

kar. kaň.), 41. Stř. Povlt. (vz.), 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Skalice; Radimov), 44. Mileš. střed. (Milešovka; Skalice, vrch Líšeň), 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk. (vz., údaje chybějí z fyt. p. b. Kaň. Labe), 47. Šluk. pah. (Horní Podluží; Valdek; Krásná Lípa), 48b. Liber. kotl., 49. Frydl. pah. (Raspenava; Hejnice), 50. Luž. hory (vz.), 52. Ral.-bez. tab., 53. Podjeř., 54. Jeř. hřb. (Javorník; Hluboká), 55. Čes. ráj (pouze bližší nespecifikovaný údaj), 56. Podkrk. (vz.: pouze ve fyt. p. a., b., d.), 57a. Bělohr. (Doubravice u Dvora Králové nad Labem; Zálesí u Dvora Králové nad Labem), 58b. Polic. kotl. (Hodkovice; Pavlišov), 58e. Žaltm. (Žaltman), 58g. Broum. stěny (Hlavňov; Slavný; Bělý; Řeřišný u Machova), 58i. Hejš. (Bor), 59. Orł. podh. (vz.), 61b. Týnišť. úv. (Běleč nad Orlicí), 61c. Chvojen. ploš. (Nový Hradec Králové; Vysoké Chvojno), 63d. Kozlov. vrch. (vz.), 63f. Českotřeb. úv. (Semánín), 63g. Opat. rozv. (vz.), 64a. Průh. ploš. (více údajů lokalizovaných mezi Běchovice, Klánovice a Úvaly), 64b. Jevan. ploš., 66. Hornosáz. pah. (pouze sz. okraj fyt. o.: Mitrov, osada Silvána; Koblasko), 67. Českomor. vrch. (pouze v jz. části fyt. o., avšak tam hojně roztr.), 68. Mor. podh. Vysoč. (Dešov; Nové Syrovce), 82. Javorn. (Karolinka, j. svah vrchu Ratkova). – O: 85. Kruš. hory, 86. Slavk. les, 87. Brdy, 88. Šum., 89. Novohr. hory, 90. Jihl. vrchy, 92. Jiz. hory, 93. Krk., 94. Tepl.-ad. sk. (vz.), 95. Orł. hory, 96. Král. Sněž. (Velké Vrbno), 97. Hr. Jes. (zřídka), 98. Níz. Jes. (Dětřichov nad Bystřicí), 99a. Radh. Besk. (vz.).

Nedoložené a málo pravděpodobné literární údaje: u Havličkova Brodu (OPIZ apud ČELAKOVSKÝ Prodr. Fl. Böhm. 2:238, 1871), v poříčí hor. Sázavy a Chrudimky (POLIVKA Názor. Květ. Zemí Koruny Čes. 3:519, 1901). Problematiké je i ústní sdělení Skalického o výskytu u Kutné Hory

uvedené pouze v diplomové práci (viz také RŮŽIČKA Preslia 40:204, 1968).

Celkové rozšíření: Těžiště rozšíření v horách stř. Evropy. Na sever po j. Norsko a j. Švédsko, na východ po Litvu, Lotyšsko, Bělorusko a těsně přilehlou část Ruska, dále ve Východních Karpatech, na jih přes Rakousko až k Jadraru a přes Alpy do s. Itálie a jv. Francie, dále na západ však již jen velmi zřídka a jen ve vyšších polohách, s ostrůvkovitým výskytem přes Francii a Pyreneje na Pyrenejský poloostrov, kde však v s. a z. části již převážně nebo výhradně v subsp. *atlantica*. – Mapy: HULTÉN NE 1986:1851; MEUSEL et al. 1992:474; MEUSEL et KÄSTNER Denkschr. Österr. Akad. Wiss., cl. math.-natur., 128:306, 1992.

Význam: Úbory, listy a oddenek jsou využívány k lékařským a kosmetickým účelům (*flores, folia et radix arnicae*). Léčivé účinky preparátů z arniky inspirují již odedávna její intenzivní fytochemickou analýzu. Nejvíce pozornosti bylo věnováno helenalinu a jemu příbuzným seskviterpenickým laktonům pseudoguaianolidového (*helenanolidového*), guaianolidového a eudesmanolidového typu, diterpenoidů labdanového typu, acetylovaným inositolům, fenylypropanovým kyselinám (např. kyselina kávová), dimerním derivátům thymolu a flavonoidům (typu flavanonů, flavonů a flavanolů, a to jak aglykonům, tak jejich glykosidům).

44. *Schkuhria* ROTH – kruženka *)

Schkuhria ROTH Catal. Bot. 1:116, 1797, nom. cons.

Lit.: HEISER C. B. jun. (1945): A revision of the genus *Schkuhria*. Ann. Missouri Bot. Gard. 32:265–278. – CHRTEK J. (1981): *Schkuhria pinnata* v Československu. Zpr. Čs. Bot. Společ. 16:11–13.

Jednoleté, vz. vytrvalé byliny. Lodyhy tenké, bohatě větvené. Listy při bázi lodyhy vstřícné, nahoře střídavé, jednoduché nebo peřeně členěné v čárkovité úkrojky, často žláznatě tečkované. Úbory četné, drobné; zákrov obvejcovitý nebo číhovitý, ze 4–10 zákrovních listenů, na bázi s dalšími 1–3 šídlovitými listeny; zákrovní listeny volné, obvejčité, na okraji fialově zbarvené; lůžko úboru konkávní, bez plevek. Okrajové jazykovité květy samičí, jen v počtu 1–3, zřídka více, někdy zcela chybějí. Žluté nebo bílé, trubkovité květy oboupohlavné, žluté, přesahující zákrov. Nažky číhovité, 4hranné, na vrcholu s 8 (zřídka více) drobnými blanitými šupinkami. – Asi 6 druhů rozšířených v Severní Americe (jz. USA), Mexiku, Jižní Americe. – Entomogam.

Poznámka:**) Využívání insekticidních vlastností *Schkuhria pinnata* vedly k rozboru a identifikaci chemoekologicky působících složek s hlavní potravně detergentní látkou (*schkuhrinem*), jež je identická s již dříve známým eucannabinolidem z *Eupatorium cannabinum*. Rody *Schkuhria* i *Eupatorium* obsahují mnohem více příbuzných seskviterpenických exomethylen laktonů germakranolidového a heliangolidového typu, lišících se jenom geometrií dvojných vazeb, popř. i esterovými substituenty.

1. *Schkuhria pinnata* (LAM.) O. KUNTZE – kruženka zpeřená Tab. 47/4

Schkuhria pinnata (LAMARCK) O. KUNTZE Revis. Gen. Pl. 3:170, 1898. – Syn.: *Pectis pinnata* LAM. J. Hist. Natur. 2:150, 1792. – *Schkuhria isopappa* BENTH. Pl. Hartw. 205, 1845. – *S. advena* THELL. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11:308, 1912.

Jednoletá bylina, s lodyhou 20–75 cm dl., vzpřímenou, bohatě větvenou, větve velmi tenké, vzhůru směřující. Listy 10–40 mm dl., členěné v nitkovité úkrojky, žláznatě tečkované. Úbory četné, 12 mm velké, na tenkých, 2–5 cm dl. stopkách; zákrov 4–5 mm dl., z 5–8 zákrovních listenů, obvejčitých až obkopinatých, žláznatě tečko-

*) Zpracovala A. Skalická

**) Zpracoval J. Harmatha

vaných, se suchomázdřitým lemem, často načervenalým. Jazykovitý květ zpravidla pouze jeden, samičí, 2 mm dl., nevyčnívající ze zákrovu, žlutý; trubkovité květy v počtu 5–8, oboupohlavné, ze zákrovu vyčnívající, žluté. Nažky úzké, 3–4 mm dl., kratičce chlupaté, tmavě hnědé, na vrcholu s 8 nestejně dlouhými blanitými šupinkami, každá uprostřed s hnědočernou skvrnou. VI–IX. Tf.

Druh původní v Jižní Americe (Ekvádor,

Chile, Argentina), ale často zavlékáný na jiné kontinenty: zdomácnělý v j. Africe a Evropě. Častý např. na Pyrenejském poloostrově. Pravděpodobně zavlékán s vínou nebo olejninami. Objevuje se v blízkosti přádelen a továren produkujících olej, též zaznamenán výskyt na nádražích, překladištích nebo v okolí přístavů. Starší výskyt u nás (Hronětice u Kostomlat nad Labem, Veselí nad Moravou) nebyl nověji potvrzen; herbářové doklady chybějí.

45. *Tagetes* L. – aksamitník (afrikán) *)

Tagetes LINNAEUS Sp. Pl. 887, 1753.

Lit.: DRESSLER R. L. (1953): The pre-Columbian cultivated plants of Mexico. Bot. Mus. Leaflet. Harv. Univ. 16:115–172. – TOWNER J. W. (1961): Cytogenetic studies on the origin of *Tagetes patula*. Amer. J. Bot. 48:743–751. – MAATSCH R. (1962): Gliederung der Sortimente von *Tagetes erecta* L. und *Tagetes patula* L. Kulturpflanze. Beih. 3:309–331.

Jednoleté až vytrvalé aromatické byliny. Lodyhy přímé, často větvené. Listy vstřícné nebo střídavé, řapíkaté, peřenosečné, výjimečně celistvé, s velkými siličnými nádržkami (nápadné tečkování na čepeli listu). Úbory jednotlivé koncové nebo v hustých chocholících; zákrov jednořadý, úzce zvonkovitý, zákrovní listeny v počtu 5–10, úzce kopinaté, lysé, se siličnými nádržkami. srostlé až do 3/4 délky; lůžko úboru ploché, bez plevek. Okrajové jazykovité květy samičí, s ligulou klínovitou nebo obvejčitou, žlutou nebo oranžovou; květy terče trubkovité, oboupohlavné, žluté nebo oranžové. Nažky úzké, podlouhle klínovité, poněkud zploštělé, lysé nebo krátce pýřité, za zralosti černé; chmýr z několika nestejných blanitých šupinek, některé šupinky osinaté, mnohé delší než ostatní. – Asi 30 druhů v teplých oblastech Ameriky, od jihu USA do Argentiny. – Entomogam. Alogam.

- 1a Listy jen vstřícné; úbory v chocholíku 3. *T. tenuifolia*
 b Listy střídavé i vstřícné; úbory jednotlivé 2
 2a Úkrojky listů kopinaté, stopky úborů kyjovitě nafouklé, zákrov Shranný. 1. *T. erecta*
 b Úkrojky listů čárkovitě kopinaté, stopky úborů jen mírně rozšířené, zákrov oblý . . . 2. *T. patula*

1. *Tagetes erecta* L. – aksamitník vzpřímený

Tagetes erecta LINNAEUS Sp. Pl. 887, 1753.

Jednoleté, výrazně aromatické, 45–80(–120) cm vys., statné byliny. Lodyha řídce větvená s větvemi směřujícími vzhůru, zelená. Listy vstřícné nebo horní střídavé, řapíkaté, čepel v obrysu kopinatá až vejčité kopinatá, peřenosečná, 5–10 cm dl., 4–8 cm šir., úkrojky kopinaté, jemně pilovité. Úbory jednotlivé, 7–10(–13) cm v průměru; stopky úborů kyjovitě nafouklé (duté); zákrov úzce zvonkovitý, až 2 cm dl., z 5 srostlých zákrovních listenů, srostlé okraje listenů vyniklé. Okrajové jazykovité květy s ligulou šir. klínovitou, na vrcholu mělce laločnou, asi 2 cm dl., zlatožlutou až sírově žlutou, květy terče trubkovité, žluté nebo oranžové. Nažky v obrysu podlouhle klínovité, 8–11 mm dl., krátce pýřité, chmýr z několika delších a několika kratších šupinek. VII–X. Tf.

2n = 24 (extra fines)

Tagetes erecta pochází z Mexika. Pěstují se jen kultivary s plnými úbory, vysoké, polovysoké nebo nízké (20–25 cm vys.), „karafiátokvěté“ (květy jen jazykovité, s ligulou plochou nebo zvlněnou), „chryzantémokvěté“ (trubkovité květy zvětšené, hustě nahloučené, jazykovité květy s ligulou plochou, širokou), v barvách žluté, oranžové, zlatooranžové až červenooranžové. Množí se semenem. Vysoké kultivary se vysazují do květinových záhonů v parcích i zahradách, jsou vhodné k řezu. Nízké kultivary se uplatňují na větších plochách především na veřejných prostranstvích. Zplaňuje zřídka a přechodně (na skládkách), např. Praha, Příbram, Davle, Velký Osek, Hamry u Hlinska.

2. *Tagetes patula* L. – aksamitník rozkladitý Tab. 47/3

Tagetes patula LINNAEUS Sp. Pl. 887, 1753.

Jednoleté byliny 30–60 cm vys. Lodyha často větvená s větvemi rozestálými (dol. větve až plazivé), většinou červenohnědě nebo fialově na-

*) Zpracovala R. Bělohlávková

Tab. 47: 1 *Gaillardia pulchella*. – 2 *G. ×grandiflora*, 2a – přizemní listy, 2b – dolní list. – 3 *Tagetes patula*. – 4 *Schkuhria pinnata*. – 5 *Arnica montana*.

310 *Arnica*



[TAB. 47] 311