

tečná), 45. Verneř. střed. (Buková), 55e. Mark. pah. (Sedliště), 59. Orl. podh. (Jaroslav), 62. Litomyš. pán. (Sloupnice; Nedošín), 67. Českomor. vrch. (Heraldice), 68. Mor. podh. Vysoč.

(Adamov), 75. Jes. podh. (Podlesí), 76. Mor. brána (Lipník nad Bečvou; Týn nad Bečvou), 80. Stř. Pobeč. (Zubří; Klenov).

2. *Androsace* L. — pochybek*)

Androsace LINNAEUS Sp. Pl. 141, 1753. — Syn.: *Aretia* L. Sp. Pl. 141, 1753 p. p.

Lit.: HANDEL-MAZZETTI H. (1927): A revision of the Chinese species of *Androsace*, with remarks on other Asiatic species. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 15: 259–298. — KRESS A. (1963): Zytotaxonomische Untersuchungen an den *Androsace*-Sippen der Sektion *Aretia* (L.) Koch. Ber. Bayer. Bot. Ges. 36: 33–39. — KRESS A. (1965): Zur Zytotaxonomie der *Androsace-Vitaliana-Douglasia*-Verwandtschaft. Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 653–674. — SURINA L. N. et al. (1971): Rasprostraneniye i nekotoryye farmakologičeskije svojstva prolomnika severnogo. Rast. Resursy, 7/3: 410–414. — WENDELBO P. (1981): Studies in Primulaceae III. On the genera related to *Primula* with special reference to their pollen morphology. Aarb. Univ. Bergen, ser. math.-natur., 19: 1–31.

Drobné, jednoleté, dvouleté nebo vytrvalé (pak většinou trsnaté) byliny. Lodyha přímá nebo vystoupavá až poléhavá, jednoduchá nebo větvená. Listy v přízemních růžicích nebo v přeslenech, řapíkaté nebo přisedlé, čárkovité až široce vejčité, celokrajné nebo zubaté. Květy v koncových okolících nebo jednotlivé, 5četné; listeny obalu čárkovité až obvejčité; kalich vytrvalý, zvonkovitý nebo kulovitý, do $\frac{1}{2}$ až $\frac{2}{3}$ srostlý; koruna nálevkovitá nebo řepicovitá, s krátkou, většinou baňkovitě rozšířenou trubkou a vejčitými, celokrajnými nebo vykrojenými cípy; ústí trubky uzavřeno 5 šupinkami; tyčinky uzavřené v korunní trubce, s krátkými nitkami; čnělka krátká, s hlavičkovitou bliznou; vajíčka nepočtená. Tobolka kulovitá nebo vejcovitá, otevírající se až téměř k bázi 5 chlopněmi. Semena ± vejcovitá, oblá nebo hranatá, většinou mírně zploštělá, s hladkým nebo bradavčitém oseméním. — Asi 100 druhů na s. polokouli (hlavně v pohořích stř. Asie a Číny), izolovaný výskyt v Argentině. — Entomogam. Alogam. Autogam. Anemochor.

1a Rostliny jen s jednoduchými chlupy; listeny obalu ± zděli květních stopek . . . 3. *A. maxima*

b Rostliny s jednoduchými a rozvětvenými chlupy; listeny obalu mnohem kratší než stopky . . . 2

2a Kalich chlupatý, delší než koruna; tobolka kratší než kalich; listeny obalu vejčité kopinaté . . .

. 1. *A. elongata*

b Kalich lysý, kratší než koruna; tobolka ± delší než kalich; listeny obalu čárkovité nebo úzce kopinaté 2. *A. septentrionalis*

1. *Androsace elongata* L. — pochybek prodloužený Tab. 55/2

Androsace elongata LINNAEUS Sp. Pl., ed. 2, append., p. 1668, 1763.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Českoslov. Exs., no 76, 77. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 451, 1156. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 181. — SCHULTZ Herb. Norm., no 128. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1272. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 2089. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 2110.

Jednoleté byliny s jednoduchými i rozvětvenými chlupy. Listy v jediné přízemní růžici, přisedlé, čepel kopinatá až podlouhle kopinatá, celokrajná nebo v hor. části oddáleně zubatá, 0,7–2,0 cm dl. a 0,2–0,5 cm šir. Lodyhy jednotlivé nebo po několika, 3–6 (–10) cm dl., hustě pýřité, roztr. žláznaté. Okolík 3–8 (–12)květý, listeny obalu vejčité kopinaté, celokrajné, 3–8 mm dl., mnohem kratší než květní stopky. Květní stopky nesterilně dlouhé, pýřité, roztr. žláznaté; kalich zvonkovitý, pýřitý, 4–5 mm dl., cípy trojúhelníkovité, celokrajné, zářezy mezi nimi špičaté; koruna kratší než kalich, bílá, v ústí trubky žlutá, cípy vejčité kopinaté,

vykrojené. Tobolka kulovitá, kratší než kalich. Semena ± vejcovitá, nezřetelně hranatá, 1,0 až 1,5 mm dl., se síťovaným oseméním. IV–V. Tf. 2n = 40 (ČR: 4b. Lab. střed.)

Variabilita: Značně proměnlivý v počtu lodyh vyrůstajících z růžice, v počtu květů a v délce stopek. Statnější rostliny s více lodyhami, bohatými okolíky a stopkami za plodu delšími nebo zděli lodyh se označují jako f. *macropus* (DOMIN) SOO.

Ekologie a cenologie: Travníky, pole, úhory, vinice, násypy, skalnaté svahy, na chudých, písčitých nebo hlinitých, bazických až neutrálních, většinou nevápnitých půdách. Optimum výskytu v xerothermních travinných společenstvech třídy *Festuco-Brometea* a v pionýrských bylinných společenstvech nevyvinutých půd (třída *Sedo-Scleranthetea*).

Rozšíření v ČR: Dostí hojně v termofytiku, roztroušeně v teplejších polohách mezofytiku; v oreofytiku neroste. Těžiště výskytu v planárním až suprakolinním stupni (max.: okolí Jihlavy, ca 560; Vrchlabí, 520 m). Přes Čechy (po linii Planá

*) Zpracoval M. Kovanda

u Mariánských Lázní — Plzeň — Rožmitál pod Třemšínem — Sedlčany — Jihlava) probíhá j. hranice celkového rozšíření. — Mapy: ŠMARD A XM 1963: map. 12 (Morava); SLAVÍK FKS 1990: 137.

T: 1. Doup. pah., 2. Stř. Poohří (Údlice; Dolánky u Podbořan), 3. Podkruš. pán., 4. Loun.-lab. střed., 5. Terez. kotl., 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 10. Praž. ploš., 11a. Všet. Pol., 15. Vých. Pol. (Vranov u Opočna), 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 20. Jihomor. pah., 21. Haná. — M: 24. Hor. Poohří (Komorní hůrka; Ostrov; Mořčov), 27. Tachov. bráz. (Planá u Mariánských Lázní; jen staré údaje), 28. Tep. vrchy (vrch Nevděk u Žlutice), 31. Plz. pah. (Plzeň; Rokycany), 32. Křivokl., 35. Podbrd. (Strašice; Rožmitál pod Třemšínem; Černolice), 41. Stř. Povlt. (od Davle po Závist), 42. Votic. pah. (Sedlčany), 44. Mileš. střed. (Zbožná u Velemina), 56. Podkrk. (Vrchlabí), 64. Řičan. ploš., 65. Kutnoh. pah. (Kouřim; Tupadly), 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 74. Slez. pah. (Štěplovce; Opava), 76. Mor. brána (Rybáře u Hranic), 83. Ostr. pán. (Ostrava; Petrovice u Karviné).

Celkové rozšíření: Střední, jv. a v. Evropa (až po Ural); Kavkaz, Zakavkazí; izolované výskyty v z. Evropě. — Mapy: HEGI 5/3: 1813, 1927 (Evropa); MEUSEL et al. 1978: 342.

2. *Androsace septentrionalis* L. — pochybek severní Tab. 55/3

Androsace septentrionalis LINNAEUS Sp. Pl. 142, 1753.

Exsikáty: Pl. Českoslov. Exs., no 208. — Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 4939. — Eesti Taimed, no 124. — Fl. Siles. Exs., no 1067. — Pl. Finl. Exs., no 320. — Pl. Polon. Exs., no 151, 705. — SCHULTZ Herb. Norm., no 298.

Jednoleté byliny s jednoduchými i rozvětvenými chlupy. Listy v jediné přízemní růžici, přisedlé nebo v nezřetelný řapík zúžené, čepel kopinatá nebo podlouhle kopinatá, v hor. části oddáleně zubatá, 1,0–3,5 cm dl. a 0,2–0,7 cm šir. Lodyhy početné, 5–15 (–30) cm dl., pýřité, roztr. žláznaté. Okolíkky bohaté (až 30květé), listeny obalu čárkovité nebo úzce kopinaté, celokrajné, 2,5 až 4,0 mm dl., mnohem kratší než nestejně dlouhé, pýřité, roztr. žláznaté květní stopky; kalich zvonkovitý, lysý, řídce žláznatý, 2,5–3,5 mm dl., cípy trojúhelníkovité, celokrajné, zářezy mezi nimi tupé; koruna delší než kalich, bílá nebo načervenalá, v ústí trubky žlutá, cípy obvejčité, celokrajné. Tobolka kulovitá, poněkud delší než kalich. Semena vejcovitá, 0,7–1,0 mm dl., s bradavčitém osetím. V–VI. Tf.

2n = 20 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Neutrální stabilizované váte písčité bory, úhory, pole, stepní trávníky, na písčitéch nebo písčito-jílovitých, bazických nebo neutrálních, nevápnitých půdách. Diagnostický druh svazu *Koelerion glaucae*.

Rozšíření v ČR: Vzácně v termofytiku stří.

a s. Čech, na Moravě jen v Mikulovské pahorkatině; v mezofytiku pouze okrajově v Polomených horách. Planární a kolinní stupeň (max.: Říp, 456 m; Házmburk, 418 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 137.

T: 3. Podkruš. pán. (Teplice; jediný údaj z r. 1851), 4. Loun.-lab. střed., 5. Terez. kotl., 7. Středočes. tab., 10. Praž. ploš. (Praha-Vyšehrad), 11. Stř. Pol., 17. Mikul. pah. (Mikulov; Břež). — M: 51. Polom. hory (Újezd).

Na Moravě je doložen výskyt také v okolí Brna bez přesnější lokalizace (BAYER 1842 PR), nebyl však nověji potvrzen.

Celkové rozšíření: Severní a sv. Evropa, mírný až arktický pás Asie a Severní Ameriky; izolované výskyty ve stří. Evropě. — Mapy: HULTÉN FA 1968: 745; HEGI 5/3: 1813, 1927 (Evropa); MEUSEL et al. 1978: 342.

3. *Androsace maxima* L. — pochybek největší Tab. 55/1

Androsace maxima LINNAEUS Sp. Pl. 141, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 624, 868. — Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 4592. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 1396. — Fl. Hung. Exs., no 71. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 336. — SCHULTZ Herb. Norm., no 129.

Jednoleté (ozimé) byliny s jednoduchými, vícebuněčnými chlupy. Listy v jediné přízemní růžici, krátce řapíkaté, čepel vejčitá až podlouhle kopinatá, v koncové části zubatá, 1,0–3,5 cm dl. a 0,4–1,2 cm šir., slabě dužnatá. Lodyhy po několika, 3–10 (–15) cm dl., pýřité, roztr. žláznaté. Okolík 3–8květý, listeny obalu obvejčité až široce kopinaté, zubaté nebo vzácněji celokrajné, 7–14 mm dl. (za plodu se zvětšují), ± zděli květních stopek; květní stopky pýřité, 5–15 mm dl.; kalich zvonkovitý, pýřitý, 5–6 mm (za plodu 8–11 mm) dl., cípy trojúhelníkovité, zubaté; koruna kratší než kalich, bílá nebo nažloutlá, cípy podlouhle obvejčité, tupé. Tobolka kulovitá, zděli 1/2 kalicha. Semena vejcovitá 2,0–2,5 mm dl., se síťovaným osetím. IV–V. Hkf.

2n = 20, 58–60, 60 (extra fines)

Ekologie a cenologie: V obilných polích, na úhorech, na těžších, mírně suchých, báze- mi bohatých půdách. Ve společenstvech svazu *Caucalion lappulae*.

Rozšíření v ČR: Velmi vzácně v Panonském termofytiku (v Čechách pouze přechodně zavlečen), v současnosti pravděpodobně úplně vyhynulý (poslední doklady z r. 1948). Jen v kolinním stupni (max.: Hranice u Znojma, ca 350 m). Δ — Mapy: ŠMARD A XM 1963: map. 13 (Morava); SLAVÍK FKS 1990: 138.

T: 9. Dol. Povlt. (Praha-Smíchov; přechodně zavlečen), 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo; Hranice u Znojma; Šatov; Ivančice; Moravské Bránice; Dolní Kounice), 18. Jihomor. úv. (Hodonín), 20. Jihomor. pah. (Brno-Židenice, původní?; Hus-

topeče). — M: 38. Bud. pán. (České Budějovice, přechodně zavlečen), 41. Stř. Povlt. (Zbraslav, přechodně).

Celkové rozšíření: Východní a stř. Evropa, Asie (na východ po Zabajkálí); izolované oblasti výskytu ve stř., z. a j. Evropě a v sz. Africe. — Mapy: HEGI 5/3: 1813, 1927 (Evropa); MEUSEL et al. 1978: 342.

3. *Cortusa* L. — kruhatka*)

Cortusa LINNAEUS Sp. Pl. 144, 1753.

Lit: PODPĚRA J. (1920): Památný botanický nález na Moravě. Příroda 14: 300–301. — PODPĚRA J. (1921): Fytogeografický rozbor nálezu *Cortusa Matthioli* L. na Moravě. Sborn. Klubu Přírod. Brno 3: 51–70. — PODPĚRA J. (1922): Ad *Cortusas aliquot dilucidandas nota brevis*. Acta Bot. Bohem. 1: 64. — PODPĚRA J. (1923): Studien über den Formenkreis der *Cortusa Matthioli* L. Beit. Bot. Cbl., ser. B, 39: 276–287. — LOZINA-LOZINSKAJA A. S. (1936): Materialy k monografii roda *Cortusa* L. Fl. i Sist. Vysš. Rast. 3: 229–255. — SOJÁK J. (1982): Fragmenta phytotaxonomica et nomenclatorica (3.). Čas. Nár. Muz., ser. natur., 150: 121–146. — PIĘKOŚ-MIRKOWA H. et LOBARZEWSKA A. (1984): Warunki występowania i biologia zarzyczki górskiej *Cortusa matthioli* w Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 40: 25–39.

Vytrvalé byliny s přizemní růžicí listů a silným oddenkem. Listy růžice dlouze řapíkaté, srdčité nebo ledvinitě okrouhlé, zubaté nebo dlanitolaločné. Stvol delší než listy. Květy v koncovém okolíku, 5četné. Kalich zvonkovitý, do $\frac{1}{3}$ až $\frac{1}{2}$ srostlý. Koruna nálevkovitá nebo zvonkovitá; ústí trubky bez šupinek. Tyčinky připojené v dol. $\frac{1}{3}$ trubky, s krátkými, na bázi spojenými nitkami a zašpičatělým spojidlem. Čnělka nitkovitá, vyniklá, s hlavičkovitou bliznou. Vajíčka početná. Tobolka vejcovitá až téměř válcovitá, otvírající se 5 zuby. — 10 druhů v pohořích Evropy a stř. a v. Asie. — Entomogam. Alogam. Anemochor.

1. *Cortusa matthioli* L. — kruhatka Matthiolova

Cortusa matthioli LINNAEUS Sp. Pl. 144, 1753. — Syn.: *Androsace primuloides* MOENCH Meth. Suppl. 152, 1802. — *Primula matthioli* (L.) RICHTER Term-Rajzi Füz. 17: 189, 1894.

Exsikáty: Extra fines: DOMIN et KRAJINA Fl. Českoslov. Exs., no 80. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 453. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 906. — MAGNIER Fl. Sel. Exs., no 922. — SCHULTZ Heb. Norm., no 131.

$2n = 24$ (extra fines)

Celkové rozšíření: Pohoří stř. a jv. Evropy, stř. a v. část evropského Ruska. — Mapy: PIĘKOŚ-MIRKOWA et LOBARZEWSKA Chroń. Przyr. Ojcz. 40/4: 27, 1984.

Druh značně proměnlivý v hustotě odění řapíků, tvaru, barvě a konzistenci listové čepele a tvaru a velikosti kalicha. Rozlišuje se několik subspecií (spíše variet nebo forem, mnohé bez taxonomického významu), z nichž nominátní (pohoří stř. Evropy) má řapíky $\pm$ hustě chlupaté, zřídka olýsalé, čepel poměrně tlustá, naspodu $\pm$ šedozelelá. V ČR se vyskytuje pouze:

(a) subsp. *moravica* (PODPĚRA) SOJÁK — kruhatka Matthiolova moravská

Cortusa matthioli L. subsp. *moravica* (PODPĚRA) SOJÁK Čas. Nár. Muz., ser. natur., 148: 77, 1980. — Syn.: *Cortusa matthioli* L. f. *moravica* PODPĚRA Sborn. Klubu Přírod. Brno 3: 68, 1921.

Byliny řídce žláznatě chlupaté. Řapík olýsalý.

*) Zpracoval M. Kovanda

Poznámka 1: Četné vytrvalé druhy, např. *Androsace chamaejasme* WULFEN em. HOST. *A. lactea* L., *A. sarmentosa* WALL. a *A. villosa* L., se pěstují jako skalničky.

Poznámka 2: V Krkonoších, již za hranicemi ČR, se v Malé Sněžné jámě vyskytuje *Androsace obtusifolia* ALL. Je též občas pěstován jako skalnička.

Oddenek plazivý. Listy 3–7, čepel tenká, ledvinitě okrouhlá až okrouhlá, dlanitolaločná, s úkrojky nepravidelně, jednoduše nebo dvojité pilovitě zubatými, až 10 cm šir., po obou stranách zelená, na bázi srdčitá; řapík mnohem delší čepele. Stvol 15–35 cm dl. Okolík 5–12květý, stopky za květu 1,0–3,5 (–6,0), za plodu 2,5–4,5 (–7,0) cm dl.; listeny obalu kopinaté, mnohem kratší než stopky. Květy nicí; kališní cípy úzce trojúhelníkovité, špičaté až zašpičatělé, zářezy mezi nimi špičaté; koruna zvonkovitá, 7–12 mm dl., purpurově červená; tyčinky zděli korunní trubky, prašníky 2 $\times$ delší než nitky, při bázi srdčité. Tobolka vejcovitá, (4–) 5–8 (–9) mm dl. Semena mnohohranná, 1,2–1,8 mm dl.

$2n = ?$

Ekologie a cenologie: Stinné, vlhké, mechaté vápencové skály, v doprovodu druhů *Asplenium viride*, *A. trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Polypodium vulgare*, *Taxus baccata*, *Saxifraga paniculata*, *Cimicifuga europaea*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Biscutella laevigata*, *Aurinia saxatilis*, *Sesleria varia*, *Chrysosplenium alternifolium* aj. Na lokalitě sice kvete, ale nevytváří semena.

Rozšíření v ČR: Jediná lokalita v Moravském krasu (asi 35 jedinců). Endemit. § Δ — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 138.

Tab. 55: 1 *Androsace maxima*. — 2 *A. elongata*. — 3 *A. septentrionalis*. — 4 *Hottonia palustris*, 4a — květ.

