunní trubky bez trásnitých přívěsků **5. *Gentiana***

1. *Centaurium* HILL – zeměžluč *)

Centaurium HILL Brit. Herb. 62, 1756. – Syn.: *Erythraea* BORKH. Arch. Bot. 1:30, 1796. – *Libadion* BUBANI Fl. Pyren. 1:539, 1897, nom. illeg.

Lit.: WITTROCK V. B. (1884, 1886): *Erythraea exsiccatae* 1., 2. Bot. Cbl. 19:58–63; 26:315–320. – RONNIGER K. (1915): *Gentianaceae*. In: FRITSCH K., Neue Beiträge zur Flora des Balkanhalbinsels. Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark 52:312–331. – NOVÁK F. A. (1920): *Centaurium uliginosum* (W. et K.) a nové jeho stanovisko v Čechách. Čas. Mus. Král. Čes. 94:80–81. – MELDERIS A. (1929): Genetical and taxonomical studies in the genus *Erythraea* Rich. Acta Horti Bot. Univ. Latv. 6:123–156. – MARTENS M. P. (1935): Differentiation epidermique et cuticulaire chez *Erythraea Centaurium*. Ann. Sci. Natur.-Bot. 17:5–34. – GILMOUR J. S. L. (1937): Notes on the genus *Centaurium*. Bull. Misc. Inf. Kew 1937:497–502. – STERNER E. (1939): *Centaurium vulgare* Rafn, *Centaurium Erythraea* Rafn or *Erythraea littoralis* (Turner) Fries? Bot. Not. 1939:718–728. – STERNER E. (1940): Polymorfin inom *Centaurium vulgare* gruppen. Acta Horti Gothoburg. 14:109–142. – BLÁŽEK Z. (1940): Srovnávací studie o *Centaurium pulchellum* a *Centaurium umbellatum*. Čas. Čes. Lékárn. 20:25–40. – JONKER F. P. (1950): Revise van de nederlandse *Gentianaceae*. *Centaurium* Hill. Nederl. Kruidk. Arch. 57:170–198. – ROBYNS A. (1954): Essay d'étude systematique et écologique des *Centaurium* de Belgique. Bull. Jard. Bot. Bruxelles 24:349–398. – ZELTNER L. (1961): Contribution à l'étude des genres *Blackstonia* Huds. et *Centaurium* Hill (*Gentianacées*). Ber. Schweiz. Bot. Ges. 71:18–24. – ZELTNER L. (1962): Deuxième contribution à l'étude cytologique des genres *Blackstonia* Huds. et *Centaurium* Hill (*Gentianacées*). Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Natur. 85:93–99. – ZELTNER L. (1963): Recherches sur quelques taxa méditerranéennes du genre *Centaurium* Hill (*Gentianacées*). Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Natur. 86:93–100. – KHOSHOO T. N. et KHUSU C. I. (1966): Biosystematics of Indian plants II. The problem of *Centaurium pulchellum* complex. Proc. Ind. Acad. Sci. 63:152–160. – MELDERIS A. (1972): Taxonomic studies on the European species of the genus *Centaurium* Hill. Bot. J. Linn. Soc. 65:224–250. – BAKKER H. C. (1998): Spontane bastaarden bij Duizendguldenkruid (*Centaurium* Hill) in Nederland: *Centaurium erythraea* × *littorale* en *C. littorale* × *pulchellum*. Gorteria 24:80–85.

*) Zpracovali A. Čvančara, J. Kirschner a L. Kirschnerová

Jednoleté, dvouleté nebo vytrvalé byliny. Lodyhy přímé, zřídka vystoupavé, většinou bohatě větvené, často mírně křídlaté, někdy v hor. části pokryté jemnými papilami. Listy přisedlé, řidčeji objímavé, celokrajné nebo na obvodu jemně osténkatě zubaté, někdy slabě masité, 3–5žilné; přizemní listy často nahloučené do přizemní růžice, lysé, lodyžní často na okraji s jemnými papilami nebo drobně zubaté. Květenství vrcholičnaté, nejčastěji různě utvářený vidlan, zřídka redukované na jeden koncový květ. Květy (4–)5(–6)četné, přisedlé nebo stopkaté; kalich trubkovitý, kališní cípy úzce kopinaté až šídlovité, lysé nebo pokryté jemnými papilami; koruna zprvu pravotočivě stočená, řepicovitá, korunní cípy kopinaté, vejčité kopinaté až vejčité, růžové, červenofialové, zřídka bílé nebo žluté; tyčinky přirostlé k ústí, stř. části nebo k bázi korunní trubky, prašníky žluté, introrzní, po vypylení vždy šroubovitě stočené, pylová zrna triporátní, kulovitá, exina hladká, zřetelně odlišená od intiny; gyneceum parakarpní ze 2 plodolistů, čnělka nitovitá, blizna zřetelně dvoulaločná nebo členěná ve 2 krátce stopkaté segmenty. Tobolky podlouhle lahvicovité, nejčastěji na vrcholu zašpičatělé, pukající dvěma chlopněmi. Semena četná, drobná, ± kulovitá, se sítnatou skulpturou, obvykle světle hnědá. – Asi 40–50 druhů rozšířených v Evropě (kromě nejsevernější), s. Africe, Asii (na jihovýchod po Čínu a Tchajwan), Severní, Střední a Jižní Americe, druhotně v Kanadě a v Austrálii. – Entomogam.

- 1a Rostliny bez přizemní růžice, lodyha nejčastěji již od dol. části větvená (vz. lodyha nevětvená, pak rostliny 0,9–6,0 cm vys.); květy zřetelně stopkaté, stopky 1–9 mm dl. 1. *C. pulchellum*
b Rostliny s přizemní růžicí listovou, lodyha větvená ± od 1/2; květy přisedlé nebo kratičce stopkaté 2
2a Listy čárkovité nebo podlouhle čárkovité, slabě masité; hor. část lodyhy, listy a kališní cípy pokryté jemnými papilami; kališní cípy za květu ± zděli korunní trubky 2. *C. littorale*
b Listy úzce kopinaté až obvejčité, nikdy slabě masité; hor. část lodyhy, listy a kališní cípy lysé (zřídka hor. listy na okraji drobně osténkatě zubaté); kališní cípy za květu dosahují obvykle do 1/3–3/4 korunní trubky 3. *C. erythraea*

1. *Centaurium pulchellum* (SWARTZ) DRUCE –
zeměžluč spanilá Tab. 3/3

Centaurium pulchellum (SWARTZ) DRUCE Fl. Berks. 342, 1898. – Syn.: *Gentiana pulchella* SWARTZ Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. 4:85, 1783. – *G. ramosissima* VILL. Fl. Delphin. 23, 1785. – *G. gerardii* F. W. SCHMIDT Mayer's Samml. Phys. Aufs. 1:191, 1791. – *Chironia gerardii* (F. W. SCHMIDT) F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. Inch. 2:33, 1794, nom. illeg. – *Erythraea ramosissima* (VILL.) PERS. Syn. Pl. 1:283, 1805. – *E. pulchella* (SWARTZ) FRIES Novit. Fl. Suec. 30, 1814. – *Centaurium ramosissimum* (VILL.) DRUCE Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles 4 (1915):274, 1916. – *C. pulchellum* subsp. *ramosissimum* (VILL.) P. FOURN. Quatre Fl. Fr. 855, 1938.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 55. – PE-TRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 374. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1019. – Extra fines: CALLIER Fl. Siles. Exs., no 875. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 2971. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 618. – WITTRICK Erythr. Exs., no 8, 14, 15, 32.

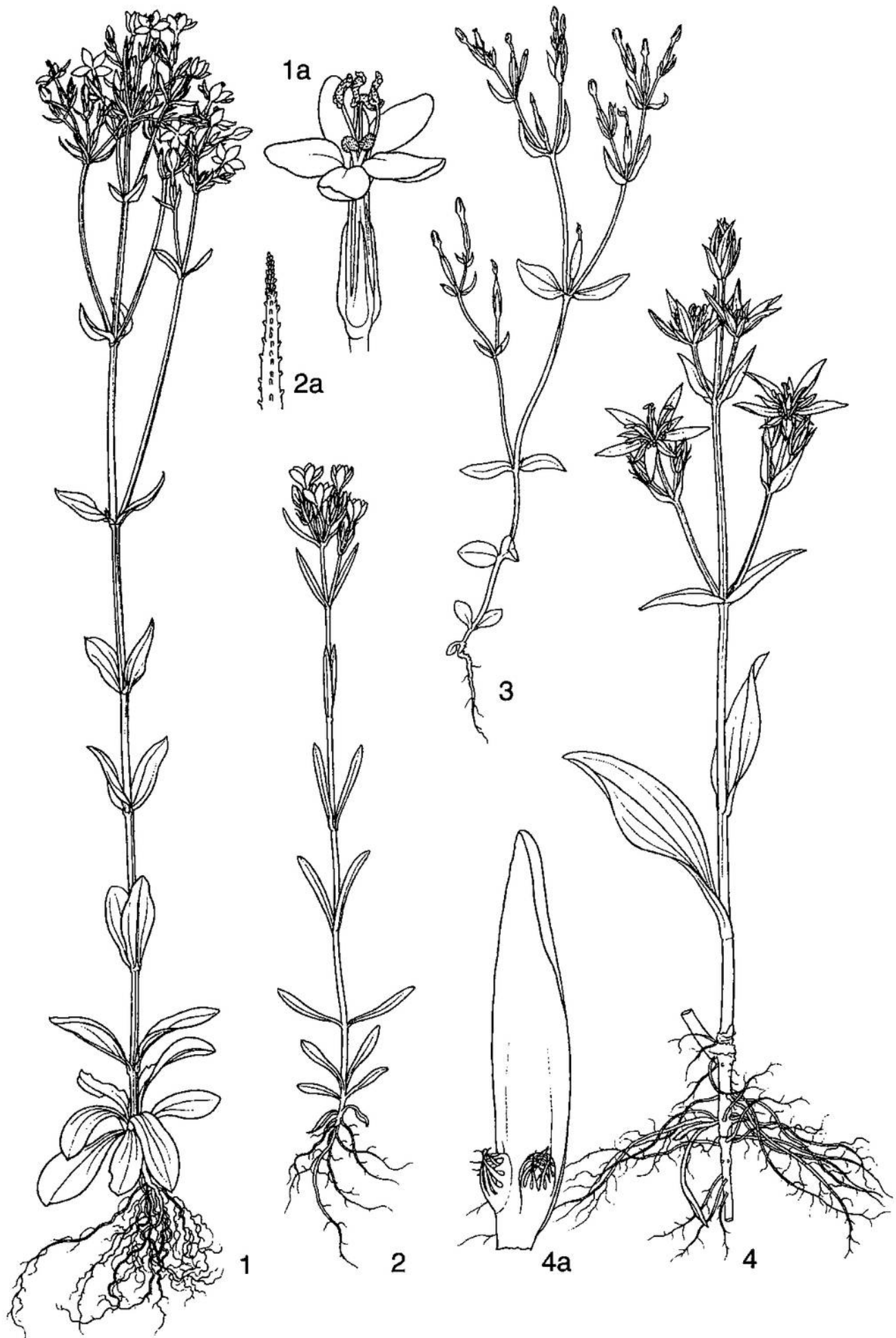
Jednoleté, vz. dvouleté lysé byliny. Hlavní kořen krátký, vláknitý, málo větvený, postranní kořeny téměř nevětvené. Lodyha přímá, (1–)4–16 (–21) cm vys., ± 4hranná, lysá, vz. téměř nevětvená, častěji již od báze opakovaně vidličnatě větvená, větve šikmo odstálé. Listy podlouhle vejčité až ± okrouhlé, obvykle 1,2–2,0 cm dl., 0,6–1,0 cm šir., zaokrouhlené nebo tupě špičaté, svěže zelené, převážně 3žilné, hor. listy užší, úzce

kopinaté a špičaté, širokou bázi přisedlé. Květenství většinou rozložitý mnohostranný vrcholík, někdy redukovaný pouze na jeden několikakvětý vidlan nebo až na jeden terminální květ. Květy pravidelné, (4–)5(–6)četné, stopky (1–)3–5(–9) mm dl.; kalich trubkovitý, 4–8 mm dl., kališní cípy úzce čárkovité až šídlovité, těsně přitisklé k trubce korunní; korunní cípy vejčité kopinaté, 3–5žilné, růžově nafialovělé až červenofialové, vz. bílé, korunní trubka 6–10 mm dl., 0,9–1,5 mm šir., v ústí zúžená, jemně rýhovaná, bělavá; tyčinky volné, vetknuté v ústí korunní trubky, zděli blizny, prašníky 0,9–1,4 mm dl.; čnělka nitovitá, blizna členěná ve 2 hlavičkovité části, na každé z nich podkovovitá lamela. Tobolky ± válcovité, 5–11 mm dl., na vrcholu špičaté. Semena kulovitá, ca 0,25 mm v průměru, se sítnatou skulpturou. (IV–)V–VI (–VII). Tf.

2n = 36, 40 (extra fines)

Variabilita: Taxonomicky významná proměnlivost tohoto druhu je omezena na asijskou část areálu. Nezřídka se vyskytující jednokvěté trpasličí rostliny jsou pouze odpovědí na extrémní podmínky stanoviště a nemají taxonomický význam (SWARTZ Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. 4:85, 1783, popsal právě jednokvěté rostliny).

Tab. 3: 1 *Centaurium erythraea*, 1a – květ. – 2 *C. littorale* subsp. *compressum*, 2a – papilózní špička kališního cípu. – 3 *C. pulchellum*. – 4 *Swertia perennis*, 4a – korunní lístek s nektáriem na bázi.



Ekologie a cenologie: Pionýrský druh obnažených nebo zraňovaných minerálně bohatých až zasolených, těžších, podmačených, střídavě vlhkých až vysýchavých půd na březích a obnažených dnech rybníků a tůní, na rozježděných polních a lesních cestách, ve starých cihelnách, hlinících a pískovnách, na narušených slaných loukách a vlhčích mýtinách. V průběhu sukcese se zapojováním porostů mizí, takže většina lokalit má přechodný charakter. Diagnostický druh svazu *Nanocyperion flavescentis*, nezřídka i ve společenstvech svazu *Cypero-Spergularion salinae*.

Rozšíření v ČR: V termofytiku roztroušeně, lokálně i často, v teplejším mezofytiku řídkěji, převážně v pánvích a v územích s výskytem bazických substrátů; v oreofytiku chybí. Těžiště rozšíření v planárním stupni, dosahuje až do suprakolinního stupně (min.: Střekov, břeh Labe, ca 140 m; max.: vrch Strážnice u Staříče, ca 400 m; Trojanovice, ca 600 m). V poslední době druh značně ustupuje, převážně následkem zanikání vhodných stanovišť. Δ – Mapy: ČVANČARA in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 2:177, 1969.

T: ve všech fyt. o. – M: 24a. Cheb. pán. (Františkovy Lázně, lit.), 30b. Rak. kotl. (Zderaz, lit.), 31a. Plz. pah. vl. (vz.), 32. Křivokl. (vz.), 33. Branž. hv. (Chudenice; Mezihoří), 34. Plán. hřeb. (Kvaslice, poněkud nejistý lit. údaj), 35. Podbrd. (velmi vz.), 36a. Blat. (Pacelice), 37. Šum.-novohr. podh. (vz., převážně v územích s vápenci), 38. Bud. pán. (velmi vz.), 39. Třeboň. pán. (vz.), 41. Stř. Povlt. (vz., hlavně v sázavské části), 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Lavičky u Sedlčan), 45. Verneř. střed. (Děčín), 52. Ral.-bez. tab. (vz.), 53. Podjeř. (velmi vz.), 55. Čes. ráj (roztr.), 56e. Červenokost. Podkrk. (Řešetova Lhota, lit.), 57. Podzvič. (Dobeš), 58c. Broum. kotl. (vz.), 59. Orl. podh. (vz.), 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl. (vz.), 62. Litomyš. pán. (vz.), 63. Českomor. mezih. (vz.), 64. Říčan. ploš. (vz.), 65. Kutnoh. pah. (j. od Kutné Hory; Cerhenice), 66. Hornosáz. pah. (Chotěboř, Horní mlýn), 67. Českomor. vrch. (velmi vz. a okrajově), 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 70. Mor. kras (vz.), 71. Drah. vrch. (vz.), 72. Zábř.-unič. úv. (vz.), 73b. Hanuš. vrch. (Rohle), 74. Slez. pah. (vz.), 76. Mor. brána, 77. Středomor. Karp. (vz.), 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy (vz.), 83. Ostr. pán. (vz.), 84. Podbesk. pah. (roztr.).

Staré literární údaje od Ostrova nad Ohří nebyly doloženy (ač tu výskyt nelze zcela vyloučit) pravděpodobně jsou následkem chybného určení materiálu.

Celkové rozšíření: Evropa na sever po Anglii a Pobaltí, Středozeří, v Asii na východ až po Pákistán a s. Kazachstán. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:349; HULTÉN NE 1986:747.

2. *Centaurium littorale* (D. TURNER) GILMOUR – zeměžluč přímořská

Centaurium littorale (D. TURNER) GILMOUR Bull. Misc. Inform. 1937:498, 1938. – Syn.: *Chironia littoralis* D. TURNER in D. TURNER et DILLWYN Bot. Guide 2:469, 1805. – *Centaurium vulgare* RAFIN Danm. Holst. Fl. 2:73, 1800, nom. il-

leg. – *Erythraea vulgaris* (RAFIN) WITTR. Bot. Cbl. 19:59, 1884, nom. illeg. – *E. linariifolia* auct. non (LAM.) PERS. 1805.

Celkové rozšíření: Nesouvisle od Velké Británie a pobřeží Severního a Baltského moře, na východ v Pobaltí až k v. pobřeží Finského zálivu, ve vnitrozemí v. Německo, roztroušeně Čechy, hojněji panonská oblast, na východ ostrůvkovitě v povodí Dněpru, Předkavkazí a Střední Asii. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:349; HULTÉN NE 1986:747.

Rozpadá se na dva poddruhy, jejichž rozšíření není dosud s jistotou známé. V severozápadní části areálu druhu, na přímořských slaniskách, se vyskytuje nominátní subsp. *littorale*, která podle některých údajů byla nalezena i na ojedinělých vnitrozemských lokalitách (např. v Moldávii u Mogileva). Od našich rostlin se liší nižším vzrůstem a lysostí. U nás pouze subsp. *compressum*.

(a) subsp. *compressum* (HAYNE in KUNTH) KIRSCHNER – zeměžluč přímořská slatinná

Tab. 3/2

Centaurium littorale subsp. *compressum* (HAYNE in KUNTH) KIRSCHNER Preslia 72:87, 2000. – Syn.: *Erythraea compressa* HAYNE in KUNTH Fl. Berol. 65, 1813. – *Chironia uliginosa* W. et K. Pl. Rar. Hung. 3:287, 1809. – *Erythraea uliginosa* (W. et K.) R. et SCH. Syst. Veg. 4:168, 1819. – *Centaurium uliginosum* (W. et K.) LAUS Schult. Sudetenl. 383, 1908. – *C. vulgare* subsp. *compressum* (HAYNE in KUNTH) P. FOURN. Quatre Fl. Fr. 856, 1938. – *C. vulgare* subsp. *uliginosum* (W. et K.) SOÓ Acta Geobot. Hung. 4:192, 1941. – *C. littorale* subsp. *uliginosum* (W. et K.) ROTHM. ex MELDERIS Bot. J. Linn. Soc. 65:241, 1972.

Poznámka: Jména v ranku poddruhu uveřejněná P. Fournierem (Quatre Fl. Fr., 1936–1940) bývala komentována v nomenklatorické literatuře jako neplatně uveřejněná. Avšak podle Kódu ICBN, čl. 24.4, příklady 4 a 5, nic nebrání uznat jméno *Centaurium vulgare* subsp. *compressum* (HAYNE) P. FOURN. jako platně publikované, a epiteton '*compressum*' mající přednost před pozdějším '*uliginosum*' na úrovni poddruhu.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1019b. – Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8343. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 2970. – SCHULTZ Herb. Norm., no 101.

Dvouleté, vz. jednoleté byliny. Hlavní kořen větvený, postranní kořeny často kratší a nevětvené. Lodyhy jednotlivé nebo po několika, přímé, (5–)6–20(–34) cm vys., ± 4hranné, v nejhořejší části chudě větvené, zřídka zcela nevětvené, někdy v hor. části s jemnými papilami. Listy přízemní růžice v době květu často zaschlé, čárkovitě obkopinaté, uzoučce kopistovitě, vz. obvejčitě obkopinaté, obvykle 1,2–2,0 cm dl., 2–3 mm šir., tupé, 3žilné; lodyžní listy čárkovité, podlouhle čárkovité, zřídka čárkovitě kopinaté, obvykle 1,6–2,2 cm dl., 2,0–2,5 mm šir., někdy na okraji a hlavní žilce ± hustě papilnaté, převážně 3žilné, nejhořejší listy úzce čárkovité až šídlovité, často na okraji a na hlavní žilce papilnaté, 1–3žilné. Květenství chudý vidlan, někdy redukováný

pouze na jeden terminální květ. Květy (4–)5četné, ± přisedlé, zřídka kratičce stopkaté; kalich trubkovitý, 5,0–8,5 mm dl., kališní cípy šídlovité, těsně přitisklé k trubce korunní, papilnaté; korunní cípy vejčité kopinaté až vejčité, 5–7 mm dl., 1,5–4,0 mm šir., převážně 3žilné, růžové až červenofialové, korunní trubka 5,0–8,5 mm dl., 1,2–2,0 mm šir., v ústí zúžená, jemně rýhovaná, bělavá; tyčinky volné, vetknuté v ústí korunní trubky, zděli čnělky, prašníky 1,6–3,0 mm dl.; čnělka nitovitá, blizna členěná ve 2 navzájem přitisklé hlavičkovité části. Tobolky ± válcovité, na vrcholu zašpičatělé, 7–10 mm dl. Semena četná, kulovitá, ca 0,35 mm v průměru, se síťnatou skulpturou. VII–IX. Tf.

2n = 40, 56 (extra fines)

Variabilita: Poddruh značně plastický ve vegetativních znacích v závislosti na dostupné vlhkosti a zapojenosti porostu. Proměnlivost na našem území nemá valnou taxonomickou hodnotu, ač v rámci druhu bylo popsáno množství drobných odchylek.

Ekologie a cenologie: Slaniska, obnažené, často mírně nebo silně zasolené břehy rybníků a odvodňovacích příkopů, zasolené vlhké písčiny, obnažené a zraňované minerálně bohaté zasolené půdy, zvl. podél cest a na mýtinách nížinných lesů, slabě zasolené slatinné louky a dříve i černavy. Světlo milný poddruh závislý na pravidelném vytváření nových stanovišť narušováním vegetace slatinných a zasolených stanovišť a zraňováním půd. Obvykle na minerálně bohatých až zasolených, podmačených až vysychavých těžších půdách. V narušovaných společenstvech svazů *Scorzonero-Juncion gerardii* a *Caricion davallianae*, popř. *Puccinellion limosae*.

Rozšíření v ČR: Výhradně v termofytiku, kde se zejména v nejteplejší pahorkatině vyskytovala dříve roztroušeně, nejčastěji ve stř. Polabí, v j. části Rožďalovické pahorkatiny, v okolí Opočna a hlavně v Hustopečské pahorkatině; dnes neobyčejně vzácně, převážně ve stř. Polabí. Pouze v planárním a kolinním stupni (min.: Oleško, ca 160 m; max.: Orliny u Slatiňan, ca 260 m). § Δ – Mapy: ČVANČARA in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 2:177, 1969; PROCHÁZKA et ČVANČARA in Červená kniha 1999:88.

T: 3. Podkruš. pán. (Most, starý lit. údaj, dnes zřejmě †), 5b. Roudn. písky (Hrobce; Oleško; Předotín, vše nejspíš †), 7a. Liboch. tab. (Třtěno, při potoce Dobročka †), 7c. Slán. tab. (na několika místech mezi Úžicemi a Netřebou; Smečno, na hranici s 6. Džbán, dnes v celém fyt. o. asi †), 11a. Všet. Pol. (dříve roztr., dnes velmi vz.), 11b. Poděb. Pol. (dříve roztr., dnes velmi vz.), 12. Dol. Pojiz. (dříve vz.: Mladá Boleslav, vrch Radouč, lit.; při hranici s 11. Stř. Pol.: Milovice; Všetaty,

vrch Cecemín, dnes asi †), 13a. Rožd. tab. (Žehuň, vrch Kozi hůra; Žehuňský rybník, ještě 1996; Hradišsko, Proudnický rybník), 13c. Bakov. kotl. (Husí Lhota, lit.), 15b. Hrad. Pol. (Lhotka u Opočna; Čánka u Opočna; České Meziříčí, Mochovská bažantnice; Opočno, mezi rybníky Broumar a Se-mechnický, dnes vše †), 15c. Pard. Pol. (Kladruhy nad Labem; Orliny u Slatiňan, ještě v 80. letech 20. stol., dnes vše asi †), 17. Mikul. pah. (Mušlov, Štikovský rybník [Hechtenteich], pouze lit., †; Mikulov, herbářový doklad bez přesné lokalizace, †), 18a. Dyj.-svr. úv. (Mušov; Přítluky, dnes asi †), 18b. Dolnomor. úv. (Jarohněvice, †), 20b. Hustop. pah. (dříve roztr., zvl. v jv. části, dnes velmi vz. nebo již †).

V literatuře jsou uváděny i další lokality, např. Červený vrch u Loun, okolí Luhačovic. Nejsou doloženy herbářovým materiálem a druh z jejich blízkosti není znám; je proto nutné je považovat za pochybné, vzhledem k občasným záměnám při určování. Tauschův exsikát č. 1019b je opatřen etiketou s lokalitou 'Hradiško'. Později byl zřejmě tento údaj interpretován Čelakovským jako vrch Hradiško u Litoměřic a zcela správně považován za nepravděpodobný [KUBÁR Sborn. Severočes. Muz., sci. natur., 16 (1987):20–21, 1988]. Je možné předpokládat, že se jedná o jiné místo s tímto názvem.

Celkové rozšíření: Střední Evropa (převážně Braniborsko, Čechy a panonská oblast), dolní Don, Povolží a sz. část Střední Asie. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:349 (vnitrozemská část areálu druhu); HULTÉN NE 1986:747.

3. *Centaurium erythraea* RAFN – zeměžluč okolíkatá (z. lékařská) Tab. 3/1

Centaurium erythraea RAFN Danm. Holst. Fl. 2:75, 1800. – Syn.: *Gentiana centaurium* L. Sp. Pl. 299, 1753 p. p. – *Centaurium minus* GARSALT Fig. Pl. Anim. 206, 1764, nom. inval. – *C. umbellatum* GILIB. Fl. Lit. Inch. 1:35, 1785, nom. inval. – *C. minus* MOENCH Meth. Pl. 449, 1794, nom. illeg. – *Chironia centaurium* (L.) F. W. SCHMIDT Fl. Boēm. Inch. 2:31, 1794, non orig., p. p. – *Erythraea centaurium* (L.) BORKH. Arch. Bot. 1:30, 1796 p. p.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 54. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 480. – Pl. Českoslov. Exs., no 118. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2969. – WITTRÖCK Erythr. Exs., no 39.

Dvouleté, vz. jednoleté byliny. Hlavní kořen větvený, postranní kořeny někdy prodloužené, ± nevětvené. Lodyhy jednotlivé nebo lodyh několik, přímé, (8–)20–40(–60) cm vys., nezřetelně 4hranné až uzoučce křídlaté, asi od 1/2 větvené, zřídka až pod květenstvím. Listy přisedlé, svěže zelené; listy přízemní růžice někdy již za květu zaschlé, obkopinaté až obvejčité, až 3 cm dl., 1,2 cm šir., 3–5žilné; lodyžní listy podlouhle kopinaté, úzce kopinaté až vejčité kopinaté, obvykle 2,0–2,5 cm dl., 0,6–0,8 cm šir., horní menší, až úzce podlouhle kopinaté, obvykle 1,0–1,6 cm dl., 0,3–0,5 cm šir., celokrajné nebo na obvodu jemně zoubkaté, 3–5žilné, vz. 1–3žilné. Květenství většinou stažený vícemamenný vrcholík, později poněkud volnější. Květy (4–)5četné, přisedlé nebo krátce stopkaté; kalich trubkovitý, obvykle 3,0–6,5 mm dl., kališní cípy úzce čárkovité až šídlovité, těsně přitisklé k trubce korunní; korunní

cípy vejčité kopinaté až vejčité, 4–7 mm dl., převážně jednožilné, růžové (vzácněji bílé), korunní trubka 5,0–8,5 mm dl., 1,0–1,5 mm šir., v ústí zúžená, slabě rýhovaná, bělavá; tyčinky volné, veštknuté v ústí korunní trubky, delší než pestík, prašníky (1,2–)1,4–3,0 mm dl.; čnělka nitovitá, blizna zřetelně dvoulaločná, laloky někdy nedokonale srostlé. Tobolky válcovité, 7–12 mm dl., na vrcholu zašpičatělé, nedokonale dvoupouzdré. Semena četná, kulovitá, ca 0,3 mm v průměru, se síťnatou skulpturou. VI–IX. Tf.

2n = 40 (extra fines)

Variabilita: Druh značně proměnlivý, avšak těžiště taxonomicky významné variability je mimo území ČR, převážně ve Středozeří. Z našeho území je velmi často uváděn poddruh charakterizovaný delším kalichem (vzhledem ke korunní trubce) a delšími prašníky, pod jménem subsp. *austriacum* (RONNIGER) KOŽUCHAROV et PETROVA. Uvedené znaky se čas od času v populacích naší zeměžluči okolikate objevují, avšak naše zeměžluč představuje pouze jeden taxon poddruhové hodnoty, nominální subsp. *erythraea*. Ostatní, byť někdy dosti nápadné odchylky ve vzrůstu a větvení rostlin spadají do plasticity a běžné variability našeho poddruhu a nemají valný taxonomický význam.

Ekologie a cenologie: Paseky, holiny a lesní cesty, úhory, lesní lemy, droliny, na minerálně bohatých zásaditých až chudých slabě kyselých, vysýchavých, dusíkatými živinami chudých půdách. Světlo milný druh ekotonálních, přechodných nebo narušovaných stanovišť. Ve společenstvech řádu *Atropetalia*, svazu *Stipion calamagrostis*, také v narušených společenstvech svazů *Bromion erecti* a *Trifolion medii*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až často v celém území, převážně v termofytiku a teplejším mezofytiku, řidčeji v chladném mezofytiku, velmi zřídka roste v čistě silikátových územích z.

a s. Čech, jen okrajově a vzácně v oreofytiku. Od planárního do submontánního stupně, okrajově a vzácně v montánním stupni (min.: Terežín, ca 150 m; max.: Lazy pod Makytou, ca 650 m). Δ – Mapy: ČVANČARA in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 2:177, 1969.

T: ve všech fyt. o. – M: téměř v celé oblasti [údaje chybí z fyt. o. 23. Smrč., 25. Krušn. podh., 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 48. Luž. kotl., 50. Luž. hory]. – O: 87. Brdy (Vacíkov, několik lokalit), 89. Novohr. hory (Janovy Hutě; Stříbrné Hutě), 91. Žďár. vrchy (Nové Město na Moravě, les Rychtářovec), 93. Krk. (Rokytnice nad Jizerou, lit.), 99. Mor.-slez. Besk. (vz.).

Celkové rozšíření: Azorské ostrovy, Evropa (na sever po j. Skandinávii a v Pobaltí), na východ po stř. evropské Rusko, Kavkaz a Írán, sz. Afrika. Taxonomicky nejisté jsou údaje ze Střední Asie. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:350; HULTÉN NE 1986:746.

Význam: Horní část prýtlů je sbírána jako oficiální droga (Herba centaurei). Účinnými látkami jsou hořké glykosidy (erytaurin, gentiopi-krin atd.); používá se jako součást léčivých čajů při zažívacích potížích, ale také k výrobě žalu-dečních hořkých likérů.

Kříženci

2a × 1. *Centaurium littorale* subsp. *compressum* × *pulchellum* = *Centaurium* × *aschersonianum* (SEEMEN) HEGI Ill. Fl. Mitteleur. 5/3:1973, 1927.

Syn.: *Erythraea* × *aschersoniana* SEEMEN Allg. Bot. Z. 3:45, 1897 (cf. DOMIN Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk., cl. math.-natur., 19:42, 1905).

Dříve velmi vz. mezi rodiči, dnes pravděpodobně nevzniká, vzhledem k vzácnosti zeměžluče slatinné. Dosud nalezena pouze v 11. Stř. Pol. (Všetaty; Volárna u Kolína).

2. *Swertia* L. – kropenáč *)

Swertia LINNAEUS Sp. Pl. 226, 1753. – Syn.: *Anagallidium* GRISEB. Gen. Sp. Gentian. 311, 1838. – *Sczukinia* TURCZ. Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 1840(2):165, 1840.

Lit.: ULBRICHT H. et HEMPEL W. (1967): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen. 2. Reihe. [*Swertia* p. 56–58, map. 30]. Ber. Arbeitsgem. Sächs. Bot., ser. n., 7(1965):7–90. – KÁRPÁTI Z. (1970): Eine kritisch-taxonische Übersicht der Gattung *Swertia* in Europa. Fragm. Florist. Geobot. 16:53–59.

Jednoleté až vytrvalé byliny s řidce větveným hlavním kořenem nebo s krátkým oddenkem s masitými kořeny. Lodyhy redukované nebo vyvinuté, přímé nebo vystoupavé, oblé až hranaté, jednoduché nebo větvené. Listy vstřícné, zřídka střídavé nebo v přeslenech. Květenství obvykle víceraenný vrcholík, zřídka redukovaný na jednoduchý terminální vrcholík nebo až na jeden terminální květ. Květy stopkaté, 4–5četné; kalich až k bázi členěný; koruna obvykle kolovitá, členěná až k bázi (trubka kratší než 3 mm), korunní cípy s 1–2 nektárii, nektária obvykle třásnitě brvitá, zřídka redukovaná na žláznatou skvrnu; tyčinky 4–5, nitky přirostlé k bázi korunní trubky, pylová zrna elipsoidní, trikolporátní; semeník parakarpní ze 2 plodolistů, jednopouzdrý, čnělka krátká nebo protažená, blizna paličkovitá

*) Zpracovali J. Kirschner a L. Kirschnerová