

60. *Violaceae* BATSCH — violkovité *)

Byliny, mimo území převážně dřeviny bez mléčnic. Listy většinou střídavé, palistnaté, celistvé. Chlupy krycí jednobuněčné, u rodu *Viola* též žláznaté. Květní stopky vyrůstající po 1-2 z paždí listů (nebo podlistenů), s listenci. Květy různobalné, oboupohlavné, souměrné, často rozlišené na plně vyvinuté a redukované kleistogamické. Kalich vytrvalý, 5četný, volný; koruna 5četná, volná; tyčinek 5, podplodních, s krátkými nitkami se spojidlem protaženým v blanitý výrůstek; introrzní prašníky skloněny k semeníku; pyl 3-5kolpátní; gyneceum parakarpní, srostlé ze 3 plodolistů, semeník svrchní, jednopouzdrý; placentace nástěnná s četnými obrácenými dvouobalnými vajíčky; čnělková část srostlých plodolistů (= stylodium) nestejně tlustá a zakřivená, s 1 terminální bliznou. Semena kulovitá nebo elipsoidní až vejcovitá, s vyvinutým endospermem. Kličeni nadzemní. — Asi 16-20 rodů (s 860 druhy) s vývojovým centrem v horách Střední a Jižní Ameriky, k pólům druhů ubývá.

1. *Viola* L. — violka

Viola LINNAEUS Sp. Pl. 933, 1753. — Syn.: *Ion* MED. Malven-Fam. 102, 1787 incl. — *Dischidium* (GINGINS) REICHENB. Handb. Natürl. Pfl.-Syst. 269, 1837 incl.

Lit.: ČELAKOVSKÝ L. (1889): *Viola ambigua* Waldst. Kit. in Böhmen und Mähren. Österr. Bot. Z. 39: 231-232. — WITTROCK V. B. (1897): *Viola* Studier. 1. Acta Horti Berg. 2/1: 1-142. — WIESBAUER J. (1904): Zur Veilchenflora der Nikolsburg-Polauer Berge. Österr. Bot. Z. 54: 256-258. — BECKER W. (1909-1910): Violenstudien. Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 26: 1-44, 1909 et 289-390, 1910. — WILMOTT A. J. (1916): What is *Viola montana* L.? J. Bot., London, 54: 257-262. — CLAUSEN J. (1926): Genetical and cytological investigations on *Viola tricolor* L. and *V. arvensis* Murr. Hereditas 8: 1-156. — CLAUSEN J. (1931): Cytogenetic and taxonomic investigations on *Melandium* violets. Hereditas 15: 219-308. — SCHMIDT A. (1961): Zytotaxonomische Untersuchungen an europäischen *Viola*-Arten der Sektion *Nominium*. Österr. Bot. Z. 108: 20-88. — VALENTINE D. H. et HARVEY M. J. (1961): Variation in *Viola rupestris* Schmidt. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 36: 157-163. — VALENTINE D. H. (1962): Variation and evolution in the genus *Viola*. Preslia 34: 190-206. — GADDELLA T. W. J. (1963): A cytotoxic study of *Viola* in the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 12: 17-39. — PETTET A. (1964-1965): Studies on British pansies. I-III. Watsonia 6: 39-69, 1964 et 141-160, 1965. — SKALICKÝ V. (1966): Poznámky k určování a sběru československých druhů violek ze sekce *Hypocarpae* (*Viola* L. sect. *Hypocarpae* Godr.) Zpr. Čs. Bot. Společ. 1: 4-17. — ŠOUŘEK J. (1969): *Viola sudetica* Willd. v Krkonoších. Hodnocení variability palistů a barvy květů. Preslia 41: 183-190. — SKALICKÝ V. (1973): *Viola cornuta* L., nová adventivní violka v ČR. Preslia 45: 147-150. — MEUSEL H. et KÄSTNER A. (1974): Zur Wuchsform einiger Veilchenarten. Phytion 16: 127-135. — KUTA E. (1978): Badania cyto-embriologiczne nad przedstawicielami rodzaju *Viola* L., sekcja *Nominium* Ging. z obszaru Polski. Fragm. Florist. Geobot. 24: 24-91. — ŠTURSOVÁ H. et ŠTURSA J. (1982): Horské louky s *Viola sudetica* Willd. v Krkonoších. Opera Corcont. 19: 95-132. — KIRSCHNER J. et ŠTÍPÁNEK J. (1984): *Erysimum argillosum*, *Viola canadensis* a *V. obliqua* — nové adventivní druhy v české květeně. Zpr. Čs. Bot. Společ. 19: 121-127.

Jednoleté až vytrvalé byliny s tenkými kořeny. Listy řapíkaté, většinou drobně vroubkované pilovité. Květní stopky tenké, v horní části většinou nicí. Květy buď rozlišeny na dříve se vytvářející chasmogamické s barevnými korunami, opylované hmyzem a na pozdější zakrnělé zelenavé kleistogamické s autogamií, nebo nerozlišeny. Kališní lístky štitovité; jejich přední část úzce až čárkovitě trojúhelníkovitá, zadní část za místem přirůstání (= kališní přívěsek) je obdélníkovitá, čtvercová nebo lichoběžníkovitá, někdy nepravidelně mírně vykrojená; dol. korunní lístek (v ose květu) vybíhá v ostruhu; dvě tyčinky s ním sousedící s nektariovými přívěsky vybíhajícími do ostruhy. Plod pouzdrosečná tobolka, otvírající se třemi kýlnatými, kožovitými až dřevnatými, zvl. na kýlu ztlustlými chlopněmi (často prudce pukající za současného vyvržení semen). Semena mají často masíčko (elaiosom funikulárního původu; druhy s masíčky jsou myrmekochorní). — Asi 450 druhů ve všech světadílech (v tropech v horách), na s. polokouli s převahou druhů v podmínkách teplejšího a vlhčího klimatu, v Evropě zvl. ve Středozeří. — Entomogam. či Autogam. Kleistogam. Myrmekochor.

Poznámka: V celém rodu *Viola* (zvl. v podsekcích *Viola*) jsou častí mezidruhovi kříženci, což znesnadňuje určování. Proto jsou v klíči formou poznámek nejhojnější kříženci zařazeni. V celém textu se hovoří o květech chasmogamických, pokud není uvedeno výslovně jinak. Vzdálenost mezi vrcholem ostruhy a vrcholem dol. korunního lístku je označena jako délka květu, vzdálenost mezi vrcholy hor. a dol. korunních lístků jako výška květů. Odění řapíků je popisováno v jejich hor. polovině.

*) Zpracovali J. Kirschner a V. Skalický.

- 1 a Postranní korunní lístky směřují šikmo dolů; čnělka hákovitá nebo terčovitá, často zobánkatá, $\pm$ rovná, nikdy paličkovitá s ohybem při bázi; kleistogamické květy se vyvíjejí; koruny nejsou ani zčásti žlutě zbarvené; palisty celokrajné, zubaté nebo třásnitě zubaté, nečleněné (sect. *Viola*) 8
- b Postranní korunní lístky rovnovážně postavené nebo směřují šikmo nahoru; čnělka paličkovitá nebo od báze se rozšiřující a na vrcholu uťatá až slabě dvoulaločná, při bázi s ohybem; kleistogamické květy se nevyvíjejí nebo vyvíjejí; koruny často alespoň zčásti žlutě zbarvené; palisty celokrajné, hrubě zubaté nebo hluboce členěné 2
- 2 a Čepele listů širší než dlouhé, na bázi srdčité; palisty drobné, nejvýše 6,5 mm dl., nečleněné, celokrajné; čnělka k vrcholu se rozšiřující, uťatá až slabě dvoulaločná; kleistogamické květy se vyvíjejí (sect. *Dischidium*) 19. *V. biflora*
- b Alespoň čepele stř. a hor. lodyžních listů delší než šir., na bázi nikdy srdčité; palisty velké, vždy delší než 1 cm, hluboce členěné nebo alespoň hrubě zubaté; čnělka paličkovitá; kleistogamické květy se v přirozených podmínkách nevyvíjejí (sect. *Melanium*) 3
- 3 a Palisty trojúhelníkovité až vejčité, hrubě nesouměrně zubaté; ostruha 10-15 mm dl. 21. *V. cornuta*
- b Palisty jiného tvaru, hluboce členěné; ostruha vždy kratší než 10 mm 4
- 4 a Květy (3-)4-6(-8) cm vys., obvykle alespoň z části sametového vzhledu. Rostliny pěstované nebo přechodně zplaňující 22. *V. × wittrockiana*
- b Květy nanejvýše 4 cm vys., nejsou sametového vzhledu. Rostliny plané 5
- 5 a Kališní lístky (alespoň některé) s oddálenými drobnými zuby; palisty s postranními úkrojky $\pm$ čárkovitými, zpravidla alespoň (1,5-)2,0 mm šir.; stř. úkrojek čárkovitý až čárkovitě obkopynatý, tupě špičatý, vždy celokrajný. Rostliny Sudet, převážně v subalpínském stupni 20. *V. lutea* subsp. *sudetica*
- b Kališní lístky celokrajné; palisty s postranními úkrojky zpravidla užšími než 1,5 mm; stř. úkrojek zpravidla není čárkovitý a celokrajný (pokud je, pak je ostře špičatý). Rostliny zpravidla nejvýše supramontánního stupně 6
- 6 a Rostliny jednoleté; hor. korunní lístky kratší nebo stejně dl. (vzácně o málo delší) jako hor. kališní lístky; koruny do 1,0(-1,8) cm vys.; koncový úkrojek palistu různého tvaru, avšak v hor. polovině lodyhy zpravidla podobný listu; žláznatý výrůstek při bázi bliznového otvoru chybí; pylová zrna převážně pentakolpátní 7
- b Rostliny jednoleté nebo vytrvalé; hor. korunní lístky zřetelně delší než hor. kališní lístky, koruny zpravidla vyšší než 1,5 cm; koncový úkrojek palistu obvykle listu nepodobný (užší, často pouze oddáleně a velmi mělce vroubkovaně pilovitý až celokrajný); žláznatý výrůstek při bázi bliznového otvoru vyvinut; pylová zrna převážně tetrakolpátní 25.-26. *V. tricolor* agg.
- 7 a Korunní lístky nerozevřené do plochy (kornoutovitě sevřené), smetanově nažloutlé, hor. později světle modrofialové; lodyhy i v době zralosti plodů hustě pýřité; koncový úkrojek palistů hor. lodyžních listů na vrcholu tupý nebo zaokrouhlený, celokrajný nebo s jednotlivými mělkými vroubkami, úzce až čárkovitě obkopynatý; lodyhy, listy, palisty i květní stopky v době plodu ztuhla vzpřímené; semena 1,3-1,5 mm dl. a 0,7-0,8 mm šir. Pouze na j. Moravě 23. *V. kitaibeliana*
- b Korunní lístky (v plném květu) do plochy rozevřené, zpravidla světle žluté, se sytě žlutou skvrnou na dol. korunním lístku, hor. korunní lístky někdy s modrofialovými skvrnami; lodyhy v době zralosti plodů roztr. chlupaté až téměř lysé; koncový úkrojek palistů hor. lodyžních listů $\pm$ ve tvaru listů (obkopynatý až obvejčitý), špičatý, vroubkovaný, vroubkovaně mělce pilovitý nebo celokrajný, lodyhy vystoupavé až $\pm$ přímé, listy a palisty šikmo odstálé; květní stopky přímo až šikmo odstálé (prýty nejsou ztuhla vzpřímené ani za plodu); semena (1,3-)1,5-1,7(-1,8) mm dl. a 0,8-1,1 mm šir. V území hojně 24. *V. arvensis*
- 8 a (1a) Listy a stopky květů vyrůstají z oddenku; lodyha se nevytváří; kališní lístky tupé nebo špičaté 9
- b Vytváří se květonosná olistěná lodyha; kališní lístky špičaté 10
- 9 a Řapíky na kýlu odstále až nazpět odstále chlupaté; kališní lístky špičaté; palisty šupinovitě, vejčité až vejčité kopinaté, celokrajné, v mládí šedavě narůžovělé, později nápadně rezavě hnědé 7. *V. mirabilis*

- b Řapíky po celém obvodu chlupaté nebo lysé; kališní listky tupé; palisty vejčité až čárkovitě trojúhelníkovité, často trásnitě zubaté, nikdy celokrajné, jiných barev (nikdy v době květu rezavě hnědé) 17
- 10a Rostliny s přízemní listovou růžicí z několika (často pouze z 1-3) dlouze řapíkatých listů; čepele listů okrouhlé až vejčité s hluboce, řidčeji mělce srdčitou bází 11
- b Rostliny bez přízemních listů; čepele listů vejčité, trojúhelníkovité, podlouhlé až úzce kopinaté, na bázi klínovité, uťaté nebo mělce srdčité 14
- 11a Lodyhy zaobleně mělce žlábkovité, úzce křídlaté (viz tab. 96/4) a nesoucí obvykle pouze kleistogamické květy; řapíky a lodyhy na kýlu jednostranně až jednořadě chlupaté, nebo vz. lysé; palisty celokrajné, na bázi lodyhy vejčité, nápadně rezavě hnědé 7. *V. mirabilis*
- b Lodyhy ± oblé, nesoucí chasmo- nebo kleistogamické květy (často i současně), lysé nebo po celém obvodu chlupaté; palisty trásnitě zubaté, čárkovité až široce kopinaté, později často hnědnoucí 12
- 12a Rostliny drobné, 5-10 cm vys.; listy s čepelemi okrouhlými až okrouhle vejčitými s mělce srdčitou bází, drobnými (max. 2,5 cm šir.); lodyhy krátce hustě pýřité nebo vzácně lysé (v populacích pýřitých rostlin); palisty lodyžních listů vejčité kopinaté 8. *V. rupestris*
- b Rostliny vyšší než 10 cm; listy hluboce srdčité na bázi a zpravidla širší než 2,5 cm; rostliny lysé nebo roztr. přitiskle chlupaté; palisty úzce trojúhelníkovité až široce kopinaté 13
- 13a Kališní přívěsky velké (až $\frac{1}{3}$ kališního lístku), často delší než 2 mm, za plodu ještě větší, často (alespoň některé) vykrojené; květy světle modrofialové až bledě modré; ostruhy ± bílé, na konci vykrojené; čepele přízemních listů ± stejně dl. jako šir., často alespoň některé širší než dlouhé 10. *V. riviniana*
- Poznámka: Rostliny s vystoupavou až vzpřímenou lodyhou, s květy tmavšími než u *V. riviniana*, často pouze s jedním listem v přízemní růžici a s čepele listů ± 1,5 × delší než širokou a často na vrcholu tupou, jsou kříženci *V. canina* × *V. riviniana*.
- b Kališní přívěsky drobné, úzké (nejvýše zdělí $\frac{1}{5}$ kališních lístků), kratší než 1,5 mm, za plodu velmi drobné až zakrnělé, na vrcholu zaokrouhlené; květy modrofialové, ostruhy ± fialové, na konci zaokrouhlené; čepele přízemních listů vždy delší než šir. (až 1,5 ×) 9. *V. reichenbachiana*
- Poznámka: Rostliny se slabě vykrojenou, světle modrou až světle špinavě fialovou ostruhou, kališními přívěsky zpravidla ± uťatými a často delšími než 1,5 mm, jsou kříženci *V. reichenbachiana* × *V. riviniana*.
- 14a Lodyhy ± vzpřímené; ostruha krátká (max. 3-4 mm); palisty stř. lodyžních listů vždy delší než $\frac{1}{2}$ řapíku; čepele listů (2-)3-4 × delší než široké, zpravidla úzce až vejčité kopinaté, s klínovitou, uťatou nebo mělce srdčitou bází; květy různých barev, obvykle nikoliv sytě modré 15
- b Lodyhy poléhavé, vystoupavé nebo vzpřímené; ostruha alespoň 4-5 mm dl.; palisty stř. lodyžních listů vždy kratší než $\frac{1}{2}$ řapíku; čepele listů s mělce srdčitou až srdčitou bází, ± 2 × delší než široké, široce kopinaté až vejčité; květy blankytně nebo sytě fialové modré 11.-12. *V. canina* agg.
- 15a Rostliny 20-50 cm vys. s lodyhami, listy a palisty hustě krátce pýřitými; palisty alespoň zdělí řapíků, v hor. části lodyhy často asi 1 cm šir.; listénce asi 1 cm dl. 15. *V. elatior*
- b Rostliny do 25 cm vys., lodyhy lysé (listy na rubu a báze palistů roztr. kratičce pýřité či lysé); palisty nanejvýš zdělí řapíků, nejvýše 0,5 cm šir.; listénce podstatně kratší než 1 cm 16
- 16a Korunní listky smetanově bílé, lilákově žilkované; čepele listů na bázi ± uťaté; listy na rubu a báze palistů roztr. pýřité až téměř lysé (lupa!) 13. *V. stagnina*
- b Korunní listky bledě modrofialové; čepele listů na bázi ± klínovité; rostliny lysé (i na žilnatině na rubu listové čepele) 14. *V. pumila*
- 17a (9b) Čnělka na vrcholu terčovitě rozšířená; stopky tobolek vzpřímené, na vrcholu nici; řapíky lysé 18
- b Čnělka na vrcholu hákovitě zahnutá; stopky tobolek ochablé (poléhavé), rovné; řapíky vždy alespoň roztroušeně chlupaté 20
- 18a Čepele listů vejčité až podlouhle vejčité, na bázi srdčité; řapíky křídlaté; palisty do $\frac{1}{2}$ srostlé s řapíkem 18. *V. uliginosa*

- b Čepele listů okrouhle vejčité až okrouhle ledvinité, na bázi hluboce srdčité; řapíky nekřídlaté nebo úzce křídlaté; palisty volné 19
- 19a Listy lysé, vzácně naspoďu pouze na žilkách s ojedinělými chlupy, na oddenku v počtu 3-4(-6); řapíky nekřídlaté; listénce v době květu a po odkvětu v dol. polovině až v polovině květní stopky; květy 1,0-1,5 cm dl., s ostruhou 1,5× delší než kališní přívěsky 16. *V. palustris*
- b Čepele listů naspoďu (zvl. na žilkách) chlupaté; listy na oddenku v počtu 2(3); řapíky úzce křídlaté; listénce zřetelně v hor. třetině květní stopky; květy 1,5-2,0 cm dl., s ostruhou 2-3 × delší než kališní přívěsky 17. *V. epipsila*
- 20a Rostliny bez výběžků (avšak oddenek často vícehlavý); palisty zpravidla úzce trojúhelníkovité; listy na vrcholu tupé či špičaté, nikdy zaokrouhlené 21
- b Podzemní nebo nadzemní výběžky vyvinuty, palisty vejčité kopinaté až úzce trojúhelníkovité; čepele listů na vrcholu zaokrouhlené nebo špičaté 23
- 21a Čepele listů vejčité kopinaté, na bázi mělce srdčité nebo náhle zúžené, vždy křídlaté sbíhavé na řapík, na bázi často hustěji nápadněji vroubkované; stopky květní i za čerstva lámavé; chlopně tobolek trojžilné; listy v mládí velmi krátce chlupaté, ± lesklé, později hustě (až šedavě), krátce (chlupy do 0,5 mm dl.), na řapíku šikmo nazpět chlupaté 1. *V. ambigua*
- Poznámka: Mezi rodiči nebo na lokalitách s druhem *V. ambigua* se mohou vyskytovat kříženci *V. ambigua* × *hirta*. Jsou to rostliny s krátkým oděním, bez výběžků, s většími světle modrofialovými květy a s trásnitě zubatými nebo celokrajnými obrvenými palisty; čepele listů mají 1,5-2 × delší než široké.
- b Čepele listů vejčité až široce vejčité, na bázi srdčité, nesbíhavé na řapík, stejnoměrně vroubkované; stopky květů za čerstva nelámavé; chlopně tobolek jednožilné; listy vždy dosti dlouze (chlupy delší než 0,5 mm), na řapíku rovnovážně nebo nazpět šikmo odstále chlupaté 22
- 22a Palisty celokrajné až krátce trásnitě zubaté, na okraji často brvitě, avšak s trásněmi vždy lysými; čepele listů 1,5-2 × delší než široké; řapík hustě, ve stř. části měkce rovnovážně tenkými špičatými chlupy huňatý; listénce v dol. polovině až při bázi květní stopky; korunní lístky všechny vykrojené; ostruha ± přímá, modrofialová; květy nevonné 3. *V. hirta*
- Poznámka: Rostliny bez výběžků (někdy však i s nimi), s kopinatými až trojúhelníkovitými, na okrajích rezavě žláznatými palisty a s kratšími, šikmo nazpět směřujícími chlupy na řapících jsou kříženci *V. hirta* × *odorata*. Tento hybrid také často vytváří notomorfy se slabě sbíhavými čepelemi listů na řapík.
- b Palisty nápadně dlouze trásnitě, na okrajích i na trásních kratičce štětinatě brvitě; čepele listů nejvýše 1,5 × delší než široké; řapík hustě nazpět šikmo oděný silnými tužšími tupými chlupy; listénce v hor. polovině květní stopky; vykrojený pouze dol. korunní lístek, ostatní zaokrouhlené; ostruha vzhůru zahnutá, bělavá; květy slabě vonné 2. *V. collina*
- Poznámka: Rostliny bez výběžků, s listenci v dol. polovině květní stopky a s alespoň řídce brvitými trásněmi palistů jsou kříženci druhů *V. collina* a *V. hirta*. Pokud mají vyvinuty tenké, většinou krátké výběžky, palisty jsou ± kopinaté s trásněmi brvitými, zakončenými rezavě hnědou žlázkou a řapíky listů jsou hustě nazpět šikmo odstále chlupaté, jedná se o křížence *V. collina* × *odorata*.
- 23a Palisty ± vejčité kopinaté (nikoli na výběžcích), celokrajné nebo někdy krátce trásnitě zubaté (s trásněmi na konci žláznatými), na okraji zpravidla s rezavě hnědými nebo žlutavými žlázkami; listy na vrcholu ± zaokrouhlené nebo tupě špičaté; listénce nad polovinou, méně často v polovině květní stopky; ostruha fialová, květy sytě modrofialové. (Viz též poznámky u bodů 22a, b) 5. *V. odorata*
- b Palisty uzoučce trojúhelníkovité až kopinaté, dlouze trásnitě zubaté s trásněmi zpravidla ne-
žláznatými, brvitými; listy na vrcholu špičaté nebo tupě špičaté až zaokrouhlené; listénce
v dol. polovině květní stopky; jsou-li v hor. polovině, pak květy bělavé (jinak květy sytě
modré) 24
- 24a Výběžky podzemní i nadzemní, silné, krátké, kořenující; listy většinou nápadně dlouze řapíkaté, s řapíky ± rovnými; čepele listů na vrcholu tupě špičaté až zaokrouhlené, na líci i na rubu lysé nebo roztr. chlupaté; listénce v dol. polovině květní stopky; květy sytě modré až modrofialové, při ústí ostruhy s velkou bílou skvrnou; ostruha vždy bledší než květy; palisty na ploše lysé, ± kopinaté 6. *V. suavis*

b Výběžky pouze nadzemní, tenké, dlouhé, vystoupavé, nekořenující; listy s řapíky často poléhavými a náhle vystoupavými; čepele trojúhelníkovité, na bázi srdčité, na vrcholu špičaté, na lici i na rubu přitiskle drsně chlupaté; listence v polovině nebo nad polovinou květní stopky; květy bělavé; ostruha žlutozelená; palisty i na ploše drsně chlupaté, uzoučce až úzce trojúhelníkovité **4. *V. alba***

Sect. 1. *Viola*

Syn.: *Viola* L. sect. *Nominium* GINGINS.

Byliny s palisty listům nepodobnými; koruny chasmogamických květů modré, fialové až bílé barvy, postranní korunní lístky směřují šikmo dolů. Vždy se vytvářejí kleistogamické květy.

Subsect. 1. *Viola*

Syn.: *Viola* L. sect. *Hypocarpae* GODRON.

Vytrvalé byliny, s výběžky nebo bez nich; lodyha se nevytváří, listy jsou v přízemní růžici. Kališní lístky ± kopinaté, na vrcholu tupé, s malými zaokrouhlenými přívěsky; čnělka na vrcholu hákovitá; tobolek ± kulovité, po dozrání nevyvrhující semena a pokládající se i se stopkami na povrch půdy. Semena vejcovitá, světle hnědá až pleťově zbarvená, s velkými masíčky. — Myrmekochor.

1. *Viola ambigua* W. et K. — violka obojetná

Tab. 95/2

Viola ambigua WALDSTEIN et KITABEL Pl. Rar. Hung. 2: 208, 1804. — Syn.: *Viola campestris* BIEB. Fl. Taur.-Caucas. 1: 171, 1808. — *V. hirta* L. subsp. *ambigua* (W. et K.) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 23, 1896. — *V. ambigua* W. et K. subsp. *campestris* (BIEB.) GAMS in HEGI Ill. Fl. Mitteleur. 5/1: 643, 1925.

Exsikáty: Extra fines: CALLIER Iter Taur. tert., no 546. — DÖRFLER Herb. Norm., no 4309. — SCHULTZ Herb. Norm., ser. n., no 1032.

Vytrvalé byliny (5-)6-9(-13) cm vys.; oddelek silný, ± přímý, dlouhý, podélně svraskalý, obvykle vícehlavý, bez výběžků. Listy s čepelí vejčitě kopinatou, téměř 2× delší než šir., vroubkovaně pilovitou (na bázi často nápadněji), tupě špičatou, na bázi mělce srdčitou až uťatou, krátce křídlatě sbíhavou na řapík; čepel obvykle 3-6 cm dl., 2-4 cm šir., tmavozelená, ± lesklá, tuhá, plochá, oboustranně krátce pýřitá, zvl. na okraji, na žilkách a na ploše při bázi; řapík hustě, krátce šikmo nazpět odstále chlupatý (chlupy max. 0,2 mm dl.); palisty úzce trojúhelníkovité až úzce kopinaté, trásnitě zubaté až téměř bez trásní, na okrajích a na zubech brvitě, vzácně téměř olýsalé, zuby někdy

zakončeny světlou žlázkou. Květní stopky i za čerstva lámavé, ± stejně dl. jako listy, s krátce trásnitě zubatými, až 12 mm dl. listenci nejčastěji v polovině (často nad, někdy i pod polovinou) stopky. Květy silně vonné; kališní lístky lysé nebo roztr. chlupaté; koruny celé sytě fialové, korunní lístky zaokrouhlené, dol. i s ostruhou zpravidla 17-19 mm dl.; ostruhy výrazně delší než kališní přívěsky, vzhůru zakřivené, sytě fialové. Tobolky chlupaté nebo olýsalé, chlopně tobolek trojžilné. Semena ca 2,5 mm dl. a 1,6-1,8 mm šir., s masíčky 0,5-1,0 mm dl., bledá. III-IV(-V). Hkf.

2n = 40 (ČSR: 4a. Loun. střed.)

Variabilita: V ČSR velmi málo proměnlivá. Rostliny s olýsalými tobočkami, vyskytující se vzácně na j. Moravě, bývají označovány jako var. *gymnocarpa* JANKA.

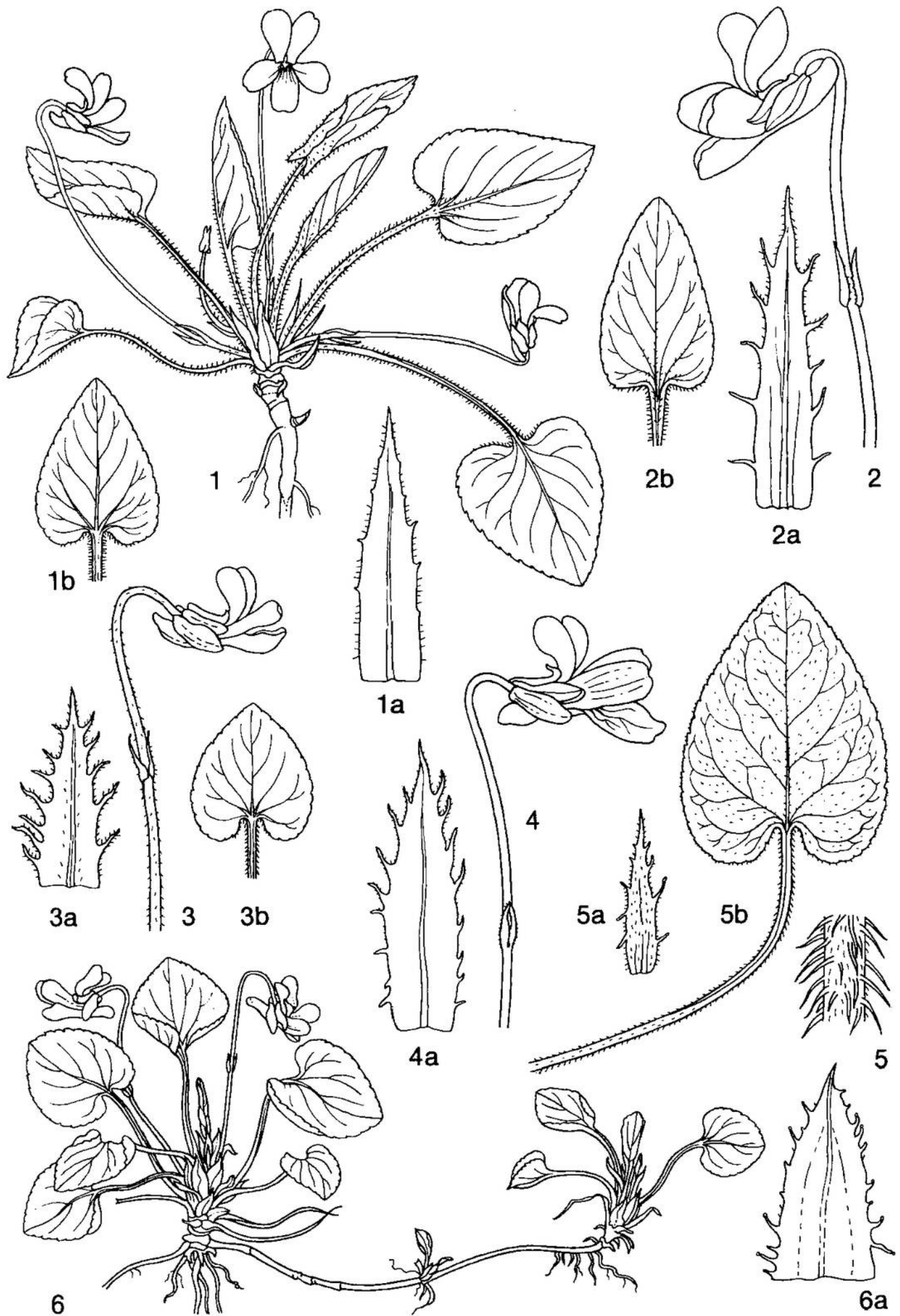
Ekologie a cenologie: Teplé, suché, skalnaté (jen vzácně řídké lesnaté), zpravidla jižně exponované svahy na bazických výlevných nebo vápnitých horninách, na mělkých, často skeletovitých půdách (nejčastěji rendzinách). Ve společenstvech svazů *Festucion valesiacae*, *Seslerio-Festucion glaucae* a *Helianthemo cani-Festucion pallentis*.

Rozšíření v ČSR: Vzácně na reliktních lokalitách ve srážkově nedostatkových a nejteplejších územích termofytika. V Čechách pouze izolovaná arela v Lounském středohoří, na j. Moravě pouze Znojmsko, Mikulovská pahorkatina a Jihomoravská pahorkatina. Pouze v nížině a pahorkatině (max.: vrch Oblík u Loun, ca 450 m). Jižní Moravou probíhá sz. hranice souvislého areálu. Δ — Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 3; ŠMARD A XM 1963: map. 267; SLAVÍK FKS 1990: 49.

T: 4a. Loun. střed. (Vršetin u Vlastislavi †; Oblík: Milá; Raná), 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo, vrch Palice †; Miroslov; Hrušovany nad Jevišovkou), 17a. Dunaj. kop. (Janská hora; sv. obce Dobré Pole), 17b. Pavl. kop., 17c. Milov.-valt. pah. (Milovice), 20. Jihomor. pah.

Údaje z vrchu Úhošť u Kadaně a z okolí Pardubic vznikly mylným určením herbářového materiálu; údaj ze Širokého vrchu u Mostu není doložen a je pochybný. Rovněž na j. Moravě, z okrajů Hané a od Krnova byl druh udáván mylně z řady lokalit (např. ŠMARD A XM 1963: map. 267).

Tab. 95: 1 *Viola hirta*. 1a - palist, 1b - list. — 2 *V. ambigua*. květ, 2a - palist, 2b - list. — 3 *V. collina*. květ, 3a - palist, 3b - list. — 4 *V. suavis*. květ, 4a - palist. — 5 *V. alba*. část řapíku, 5a - palist, 5b - list. — 6 *V. odorata*. 6a - palist.



Celkové rozšíření: Střední Evropa (j. Morava, j. Slovensko, Rakousko, Maďarsko, izolovaná arela v Čechách), jv. Evropa a oblast Černého moře po Arménii.

2. *Viola collina* BESSER — violka chlumní

Tab. 95/3

Viola collina BESSER Catal. Pl. Horto Cremen. 151, 1816. — Syn.: *Viola opizii* KNAF in OPIZ Flora 23/2, Intell.-Bl.: 14, 1840, nom. nud. — *V. odorata* L. subsp. *collina* (BESSER) ČELAK. Květ. Okolí Praž. 82, 1970. — *V. hirta* L. subsp. *collina* (BESSER) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 23, 1896. — *V. hirta* L. subsp. *subciliata* BORBÁS sensu auct.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 170 (ut *V. hirta*) et no 171 (ut *V. hirta* β *minor*). — Extra fines: Gerb. Fl. SSSR, no 5588. — Herb. Fl. Ross., no 206. — SCHULTZ Herb. Norm., no 1932.

Vytrvalé byliny v létě až 8-13 cm vys. Oddelek dl., bez výběžků, vystoupavý nebo šikmý, často vícehlavý, 3-5 mm silný, světle hnědý až bělavý. Listy na jaře až 6 cm, v létě až 13 cm dl., s řapíky delšími nebo zděli čepele; čepel šir. až okrouhle vejčitá, ještě v dospělosti konkávní, 1-1,5 × delší než šir., vroubkovaná až mělce vroubkovaně pilovitá, tupá, na bázi hluboce srdčitá, hustě chlupatá; řapík až 7 cm dl., hustě oděný tuhými, šikmo nazpět odstálými, ± rovnými, tupými, na jaře 0,2-0,4 mm, v létě až 0,6 mm dl., pod špičkou 28,5-36,0 μm silnými chlupy; palisty úzce trojúhelníkovité až úzce kopinaté, na rubu chlupaté, dl. třásnitě zubaté, na zubech a na okraji hustě brvitě; zuby bez koncové žlásky. Květní stopky nad listenci obvykle roztr. chlupaté, pod nimi nazpět šikmo odstále chlupaté krátkými tuhými chlupy; krátce brvitě listence nad polovinou stopky. Květy slabě vonné; kališní lístky 5-7 mm dl., brvitě; korunní lístky obkopinaté, zaokrouhlené, jen dol. vykrojený, bledě modrofialové až bělavé, dol. i s ostruhou 11-17 mm dl.; ostruha vzhůru zakřivená, bílá. Tobolky chlupaté. Semena světle hnědá až bělavá, ca 2,5 mm dl. a 1,5-2,0 mm šir.; masička ca 1,5 mm dl. III-IV(-V). Hkf.

2n = 20 (ČSR: 88g. Hornovlt. kotl.)

Variabilita: Vzácně se vyskytují barevné odchylky květů (např. růžovofialové, označované jako var. *rubroviolacea* WIESB.). Jinak druh málo variabilní; proměnlivost v populacích často zvyšuje hybridizace s druhem *V. hirta* L.

Ekologie a cenologie: Dává poněkud více přednost zástinu než následující druh *V. hirta*. Suché křovinaté svahy, světlé listnaté lesy a jejich lemy, suché travnaté stráně. Na mělčích minerálních nebo mírně humózních, obvykle skeletovitých nebo písčitých půdách s bazickou až neutrální reakcí, s oblibou na vápnitých substrátech. Obvykle ve společenstvech tříd *Quercio-Fagetea* (nejčastěji svazů *Carpinion*,

Quercion pubescenti-petreae, méně *Prunion spinosae*), *Trifolio-Geranietea* a *Festuco-Brometea*.

Rozšíření v ČSR: Nejčastěji v teplejším mezofytiku a v termofytiku, na vápnitých horninách ve vyšších polohách je častější než *V. hirta*. Chybí ve značné části jv. Moravy (Jihomoravský úval, Bílé Karpaty, Středomoravské Karpaty), pouze vzácně roste na s. Moravě. Velmi vzácně v s. Čechách (chybí v Lužickém okruhu aj. severočeských fyt. o.). Těžiště rozšíření v kolinním až submontánním stupni, ojediněle v oreofytiku v montánním stupni (min.: Budyně nad Ohří, ca 180 m; max.: vrch Hrad u Želnavy, 930 m). — Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 1 (neúplná mapa); ŠMARDA XM 1963: map. 268; SLAVÍK FKS 1990: 50.

T: roztr. ve většině fyt. o., vz. ve fyt. o. 2. Stř. Poohří (les Doubí u Údlic +), 15. Vých. Pol., 21. Haná [chybí ve fyt. o. 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step.]. — M: 23. Smrč. (lit.: Horní Pelhřimov u Chebu), 24. Hor. Poohří (lit.: Cheb), 25. Krušn. podh. (Dlouhá Louka u Oseka), 27. Tachov. bráz. (vz.), 28. Tep. vrchy, 29. Doup. vrchy, 30. Jesen.-rak. ploš., 31. Plz. pah. (vz.), 32. Křivokl., 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh. (hojně na bazických horninách), 39. Třeboň. pán. (les Sladký u Soběslavi), 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt. (hojně), 42. Votic. pah., 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed., 51. Polom. hory (vz.), 52. Ral.-bez. tab. (vz.), 53. Podješ. (vz.), 56. Podkrk. (vz.), 59. Orl. podh. (hájozna U Studének u Nového Města nad Metují), 60. Orl. opuky (vz.), 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán., 63. Českomor. mezih., 66. Hornosáz. pah. (vz.), 67. Českomor. vrch. (vz. v okrajových částech), 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 70. Mor. kras (hojně), 71. Drah. vrch., 73b. Hanuš. vrch. (lit.: vrch Hůrka u Police), 76a. Mor. brána vl. (Teplice nad Bečvou; vrch Kotouč u Štramberka), 80. Stř. Pobeč. (doložen pouze rostlinami z hybridních rojů *V. collina* × *hirta*), 81. Host. vrchy (vrch Tesák), 82. Javorn. (vrch Orloveček u Velkých Karlovic), 84. Podbesk. pah. (Staříč; lit.: od Českého Těšína). — O: 88f. Želnav. hor. (vrch Hrad u Želnavy), 88g. Hornovlt. kotl. (Soumarský most), 89. Novohr. hory (svah vrchu Vysoká u Hojné Vody).

Lit. údaje z Českého ráje nebyly nikdy ověřeny; údaje z Pavlovských kopců jsou pochybné. Častá jsou mylná určení herbářových materiálů.

Celkové rozšíření: Střední Evropa (na jihozápad až po z. Alpy, na jih po s. Itálii a s. Jugoslávii), Balkánský poloostrov, střed evropské části SSSR. Izolovaně v j. Skandinávii; ostrůvkovitě ve Střední Asii. Další oblast souvislého rozšíření až ve v. Asii (Korea, sv. Čína, Sachalin, s. Japonsko). — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 292.

3. *Viola hirta* L. — violka srstnatá Tab. 95/1

Viola hirta LINNAEUS Sp. Pl. 934, 1753. — Syn.: *Viola hirsuta* R. et SCH. Syst. Veg. 5: 361, 1819. — *V. odorata* L. subsp. *hirta* (L.) ČELAK. Květ. Okolí Praž. 82, 1870. — *V. hirta* L. subsp. *brevifimbriata* W. BECKER et subsp. *longifimbriata* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 26: 34, 1909 p. p. max.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 762. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 170 (admixt. *V. collina*).

Vytrvalé byliny, na jaře zpravidla drobné (do 5 cm vys.), v létě často značně velké (až 30 cm vys.). Oddenek dlouhý, přímý nebo šikmý, 2-6 mm silný, často vícehlavý, bez výběžků. Listy dlouze řapíkaté; čepel protáhle trojúhelníkovitá nebo vejčité kopinatá až vejčitá; 1,5-2 × delší než šir., velmi mělce vroubkovaně pilovitá, tupě špičatá nebo ± špičatá, na bázi mělce (u letních listů hlouběji) srdčitá, nesbíhává na řapík, po obou stranách, zvl. na žilkách chlupatá, plochá, jen v mládí konkávní; řapík hustě oděný měkkými, rovnovážně odstálými, zašpičatělými, na jaře ca 0,25-0,60 mm, v létě až 1,5 mm dl., pod špičkou 21,5-30,5 μm silnými chlupy; palisty úzce trojúhelníkovité až kopinaté, často až 2 cm dl., celokrajné, vz. krátce trásnitě zubaté, na hřbetní straně a na okraji lysé (méně často roztr. brvitě), se zuby lysými, bez koncové žlázy. Květní stopky lysé nebo vz. roztr. rovnovážně chlupaté; listénce krátké, pod polovinou až při bázi stopky. Květy nevonné; kališní lístky 5-6 mm dl., lysé nebo na okraji řidce brvitě; korunní lístky úzce obvejčité, na vrcholu všechny vykrojené, bledě modrofialové až bělavé, dol. i s ostruhou ca 13-18 mm dl.; ostruha vzhůru zakřivená nebo rovná, růžově fialová. Tobolky chlupaté, často fialově naběhlé. Semena ca 2-3 mm dl. a ca 2 mm šir., s 1,0-1,5 mm dl. masíčky. III-V. Hkf.

2n = 20 (ČSR: 11b. Poděb. Pol.)

Variabilita: Na suchých, kamenitých nebo skalnatých svazích na bazických podkladech (např. Český kras) se vyskytuje morfotyp s tužšími, slabě lesklými listy, podobnými poněkud vzhledem listům druhu *V. ambigua* W. et K., avšak oděním a jinými znaky odpovídajícími druhu *V. hirta* L.; jeho zhodnocení vyžaduje další studium. Z okolí Hostomic byla popsána var. *gymnocarpa* G. BECK s lysými tobočkami, dále byla popsána řada vnitrodruhových taxonů, jejichž obsahem však jsou nápadnější notomorfy velmi hojných kříženců *V. hirta* × *odorata* a *V. collina* × *hirta*. Mezi notomorfy křížence *V. hirta* × *odorata* patří i morfotyp s listy se slabě sbíhovou čepelí na řapík; vyskytuje se dosti často v termofytiku, zvl. Panonském.

Ekologie a cenologie: Suché travnaté svahy a meze, teplé lemy listnatých lesů, lesostepní svahy. V územích s nízkým úhrnem ročních srážek na bazických až slabě kyselých substrátech, jinde častěji na bazických horninách (vápence, čediče atd.). Nejčastěji ve společenstvech tříd *Festuco-Brometea* a *Trifolio-Geranieae*, z třídy *Querceto-Fagetea* nejčastěji řády *Quercetalia pubescentis* a *Prunetalia*.

Rozšíření v ČSR: V celém území s těžištěm rozšíření v termofytiku; v mezofytiku hojně nebo roztroušeně, avšak na Severočeských

pískovcích a v Lužickém okruhu vzácně. V oreofytiku chybí. Od planárního do submontánního stupně (max.: Doupovské vrchy, vrch Hradiště u Jírova, 920 m). — Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 2 (neúplná mapa); ŠMARD A 1963: map. 269; SLAVÍK FKS 1990: 50.

T: ve všech fyt. o. — M: roztr. až hojně; vz. ve fyt. o. 25. Krušn. podh. (vrch Popovský kříž u Jáchymova; Telšské údolí u Jirkova; Louchov), 26. Čes. les (pouze lit.), 47. Šluk. pah. (vrch Špičák u Císařského; Dolní Poustevna; Dolní Podluží), 50. Luž. hory (lit.: Kamenický Šenov), 53. Podješ. (Žďárek u Liberce), 67. Českomor. vrch., 83. Ostr. pán. (lit.: Petřkovice) [pravděpodobně chybí ve fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 43. Votic. vrch., 46. Lab. písk., 48. Luž. kotl., 49. Frýdl. pah., 54. Ješ. hřb., 59. Orl. podh.].

Celkové rozšíření: Evropa (na jih po s. Španělsko, Sicílii a s. Řecko, na sever po j. Fennoskandii, na východě přes Ukrajinu a střed evropské části SSSR); střed z. Sibiře, malé arely na Kavkaze a v Kazachstánu. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 291.

4. *Viola alba* BESSER — violka bílá Tab. 95/5

Viola alba BESSER Primit. Fl. Galiciae 1: 171, 1809. — Syn.: *Viola virescens* JORDAN ex BOREAU Fl. Centre Fr. ed. 3, 2: 77, 1857. — ? *V. scotophylla* JORDAN Observ. Pl. Nouv. Rar. Crit. Fr. 7: 9, 1849 incl.

Exsikáty: Extra fines: CALLIER Iter Taur. tert., no 547. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1243. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 781.

Vytrvalé byliny až 20 cm vys. Oddenek šikmý, nevětvený, řidčeji vícehlavý, ca 2-3 mm silný, s výběžky pouze nadzemními, vystoupavými, nekořenujícími, nejčastěji 10-15 cm dl., tenkými (0,6-1,0 mm silnými), krátce přitiskle chlupatými. Listy s dl. (až 15 cm), často poléhavými a na konci náhle vystoupavými řapíky; čepele trojúhelníkovité až trojúhelníkovitě vejčité, špičaté, vroubkovaně pilovité, na bázi hluboce srdčité, na jaře až 8 cm dl. a 6 cm šir., v létě větší (až 10 cm dl. a 7 cm šir.), zvl. na žilkách a při bázi dl. (až 1 mm dl. chlupy) hustě drsně chlupaté, vz. olýsávající, v dospělosti ploché; vnější listy růžice často loňské, vnitřní menší, zpravidla s rovnými řapíky; řapíky s chlupy i více než 1 mm dl., tuhými, šikmo nazpět odstálými; palisty čárkovitě kopinaté až úzce trojúhelníkovité, dlouze trásnitě zubaté, se zuby brvitými, nežláznaté, na ploše i na okraji silně chlupaté. Květní stopky nad polovinou s krátkými, krátce trásnitě zubatými, ± lysými listenci. Květy vonné; kališní lístky ca 5 mm dl., ± lysé; korunní lístky bělavé (bílé nebo žlutavě bílé až bledě nafialovělé), úzce obvejčité, zaokrouhlené, dol. i s ostruhou ca 15 mm dl.; ostruhy žlutozelené. Tobolky hustě krátce drsně chlupaté. Semena 2-3 mm dl. a ca 2 mm šir., světle hnědá až bělavá. III-IV. Hkf.

2n = 20 (extra fines)

Variabilita: Rozčlenění druhu *V. alba* BESSER na geograficky význačné poddruhy dosud nebylo podrobeno kritické revizi a je nutné je dále studovat v rámci celého areálu druhu. V ČR se vyskytuje pouze typový poddruh *V. alba* BESSER subsp. *alba*. V jižní části areálu druhu (na sever až po Rakousko) se vyskytují rostliny s prýty tmavě naběhlými antokyanovými barvami a s fialovými ostruhami, označované nejčastěji jako *V. alba* BESSER subsp. *scotophylla* (JORDAN) NYMAN. V ČR nebyl tento poddruh zjištěn, ovšem značná část rostlin našich populací druhu *V. alba* má mírně fialově naběhlé prýty. To je však pravděpodobně způsobeno introgrésí druhu *V. hirta* L.

Ekologie a cenologie: Teplomilné listnaté lesy, jejich světliny a lemy, na bazických až neutrálních substrátech. Ve společenstvech svazů *Quercion pubescenti-petraeae* a *Carpinion*, okrajově i *Geranion sanguinei*.

Rozšíření v ČR: Roste vzácně v nížině a pahorkatině j. Moravy (max.: Kurdějov, 365 m). Územím prochází s. hranice areálu. Δ — Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 4 (neúplná mapa); SLAVÍK FKS 1990: 51.

T: 17b. Pavl. kop. (lit.), 18a. Dyj.-svr. úv. (Poštorná), 19. B. Karp. step. (j. úpatí vrchu Háj u Velké nad Veličkou; mezi Lipinkou a Malou Vrbkou), 20a. Bučov. pah. (několik lokalit v lesním komplexu mezi Kurdějovem, Divákou a Boleradicemi), 20b. Hustop. pah. (les Hrástavec u Dražůvek).

Údaje z Čech jsou mylné. Ve v. Čechách a Polabí se dosti často pěstují bělokvěté violky zřejmě hybridního původu se znaky druhů *V. odorata*, *V. collina* a snad *V. hirta* či *V. suavis*, v řadě znaků připomínající *V. alba* a dosti často zplňující. Kromě toho se roztroušeně vyskytuje (zvl. v kultuře) albin druhu *V. odorata*.

Celkové rozšíření: Celé Středozeří od Maroka po Zakavkazí, západně od Alp dosahuje až do z. části NSR, východně od Alp zasahuje na sever do Rakouska, na j. Moravu a j. Slovensko a do jv. Polska, dále Rumunsko a ostrůvkovitě j. část evropského SSSR; s. Írán. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 292 (bez rozlišení poddruhů).

5. *Viola odorata* L. — violka vonná Tab. 95/6

Viola odorata LINNAEUS Sp. Pl. 934, 1753. — Syn.: *Viola lilacina* ROSSM. in REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 2: 704, 1832. — *V. odorata* L. var. *rotundata* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 476, 1875 (non var. *oblongata* ČELAK.).

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1261 et 1505. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 168, 169 et 172 (admixt. *V. hirta* × *odorata*; ut *V. hirta* L. γ *stolonifera* TAUSCH). — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2874.

Vytrvalé byliny 10–15 cm vys. Oddenek více než 3 cm dl., šikmý nebo horizontální, zpravidla silný; výběžky kořenující, nadzemní nebo vzácně podzemní, zpravidla delší než 10–15 cm, 1(–2) mm silné. Listy s čepelí okrouhle až stlačeně okrouhle vejčitou, často širší než dlouhou, vroubkovaně pilovitou, zaokrouhlenou, na bázi hluboce srdčitou, na jaře zpravidla 2,5–3,5 cm dl. a 3–4 cm šir., v létě podstatně větší, obou-

stranně na žilkách nebo i na ploše roztr. chlupatou nebo zcela olýsalou, plochou; řapík delší než čepel, šikmo nazpět odstálé krátce hustě chlupatý nebo vz. olýsalý (chlupy 0,05–0,25 mm, v létě až 0,3 mm dl.); palisty vejčité kopinaté až ± vejčité, na výběžcích i užší, těsně obklopující řapíky a výběžky, krátce trásnitě zubaté nebo celokrajné, s trásněmi lými a zakončenými rezavě hnědými nebo žlutavě zbarvenou žlázkou, okraj palistu též s rezavě hnědými žlázkami. Květní stopky v hor. polovině s lými, na okraji žláznatými nebo roztr. brvitými listenci. Květy vonné; kališní lístky zpravidla 5–6 mm dl., ± lysé; koruny včetně ostruhy tmavě fialové, vzácně bílé (s ostruhami fialovými) nebo lilákové; korunní lístky na bázi s bílou skvrnou, zaokrouhlené, dol. i s ostruhou 12–19 mm dl. Tobolky krátce chlupaté. Semena ca 2 mm dl. a 1,5–2,0 mm šir. III–IV (reflorescence VIII–IX). Hkf.

2n = 20 (ČSR: 8. Čes. kras)

Variabilita: Roztroušeně se vyskytuje v populacích nebo v kultuře odchylky v barvě květů, např. s květy bílými (označované jako f. *albiflora* OBORNÝ), lilákovými (označované jako f. *lilacina* ROSSM. in REICHENB.) nebo světle fialovými (označované jako f. *pallida* DOMIN), výjimečně žlutými. Rostliny s drobnými listy (f. *tenerima* WIELSB.) se nevymykají z flukuační variability. Roztroušeně se vyskytují i rostliny olýsalé.

Ekologie a cenologie: Křoviny, akátiny, parky, opuštěná sídliště a opuštěné sady, okraje cest. Zpravidla roste na humózních půdách bohatých na živiny. Často pěstována. V nejteplejších územích v listnatých lesích roste i na ± přirozených stanovištích, často v lužních lesích. Diagnostický druh svazu *Galio-Alliarion*, dále ve společenstvech svazů *Aegopodion podagrariae*, *Sambuco-Salicion capreae*, *Carpinion* a relativně suchomilnějších společenstvech podsvazu *Ulmion*, řidčeji svazu *Arction lap-pae*.

Rozšíření v ČR: Pravděpodobně neoin-digenofyt; od středověku pěstovaná a v teplejších územích zdomácnělá. V termofytiku hojná též v přirozených společenstvech, v mezofytiku hojně roztroušená nebo roztroušená, v chladnějších mezofytiku již jen v blízkosti sídlišť nebo pouze pěstovaná (max.: Cipín u Českého Krumlova, 800 m). V oreofytiku zřídka pěstována, avšak nezplňuje. Zplněle od planárního do submontánního stupně. — Mapy: SLAVÍK 1990: 51.

T: ve všech fyt. o. hojně. — M: doložena ze všech fyt. o. (alespoň roztr.). — O: zřídka pěstována nebo chybí.

Celkové rozšíření: Evropa, na sever po j. Švédsko

a Finsko, ojediněle v Leningradské oblasti, na východ po střed evropského SSSR; s. Afrika; Malá Asie, Kavkaz. Původní v j. části areálu; severní hranice původního rozšíření je nejasná. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 292.

Význam: Často pěstována pro časné a vonné květy, které se používaly jako surovina ve voňavkářství (dnes je silice nahrazována syntetickými látkami). Oddenek se používal v lidovém léčení.

6. *Viola suavis* BIEB. — violka křovištní

Tab. 95/4

Viola suavis M. BIEBERSTEIN Fl. Taur.-Caucas. 3: 164, 1819. — Syn.: *V. sepiicola* JORDAN Observ. Pl. Nouv. Rar. Crit. Fr. 7: 8, 1849 p. p. — *Viola beraudii* BOREAU Fl. Centre Fr. ed. 3, 2: 76, 1857 p. p. max. — *V. cyanea* ČELAK. Oesterr. Bot. Z. 22: 349, 1872. — *V. odorata* L. subsp. *cyanea* (ČELAK.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 78, 1878 et subsp. *suavis* (BIEB.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 78, 1878. — *V. austriaca* A. et J. KERNER sensu KERNER Sched. Fl. Exs. Austro-Hung. 1: 13, 1881. — *V. pontica* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 36: 18, 1918.

Exsikáty: DÖRFLER Herb. Norm., no 4306. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 829. — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 67.

Vytrvalé byliny 10-15 cm vys. Oddenek krátký, silný; výběžky zpravidla podzemní i nadzemní, obvykle do 10 cm dl., až 3 mm silné, kořenující, ± olýsalé. Listy často dl. řapíkaté; čepel široce až okrouhle vejčitá, často velká, až 6 cm šir., zaokrouhlená až tupě špičatá, vroubkovaná, na bázi srdčitá, olýsalá nebo roztr. chlupatá, na líci často lesklá, plochá; řapíky někdy značně dlouhé (až 15 cm), řídce oděné jemnými, rovnovážně nebo šikmo nazpět odstálými, až 0,3 mm dl. chlupy, vz. ± lysé; palisty úzce trojúhelníkovité až čárkovitě kopinaté, třásnitě zubaté, se zuby častěji brvitými, na okraji nezláznaté nebo s nezřetelnými bílými žlázkami. Stopky květů kratší než listy, s listenci v dol. třetině. Květy vonné; kališní lístky až 8 mm dl., ± lysé; korunní lístky obvejčité, vykrojené, bledě modré až bledě fialově modré, na bázi ± do 1/3 bílé, dol. i s ostruhou 16-22 mm dl.; ostruha silná, tupá, bělavá až bledě namodralá. Tobolky roztr. chlupaté až řidčeji lysé. Semena vejcovitá, 2-3 mm dl. a ca 2 mm šir., bělavě hnědá. III-V. Hkf.

2n = 40 (extra fines)

Variabilita: Značně proměnlivý allotetraploidní druh. Proměnlivost byla zpravidla vysoko taxonomicky hodnocena. Rostliny s nápadně dl. řapíky a ± lysými tobočkami (označované jako *V. cyanea* ČELAK.) byly nalezeny ve stf. Čechách, stejně tak jako na j. Moravě. V obou těchto územích byly však nalezeny i rostliny s tobočkami chlupatými. Podle novějšího zkoumání (SCHMIDT 1961) je nutno řadu popsaných druhů z okruhu *V. suavis* BIEB. ztotožnit;

proměnlivost v ČSR nemá ani geografické vazby, neboť *V. suavis* BIEB. je u nás zřejmě neofytem.

Ekologie a cenologie: Často pěstována, zejména v teplejších územích; z místa pěstování se šíří do sadů a parků, na meze a křovinaté stráně (často též na hřbitovech), zřídka do lemů světlých listnatých lesů. Vzácně ve společenstvech svazu *Galio-Alliarion*, ojediněle v lemech společenstev svazu *Prunion spinosae*.

Rozšíření v ČSR: Neofyt, též často pěstovaný druh, zplaňující vzácně v termofytiku, ojediněle též v mezofytiku. Pouze v planárním a kolinním stupni (max.: vrch Turoid u Mikulova, 385 m). — Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 4; SLAVÍK FKS 1990: 52.

T: 8. Čes. kras (Praha: Barrandov; Braník; Cikánka v Radotínském údolí), 9. Dol. Povlt. (Praha: Troja; park Cibulka v Košířích; Petřínské sady), 10b. Praž. kotl. (vz. v sadech a zahradách), 16. Znoj.-brn. pah. (Gránické údolí a Kraví hora u Znojma), 17b. Pavl. kop. (Mikulov a blízké okolí), 18a. Dyj.-svr. úv. (Brno - městský hřbitov a Riviéra), 20b. Hustop. pah. (Čejč). — M: 31. Plz. pah. (Plzeň-Lochotín), 62. Litomyš. pán. (Litomyšl; Horní Sloupnice).

Literární údaje zejména z přirozených xerothermních a lesních společenstev od Kravska, Hrabětic, Hrušovan nad Jeřišovkou, z Vysokého Rohu a z pahorků nad rybníkem Nesyt u Sedlce, od Velkých Pavlovic, Ořechoviček, Silůvek, Jehnic a České u Brna nejsou doloženy sběry a je pravděpodobné, že se týkají jiných druhů či kříženců.

Celkové rozšíření: Jižní Evropa, kde je s jistotou původní (chybí v Řecku a j. Itálii), na sever (druhotně) po j. NSR, ČSSR a jv. Polsko; přes Ukrajinu a Krym zasahuje na Kavkaz; Malá Asie, Kazachstán, Ťan-Šan, Altaj, Pamír.

Význam: Často pěstována pro časné a vonné květy.

Subsect. 2. *Rostratae* KUPFFER

Vytrvalé byliny, zpravidla bez výběžků, vytvářející květonosnou lodyhu; listy střídavé nebo i v přízemní růžici; oddenky nejsou dlouze plazivé. Kališní lístky špičaté (u *V. rupestris* F. W. SCHMIDT ± tupé); čnělka hákovitá, zobánkatá. Tobolky tupě trojhranné, na vzpřímených stopkách (za květu nicích), prudce pukavé za současného vyvržení semen (hemiballochorie). Semena s drobnými masíčky. — Fakultativně myrmekochor.

7. *Viola mirabilis* L. — violka divotvárná

Tab. 96/4

Viola mirabilis LINNAEUS Sp. Pl. 936, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 347. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 177 a, b. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 176. — TAUSCH Pl. Select. Fl. Bohem., sine no.

Oddenek zpravidla šikmý až vystoupavý, často vícehlavý (a tvořící tak trsy), 2-4 mm sil-

ný, tmavohnědý; hlava oddenku pokryta velkými, časné na jaře špinavě bledě růžovými, později od špičky křiklavě rezavě hnědě se barvícími, celokrajnými, okrouhle eliptickými až podlouhlými, tupě zašpičatělými, až 2 cm dl. šupinami. Rostliny dvojtvarné: na jaře nízké (do 12 cm), ± bezlodyžné (řapíky i stopky květů vyrůstají zdánlivě z oddenku); listy s čepelí zpravidla kornoutovitě stočenou, stlačeně okrouhle vejčitou až ± okrouhlou, mělce vroubkovaně pilovitou, tupě špičatou, tupou nebo někdy zašpičatělou, 3-4 cm šir., s vyniklou žilnatinou, lysou nebo roztr. chlupatou, světle zelenou; řapík vždy delší než čepel, na průřezu ± trojhranný, adaxiálně mělce oble žlábkovitý a osře hranatý až uzoučce křídlatý, abaxiálně s tupou hranou, na kýlu ± nazpět šikmo odstále dl. chlupatý, velmi vz. olýsalý. Květní stopky v 1/2 až těsně pod květem s krátkými listenci. Květy vonné; kališní lístky úzce trojúhelníkovité až kopinaté, zpravidla delší než 10 mm, s přívěsky zaokrouhlenými, alespoň 2× kratšími než ostruha; koruny lilákové až světle fialové, fialově žilkované, korunní lístky široce obvejčité, dol. i s ostruhou ca 16-20 mm dl.; ostruha silná, tupá, světle liláková až zelenavě bílá. V pozdním jarním období a v létě lodyhy až 30 cm vys., s podobným průřezem jako řapíky, na kýlu dl. odstále chlupaté, někdy olýsalé; přízemní listy dlouze řapíkaté (ca 10-14 cm), s čepelí obdobnou jarní, avšak tmavě zelenou, až 10 cm šir.; řapíky lodyžních listů kratší, hor. listy téměř přisedlé a poloobjímavé; palisty lodyžních listů světle zelené, později hnědnoucí, podlouhlé až čárkovitě kopinaté, špičaté, nejčastěji 12-15 mm dl. a 3-5 m šir. V paždí lodyžních listů na (0,5-)2,0-3,0(-8,0) cm dl. stopkách kleistogamické květy. Kališní lístky ± stejně dl. jako tobolky, se zveličelými, až 5 mm dl. přívěsky. Tobolky (9-)11-14(-15) mm dl., lysé. Semena ca 2,5 mm dl. a 1,5 mm šir., s 0,5-1,0 mm dl. masíčky, hladká, hnědá. IV-V (chasmogamické květy). Hkf.

2n = 20 (ČSR: 20a. Bučov. pah.)

Variabilita: Druh proměnlivý v odění lodyh a řapíků; rostliny s lodyhami a řapíky olýsalými jsou častější v létě než na jaře a jsou v populacích roztroušeny.

Ekologie a cenologie: Listnaté lesy a háje, na humózních hlubokých půdách na úživném, převážně bazickém substrátu (nejčastěji vápence, opuky, bazalty). Nejčastěji ve

společenstvech svazů *Quercion pubescenti-petraeae* a *Carpinion*, méně často *Tilio-Acerion* a *Prunion spinosae* a podsvazů *Ulmion* a *Cephalantho-Fagenion*.

Rozšíření v ČSR: Těžiště rozšíření v termofytiku a v mezofytiku v územích se suťovými lesy či bazickými substráty. V západních a j. Čechách pouze v některých územích s rozsáhlejším výskytem bazických hornin. Na Českomoravské vrchovině a s. Moravě velmi vz. nebo chybí. V oreofytiku jediná reliktní lokalita v Krkonoších (Obří důl). Od planárního do submontánního stupně (max.: Krkonoše, Rudník v Obřím dole, 1150 m). — Mapy: ŠMARDA XM 1963: map. 270; SLAVÍK FKS 1990: 52.

T: 1. Doup. pah. (Skytaly u Valče), 3. Podkrus. pán. (bažantnice u Oseku), 4. Loun.-lab. střed., 5a. Dol. Poohří, 6. Džbán, 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras (hojně), 9. Dol. Povlt., 10a. Jenšt. tab. (les Beckov u Libeznice), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz., 13. Rožď. tab., 14. Cidl. pán., 15. Vých. Pol., 16-20. Jihomor. okr., 21. Haná. — M: 29. Doup. vrchy, 32. Krivokl., 35. Podbrd. (hrad Lopata; j. od Revnic), 371. Českokr. Předšum., 39. Třeboň. pán. (les Libouš u Soběslavi), 40a. Pis.-hlub. hřeb. (Písek-Šobrova, nověji nepotvrzeno), 41. Stř. Povlt., 42b. Táb.-vlaš. pah. (Hůrka u Jistebnice), 44. Mileš. střed., 45a. Loveč. střed. (Chmelná hora u Děčína; Dolina u Kozel; vrch Sedlo u Úštěku), 51. Polom. hory (okrajově u Snědovic a Mšena), 52. Ral.-bez. tab. (Bělá pod Bezdězem), 53a. Českolip. kotl. (Žizník), 55. Čes. ráj, 56b. Jil. Podkrk. (Hostinné), 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl. (Vojenice; Třebechovice), 62. Litomyš. pán., 63. Českomor. mezih. (Peliny u Chocně; Lišnice u Žamberka), 64c. Černokost. perm. (lit.: u Vlkavčic), 68. Mor. podh. Vysoc., 69a. Železnohor. podh. (Hyksovo peklo u Škrovádu), 70. Mor. kras (hojně), 71. Drah. vrch. (zvl. c. Drah. podh.), 73b. Hanuš. vrch. (nad Vitošovem), 74. Slez. pah. (pouze lit.), 76. Mor. brána, 77. Středomor. Karp. (jv. od Kloboučků u Bučovic a lit. v Chříbech), 78. B. Karp. les. (Mandátské údolí u Radějova; les Háj u Velké nad Veličkou), 79. Gottw. vrchy (lit.: Kudlov). — O: 93a. Krk. les. (Obří důl, Rudník ?) - naposled pozorována A. Zlatníkem r. 1921).

Nedoložené a velmi nepravděpodobné lit. údaje jsou z Horního Poohří, Českomoravské vrchoviny, z Nížkého a Hrubého Jeseniku a z Jesenického podhůří. Lit. údaje ze Slezské pahorkatiny, Gottwaldovských vrchů a z Chříbů je třeba ověřit.

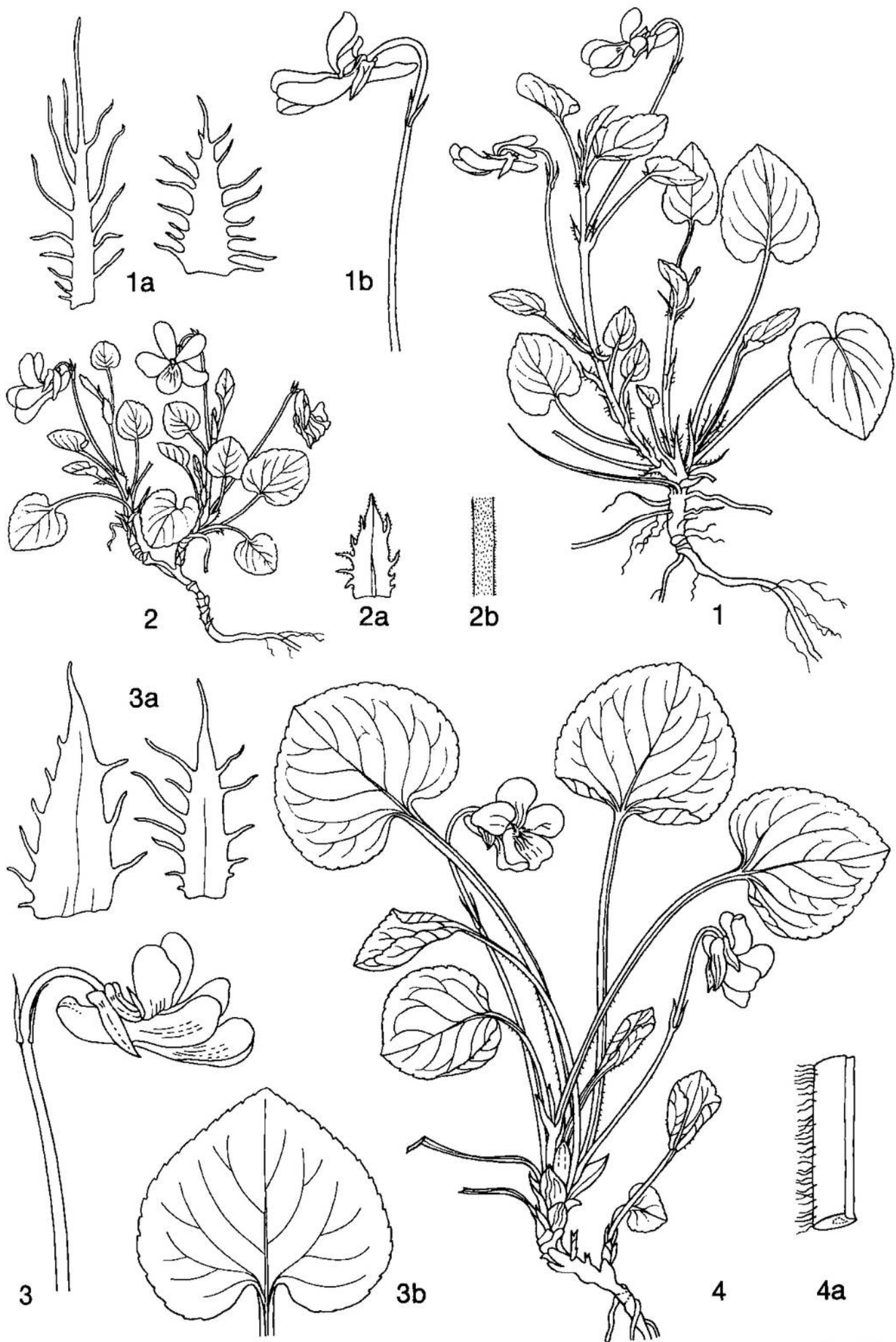
Celkové rozšíření: Evropa; na jihu po j. Francii, Jugoslávii, Bulharsko a Černé moře (ojedinělé lokality na Kavkaze), na sever po stř. Skandinávii a j. Finsko, na východ přes stř. část evropského SSSR po z. Sibiř. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 290.

8. *Viola rupestris* F. W. SCHMIDT — violka písečná

Tab. 96/2

Viola rupestris F. W. SCHMIDT Neue Abh. Böhm. Königl. Ges. Wiss., ser. 2, 1: 60, 1791. — Syn.: *Viola arenaria* DC. in LAM. et DC. Fl. Fr. ed. 3, 4: 806, 1805. — *V. allionii* Pio De Viola Specim. 20, 1813. — *V. canina* L. var. *calcarea*

Tab 96: 1 *Viola reichenbachiana*, 1a - palisty, 1b - květ. — 2 *V. rupestris*, 2a - palist, 2b - část květní stopky. — 3 *V. riviniana*, květ, 3a - palisty, 3b - list. — 4 *V. mirabilis*, 4a - část řapíku.



REICHENB. Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1: 60, 1823. — *V. silvestris* LAM. subsp. *arenaria* (DC.) ČELAK. Květ. Okolí Praž. 83, 1870. — *V. arenaria* DC. subsp. *rupestris* (F. W. SCHMIDT) NYMAN Consp. Fl. Eur. 77, 1878. — *V. rupestris* F. W. SCHMIDT var. *glaberrima* MURBECK Bot. Not. 1887: 186, 1887 incl. — *V. rupestris* F. W. SCHMIDT subsp. *arenaria* (DC.) ROTHM. Feddes Repert. 67: 7, 1963. — *V. nummulariaefolia* VILL. sensu auct. bohém. vetust.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 348. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1506 a, b. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 174 et 175. — TAUSCH Pl. Select. Fl. Bohem., sine no.

Oddenek dl. (až jen 3 cm dl.), pokroucený, šikmý až plazivý, někdy vícehlavý. Lodyhy vystoupavé, 3-7(-12) cm vys., ± oblé, krátce hustě pýřité (chlupy na celé rostlině ca 0,1 mm dl.) až zcela lysé. Listy dl. řapíkaté; čepel přízemních listů široce vejčitá až okrouhle stlačeně vejčitá, ca 1,0-2,5 cm šir., mělce vroubkovaně pilovitá až nezřetelně vroubkovaná, tupě špičatá až tupá, na bázi mělce srdčitá, tuhá, olýsalá až zvl. při bázi na žilkách a na okraji roztr. pýřitá, na svrchní straně tmavozelená, naspodu světlejší (až šedozelená); řapík vždy delší než čepel, hustě pýřitý, vz. olýsalý; lodyžní listy menší, ± okrouhlé až okrouhle vejčité, tupé až zaokrouhlené, na bázi mělce srdčité až uťaté, palisty přízemních listů kopinaté až úzce kopinaté, trásnitě zubaté, brzy hnědnoucí, u lodyžních listů vejčité kopinaté až kopinaté, 4-8 mm dl. a až 3,5 mm šir., krátce trásnitě zubaté až ostře oddáleně zubaté, obvykle krátce brvitě, zelené. Květní stopky obvykle 1,5-4,5 cm dl., nicí, v hor. polovině, avšak pod ohybem s čárkovitými listenci. Květy nevonné; kališní lístky úzce kopinaté až úzce trojúhelníkovité, i s krátkými přívěsky (4,5-5,0-6,0(-7,0) mm dl.; korunní lístky podlouhle obvejčité, dol. i s ostruhou (8-)11-14(-16) mm dl., ocelově modrofialové až růžovofialové, na bázi bělavé; ostruha přímá nebo slabě nahoru zahnutá, 2-4 mm dl., bělavá, slabě narůžovělá až bělavě modrofialová. Tobolky vejcovité, 7-10 mm dl., pýřité, vz. olýsalé. Semena tmavě hnědá, 1,35-1,70 mm dl., 0,85-1,15 mm šir., hladká, s nezřetelnými bělavými masíčky. IV-V. Hkf.

2n = 20 (ČSR: 8. Čes. kras, 17b. Pavl. kop., 70. Mor. kras)

Variabilita: V ČSR roste pouze typový poddruh (*V. rupestris* subsp. *rupestris*), který je v sz. Fennoskandii nahrazen poddruhem subsp. *relicta* JALAS. Naše rostliny jsou proměnlivé (kromě barvy koruny) zvláště v odění. Položka vybraná jako lektotyp druhu (uložená v Kitaibelově sbírce v Budapešti - BP) obsahuje rostlinu hustě krátce pýřitou; je tedy třeba opravit údaje ve Schmidtem publikovaném popisu. Tím je *V. arenaria* DC. plně taxonomicky shodná s *V.*

rupestris. Jména vztahující se k lysým rostlinám (např. var. *glaberrima* MURBECK) nejsou tedy nadbytečná. Rostliny zcela lysé byly u nás nalezeny pouze u Kyjova (Vacenovice; Vlkoš) a v Javorníkách; na lokalitách však rostou vždy lysé pospolu s chlupatými. Jsou známy i přechodné morfotypy.

Ekologie a cenologie: Výslunné až polostinné svahy a skály, borové doubravy a bory na vápnitých píscích; na minerálních půdách, hlavně písčitých až štěrkovitých; na bazických až neutrálních horninách (vápence, opuky, diabázy, vápnité pisky), vzácně na mírně kyselých substrátech. Ve společenstvech svazů *Quercion pubescenti-petraeae*, *Erico-Pinion*, *Seslerio-Festucion glaucae*, *Festucion valesiacae*, *Helianthemo cani-Festucion pallentis* a *Alyso-Festucion pallentis*.

Rozšíření v ČSR: V celém termofytiku roztroušeně (chybí pouze ve v. Polabí a v Bílých Karpatech). V mezofytiku zejména v územích s vápenci. Chybí v rozsáhlých územích v z. Čechách, v řadě fyt. o. s. Čech (např. Lužický okruh), s. Moravy (např. Severomoravský okruh) a ve značné části Moravských Karpat. Těžiště rozšíření v planárním a zvl. kolinním stupni, ojediněle vystupuje až do submontánního stupně (min.: mezi Roudnicí a Trávníčkem, ca 170m; max.: vrch Gigula v Javorníkách, ca 900 m). — Mapy: ŠMARD A XM 1963: map. 271; SLAVÍK FKS 1990: 53.

T: 1. Doup. pah. (Úhošť u Kadaně; Trmický a Jánský vrch u Doupova), 2a. Žatec. Poohří (Vysočany u Žatce; Lipenec u Loun), 4. Loun.-lab. střed. (do tohoto fyt. o. zařazený též nejistě lokalizovatelné sběry od Teplic a Bohosudova), 5b. Roudn. pisky (bory mezi Roudnicí a Trávníčkem; Větlá), 6. Džbán, 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 10. Praž. ploš., 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz., 13. Rožď. pah., 14a. Bydž. pán. (Jičín), 15. Vých. Pol. (lit.: Týnec nad Labem), 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 20. Jihomor. pah. — M: 28. Tep. vrchy (Chlumská hora u Manětína), 29. Doup. vrchy, 30. Jesen.-rak. ploš. (z. a sv. od Lužné), 31a. Plz. pah. vl. (mezi Bolevcem a Ledci; Litice), 32. Křivokl., 35. Podbrd., 37. Šum.-novohr. podh. (pouze v některých fyt. p. s vápenci: b. Suš.-horaž. váp., c. Nezd. váp., f. Strak. váp., h. Prach. Předšum. - Újezdec u Vlachova Březí; u Netolic), 41. Stř. Povlt., 45a. Loveč. střed. (Skalice; Děčín), 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab. (hojně), 53. Podješ., 55. Čes. ráj, 56. Podkrk. (lit.: hrad Kumburk), 67. Českomor. vrch. (Telč; Nárámec; Dobrá Voda; Lhota u Olešnice), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 76. Mor. brána (lit.: Nový Jičín), 81. Host. vrchy, 82. Javorn.

Nepravděpodobně, nikdy nedoložené nálezy v Horním Poohří (DALLA TORRE: Komorní Hůrka a blízký násep železniční trati), z okolí Teplé, Mariánských Lázní a Bezručic vznikly zřejmě záměnou při určování. Podobně nebyly doloženy údaje ze Šluknovska a od Malé Skály (NEUMANN). Velmi pochybný je i údaj z Pardubicka (Nemošická stráž). Formánková herbářová položka od Ivanovic u Vyškova se

zřejmě vztahuje k publikovanému údaji od Ivanovic u Brna (zámena herbářových etiket).

Celkové rozšíření: Souvislé rozšíření převážně v mírném a boreálním pásmu Eurasie, s výjimkou nejzápadnější Evropy a Dálného Východu, roztroušené v horách teplejších pásem od Pyrenejí po z. Himálaj a též v subarktickém pásmu. Těžiště rozšíření v kontinentálních oblastech. Nominální poddruh je rozšířen téměř v celém areálu druhu. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 291.

9. *Viola reichenbachiana* BOREAU — violka lesní Tab. 96/1

Viola reichenbachiana JORDAN ex BOREAU Fl. Centre Fr. ed. 3, 2: 78, 1857. — Syn.: *Viola sylvestris* LAM. Fl. Franç. 2: 680, 1779 p.p., nom. illeg. — *V. silvatica* (HARTM.) FRIES ex HARTM. Bot. Not. 1841: 81, 1841, nom. illeg. — *V. canina* L. Sp. Pl. 935, 1753 p. p. min.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem., Slov., no 244 et 433. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 648 et 649 (ut *V. dubia* WIESB.; admixt. *V. reichenbachiana* × *riviniiana*). — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 177 (ut *V. canina* L.).

Oddenek přímý, až 5 cm dl., hnědý, obvykle bez výběžků. Lodyhy obloukovitě vystoupavé, ± oblé, (5-)8-12(-15) cm vys. (v době zralosti plodů i vyšší), přizemní růžice listů vyvinuta (často však pouze z 1-3 listů). Listy dl. řapíkaté, až 12 cm dl., lysé nebo častěji roztr. přitiskle chlupaté, jemné; čepel přizemních listů vejčitá až trojúhelníkovitá, zpravidla delší než široká, obvykle 1,5-4,0 cm dl. a 1,5-3,0 cm šir., mělce vroubkovaně pilovitá, na vrcholu špičatá až zašpičatělá (špička svírá úhel 60-80°); řapíky tenké, rovné nebo obloukovité, vždy delší než čepel; lodyžní listy menší, zpravidla krátce řapíkaté; palisty čárkovité až úzce kopinaté, 6-10 mm dl., dlouze hustě trásnitě zubaté (zuby při bázi palistu vždy delší než šířka těla palistu), brzy hnědnoucí. Květní stopky až 7 cm dl. (stopky kleistogamických květů kratší), v hor. třetině s čárkovitými listenci. Květy nevonné; kališní listy uzoučce až úzce trojúhelníkovité až úzce kopinaté, i s přívěsky až 8 mm dl.; přívěsky drobné, zaokrouhlené, úzké, max. 1,5 mm dl. ($1/10-1/5$ délky kališních lístků), na plochách se nezvětšující; korunní listy úzce obvejčité, úzké, dol. i s ostruhou (12-)14-19(-20) mm dl., postranní krátce vousaté; koruny modrofialové až fialové, vz. lilákové až růžové; ostruha tenká, nejvýše 2 mm silná, až 7 mm dl., rovná až slabě dolů ohnutá, zaokrouhlená, sytě červenofialová; čnělka na vrcholu vousatá. Tobolky vejcovité, lysé. Semena 1,9-2,4 mm dl., 1,2-1,6 mm šir., světle hnědá. IV-VI (časté refluorescence). Hkf.

2n = 20 (ČSR: 76a. Mor. brána vl.)

Variabilita: V ČSR málo proměnlivá. Roztroušené

se v populacích vyskytují odchylky v barvě květů: např. rostliny s květy světle růžovofialovými bývají označovány jako var. *lilacina* ČELAK. Morfotypy se špinavě bílými až světle modrofialovými ostruhami jsou však již notomorfy křížence *V. reichenbachiana* × *riviniiana*.

Ekologie a cenologie: Listnaté a smíšené lesy (často i bučiny - srovnej následující druh), na humózních, minerálně bohatých půdách kyselé až bazické reakce. Diagnostický druh řádu *Fagetalia*, méně ve společenstvech svazů *Quercion pubescenti-petraeae*, *Prunion spinosae*, *Genisto germanicae-Quercion* a v synantropních pláštích (v parcích).

Rozšíření v ČSR: Velmi hojně v termofytiku a mezofytiku v celém území (s menší frekvencí v územích nelesního charakteru), v oreofytiku zřídka v montánním stupni a v karech (max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, 1150 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 53.

T, M: doložena ze všech fyt. o. — **O:** zřídka ve všech fyt. o. [chybí ve fyt. p. 92b. Jiz. louky, 93b. Krk. subalp.].

Celkové rozšíření: Západní část Evropy, kromě většiny Pyrenejského poloostrova a nejsevernějších oblastí, v SSSR pouze na Ukrajině, v pobaltských republikách, v Moldavsku, na Krymu, a na Kavkaze; ostrůvkovitě s. Afrika, Malá Asie a s. Írán. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 290.

10. *Viola riviniana* REICHENB. — violka Rivinova Tab. 96/3

Viola riviniana REICHENBACH Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1: 81, 1823. — Syn.: *Viola canina* L. Sp. Pl. 935, 1753 p. p. min. — *V. sylvestris* LAM. Fl. Franç. 2: 680, 1779, p. p., nom. illeg. — *V. silvatica* (HARTM.) FRIES ex HARTM. var. *macrantha* FRIES Novit. Fl. Suec. Mant. 3: 121, 1845. — *V. sylvestris* LAM. subsp. *riviniana* (REICHENB.) ČELAK. Květ. Okolí Praž. 83, 1870.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 177 (ut *V. canina*, admixt. *V. reichenbachiana*).

Oddenek přímý či vystoupavý, často vícehlavý, hnědý. Lodyhy přímé až obloukovitě vystoupavé, za květu 10-20 cm, za plodu až 35 cm vys.; přizemní růžice vyvinuta (často pouze z 1-4 listů). Listy dlouze řapíkaté, až 15 cm dl.; čepele přizemních listů vejčité až stlačeně okrouhle vejčité, často širší než dlouhé nebo jen o málo delší než široké, ca 3-4 cm dl., 3-5 cm šir., mělce vroubkovaně pilovité, tupě špičaté až zaokrouhlené (špička svírá tupý úhel), na bázi srdčité, lysé nebo roztr. přitiskle chlupaté; lodyžní listy menší, s kratšími řapíky; palisty šir. až úzce kopinaté, až 12 mm dl., dl. hustě trásnitě zubaté (trásnitě zuby při bázi lodyžního palistu ± stejně dl. nebo kratší než šířka zbylé části palistu), brzy hnědnoucí. Květní stopky až 7 cm dl., v hor. třetině s čárkovitými listenci. Květy nevonné; kališní listy uzoučce

až úzce trojúhelníkovité, i s přívěsky 8-12 mm dl.; přívěsky velké, obdélníkovité, někdy vykrojené, 1,5-2,5 mm dl. ($\pm 1/4$ délky kališního listku), na plodech ještě větší (až 3 mm dl.); korunní listky obvejčité, šir., dol. i s ostruhou 16-25 mm dl., postranní krátce vousaté; koruny bledě modré až bledě modrofialové; ostruha silná (až 3 mm) a až 6 mm dl., rovná nebo slabě nahoru zahnutá, tupá, na konci sedlovitě vykrojená, špinavě až čistě bílá, vždy světlejší než koruna; čnělka lysá. Tobolky vejcovité, špičaté, tupě hranaté, lysé. Semena 1,8-2,3 mm dl., 1,2-1,5 mm šir., světle hnědá. IV-V. Hkf.

2n = 40 (ČSR: 8. Čes. kras)

Variabilita: Dostí proměnlivá. V západní Evropě byl popsán morfotyp (ekotyp) ekologicky vázaný na nelesní společenstva (např. vřesoviště), který se vyznačuje drobnějšími květy, drobnými listy a menšími tobočkami. V ČSR se takový morfotyp sporadicky též vyskytuje (např. Holý vrch u Žebráku), dává však přednost přechodným stanovištím na neúživných substrátech (lesní lemy, železniční násypy apod.) a vytváří přechodné tvary k typickému morfotypu. Je vhodné pro něj použít jméno *V. riviniana* REICHENB. var. *minor* (MURBECK ex E. S. GREGORY) VALENTINE [Syn.: *V. riviniana* REICHENB. subsp. *minor* (MURBECK ex E. S. GREGORY) VALENTINE].

Ekologie a cenologie: Převážně listnaté světlé lesy, zvl. doubravy (nikoli bučiny), křovinaté teplé stráně, křoviny a kamenité kazy v polích, lesní lemy a parky. Na sušších (často minerálně chudších), vzácně i písčitých půdách, slabě bazických až kyselých. Světlo milnější než *V. reichenbachiana*. Diagnostický druh svazů *Genisto germanicae-Quercion* a *Galio-Alliarion*, často ve společenstvech svazů *Carpinion*, *Quercion pubescenti-petraeae* a *Prunion spinosae*.

Rozšíření v ČSR: Rozšířena na celém území. Těžiště rozšíření v termofytiku a teplejším mezofytiku, kde roste dosti hojně. V chladnějším mezofytiku roztroušeně, v oreofytiku vzácně. Od planárního do submontánního stupně (max.: Šumava, Stožický vrch nad Dobrou, ca 800 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 54.

T: dosti hojně [chybějí doklady z fyt. o. 2. Stř. Poohří, 17. Mikul. pah.]. — M: roztr. až dosti hojně [pravděpodobně chybí ve fyt. o. 22. Halštr. vrch., 43. Votic. vrch.]. — O: 88d. Boub.-stož. horn. (Stožický vrch nad Dobrou), 91. Žďár. vrchy (Studnice).

WIESBAUR (1904: 258) uvádí výskyt (nekvetoucích rostlin) z Pavlovských kopců, což je pravděpodobně mylné: druh zde nebyl potvrzen. Vzhledem k častým záměnám (zvl. s různými kříženci) nebylo možné použít hojně údaje z floristické a fytoecologické literatury.

Poznámka: V porovnání s druhem *V. reichenbachiana*

na je mnohem méně častá, v některých fyt. o. je dokonce vzácnější než *V. reichenbachiana* × *riviniana*.

Celkové rozšíření: Evropa, s výjimkou s. Fennoskandie, větší části Maďarska a jihu Balkánského poloostrova, v evropském SSSR chybí v jv. a sv. části. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 290.

11.-12. *Viola canina* agg.

Oddenek dlouhý, většinou šikmý a vícehlavý, hnědý. Lodyhy vystoupavé, nebo přímé, $\pm$ lysé. Přizemní listy chybějí, lodyžní listy řapíkaté; čepel vejčité kopinatá nebo protáhle trojúhelníkovitá (dol. lodyžní listy širší), na vrcholu tupě špičatá, mělce vroubkovaně pilovitá, na bázi mělce srdčitá, vzácně až $\pm$ uťatá; palisty úzce kopinaté až kopinaté, nesouměrné, nesouměrně oddáleně zubaté až krátce trásnitě zubaté. Květní stopky $\pm$ v hor. čtvrtině s čárkovitě kopinatými listenci. Květy nevonné; kališní listky úzce trojúhelníkovité, špičaté, kališní přívěsky ca 1,5-3,0 mm dl.; koruny bledě až sytě fialově modré; korunní listky s ostruhou zao-krouhlenou nebo sedlovitě vykrojenou, 1,5-2(-3)× delší než kališní přívěsky. Tobolky protažené vejcovité. Semena tmavě hnědá, vejcovitá, 1,5-2,2 mm dl., 1,0-1,4 mm šir., s drobnými bělavými masíčky.

1a Lodyha většinou přímá; palisty hor. listů nejčastěji 15-20 mm dl., často přesahující $1/2$ řapíku; korunní listky obkopinaté až úzce eliptické, oboustranně bledě fialově modré 12. *V. ruppii*

b Lodyha většinou vystoupavá, palisty hor. listů nejčastěji 6-11 mm dl., kratší než $1/2$ řapíku; korunní listky obvejčité, na vnitřní straně sytě fialově modré 11. *V. canina*

11. *Viola canina* L. — violka psi Tab. 97/5

Viola canina LINNAEUS Sp. Pl. 935, 1753, emend. REICHENBACH Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1: 60, 1823. — Syn.: *Viola ericetorum* SCHRADER ex LINK Enum. Pl. Horti Berol. 1: 240, 1821 incl. — *V. flavicornis* SM. Engl. Fl. 1: 304, 1824 incl. — *V. canina* L. subsp. *ericetorum* (LINK) SCHÜBLER et MART. Fl. Würtemb. 160, 1834. — *V. saxigena* SCHUR Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 15(1876)/2: 114, 1877 incl. — *V. canina* L. var. *lucorum* REICHENB. sensu auct. fl. bohém. p. p.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 359. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 178 (ut *V. montana* L.), 179 et 180 (ut *V. montana* L. γ *lactea* SM.). — Trauten. Bezirks-herb., no 16. — Extra fines: CALLER Fl. Siles. Exs., no 1296. — NEUMANN, WAHLSTEDT et MURBECK Violae Succ. Exs., no 23.

Lodyhy většinou vystoupavé, vyrůstající ve větším počtu (keříčkovitě) z oddenku, vzácně

Tab. 97: 1 *Viola stagnina*. — 2 *V. pumila*. — 3 *V. ruppii*. — 4 *V. palustris*. — 5 *V. canina*. — 6 *V. elatior*, část lodyhy s listem, 6a - část lodyhy.



± poléhavé nebo ± přímé, (4-)6-13(-20) cm vys. Lodyžní listy i jejich palisty ± stejné po celé délce lodyhy (nebo heterofylie jen nezřetelná), většinou tmavě zelené; čepel ± vejčité kopinatá až protáhle trojúhelníkovitá, nejčastěji 1,5-3,5 cm dl. a 1-2 cm šir. (poměr délky ku šířce ca 1,6), na vrcholu ± tupá, na bázi mělce srdčitá, někdy až téměř uťatá; řapík nekřídlatý; palisty úzce kopinaté až kopinaté (u dol. listů až vejčité kopinaté), nesouměrné, nesouměrně oddáleně zubaté až hrubě zubaté, mnohem kratší než řapík příslušného listu, u horních dobře vyvinutých listů (5-)6-11(-12) mm dl., kratší než 1/2 řapíku. Květní stopky s úzce kopinatými, (2-)3-5(-7) mm dl. listenci. Kališní listy úzce trojúhelníkovité, včetně přívěsků (4-)5-9(-11) mm dl., přívěsky nejčastěji 1,5-2,0 mm dl.; koruny při pohledu zepředu sotva vyšší než široké, většinou sytě fialově modré, na vnější straně bledší, korunní listy obvejčité, méně často úzce obvejčité, zaokrouhlené, dol. i s ostruhou ca 12-19 mm dl., ostruha ± rovná, někdy slabě vzhůru zahnutá, tupá nebo sedlovitě vykrojená, 4-6 mm dl., žlutavě a až zelenavě bílá, nejvýše 2 × delší než kališní přívěsky. Tobolky protáhle vejcovité, (7-)8-9(-11) mm dl., ± tupé. V-VI(-VII). Hkf.

2n = 40 (ČSR: 32. Křivokl.)

Variabilita: Velmi variabilní druh, vytvářející ve svém areálu řadu geograficky či ekologicky vázaných morfotypů. Na sušších stanovištích, zvláště v teplejších územích (na suchých pastvinách, písčitých chlumech apod.), se u nás vyskytují rostliny s nízkým trsnatým vzrůstem, s drobnějšími listy a drobnými palisty [var. *ericetorum* (SCHRADER ex LINK) GING. ex DC.]. Tento dosti vyhraněný ekotyp byl nalezen např. ve Středním Polabí. Roztroušeně se vyskytují i rostliny s ± přímými lodyhami a poněkud robustnějšího vzrůstu (avšak barvou květu a palisty neodpovídající druhu *V. ruppia* ALL.) Ve středoevropské literatuře bývají označovány jako *V. canina* L. var. *lucorum* auct. non REICHENB. *V. canina* agg. vyžaduje podrobné zpracování alespoň v rámci evropské části areálu.

Ekologie a cenologie: Světlo milný druh s rozsáhlou ekologickou amplitudou. Převážně pastviny, meze a sušší louky, ale i některá vlhčí nebo synantropní stanoviště (např. železniční násypy). Na hlinitých až písčitých půdách s kyselou, řidčeji neutrální reakcí, s oblibou na silikátech. Častá ve společenstvech řádu *Nardetalia* (diagnostický druh svazu *Violion caninae*), dále ve společenstvech svazů *Genistion*, *Trifolion medii*, *Molinion*, *Bromion erecti* aj.

Rozšíření v ČSR: Hojně na celém území (kromě fyt. o. s hojným výskytem bazických hornin a teplejších území se subkontinentálním klimatem, kde se vyskytuje roztroušeně) od pla-

nárního do montánního stupně (max.: vrch Špičák u Božího Daru, 1070 m). — Mapy: SLAVIK FKS 1990: 54.

Celkové rozšíření: Evropa s výjimkou jihu Pyrenejského, Apéninského a Balkánského poloostrova a j. části evropského SSSR; izolované v z. Grónsku, na Islandu, na Krymu a na Kavkaze. Na východ dosahuje až po stř. Sibiř. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 291 (*V. canina* agg.).

12. *Viola ruppia* ALL. — violka Ruppova

Tab. 97/3

Viola ruppia ALLIONI Auctuar. Syn. Meth. Stirp. Taurin. 32. 1773. — Syn.: *Viola canina* L. subsp. *ruppii* (ALL.) SCHÜBLER et MART. Fl. Würtemb. 160. 1834. — *V. schultzei* BILLOT Fl. Gall. et Germ. Exs., introd. ad cent. 3: 4. 1836 et Flora, Regensburg, 23/1: 121. 1840 incl. — *V. canina* L. sensu SCHUR var. *obtusifolia* SCHUR et var. *dentifolia* SCHUR Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 15(1876)/2: 115-116. 1877. — *V. stricta* HORNEM. subsp. *ruppii* (ALL.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 77. 1878. — *V. canina* L. subsp. *stricta* (HORNEM.) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 8. 1896. — ? *V. septentrionis* LINDB. fil. Acta Bot. Fenn. 60: 106. 1958 incl., nom. inval. — *V. montana* auct. p. p. maj., non L.

Exsikáty: Extra fines: BECKER *Violae* Exs., no 63. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 2869 (ut *V. nemoralis*). — Fl. Rom. Exs., no 1526 a (ut *V. canina*), 1527 (ut *V. stagnina*) et 1529 (ut *V. montana*). — HAYEK Fl. Stir. Exs., no 131. — REICHENBACH Fl. Germ. Exs., no 1770. — SCHULTZ Herb. Norm., no 431 (*V. schultzei* e loco classico).

Lodyhy přímé, vyrůstající většinou v menším počtu, vz. keříčkovitě z oddenku, méně často vystoupavé, 10-30 cm vys. Listy i jejich palisty se k vrcholu lodyhy pozvolna prodlužují, většinou světle zelené; dol. a stř. lodyžní listy s řapíky delšími než čepel, nejhořejší s řapíky kratšími než čepel; řapík nekřídlatý nebo uzoučce křídlatý; čepel protáhle (vz. úzce) trojúhelníkovitá nebo vejčité kopinatá až trojúhelníkovitá nebo vejčitá, nejčastěji 2,5-5,0 cm dl., 1,3-2,6 cm šir. (poměr délky a šířky stř. lodyžních listů ca 1,8), u nejdolejších listů někdy okrouhle vejčitá až široce trojúhelníkovitá, na vrcholu většinou tupá, na bázi mělce srdčitá až ± uťatá; palisty úzce kopinaté, v hor. části lodyhy 9-22 mm dl. (průměrně 18,5 mm dl.), oddáleně hrubě až trásnitě zubaté (hor. někdy podlouhlé, ± celokrajné, až 8 mm šir.), u hor., dobře vyvinutých listů průměrně přes 3/4 řapíku dl. Květní stopky s čárkovitými až úzce kopinatými, (2,0-)3,0-7,0(-8,5) mm, průměrně 5,5 mm dl. listenci. Kališní listy úzce trojúhelníkovité, špičaté, včetně přívěsků 8-12 mm dl., přívěsky 2-4 mm, průměrně 2,6 mm dl.; koruny zřetelně vyšší než šir., světle modré až smetanově bílé; korunní listy obkopinaté až úzce eliptické (průměrně 2,5 × delší než šir.), na vrcholu tupé, vz. tupě špičaté nebo zaokrouhlené, dol.

včetně ostruhy 14-22 mm (průměrně 18 mm) dl.; ostruha většinou slabě vzhůru zahnutá až rovná, většinou tupá, smetanově bílá až žlutozelená, 1,5-2,5 × delší než kališní přívěsky. Tobolky úzce vejcovité, 8-10(-13) mm dl., ± zašpičatělé. V-VI. Hkf.

2n = 40 (ČSR: 37. Šum.-novohr. podh.)

Variabilita: Velmi variabilní druh, na území ČSR nedostatečně studovaný, který zejména v předhoří Východních Sudet tvoří tranzitní typy k *V. canina* s. str. Rostliny z karpatské části ČSR mají ± širší korunní listy. Rostliny se sytější modrofialovými korunními listy pravděpodobně pocházejí z populací, které zasáhla introgrese druhu *V. canina* s. str. Morfotypy značně blízké *V. schultzei* BILLOT byly v ČSR roztroušeně zjištěny na rašelinných stanovištích; řadíme je k *V. ruppii*.

Ekologie a cenologie: Mezofilní až vlhčí krátkostébelné loučky, pastviny, travnaté lemy křovin a lesů, vzácněji světliny v řídkých listnatých lesích; na půdách hlinitých, spíše s dostatkem živin. Ve společenstvech svazů *Trifolion medii*, *Bromion erecti* a *Violion caninae*.

Rozšíření v ČSR: Těžiště rozšíření v mezofytiku (zvláště j. část Čech, j., stř. a v. Morava), v termofytiku zřídka, v oreofytiku vzácně. Chybí v s. Čechách a ve větší části z., stř. a v. Čech. Od planárního do submontánního stupně, výjimečně výše (max.: Hrubý Jeseník, motorest Skřítek u Klepáčova, 866 m). Rozšíření dosud nedokonale známé. — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 55.

T: 16. Znoj.-brn. pah., 18. Jihomor. úv. (Veselí nad Moravou), 19. B. Karp. step. (Malá Vrbka; Velká nad Veličkou; Suchov; Hluk), 20. Jihomor. pah. (okolí Bzence; Lebedov u Zdounek; Zlobice u Kroměříže; Brno-Tuřany), 21. Haná (okolí Olomouce; Dědice; Kroměříž; Otrokovice). — M: 37. Šum.-novohr. podh. (roztr.), 39. Třeboň. pán. (Veselí nad Lužnicí; Třeboň), 41. Stř. Povlt. (Štěchovice; Voznice; okolí Orlíka), 68. Mor. podh. Vysoč. (okolí Brna; Náměště nad Oslavou a Znojma), 70. Mor. kras (Křtiny; Hádek u Mokré), 71. Drah. vrch., 73b. Hanuš. vrch., 75. Jes. podh. (Malá Morávka; Řídeč), 76. Mor. brána (Sedlnice), 78. B. Karp. les. (vrch Lesná u Korytné), 80a. Vset. kotl., 84a. Besk. Podh. (úpatí Goduly u Komorní Lhotky). — O: 88g. Hornovlt. kotl. (Soumarský most u Volar), 91. Žďár. vrchy (Karlštejn v. od Svratky; okolí Žďáru nad Sázavou), 95. Orl. hory (Mladkov; Petrovice), 97. Hr. Jes. (Klepáčov).

Celkové rozšíření: V Evropě od s. Itálie a Francie j. části NSR a jz. cípem NDR přes jv. polovinu Čech, Moravu a Polsko až po SSSR (na východ s jistotou do okolí Mogileva), na jihu ve větší části Balkánského poloostrova. Blíže příbuzné morfotypy, označované jako *V. septentrionalis* LINDB. fil. (= *V. montana* auct. scand.), jsou známy od Grónska, přes Skandinávii do SSSR. Liší se zejména obvejčitými, vždy zaokrouhlenými korunními listy a v SSSR i sytější fialovomodrými květy (jako *V. canina* L. emend. REICHENB.). Vzhledem k taxonomickým nejistotám vůči *V. ruppii* ALL. i *V. canina* L. emend. REICHENB. nelze odkázat

ani na jednu mapu celkového rozšíření—všechny mapy „*V. canina*“ a „*V. montana*“ lze vztáhnout pouze k celkovému rozšíření *V. canina* agg.

13. *Viola stagnina* SCHULTES — violka slatinná Tab. 97/1

Viola stagnina KITABEL ex SCHULTES Oesterr. Fl. ed. 2, 1: 426, 1814. — Syn.: *Viola canina* L. subsp. *stagnina* (KIT. ex SCHULTES) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 9, 1896. — *V. persicifolia* SCHREBER sensu auct., verisimiliter non orig.

EXSİKÁTY: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 64. — Extra fines: CALLIER Fl. Siles. Exs., no 783. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 22. — Pl. Polon. Exs., no 326.

Oddenek krátký, přímý až šikmý, tenký, hnědý. Lodyhy přímé nebo krátce vystoupavé, (10-)12-20(-35) cm vys., lysé nebo papilnaté. Přízemní růžice listů není vyvinutá; čepel úzce kopinatá nebo úzce až protáhle trojúhelníkovitá, alespoň (2,5-)3 × delší než šir., ca (1,5-)2,0-3,5(-4,0) cm dl. a zpravidla 1,0-1,9 cm šir., tupě, mělce až vynikle vroubkovaně pilovitá, tupě špičatá, na bázi ± uťatá, na žilkách na rubu většinou pýřitá nebo lysá; řapíky tenké, při bázi čepele úzce křídlaté, u dol. listů delší, u hor. kratší než čepel, lysé; palisty v obrysu široce čárkovité, úzce eliptické až úzce kopinaté, (0,8-)1,0-1,4(-1,6) cm dl. a nejvýše 0,6 cm šir., v dol. polovině lodyhy vždy kratší než 1/2 řapíku, u hor. listů někdy i delší než řapík, ostře, nepravidelně, často oddáleně, někdy hrubě zubaté nebo až celokrajné, na okraji roztr. brvitě nebo ± lysé, zelené. Květní stopky tenké, lysé, až 7 cm dl., v hor. třetině s krátkými čárkovitými listenci nepřesahujícími stopku. Květy nevonné; kališní listy i s přívěsky až 7 mm dl., úzce trojúhelníkovité, špičaté; přívěsky ± 2 mm dl., obdélníkovité, uťaté až slabě vykrojené; korunní listy obkopinaté až úzce obvejčité, zaokrouhlené, smetanově bílé, vz. až slabě lilákově naběhlé, fialově až lilákově žilkované, dol. i s ostruhou 0,8-1,5 cm dl.; ostruhy tupé, 2-3 mm dl., stejně dl. nebo o málo delší než kališní přívěsky, nazelenalé. Tobolky protaženě vejcovité, ± špičaté, 6-10 mm dl. Semena 1,5-1,7 mm dl., 0,9-1,1 mm šir., tmavohnědá. V-VII. Hkf.

2n = 20 (ČSR: 11a. Všet. Pol.)

Ekologie a cenologie: Slatiny, křoviny, okraje a světliny lužních úvalových lesů; na mínerálně bohatých půdách s neutrální, bazickou i slabě kyselou reakcí. Ve společenstvech svazů *Molinion*, méně často *Caricion davallianae* a v lemových společenstvech podsvazu *Ulmion*.

Rozšíření v ČSR: Roztroušeně v kotli-

nách a úvalech termofytika, v mezofytiku zvláště v rybníčních pánvích. Od planárního do suprakolinního stupně (max.: Opatovický rybník u Třeboně, 435 m). Hojnější než *V. pumila* i *V. elatior*. Δ — Mapy: KIRSCHNER Živa 31: 90, 1983; SLAVÍK FKS 1990: 55.

T: 2a. Žatec. Poohří (Žabokliky), 3. Podkruš. pán. (Ervěnice; Most; Teplice), 5. Terež. kotl. (Velké Žernoseky; Brozany; Větřá), 6. Džbán (Smečno, bažantnice), 7. Středočes. tab. (Dřínov u Veltrus), 10a. Jenšt. tab. (les Vidrholc u Běchovic), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (Kosmonoská obora), 13. Rožď. pah., 14a. Bydž. pán., 15b. Jarom. Pol. (lit.: Nový Ples), 15c. Pard. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (Znojmo; Džbánice), 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step. (Velká nad Veličkou), 21. Haná. — M: 36a. Blat. (Sedlická obora), 38. Bud. pán., 39. Třeboň. pán., 41. Stř. Povlt. (pouze lit.: Davle; Zbraslav; Jíloviště), 45. Verneř. střed. (Děčín; Srbská Kamenice; Česká Kamenice), 47. Šluk. pah., 48. Luž. kotl. (lit.: Jiříkov), 52. Ral.-bez. tab. (lit.: Staré Splavy), 61b. Týnišť. úv., 62. Litomyš. pán. (Slatina u Vysokého Mýta; údolí Loučné u Litomyšle), 63g. Opat. rozv. (u Opatovského rybníka), 72. Zábř.-unič. úv. (Markrábka u Loštic; Štěpánov).

Zřejmě záměnou lokalit vznikl Malochův sběr od Zelenohorských Chalup na Šumavě. Pochybné jsou rovněž Schubeho lit. údaje od Frýdlantu a starší údaje z okolí Písku a Kladna.

Celkové rozšíření: Evropa (kromě Středozemí a jihu Balkánského poloostrova), na sever po stř. Fennoskandii, sever a střed evropské části SSSR; západ a jih stř. Sibíře.

14. *Viola pumila* CHAIX — violka nízká

Tab. 97/2

Viola pumila CHAIX Pl. Vapincenses 35, 1785. — Syn.: *Viola pratensis* MERT. et KOCH Deutschl. Fl. 2: 268, 1826. — *V. canina* L. subsp. *pratensis* (MERT. et KOCH) ČELÁK. Květ. Okolí Praž. 83, 1870. — *V. canina* L. subsp. *pumila* (CHAIX) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 12, 1896. — *V. persicifolia* SCHREBER sensu auct. p. p.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 7972. — BECKER Violae Exs., no 66. — CALLIER Fl. Silés. Exs., no 784. — Herb. Fl. Ross., no 909. — SCHULTZ Herb. Norm., no 432.

Oddenek dl., šikmý až vystoupavý nebo plazivý, větvený a často vícehlavý, hnědý. Lodyhy jednotlivé nebo v trsech, přímé nebo na bázi krátce vystoupavé, 5-12 cm, později až 25 cm vys., ± oblé, lysé nebo oděné drobnými papilami. Přízemní růžice listů není vyvinuta; listy s čepelí úzce kopinatou nebo protáhle podlouhlou až kopinatou, (2,5-)3-4 × delší než šir., 2-5 cm dl., 0,7-1,2 cm šir., oddáleně velmi mělce vroubkovaně pilovitou až ± celokrajnou, na bázi klínovitou, vz. náhle staženou v křídlatý až téměř bezkřídlý, ± 2 mm šir., lysý řapík, tužší než u předešlého druhu, i na rubu na žilkách zcela lysou; palisty úzce kopinaté až kopinaté, nepravidelně ostře zubaté až ± celo-

krajné, u dol. listů kratší než 1/4 řapíku, ve stř. části lodyhy zděli 1/2 - 3/4 řapíku, v hor. polovině lodyhy často delší než řapík a až 2,5 cm dl. a nejvýše 5 mm šir. Květní stopky často vyrůstající i z paždí dol. lodyžních listů, tenké, až 8 cm dl., nicí, těsně pod ohybem s listěncí proměnlivé délky. Kališní listky úzce kopinaté až úzce trojúhelníkovité, s ± 1 mm dl., uťatými přívěsky; korunní listky úzce obvejčité, dol. i s ostruhou 1,0-1,7 cm dl., fialové až bledě fialové modré nebo bledé, na bázi bělavé; ostruha bledá, nazelenalá, 2-3 mm dl., stejně dl. nebo o málo delší než kališní přívěsky; čnělka v ohybu lysá. Tobolky protáhle vejcovité, špičaté, lysé. Semena 1,7-1,9 mm dl., 1,1-1,2 mm šir., hladká, tmavě hnědá. V-VI. Hkf.

2n = 40 (ČSR: 18a. Dyj.-svr. úv.)

Ekologie a cenologie: Převážná část výskytu na zaplavovaných nivních loukách, dále na slatinách a (častěji než *V. stagnina* i *V. elatior*) podél pramenných horizontů ve svazích, na minerálně silných, periodicky zvlhčovaných, alespoň mírně bazických půdách. Ve společenstvech svazů *Cnidion venosi* (diagnostický druh, zvláště v asociaci *Cnidio-Violetum pumilae* KOKNECK 1962), *Molinion* a *Caricion davallianae*, pravděpodobně i ve společenstvech podsvazu *Ulmion*.

Rozšíření v ČSR: Těžiště rozšíření v planárním stupni termofytika v nivách velkých řek a v pánvích s výskytem slatin, převážně v Polabí a na j. Moravě. V mezofytiku pouze velmi vzácně v územích s výskytem minerálně silných půd (dosti vápnitých), např. na Podzvičinsku. V kolinním stupni vzácně, v submontánním již chybí (max.: vrch Háje nad Lipovem, ca 350 m). Δ — Mapy: KIRSCHNER Živa 31: 90, 1983; SLAVÍK FKS 1990: 56.

T: 2a. Žatec. Poohří (Bílence; Žatec †), 3. Podkruš. pán. (Černovice u Chomutova; Zalužany u Chabařovic), 4b. Lab. střed. (Ústí nad Labem-Bukov †), 6. Džbán (myslivna Smradovna u Bilichova), 11. Stř. Pol., 13. Rožď. pah. (vrch Báh u Žehuně; úpatí vrchu Chlum u Mladé Boleslavi; rybníky u Dymokur; Dolní Bousov), 14. Cidl. pán. (Nový Bydžov; Vysoké Veselí; Sadová; Ohnišťany; mezi obcemi Liskovice a Tereziny Dary), 15c. Pard. Pol. (Svítkov), 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step. (Hluk; Blatnička; Blatnice; vrch Háje nad Lipovem), 21b. Hornomor. úv. (Olomouc; Kojetín). — M: 57a. Bělohr. (Červená Třešněná).

Druh často zaměňovaný. Nutno ověřit věrohodnost Formánkova sběru od Malých Hostěrádek: neověřené lit. údaje jsou dosud z fyt. o. 60. Orlické opuky (mezi Chábory a Skalkou) a 72. Zábřežsko-uničovský úval (Červenka u Litovle), nepravděpodobný je údaj od Spáleníště u Dobrušky.

Celkové rozšíření: V Evropě od z. Francie a s. Itálie do stř. Skandinávie, na jihu po Balkánský poloostrov

a Malou Asii, na východ přes j. část evropského SSSR na z. a j. Sibiř a do Střední Asie.

15. *Viola elatior* FRIES — violka vyvýšená

Tab. 97/6

Viola elatior FRIES Novit. Fl. Suec. ed. 2, 277, 1828. — Syn.: *Viola montana* L. Sp. Pl. 935, 1753, nom. rejic. propositum. — *V. persicifolia* SCHREBER sensu auct., an SCHREBER Spicil. Fl. Lips. 163, 1771? — *V. erecta* GILIB. Fl. Lithuan. 5: 124, 1785, nom. inval. — *V. canina* L. subsp. *persicifolia* (SCHREBER) ČELÁK. sensu ČELÁK. Květ. Okolí Praž. 83, 1870. — *V. canina* L. subsp. *elatior* (FRIES) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 10, 1896.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 181 (ut *V. persicifolia*). — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2866. — SCHULTZ Herb. Norm., no 615.

Oddenek šikmý, vystoupavý či krátce plazivý, ca 2 mm silný, hnědý. Lodyhy přímé, (13-)20-35(-50) cm vys., oblé nebo s nezřetelnými hranami, krátce odstále, hustě až roztr. chlupaté (zvl. v blízkosti uzlin a na hranách). Přízemní růžice listů není vyvinuta; čepel ± kopinatá (podlouhlá až široce kopinatá), 2,5-4 × delší než šir., až 9 cm dl a 3 cm šir., oddáleně mělce vroubkovaně pilovitá, na bázi uťatá až stažená, vz. až mělce srdčitá, krátce sbíhavá na řapík, na okrajích a na žilnatině na rubu krátce chlupatá, trávově zelená; řapík často úzce křídlatý, krátce roztr. chlupatý; palisty stř. a hor. lodyžních listů nápadně velké, úzce eliptické, úzce kopinaté až kopinaté, až 6 cm dl. a (4-)6-10(-12) mm šir., zpravidla pouze na bázi hrubě nesouměrně zubaté, jinak celokrajné. Květní stopky pouze v úžlabí stř. a hor. lodyžních listů, až 10 cm dl., nicí, v ohybu nesoucí ± 1 cm dl. a 0,5-1,5 mm šir. vztyčené listénce, přesahující stopku. Kališní lístky v přední části úzce trojúhelníkovité, 11-15 mm dl.; kališní přívěsky obdélníkovité, až 3 mm dl.; koruny velké, světle modré až světle modrofialové, při ústí ostruhy bělavé, modrofialově žilkované; korunní lístky široce obvejčité, dol. i s ostruhou 22-25 mm dl.; ostruha nazelenalá, tupá, silná, zpravidla o málo delší než kališní přívěsky; čnělka v ohybu vousatá. Tobolky protáhle vejcovité, špičaté. Semena 1,9-2,2 mm dl., 1,2-1,4 mm šir., tmavě hnědá. V-VI. Hkf.

2n = 40 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Lemy lužních lešů, lužní křoviny a světlé luhy, vzácněji na slatinách. Na vlhkých, zaplavovaných, minerálně (zejména vápníkem) bohatých půdách. Diagnostický druh svazu *Cnidion venosi*, vzácněji ve společenstvech svazů *Molinion* a *Senecion fluvialis*, snad i ve společenstvech svazu *Salicion albae* a podsvazu *Ulmion*.

Rozšíření v ČSR: Výhradně v termofytiku, v nivách velkých řek (Labe, Dyje, Morava, dříve Ohře), vzácně v územích s výskytem slatin (např. Rožďalovická tabule). V planárním, výjimečně v kolinním stupni (min.: Brozany, ca 155 m; max.: les Zbytka u Českého Meziříčí, 250 m). V českém termofytiku vymírající druh. Δ — Mapy: KIRSCHNER Živa 31: 91, 1983; SLÁVIK FKS 1990: 56.

T: 4b. Lab. střed. (Stadice †), 5a. Dol. Poohří (Brozany ? †; Doksany †), 6. Džbán (Smečno †), 11. Stř. Pol. (? †), 13a. Rožď. tab. (Oškobrh u Vlkova †; u Dymokur ? †), 15b. Hrad. Pol. (les Zbytka u Českého Meziříčí), 15c. Pard. Pol. (†), 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step. (vrch Hájová u Lipova †), 21b. Hornomor. úv. (u Kroměříže ? †).

V blízkosti Domažlic byla jednou nalezena (snad vysazená; nelze ani vyloučit záměnu herbářových etiket) Kreslem v r. 1933. Záměnou lokalit nebo smícháním heterogenních herbářových materiálů vznikly sběry z Prahy, od Karlštejna, Litomyše a od Božího Daru.

Celkové rozšíření: Ve střední Evropě pouze ostrůvkovitě, zejména v Předalpí (s. Itálie, v. Francie, j. NSR) a v Polsku. Souvislý areál zasahuje do Rakouska, Maďarska, země Balkánského poloostrova, jihu a středu evropské části SSSR až po Ural. V Asii malé areály ve stř. Sibiři a v Kazachstánu. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 291.

Subsect. 3. *Plagiostigma* (GODRON) KUPFFER

Vytrvalé byliny nevytvářející květonosnou lodyhu. Oddenek tenký, dl., s výběžky. Palisty volné. Květy nevonné; kališní lístky ± tupé; čnělka na vrcholu terčovitě rozšířená, vpředu s nasazeným zobánkem, který má na konci bliznový otvor. Stopky plodů vzpřímené; tobolky tupě trojhranné, prudce pukající za současného vyvržení semen (hemiballochorie). Semena s nezřetelnými masíčky. — Fakultativně myrmekochor.

16. *Viola palustris* L. — violka bahenní

Tab. 97/4

Viola palustris LINNAEUS Sp. Pl. 934, 1753.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1146. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 239. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 167. — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2879.

Rostliny (3-)5-10(-15) cm vys. Oddenek dl., plazivý, tenký, světlý, na uzlinách s hnědými šupinami, s dl. tenkými podzemními výběžky. Listy dl. řapíkaté, zpravidla v počtu 2-5; čepel okrouhle vejčitá, okrouhlá až okrouhle ledvinitá, (1-)2-5(-6) cm, za plodu až 8 cm šir., mělce vroubkovaná až mělce vroubkovaně pilovitá, na vrcholu zaokrouhlená nebo tupě špičatá, na bázi srdčitá, na svrchní straně vždy lysá, na spodní lysá nebo vz. na žilkách s roztr. krátkými chlupy; řapík vždy delší než čepel, uzoučce

křídlatý až nekřídlatý; palisty vejčité kopinaté až protáhle vejčité, celokrajné, vz. s několika krátkými zuby, zašpičatělé, ca 1 cm dl., zpravidla blanité nebo světle zelené. Květní stopky pod polovinou nebo v polovině s krátkými, úzce trojúhelníkovitými listenci. Květy nevonné; kališní lístky protáhle vejčité, na vrcholu $\pm$ tupé, i s krátkými zaokrouhlenými přívěsky nejčastěji 5-6 mm dl., s úzkým blanitým lemem; korunní lístky obvejčité až protáhle obvejčité, světle až bělavě fialové, dol. i s ostruhou (0,7-)1,0-1,3(-1,5) cm dl., ostruha silná, krátká, tupá, 1-2 $\times$ delší než kališní přívěsky, světle fialová. Tobolky vejcovité, lysé. Semena 1,6-2,0 mm dl., 0,9-1,2 mm šir., tmavohnědá až černohnědá. IV-VI. Hkf.

2n = 48 (ČSR: 42b. Táb.-vlaš. pah.)

Variabilita: Druh značně proměnlivý. V některých populacích na Třeboňsku, na Českomoravské vrchovině atd. se vyskytují mezi typickými rostlinami také rostliny s listy špičatými, na spodní straně na žilkách řídko oděnými krátkými chlupy; listence jsou u těchto rostlin vetknuty v polovině stopky květní nebo dokonce nad ní. Tyto rostliny byly označovány jménem *V. epipsila* LEDEB. nebo jako hybrid *V. epipsila* $\times$ *palustris*, avšak jsou to zřejmě morfotypy druhu *V. palustris* L. Vyžadují další studium.

Ekologie a cenologie: Bažinaté a rašelinné louky, prameniště, olšiny a rašeliníště; na kyselých, vzácně neutrálních, minerálních až minerálně chudých půdách, obvykle na silikátových podkladech. Diagnostický druh svazů *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a *Salicion cinereae* a celé třídy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (zejména často ve společenstvech svazu *Caricion fuscae*), méně ve společenstvech podsvazu *Alnion glutinoso-incanae* (zvl. asociace *Piceo-Alnetum* RUBNER ex OBERDORFER 1957) a svazu *Violion caninae*, *Alnion glutinosae*, *Caricion rostratae* atd.

Rozšíření v ČSR: Roztroušeně až dosti hojně v mezofytiku a oreofytiku Českého masivu a s. části Moravy. V termofytiku pouze zřídka v územích se slatinami. Chybí v Lounsko-labském a Milešovském středohoří, ve Středním Polabí, v Jihomoravském okruhu (kromě jedné lokality u Rohatce—výskyt má souvislost s lokalitami v Záhorské nížině na Slovensku) a téměř v celém Moravskokarpatském okruhu. Jižní hranice areálu probíhá přes j. a v. Moravu. Od planárního do subalpínského stupně (min.: Rohatec, u Soboněk, ca 190 m; max.: Krkonoše, Labská bouda, 1350 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 57.

T: 1. Doup. pah. (Úhošť - vyžaduje ověření), 3. Podkrus. pán. (Horní Jiřetín; Červený Hrádek; Košťany), 6.

Džbán, 8. Čes. kras (Popovice u Berouna), 9. Dol. Povlt. (Praha-Šárka), 12. Dol. Pojiz. (Čistá u Mimoně), 13. Rožď. pah. (jen lit.), 14. Cidl. pán. (Dřevěnice; Bašnice), 15. Vých. Pol., 18b. Dolnomor. úv. (Soboňky u Rohatce). — M: roztr. až hojně; vz. jen ve fyt. o. 72. Zábř.-unič. úv. (Sudkov) a 82. Javorn. (Velké Karlovice), [chybějí doklady z fyt. o. 44. Mileš. střed., 51. Polom. hory, 62. Litomyš. pán., 70. Mor. kras, 77. Středomor. Karp., 78. B. Karp. les., 79. Gottw. vrchy, 80. Stř. Pobeč.]. — O: ve všech fyt. o.

Nezřídka bývají za druh *V. palustris* považovány sterilní růžice listů druhu *Valeriana dioica* L., který však nemá listy palistnaté a srdčité.

Celkové rozšíření: Severní Evropa, zvl. Fennoskandie, Island, Velká Británie a severozápad evropské části SSSR, vzácně ve Španělsku a Francii. Jižní hranice areálu probíhá podél j. Alp přes Rakousko, Moravu, Slovensko a Polsko na Ukrajinu. Vzácně v j. Grónsku a na poloostrově Labrador (?). — Mapy: HULTÉN AA 1958: 123; MEUSEL et al. 1978: 289.

17. *Viola epipsila* LEDEB. — violka olýsalá

Viola epipsila LEDEBOUR Ind. Sem. Horti Dorpat. 5. 1820. — Syn.: *Viola scanica* FRIES Summa Veg. Scand. 35. 1846. — *V. suecica* FRIES Summa Veg. Scand. 556, 1849. — *V. pubinervis* REHMANN et WOŁOZCZAK Fl. Pol. Exs., no 18, 1893.

EXSİKÁTY: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 3262. — DÖRFLER Herb. Norm., no 5229. — Herb. Fl. Ross., no 604.

Přízemní listy v malém počtu (obvykle 2); čepel široce až okrouhle vejčitá, mělce vroubkovaně pilovitá, na vrcholu zpravidla špičatá, méně často tupá, na bázi hluboce srdčitá, 2-6 cm, později až 8 cm šir., na spodní straně zřetelně chlupatá na žilkách i na ploše; řapíky 1-7 cm dl., úzce, avšak zřetelně křídlaté, lysé nebo v hor. třetině roztr. chlupaté. Květní stopky s listenci obvykle v hor. třetině stopky. Květy 1,2-2,0 cm dl., světle fialové, méně často až bělavé; kališní lístky vejčité kopinaté, s krátkými zaokrouhlenými přívěsky; korunní lístky obkopinaté, postranní slabě vousaté až lysé; ostruha tupá, silná, 2-3 $\times$ delší než kališní přívěsky. Tobolky ca 1 cm dl., vejcovité až protažené vejcovité, lysé. V-VI. Hkf.

2n = 24 (extra fines)

Výskyt druhu u nás je doložen jediným exemplářem (na herbářové položce získané výměnou), údajně z blízkosti Leskovce u Bruntálu (Nízký Jeseník). V literatuře je *V. epipsila* udávána z ČSR neseriózními autory (SPAZIER, HRUBY) z Nízkého Jeseníku z více lokalit. Ostatní údaje (Třeboňsko, okolí Železné Rudy na Šumavě, České Budějovice, Českomoravská vrchovina) náležejí s vysokou pravděpodobností ke druhu *V. palustris* L.

Doklady prvního zveřejněného nálezu v ČSR se nepodařilo nalézt (SPAZIER, v letech

1854 a 1858). Datum sběru jediného existujícího dokladu je (možná nikoli náhodou) totožné s datem r. 1876, kdy byl J. Spazierovi zaslán srovnávací materiál tohoto druhu od města Kožle nad Odrou ze Slezska. Dokud nebude výskyt nově potvrzen, nelze mít druh *V. epipsila* za součást květeny ČR.

V. epipsila se vyskytuje především na rašeliníštích v s. Evropě a na stř. Sibiři. Jižní hranice areálu probíhá Dánskem, Skandinávií, Polskem a severem evropské části SSSR. Ojedinelé izolované lokality leží ve stř. Evropě, např. na Slovensku. — Mapy: HULTÉN AA 1958: 123; HULTÉN FA 1968: 683; MEUSEL et al. 1978: 289.

Subsect. 4. *Repentes* (KUPFFER) W. BECKER

Vytrvalé byliny, nevytvářející květonosnou lodyhu. Oddenek dl., plazivý, tenký, s podzemními výběžky. Palisty vejčité kopinaté, celokrajné, až do poloviny srostlé s řapíkem, 0,5-1,0 cm dl. Čnělka na vrcholu ohnutá, s krátkým širokým zobánkem, vpředu na zobánku šir. bliznový otvor. Tobolky tupě trojhranné, za zralosti prudce pukající za současného vyvržení semen (hemibalochorie). Semena s nezřetelnými masíčky. — Fakultativně myrmekochor.

18. *Viola uliginosa* BESSER — violka močálová

Viola uliginosa BESSER Primit. Fl. Galiciae 1: 169, 1809. — Syn.: *Viola scaturiginosa* WALLR. Sched. Crit. 97, 1822. Exsikáty: Extra fines: Gerb. Fl. SSSR, no 5283. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 66.

Rostliny až 16 cm vys. Oddenek s krátkými hnědými šupinami. Listy v přízemní růžici, dl. řapíkaté a lysé; čepel protáhle trojúhelníkovitá až vejčitá, 2-6 cm dl., 1,5-4,0 cm šir., mělce vroubkovaná až mělce vroubkovaně pilovitá, tupá, na bázi srdčitá, se zřetelnou žilnatinou. Květní stopky v počtu 1-3, až 12 cm dl., se zakrnlými listenci v hor. čtvrtině stopky. Květy nevonné; kališní listy tupé až tupě špičaté, s malými zaokrouhlenými přívěsky; korunní listy obvejčité, vykrojené, dol. i s ostruhou 2-3 cm dl., světle fialové; ostruha silná, nahoru zahnutá, 3-4 mm dl., špinavě bledě fialová. Stopky tobolek nicí, ca 1 cm dl. IV-VI. Hkf.

2n = 20 (extra fines)

Z ČR dosud nebyla bezpečně prokázána. Nejblíže našemu území roste na hranicích Horní a Dolní Lužice v NDR, proto není vyloučeno, že rostla kdysi nedaleko Liberce i na našem území. Ve starší literatuře byla uváděna právě odtud (Liberec-Královův háj — WOLFNER Lotos 3: 47-48, 1853; OPIZ Lotos 4: 105, 1854). Existu-

je rovněž herbářový doklad starého data s lokalitou „u Liberce“, na němž je směs rostlin druhů *V. palustris* L. a *V. uliginosa* BESSER; v tomto případě nelze vyloučit přimíšení cizího materiálu. Literární údaje ze Šumavy (Lenora; Zátoň) a z okolí Jablonného v Podještědí nejsou doloženy a jsou zjevně chybné. Druh ve stř. Evropě vymírá (nejblíže za hranicemi roste vz. na slatinných loukách v okolí města Niesky v NDR), hojněji se dosud vyskytuje v j. a v. Skandinávii, ve Finsku a ve stř. a z. části evropského SSSR. Není pravděpodobné, že by byl u nás ještě nalezen. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 290.

Sect. 2. *Dischidium* GINGINS

Syn.: *Chrysion* SPACH. — *Dischidium* (GINGINS) REICHENB.

Vytrvalé byliny. Palisty listům nepodobné, drobné, celokrajné, lysé. Koruny chasmogamických květů zpravidla žluté, postranní korunní listy šikmo nahoru směřující; kleistogamické květy se vyvíjejí; čnělka od báze se rozšiřující, na vrcholu uťatá až slabě dvoulaločná.

19. *Viola biflora* L. — violka dvoukvětá

Tab. 98/3

Viola biflora LINNAEUS Sp. Pl. 936, 1753. — Syn.: *Chrysion biflorum* (L.) SPACH Hist. Natur. Vég. Phanér. 5: 510, 1836. — *Dischidium biflorum* (L.) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 38, 1852. — *Viola uniflora* L. sensu KROCKER.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1421. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 175. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 173. — TAUSCH Pl. Select. Fl. Bohem., sine no. — Extra fines: CALLIER Fl. Siles. Exs., no 1027.

Oddenek šikmý až horizontální, 2-3(-4) mm silný, světle žlutavě šupinatý. Lodyhy 1-3(-4), (8-)10-15(-19) cm vys., přímé nebo vystoupavé, oblé, lysé, jemné. Přízemní listy 1-3(-4); čepel ledvinitá až okrouhle ledvinitá, u přízemních listů širší než dl., (1,5-)2,0-4,0(-5,0) cm šir., oddáleně mělce pilovitá až mělce vroubkovaně pilovitá, jemná (čepel lodyžních listů menší, ± užší a s tupou špičkou), na okrajích a po obou stranách, zvl. na žilkách roztr. chlupatá, na líci často olýsalá; řapík 3-12 cm dl., lysý; palisty vejčité až podlouhlé, tupě špičaté až tupé, 4-5 mm, za plodu až 6,5 mm dl., celokrajné, zelené, s úzkým blanitým lemlem, vz. roztr. krátce brvitě. Květní stopky (2,0)2,5-3,5(-4,0) cm dl., s listenci často zcela zakrnlými nebo jen velmi malými. Kališní listy uzoučce trojúhelníkovité, tupé, (3-)4-5(-6) mm dl., s přívěsky zakrnlými, lysé; korunní listy obkopinaté, zaokrouhlené, dol. i s ostruhou (8-)10-13(-15) mm dl., sytě žluté, dol. se třemi purpurovými čárkami.

Tobolky široce vejcovité, (4,5)5,0-6,0(-7,0) mm dl., s tenkými, lysými stěnami, světle zelené až světle hnědé. Semena vejcovitá, 1,5-2,0 mm dl., na užším konci zašpičatělá, světle hnědá až hnědá. V-VIII. Hkf.

2n = 12 (ČSR: 97. Hr. Jes.)

Ekologie a cenologie: Horská nelesní (vzácněji i lesní) prameniště, vysokostébelné ni-
vy, štěrbinu vlhkých skal, ojediněle v luzích
a prameništích nižších poloh; na kyselých i ba-
zických horninách. Diagnostický druh svazu
Adenostylon, dále ve společenstvech svazů *Car-*
daminion amarae, *Cardamino-Montion* a pod-
svazu *Alnenion glutinoso-incanae* (pouze asocia-
ce *Alnetum incanae* LÜDI 1921).

Rozšíření v ČSR: V severní části území:
severočeské pískovce (v refugiálních inverzních
polohách), Sudety (chybí pouze v Nízkém Jese-
níku), Moravsko-slezské Beskydy; zpravidla
v subalpínském a supramontánním stupni, ča-
sto podél toků sestupuje do inverzních poloh
suprakolinního stupně (Jizera, 283 m; Orlice,
290 m; Labe, 430 m; min.: Hřensko, ca 140 m;
max.: Krkonoše, úbočí Sněžky, ca 1450 m). —
Mapy: SLAVÍK Sborn. Severočas. Muz.-Přir. Vě-
dy 5: 5, 1973 (Čechy); ŠPERKA in HENDRYCH Ac-
ta Univ. Carol.-Biol. 1977: 155, 1980; SLAVÍK
FKS 1990: 57.

M: 46a. Děč. Sněž. (Kristin Hrádek), 46d. Jetřich. sk.
město, 50. Luž. hory (vrch Luž, naposledy pozorována
r. 1908), 56. Podkrk., 59. Orl. podh., 60. Orl. opuky, 63.
Českomor. mezih., 73. Hanuš-rychleb. vrch., 82. Javorn. —
O: 92. Jiz. hory, 93. Krk., 94. Tepl.-ad. sk., 95. Orl. hory, 96.
Král. Sněž., 97. Hr. Jes., 99. Mor.-slez. Besk.

Údaje z Hejšoviny jsou již z území Polska. Údaj o vý-
skytu na Poličsku vznikl záměnou jmen obcí.

Celkové rozšíření: Severní Evropa, pohoří stř.
a j. Evropy a jejich předhoří (Pyreneje, Alpy, Karpaty, zá-
pad Balkánského poloostrova), dále Kavkaz, Pamír, Altaj,
Himálaj, Japonsko, celá v. Sibiř, Ural a sever z. Sibiře. Izo-
lovaný výskyt na Aljašce a na Čukotce. — Mapy: HULTÉN
FA 1968: 681; MFUSEL et al. 1978: 292.

Poznámka 1: V Praze na vrchu Petřín byl r. 1948 nale-
zen (zplanělý nebo vysazený) druh *Viola canadensis* L. Sp.
Pl. 936, 1753 — violka kanadská. Patří do sekce *Chamae-*
melanium (GINGINS) DC. (Syn.: *Lophion* SPACH). Jsou to vy-
trvalé byliny s květonosnou lodyhou, s palisty volnými, vej-
čitě kopinatými až kopinatými, ± 1 cm dl., květy s postran-
ními korunními listy směřujícími šikmo nahoru a s krát-
kou ostruhou a s čnělkou lahvicovitě rozšířenou, na vrcho-
lu paličkovitou, po obou stranách vousatou.

V. canadensis L. je až 20 cm vys., s okrouhle vejčitými,
dlouze zašpičatělými, na bázi hluboce srdčitými listy, krát-
ce výběžkatá. Druh byl v ČSR dříve pro okrasu občas pěst-
ován (např. Červený Hrádek). Planě rostoucí rostliny nále-
ží k var. *rugulosa* (GREENE) HITCHCOCK et al. (rostliny výběž-
katé; listy hustě brvitě; koruny bělavé).

Poznámka 2: Na vrchu Kalvárie u Bohosudova byla
J. Wiesbaurem r. 1895 nalezena violka ze sekce *Borealiame-*
ricanae W. BECKER — *Viola obliqua* HILL. Nálezce pozna-
menal na herbářové etiketě (herbář PR), že výskyt je zdán-
livě spontánního charakteru. Jedná se zřejmě o přechodně
zplanění (či vysazení) tohoto severoamerického druhu, kte-
rý však v j. Evropě (Švýcarsko, s. Itálie) roste jako neoindi-
genofyt a mohl by se případně takto chovat i ve stř. Evropě.

Sect. 3. *Melanium* GINGINS

Syn.: *Ion* MED. — *Mnemion* SPACH. — *Jacea* OPIZ in
BERCHT. et OPIZ 1839 non MILLER 1754.

Jednoleté nebo vytrvalé byliny. Palisty ob-
vykle velké, hluboce členěné, s koncovým
úkrojkem často listům podobným, nebo hrubě
zubaté, vždy bylinné. Listence drobné, při bázi
s několika krátkými, rovnovážně odstálými
úkrojky. Koruny zpravidla alespoň částečně
žlutě zbarvené; postranní korunní listy směřu-
jí šikmo nahoru; kleistogamické květy se za
normálních podmínek nevytvářejí; čnělka při
bázi ohnutá, na vrcholu paličkovitá, na paličce
vpředu bliznový otvor. Stopky tobolek i tobol-
ky vzpřímené.

20. *Viola lutea* HUDS. — violka žlutá

Viola lutea HUDSON Fl. Angl. 331, 1762. — Syn.: *Viola*
tricolor L. subsp. *lutea* (HUDS.) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 53,
1896.

Celkové rozšíření: Velká Británie, Vogézy, Alpy,
Sudety a z. Karpaty.

Rozpadá se na dva poddruhy, přičemž v zá-
padní části areálu (po z. Alpy a Vogézy) se vy-
skytuje typový poddruh *V. lutea* subsp. *lutea*,
který se od našich rostlin liší celkově menším
vzrůstem, hustším oděním a poněkud i tvarem
palistů. Řada odlišností v kvantitativních zna-
cích a geografická vyhraněnost vymezuje naše
rostliny spíše v hodnotě poddruhu, třebaže řa-
da autorů se přiklání k hodnocení na úrovni
druhu.

(a) subsp. *sudetica* (WILLD.) NYMAN — violka žlutá sudetská Tab. 99/4

Viola lutea subsp. *sudetica* (WILLDENOW) NYMAN Consp.
Fl. Eur. 81, 1878. — Syn.: *Viola sudetica* WILLD. Enum. Pl.
Horti Berol., suppl., 12, 1814. — *Jacea lutea* (HUDS.) OPIZ β
sudetica (WILLD.) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 54, 1852. —
Mnemion sudeticum (WILLD.) FOURR. Ann. Soc. Linn. Lyon.
ser. n., 16: 341, 1868. — *Viola grandiflora* L. sensu auct. bo-
hem. vetust.

Exsikáty: BAENITZ Herb. Eur., no 7468 et 7973. —
BECKER *Violae* Exs., no 145. — Fl. Exs. Austro-Hung., no
574. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1242 I, II. — PE-
TRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 299. — Pl. Českoslov.
Exs., no 299. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 182.

Tab. 98: 1 *Viola arvensis*, 1a - pestík. — 2 *V. tricolor*, 2a - pestík. — 3 *V. biflora*.



Vytrvalé byliny. Oddenek větvený, tenký, bez výběžků. Lodyha 9-25 cm vys., nevětvená, přímá nebo vystoupavá, 1-2 mm silná, nevýrazně hranatá, lysá nebo v blízkosti uzlin řídce chlupatá. Listy v dol. polovině lodyhy s řapíkem delším nebo stejně dl. jako čepel, s čepeli vejčitou nebo podlouhle vejčitou, oddáleně vroubkovanou; hor. lodyžní listy s krátkými řapíky nebo $\pm$ přisedlé, s čepeli podlouhle až úzce kopinatou až podlouhlou, až 3,5 cm dl., velmi oddáleně vroubkovaně mělce pilovitou (vzdálenost mezi vroubky až 7 mm); palisty nesusměrně peřenosečné až méně často téměř dlanitosečné, s postranními úkrojky nestejně dl., (1,5-)2,0 mm šir., $\pm$ čárkovitými, koncový úkrojek vždy delší než postranní, $\pm$ široce čárkovitý (méně často podlouhlý) nebo v hor. třetině o málo širší (čárkovitě obkopinatý), (2-)3-4(-6) mm šir., vždy celokrajný; palisty roztr. brvitě. Květní stopky 3-9 cm dl., přímé, na vrcholu nicí, lysé, s listenci ca 1 cm pod květem, značně zakrnělými. Kališní lístky úzce až uzoučce trojúhelníkovité, i s přívěsky až 15 mm dl., tupě oddáleně pilovité nebo celokrajné; přívěsky zpravidla trojúhelníkovité, tupé, až 4 mm dl.; koruny (2,3-)2,5-3,5(-4,0) cm vys.; korunní lístky do plochy rozevřené, sytě žluté (velmi vz. světle žluté nebo s modrofialovými skvrnami až celé fialové), se zpravidla 5 purpurově černými čárkami na dol. a obvykle se 3 na každém postranním korunním lístku; ostruha při ústí silná, k vrcholu se zužující, vždy delší než kališní přívěsky, žlutá s fialovým nádechem až světle fialová; pylová zrna převážně tetraploidní. Tobolky vejcovité, lysé. Semena úzce vejcovitá, na užším konci špičatá (kapkovitá), až 2 mm dl. a ca 1 mm šir., hnědá. VI-IX. Hkf.

$2n = 48$ (ČSR: 96. Král. Sněž.)

Variabilita: Druh v ČSR nepříliš variabilní. Barevné odchylky květů jsou alelické povahy a ačkoliv byly popsány jako formy (cf. ŠOUREK 1969), většina autorů jim taxonomickou hodnotu nepřisuzuje.

Ekologie a cenologie: Vysokohorské smilkové pralouky nebo pastviny (zpravidla na kyselých, často zrudnělých horninách a porfyritech) a vysokostébelné trávníky subalpínského stupně, méně často louky montánního a supramontánního stupně vyšších pohoří (často v blízkosti sídel). Ve společenstvech svazů *Nardion* (diagnostický druh) a *Nardo-Agrostion tenuis*, méně často *Calamagrostion villosae*.

Rozšíření v ČSR: Výhradně v oreofytiku; přirozený výskyt omezen na Krkonoše (v současné době převážně ve v. části), Králický Sněžník a Hrubý Jeseník. Druhotně (asi vysazena) v Orlických horách a Moravsko-slezských Beskydech. Těžiště rozšíření v subalpínském stupni a v karech, méně často na nelesních enklávách supramontánního a montánního stupně (min.: Kunčice u Vrchlabí, 700 m; max.: Krkonoše, Luční hora, ca 1500 m; Hrubý Jeseník, Praděd, 1490 m). Δ — Mapy: ŠPERKA in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1977: 156, 1980; SLAVÍK FKS 1990: 58.

O: 93. Krk., 95. Orl. hory (Vrchmezi, asi vysazena u chaty), 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes., 99a. Radh. Besk. (vrch Beskyd, asi vysazena).

Údaje o výskytu v okolí Jihlavy (POKORNÝ Veg.-Verh. Iglau 74, 1852) a Písku (CHADT Květ. Písecká 36, 1884) jsou založeny na mylném určení a první z nich byl tradiován ve většině květen (OBORNÝ, FORMÁNEK, DOSTAL). Hrubého údaje od Branné a Klepáčova nejsou doloženy a není vyloučena záměna.

Celkové rozšíření: Subendemit ČSSR. Kromě Sudet a z. Karpat i v malé arele ve v. Alpách.

21. *Viola cornuta* L. — violka rohatá Tab. 99/3

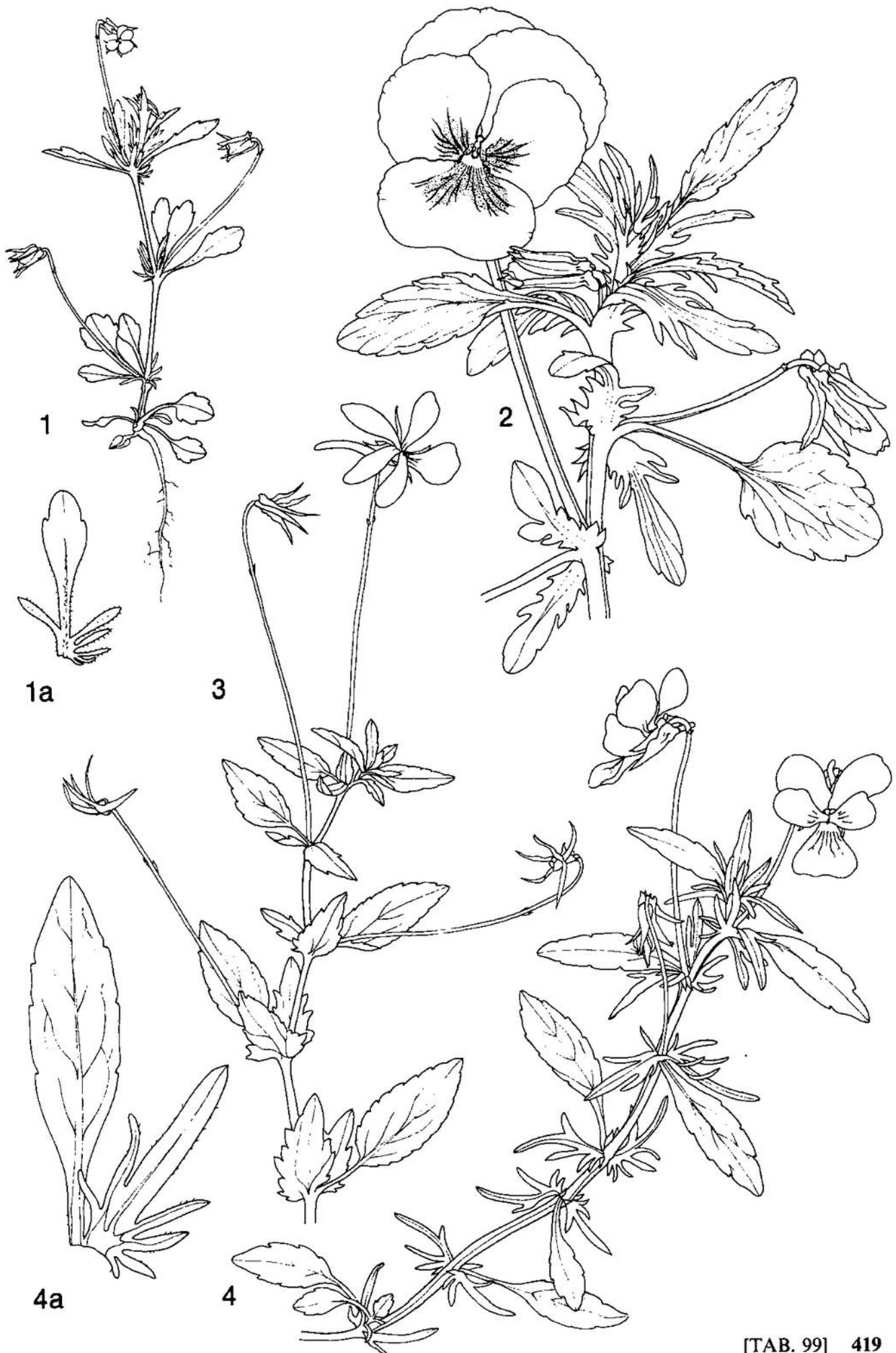
Viola cornuta LINNAEUS Sp. Pl. ed. 2, 1325, 1763.

Exsikáty: Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 4311.

Vytrvalé byliny. Oddenek tenký, plazivý. Lodyhy krátce vystoupavé až přímé, 15-20(-30) cm vys., obl. Listy zřetelně řapíkaté, 2-4 cm dl.; čepel úzce vejčitá až vejčitá, mělce vroubkovaně pilovitá, na vrcholu tupě špičatá, na bázi klínovitá nebo uťatá až mělce srdčitá, na spodní straně chlupatá, řapíky $\pm$ zděli čepele nebo kratší, úzce křídlaté; palisty trojúhelníkovité vejčité, delší než řapík nebo stejně dl., 1,5-2,0 cm dl., hrubě zubaté až zastřižovaně laločnaté, s koncovým zubem jen o málo větším než ostatní. Květní stopky až 10 cm dl., v hor. polovině s drobnými listenci. Květy vonné, kališní lístky uzoučce trojúhelníkovité, s dl. přívěsky, koruny fialové až lilákové (vz. bílé), až 4 cm vys. a 3 cm šir.; horní a postranní korunní lístky většinou úzce obvejčité, vzájemně se nepřekrývající, dol. někdy až obsrdčitý, i s ostruhou až 3 cm dl.; ostruha tenká, až 15 mm dl., rovná až nezřetelně zahnutá, světle fialová; na paličce čnělky na bázi bliznového otvoru žláznatý výrůstek. Tobolky vejcovité, kratší než kališní lístky, tupě hranaté, lysé. VI-VII. Hkf.

$2n = 22$ (ČSR: 88b. Šum. pláně)

Tab. 99: 1 *Viola kitaibeliana*, 1a - palist. — 2 *V. × wittrockiana*. — 3 *V. cornuta*. — 4 *V. lutea* subsp. *sudetica*, 4a - list s palistem.



Variabilita: V ČR byly zjištěny jako zplanělé pouze malokvěté morfotypy, ± odpovídající rostlinám v původním areálu. Zřídka se pěstuje i několik kultivarů (často s většími nebo bílými květy).

Ekologie a cenologie: Pěstovaný druh, zřídka zplaňující, avšak při zplanění obvykle se zapojující do ± přirozených travinných společenstev mezofilních až vlhkých krátkostébelných luk vyšších poloh. Zřídka ve společenstvech svazů *Violion caninae* a *Caricion fuscae*.

Rozšíření v ČR: Zřídka pěstována (dříve častěji); vzácně zplaňuje a roste jako neoindividuum v suprakolinním až montánním stupni v pohraničních oblastech Čech a s. Moravy (původ zplanění není znám). Dosud zjištěné lokality leží v oreofytiku a v chladném mezofytiku (min.: Dolní Podluží, ca 400 m; max.: u Modravy, ca 1060 m). — Mapy: SLÁVÍK FKS 1990: 58.

M: 31. Plz. pah. (Kloušov u Merklína), 47. Šluk. pah. (Dolní Podluží), 67. Českomor. vrch. (Albeř). — O: 88b. Šum. pláně (mezi obcemi Vchynice a Tetov u Modravy), 93a. Krk. les. (Rokytnice nad Jizerou; Harrachov-Rýžoviště), 97. Hr. Jes. (Karlova Studánka, v obci).

Celkové rozšíření: Endemit Pyreneji. Sekundární výskyt (zplanění) znám v horách stř. a j. Evropy. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 293.

Význam: V současné době zřídka pěstována pro nápadné květy, mnohdy i jako kobercová vlhkomilná rostlina. Frekvence pěstování podléhá módním výkyvům. Byla používána ke šlechtění velkokvětých macešek.

22. *Viola* × *wittrockiana* GAMS — violka zahradní, maceška Tab. 99/2

Viola × *wittrockiana* GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 5/1: 616, 1925. — Syn.: *Viola hortensis* auct. — *V. tricolor maxima* hortul.

Zpravidla jednoleté, ozimé či dvouleté byliny, 15-20(-30) cm vys. Kořen krátký, bělavý. Listy s řapíky kratšími než čepel; čepel vejčitá až podlouhlá, nejčastěji (4-)5-6(-7) cm dl., 2-3 cm šir., oddáleně vroubkovaně pilovitá, tupá až zaokrouhlená, na bázi klínovitá až uťatá; palisty velké, ca 3-5 cm dl., na bázi široké, hrubě zubaté nebo nepravidelně peřenoklané až peřenodílné, s úkrojky obvykle trojúhelníkovitými a koncovým úkrojkem obvejčitým, krátce řapíkatým a vroubkovaným nebo úzce obvejčitým a ± celokrajným, ca 1 cm šir. Květní stopky v hor. polovině s drobnými listenci. Květy někdy vonné; kališní listy úzce trojúhelníkovité, velké, až 2,5 cm dl. a 0,5 cm šir., s velkými přívěsky; koruny (3,0-)4,5-6,0(-8,0) cm vys., různých barev (bílé, žluté, modrofialové aj., s tma-

vými skvrnami nebo bez nich), velmi často alespoň zčásti sametového vzhledu; korunní listy široce obvejčité až ± okrouhlé, na okraji někdy zvlněné, dol. bez kontrastní kresby nebo naopak s kresbou z většího počtu čárkovitých skvrn; ostruha obvykle kratší než kališní přívěsky, různých barev. Tobolky velké, vejcovité, tupě trojhranné. Semena kapkovitého tvaru, žlutohnědá, hladká. III-IX. Tř (pěstované jako jedno- až dvouletky).

2n = 48-50 (extra fines)

Pěstována velmi často (i hromadně) po celém území; zřídka přechodně zplaňuje na zahradách, skládkách, rumišťích a v příkopech od planárního do montánního stupně. Hybridogenní druh, vzniklý umělým křížením řady druhů sekce *Melanium* (pravděpodobně *V. lutea*, *V. tricolor*, *V. cornuta*, *V. altaica* atd.) zřejmě počátkem minulého století ve Velké Británii. Je známo několik set kultivarů. Sortiment povolených kultivarů se dosti mění; v poslední době se velmi často používají hybridní směsi kultivarů. Mezi nejoblíbenější kultivary patří cv. Zimní slunce, cv. Žlutá s okem, cv. Berna apod.

23. *Viola kitaibeliana* R. et SCH. — violka nejmenší Tab. 99/1

Viola kitaibeliana ROEMER et SCHULTES Syst. Veg. 5: 383, 1819. — Syn.: *Viola parviflora* Kt. ex R. et SCH. Syst. Veg. 5: 383, 1819, nom. inval. — *V. tricolor* L. III. [non subsp.] *minima* GAUD. Fl. Helv. 2: 210, 1828 p. p. min. — *V. tricolor* L. subsp. *parviflora* NYMAN Consp. Fl. Eur. 80, 1878. — *V. tricolor* L. subsp. *kitaibeliana* (R. et SCH.) SCHINZ et KELLER Fl. Schweiz ed. 3, 1: 336, 1909.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3658. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1244.

Jednoleté byliny s tenkým kořenem. Lodyha ± přímá, jednoduchá nebo při bázi chudě ± vzpřímenými lodyhami větvená, časně na jaře 3-10 cm, později až 20 cm vys. (za plodu rostliny nápadně tuhou vzpřímeností a hustým oděním), hustě krátce pyřitá (vždy v blízkosti uzlin hustěji) a neolysávající. Dol. listy dl. řapíkaté, s čepelí ± okrouhlou, ca 1 cm šir., náhle staženou v řapík, vroubkovanou; stř. a hor. lodyžní listy ± přímo odstálé, kopistovité až čárkovitě obkopinaté, nejvýše 2,0 (-2,5) cm dl. a 0,7 cm šir. (zpravidla kratší než lodyžní články), oddáleně vroubkované až oddáleně vroubkovaně pilovité (někdy až celokrajné), vždy tupé až zaokrouhlené, krátce pyřité; palisty ± přímo odstálé, nesouměrně dlanito- (někdy peřeno-) sečné, krátce pyřité, postranní úkrojky čárkovité, koncový úkrojek podobný listu (užší, zděli 2/3 listu), ± celokrajný až od-

dále mělce nesouměrně vroubkovaný, na vrcholu tupý až zaokrouhlený. Květní stopky $\pm$ přímo odstálé, 2-5 cm dl., s listěnci ca 1 cm pod květem. Květy nevonné; kališní lístky čárkovitě kopinaté až úzce trojúhelníkovité, s krátkými, 1,0-1,5 mm dl. přívěsky, za květu max. 7 mm dl., $\pm$ zděli korunních; koruny kornoutovitě sevřené, do plochy se nerozevírající, smetanově bílé až světle žluté, později často hor. 2 lístky světle fialové; korunní lístky úzce vejčité, dol. i s ostruhou 6-8 mm dl., na jeho ploše při ústí ostruhy krátké proužky chlupů, velmi krátce se rozbíhající šikmo do stran, ostruha tenká, $\pm$ rovná, o málo delší než kališní přívěsky; palička čnělky při ústí bliznového otvoru bez žláznatého výrůstku; pylová zrna převážně pentakolpátní. Tobolky $\pm$ kulovité, 5-6 mm dl., $\pm$ lysé. Semena 1,3-1,5 mm dl., 0,7-0,8 mm šir. IV-V. Tf. Autogam.

$2n = 16$ (extra fines)

Poznámka: Pod jménem *V. kitaibeliana* jsou uváděny i počty $2n = 14, 36, 48$, které se však vztahují k jiným taxonům.

Variabilita: Pod jménem *V. kitaibeliana* R. et Sch. bývá shrnován příbuzenský okruh taxonů, často cytologicky a geograficky odlišených. Tento okruh je nedostatečně prozkoumán. Typ druhu pochází z Maďarska; populace z Pavlovských kopců zcela odpovídá rostlinám ze Slovenska a Maďarska. Tyto panonské populace nejsou příliš proměnlivé.

Ekologie a cenologie: Prudký výhřevný a výslunný travnatý svah, na mělké obnažené půdě s hrubým vápencovým skeletem (rendzina). V narušeném xerothermním travinném společenstvu (svazu *Festucion valesiacae*).

Rozšíření v ČR: Druh je znám pouze z jedné lokality na Pavlovských kopcích. Lokality je předsunuta před s. hranici areálu druhu. Δ — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 59.

T: 17b. Pavl. kop. (jv. svah pod zříceninou hradu Děvičky, ca 420 m).

Údaje o výskytu druhu u Moravského Krumlova (BECKER 1910: 338), na Znojmsku, ale i jinde na Moravě vznikly mylným určením herbářového materiálu. Úvahy o výskytu v Čechách (cf. KUBÁT Severočes. Přír. 3: 153, 1972) jsou podloženy studiem význačných populací v Českém středohoří, zahrnovaných zde provizorně do druhu *V. arvensis* MURR. a vyžadujících další studium, stejně jako podobná populace z lesa Kolby u Pouzďřan.

Celkové rozšíření: Vzhledem k taxonomickým požitím je rozšíření nedostatečně známo. V Evropě s jistotou Středozeří (od jv. Španělska po evropské Turecko), Krym a s předhůří Kavkazu. Severní hranice souvislého areálu probíhá Rakouskem, Moravou, Slovenskem, Maďarskem a oblastí při Černém moři. Malé arely pravděpodobně ve Švýcarsku a v Íránu. Zavlečena do Malé Asie a na Blízký Východ. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 294.

Poznámka: Zřejmě nepřesné pojetí druhu *V. kitaibeliana* R. et Sch. je přijato v díle Flora Polska.

24. *Viola arvensis* MURRAY — violka rolní

Tab. 98/1

Viola arvensis J. A. MURRAY Prodr. Design. Stirp. Gött. 73, 1770. — Syn.: *Viola tricolor* L. subsp. *arvensis* (MURRAY) NYMAN Consp. Fl. Eur. 80, 1878. — Incl. microsp. autogam.: *V. segetalis* JORDAN et *V. agrestis* JORDAN Observ. Pl. Nouv. Rar. Crit. Fr. 2: 12 et 15, 1846. — *V. ruralis* JORDAN ex BOREAU Fl. Centre Fr. ed. 3, 2: 81, 1857.

Exsikáty: CALLIER Fl. Siles. Exs., ser. n., no 93. — Fl. Čechoslov. Exs., no 18. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 830 (ut *V. kitaibeliana*). — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 186.

Jednoleté byliny. Kořen přímý, tenký. Lodyha většinou vystoupavá, chudě nebo řidčeji bohatě na bázi větvená, (5-)10-20(-35) cm vys., na jaře šikmo nazpět či rovnovážně odstále krátce chlupatá, později olýsávající až zcela lysá. Dol. lodyžní listy 3(-5) cm dl.; čepel okrouhle vejčitá až kopinatá, oddáleně vroubkovaná až vroubkovaná, kratší než řapík; v hor. polovině lodyhy čepel vejčitá až vejčitě kopinatá, často eliptická až úzce eliptická, tupě špičatá nebo tupá, vroubkovaně pilovitá, delší než řapík, až 3,5 cm dl. a 1,5 cm šir.; palisty nesouměrně dlanitosečné až peřenosečné, brvitě až olýsalé, s postranními úkrojky obvykle čárkovitými, koncový úkrojek podobný listu, užší (kopinatý až vejčitý), většinou alespoň oddáleně vroubkovaný, u hor. palistů špičatý, méně často tupý. Květní stopky 2-11 cm dl., přímo až šikmo odstálé, s listěnci blízko květu. Květy nevonné; kališní lístky uzoučce trojúhelníkovité, i s přívěsky (7-)9-14(-16) mm dl., hor. obvykle delší, vz. i kratší než hor. korunní lístky; kališní přívěsky velké, často modrofialově naběhlé; koruna 8-13(-18) mm vys., zpravidla do plochy rozevřená, světle až smetanově žlutá (dol. korunní lístky zpravidla se sytější žlutou skvrnou, hor. často nafialovělé); korunní lístky s paprscitou kresbou, u postranních ze 2, u dol. z 5 tmavých čárek; dol. při ústí ostruhy se 2 $\pm$ rovnoběžnými proužky chlupů, na konci se rozbíhajícími do stran; ostruha kratší nebo o málo delší než kališní přívěsky, tenká, modrofialově naběhlá; pylová zrna převážně pentakolpátní; bliznový otvor na čnělce bez zřetelného žláznatého výrůstku. Tobolky (6,5-)8,0-9,0(-10,0) mm dl. Semena (1,3-)1,5-1,7(-1,8) mm dl., 0,8-1,1 mm šir., světle hnědá. IV-IX. Tf. Autogam. (fakultativně).

$2n = 34$ (ČSR: 20b. Hustop. pah., 75. Jes. podh., 97. Hr. Jes.)

Variabilita: Značně proměnlivý druh. Kromě nejrozšířenějšího morfotypu (viz tab. 98/1) se u nás vyskytuje řada vyhraněných lokálních populací, z nichž některé osidlují i ± přirozená stanoviště. Z okruhu druhu *V. arvensis* s. l. bylo popsáno několik autogamických druhů, které jsou v novější době do něho zahrnovány. Od typických rostlin se liší především vzrůstem, tvarem palistů a listů, velikostí, barvou a tvarem květů.

V Českém středohoří na lesostepních kamenitých svazích se vyskytují populace poněkud připomínající druh *V. kitaibeliana* R. et Sch. (vrch Vendula, Radobýl atd.). Jejich taxonomické postavení je dosud nejasné.

Pozoruhodný je výskyt rostlin s mírně vyvinutým žláznatým výrůstkem na paličce čnělky. Tyto rostliny zřejmě nemají jednotný původ (cf. PETTET 1964-1965): některé z nich představují zřejmě alogamické biotypy tohoto druhu [označované jako var. *tricoloriformis* (GERSTLAUER) OBERDORFER, nom. inval.]; v ČR je zřejmě většina takových rostlin hybridního původu (viz *V. tricolor* × *arvensis*).

Ekologie a cenologie: Polní kultury obilovin a okopanin, na rumišťích a kompostech, podél cest atd., na vlhkých i vysychavých, humózních i písčitých půdách. Vzácně i na suchých kamenitých stráních v ± přirozených xerothermních společenstvech. Diagnostický druh svazu *Aphanion*, také v dalších společenstvech řádů *Aperetalia* a *Secalietalia*; často ve společenstvech řádu *Polygono-Chenopodieta*-*lia*.

Rozšíření v ČR: Rozšířena hojně v celém území od planárního do montánního stupně. V supramontánním stupni a výše pouze zřídka zavlečena; roste zde zvláště podél cest a v okolí horských bud (max.: Krkonoše, Luční bouda, 1410 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 59.

T, M: hojně ve všech fyt. o. — **O:** roztr. ve všech fyt. o.

Celkové rozšíření: Evropa; Kavkaz, j. Sibiř, zavlečena na Sinaj a do Severní Ameriky. — Mapy: MEUSEL et al. 1978: 294.

25.-26. *Viola tricolor* agg.

Syn.: *Viola tricolor* L. Sp. Pl. 935, 1753, emend. J. A. MURRAY Prodr. Design. Stirp. Gott. 73, 1770. — *V. tricolor* L. var. *montana* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 482, 1875, nom. illeg. — *V. tricolor* L. subsp. *montana* (ČELAK.) ČELAK. Analyt. Květ. Čes. 304, 1879, nom. illeg. — *V. ser. Curtisieae* DRABBLE J. Bot. 67:71, 1929 incl.

Jednoleté až vytrvalé byliny. Palisty dlanitě či zpeřeně členěné; koncový úkrojek palistu zpravidla nepodobný listu (užší, často pouze oddáleně a velmi mělce vroubkovaně pilovitý, někdy ± celokrajný). Koruny zpravidla delší než 1,5 cm; korunní listy vždy (někdy jen o málo) delší než úzce až uzoučce trojúhelníkovité kališní listy. Na bázi dol. korunního listu při ústí ostruhy 2 ± rovnoběžné proužky krátkých chlupů s konci téměř spojenými, a tak

tvořícími koncové očko, nebo proužky obloukovité, k sobě směřující a na konci nespojené; pylová zrna převážně tetrapolpátní; palička čnělky se žláznatým výrůstkem na bázi bliznového otvoru. Tobolky ± vejcovité.

Agregát se v Evropě člení na 3-4 druhy, z nichž 2 se vyskytují i v ČR.

1a Rostliny jednoleté; lodyhy nepočtené, zpravidla chudě větvené; hlavní kořen tenký (do 1,5 mm), ± přímý, nevětvený; květy nevonné, ostruha 3-4 mm dl., o málo delší než kališní přívěsky. Na ± synantropních stanovištích **24. *V. tricolor***

b Rostliny vytrvalé (víceleté); lodyhy obvykle počtené, při bázi větvené; hlavní kořen silnější (až 3 mm), vícehlavý, šikmý, vystoupavý až plazivý; květy často slabě vonné; ostruha (3,0-) 4,0-6,5 mm dl., o málo až 2-3 × delší než kališní přívěsky. Roste na přirozených až polopřirozených stanovištích **26. *V. saxatilis***

25. *Viola tricolor* L. — violka trojbarevná

Tab. 98/2

Viola tricolor LINNAEUS Sp. Pl. 935, 1753, emend. F. W. SCHMIDT Fl. Boem. Inch. 61, 1794. — Syn.: *Viola tricolor* L. var. *vulgaris* KOCH Syn. Deutschl. Fl. 87, 1837, nom. inval. — *V. tricolor* L. var. *montana* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 482, 1875 p. p. min., nom. illeg. — *V. tricolor* L. subsp. *montana* (ČELAK.) ČELAK. Analyt. Květ. Čes. 304, 1879 p. p. min., nom. illeg. — *V. tricolor* L. subsp. *genuina* WITTROCK Acta Horti Berg. 2/1: 56, 1897, nom. inval.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 183 et 184. — **Extra fines:** BECKER *Viola* Exs., no 24.

Jednoleté byliny. Kořen ± jednoduchý, tenký (do 1,5 mm silný), ± přímý. Lodyha chudě větvená, (8-)15-27(-40) cm vys., ± oblá (s nezřetelnými lištami pod řapíky). Dol. lodyžní listy dlouze řapíkaté, ± eliptické až vejčité, oddáleně vroubkovaně pilovité; stř. lodyžní listy vejčité kopinaté, kopinaté nebo podlouhlé, oddáleně mělce vroubkovaně pilovité; hor. lodyžní listy ± úzce kopinaté až podlouhlé; palisty zdělí ± $\frac{2}{3}$ listu, spíše dlanitodílné než peřenodílné, koncový úkrojek obvykle podlouhlý nebo obkopinatý až čárkovitě obkopinatý, mělce oddáleně vroubkovaně pilovitý, méně často až celokrajný. Květní stopky ± šikmo odstálé, až 8 cm dl. Květy nevonné; kališní listy i s přívěsky až 16 mm dl. a 2,5 mm šir., o málo kratší než korunní; koruny (13-)15-22(-25) mm vys., hor. korunní listy zpravidla modrofialové a ostatní světle nebo sytě žluté, často všechny z větší části modrofialové, pouze vz. ± celé žluté; často na postranních korunních listcích pa-

prscitá kresba ze 3, na dol. zpravidla z 5 tmavých čárek a při ústí ostruhy $2 \pm$ rovnoběžné proužky chlupů, svými konci téměř spojené a tvořící očko; ostruha $\pm$ rovná, ca 3-4 mm dl., 1-1,5 $\times$ delší než kališní přívěsky 2,5-3,0 mm dl. Tobolky vejcovité, tupé. Semena až 2 mm dl. a 1 mm šir., světle hnědá. (IV-)V-VIII. Tf. Alogam.

$2n = 26$ (extra fines)

Poznámka: Významným vodítkem pro naše taxonomické pojetí druhu *V. tricolor* L. s. str. je položka Linnéova herbáře no 1052/21.

Variabilita: V ČR pouze nominální subsp. *tricolor* s těžištěm rozšíření ve stř. a sz. Evropě; na okrajích areálu je nahrazena jinými poddruhy, např. na Ukrajině robustnějším žlutokvětým poddruhem subsp. *matutina* (KLOKOV) VALENTINE. Nominální poddruh je velmi proměnlivý. Některé z odchylek (zvláště v barvě a velikosti korunních lístků, tvaru a velikosti palistů atd.) jsou dědičně podmíněné, jiné závisejí na podmínkách stanoviště. Nelze vyloučit ani vliv dávné nebo recentní hybridizace. Byl popsán značný počet vnitrodruhových taxonů; znaky, na nichž jsou rozdíly mezi nimi založeny, se vyskytují mozaikovitě v populacích druhu, postrádající významnější korelace s jinými vlastnostmi. Většinou odchylek proto není možné přisuzovat taxonomickou hodnotu.

Ekologie a cenologie: Druhotná až polopřirozená nelesní stanoviště (často v počátečních stadiích druhotné sukcese); okraje cest, železniční násypy i zářezy, opuštěná místa, okraje polí, zahrady, ovocné sady, parky, travnaté svahy i paseky; na půdách slabě bazických i kyselých.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně po celém území, snad jako archeofyt, do oreofytika jen zřídka zavlekována (např. se šterkovým posypem cest). Od nížiny do hor, zavlekována až do subalpínského stupně (max. Krkonoše, bouda Výrovka, ca 1350 m). — Mapy: SLÁVÍK FKS 1990: 60.

T, M: roztr. ve všech fyt. o. — O: zavlekována [dosud nedoložena z fyt. o. 87. Brdy, 89. Novohr. hory, 94. Tepl.-ad. sk., 98. Níz. Jes.].

Celkové rozšíření: Evropa (zvláště stř. a sz.), chybí ve Středozemí a v s. Fennoskandii; v SSSR až po Ural, na jihu po stř. Ukrajinu; na jihozápadě evropské části SSSR je nahrazena poddruhem subsp. *matutina* (KLOKOV) VALENTINE.

Význam: Odedávna používána v lidovém léčitelství, nyní vykupována jako droga (pravděpodobně však nejsou farmaceuticky rozeznávány jednotlivé taxony z okruhů *V. tricolor* agg. a *V. arvensis* MURR.). Velkokvěté kultivary byly pěstovány jako okrasná jednoletka v zahradách (zvl. dříve, než začal být hromadně pěstován hybridogenní druh *V. $\times$ wittrockiana* GAMS).

26. *Viola saxatilis* F. W. SCHMIDT — violka skalní

Viola saxatilis F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. Inch. 3: 60, 1794. — Syn.: *Viola tricolor* L. I. [non subsp.!] *subalpina* GAUDIN sensu auct. an GAUDIN Fl. Helv. 2: 210, 1828 p. p.? — *V. alpestris* (DC.) JORDAN Observ. Pl. Nouv. Rar. Crit. Fr. 2: 34, 1846 s. l. — *V. polychroma* KERNER Sched. Fl. Exs. Austro-Hung. 2: 89, 1882 s. latissimo. — *V. tricolor* L. *genuina* auct. p. p. min. (e. g. W. BECKER 1910) non WITTRÖCK.

Krátce vytrvalé byliny. Kořen často vícehlavý, $\pm$ přímý nebo šikmý až plazivý nebo vystoupavý, až 3 mm silný. Lodyha 8-50 cm dl., oblá až hranatá, často na bázi krátce plazivá nebo vystoupavá a s podzemními nebo pozemními vystoupavými, nekořenujícími výhonky (přezimuje pupeny v hustém trsu lodyh nebo krátkými olistěnými výhonky). Lodyhy často početné, na bázi větvené. Listy krátce nebo dlouze řapíkaté, dol. zpravidla vejčité až vejčitě kopinaté, hor. vejčité až čárkovitě kopinaté, výrazně vroubkované až oddáleně mělce vroubkované pilovité; palisty dlanité až zpeřené členěné, se stř. úkrojkem podobným nebo nepodobným listu, široce kopinatým až čárkovitým, vroubkovaným, vroubkovaně pilovitým až celokrajným. Květy často slabě vonné. Koruny (12-)15-25(-35) mm vys., žluté, vícebarvé nebo modrofialové; dol. korunní lístek při ústí ostruhy s proužky chlupů zpravidla $\pm$ rovnoběžnými, na konci $\pm$ spojenými a tvořícími očko nebo klesovitými, zcela nespojenými; ostruha 3,0-6,5 mm dl., o málo nebo až 2-3 $\times$ delší než kališní přívěsky. IV-VIII(-IX). Hkf.

Celkové rozšíření: Těžiště rozšíření ve stř. Evropě. Zejména v pohořích od Pyrenejí, přes středoevropský prostor až na Kavkaz. V severní Evropě pouze v subsp. *curtisii* (E. FORSTER) KIRSCHNER et SKALICKÝ. V celém areálu se rozpadá na řadu poddruhů.

Poznámka 1: *Viola saxatilis* F. W. SCHMIDT se skládá z ekologicky vyhraněných a geograficky izolovaných (někdy však morfologicky proměnlivých) populací přirozených a polopřirozených stanovišť, která (alespoň v ČSSR) zpravidla vznikla během pleistocénu a až do recentu byla trvale nelesní (např. zaříznutá údolí, vápencové skály) nebo alespoň s nelesními biotopy souvisela (montánní až supramontánní louky).

Poznámka 2: Klíč je určen pro zařazování populací, proto vybrané jedince z některých populací nelze s jeho pomocí s jistotou určit a je nutno označovat je prozatímne jako *V. saxatilis* s. l.

1a Stř. a hor. lodyžní listy úzce podlouhlé až čárkovitě kopinaté, nejvýše 5(-7) mm šir.; koncový úkrojek palistu $\pm$ celokrajný až nezřetelně oddáleně mělce vroubkované pilovitý, čárkovitý až čárkovitě obkopinatý; koruny nejvýše 17(-24) mm vys., světle až

syť modrofialové, nikdy zcela žluté; ostruhy v populaci často delší než 5,5 mm. Písečné přesypy (c) subsp. *curtisii*

- b Stř. a hor. lodyžní listy úzce kopinaté až ± vejčité; stř. lodyžní listy zpravidla alespoň (6-)8 mm šir., koncový úkrojek palistu zpravidla oddáleně vroubkovaně pilovitý, zřídka celokrajný, úzce vejčitý nebo až úzce obkopinatý; koruny v populacích často vyšší než 20 mm, kombinované, žluté nebo modrofialové; ostruhy někdy 3-4 mm dl., v jiných populacích až 6,5 mm dl. Neroste na písečných přesypech 2

- 2a Koruny obvykle žluté, (12-)15-21(-26) mm vys., rostliny přezimují zpravidla pupeny v hustém trsu lodyh; listy a koncový úkrojek palistů zpravidla řapíkatý. Kaňony řek, skály a sutě (a) subsp. *saxatilis*

- b Koruny vícebarvé nebo modrofialové, méně často v celých populacích žluté, (14-)18-26(-35) mm vys.; rostliny přezimují častěji krátkými olistěnými výhonky; stř. a hor. lodyžní listy a stř. úkrojky palistů řapíkaté nebo ± přisedlé. Louky montánního a supramontánního stupně, zřídka skalnaté až kamenité svahy

. (b) subsp. *polychroma*

(a) subsp. *saxatilis* — violka skalní pravá

Syn.: *Jacea tricolor* (L.) OPIZ & *saxatilis* (F. W. SCHMIDT) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 53, 1852. — *Viola flavida* SCHUR Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 15(1876)/2: 119, 1877. — *V. tricolor* L. proles *saxatilis* (F. W. SCHMIDT) ROUY et FOUC. Fl. Fr. 3: 41, 1896. — *V. tricolor* L. subsp. *saxatilis* (F. W. SCHMIDT) DOSTÁL Květ. ČSR 2: 342, 1948 p. p.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1259 (ut *V. alpestris*) et 1503 (ut *V. alpestris* subsp. *paulinii*). — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 185.

Kořen až 2,5 mm silný. Lodyhy zpravidla v hustém trsu, zřídka i s plazivými výhonky, (8-)10-18(-29) cm vys. (za plodu vz. i vyšší). Listy řapíkaté; čepel vejčitá až vejčité kopinatá (i u hor. listů), často širší než 1 cm, zpravidla výrazně vroubkovaná, někdy (zvl. hor.) vroubkovaně pilovitá; palisty dlanitě, vz. až zpeřeně členěné, koncový úkrojek alespoň krátce řapíkatý, listu podobný, zpravidla podlouhlý až obvejčitý, zřetelně vroubkovaný až vroubkovaně pilovitý. Květy nevonné; koruny žluté (v celých populacích); výjimečně jsou hor. korunní lístky nafialovělé nebo celé fialové, (12-) 15-21(-26) mm vys.; dol. korunní lístek s paprscitou kresbou z 5(-7), každý postranní ze 3 tmavých čárek; na bázi dol. korunního lístku při ústí ostruhy 2 ± rovnoběžné proužky chlupů, na kon-

ci tvořící neuzavřené očko; ostruhy 3-4 mm dl., špinavě žluté až nafialovělé, o málo až 2 × delší než kališní přívěsky. Tobolky 7-9 mm dl. Semena 1,6-1,8 mm dl., 0,9-1,0 mm šir. IV-VIII (-IX). Hkf.

2n = 26 (ČSR: 9. Dol. Povlt.)

Variabilita: Poddruh *V. saxatilis* F. W. SCHMIDT subsp. *saxatilis* byl popsán z Dolního Povltavi, kde se vyskytuje poměrně málo proměnlivá populace. Na úživnějších horninách v údolí Vltavy se vyskytují ve žlutokvětých populacích vzácně i rostliny s horními korunními lístky modrofialovými. To může být způsobeno introgresí jiné macešky z *V. tricolor* agg., nelze vyloučit ani vliv substrátu. Další lokálně vyhraněné populace, odlišené zpravidla tvarem listů a velikostí, zřídka i zabarvením květů, které přičítáme k nominálnímu poddruhu, se vyskytují v okolí Soutěsky v Pavlovských kopcích (velké žluté květy, vystoupavé báze lodyhy), v kaňonech Moravského podhůří Vysočiny (popsaná pod jménem *V. flavida* SCHUR), v Moravském krasu (menší žluté květy) a na několika dalších lokalitách. Tyto populace se vyvíjely v oddělených areálech samostatně.

Ekologie a cenologie: Skalní štěrby a sutě, na mělkých skeletovitých půdách na kyselých i bazických substrátech. Ve společenstvech svazů *Galeopsidion*, *Geranion sanguinei* a *Alyso-Festucion pallentis*.

Rozšíření v ČSR: Roztroušeně v územích s kaňony a skalními stanovišti; v koliním a suprakolinním stupni. — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 60 (*V. saxatilis* F. W. SCHMIDT).

T: 4. Loun.-lab. střed., 7. Středočes. tab. (Slánská hora), 8. Čes. kras (Velká hora u Karlštejna), 9. Dol. Povlt., 16. Znoj.-brn. pah., 17b. Pavl. kop. (Soutěska a okolí). — M. 32. Křivokl., 41. Stř. Povlt., 45. Verneř. střed., 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 76a. Mor. brána vl. (vrch Kotouč u Štramberka).

Celkové rozšíření: Dosud nedokonale známe, neboť nelze přebírat lit. údaje ani hodnotit fragmentární herbářové sběry. Pravděpodobně jen ve stř. Evropě.

(b) subsp. *polychroma* (KERNER) KIRSCHNER et SKALICKÝ — violka skalní různobarevná

Viola saxatilis subsp. *polychroma* (KERNER) KIRSCHNER et SKALICKÝ Preslia 61: 317, 1989. — Syn.: *Viola polychroma* KERNER Sched. Fl. Exs. Austro-Hung. 2: 89, 1882 s. 1. — *V. tricolor* L. subsp. *montana* (ČELAK.) ČELAK. Analyt. Květ. Čes. 304, 1879 p. p., nom. illeg. — *V. alpestris* (DC.) JORDAN subsp. *polychroma* (KERNER) HAYEK Fl. Steierm. 1: 595, 1909. — *V. tricolor* L. subsp. *saxatilis* (F. W. SCHMIDT) DOSTÁL Květ. ČSR 2: 342, 1948 p. p. min. — *V. tricolor* L. l. [non subsp.] *subalpina* GAUDIN sensu auct. an GAUDIN p. p.?

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1504 (ut *V. alpestris* subsp. *polychroma*). — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 575. — Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1419. — Pl. Polon. Exs., no 131 a, b.

Kořen tenký (až 2 mm silný), často vícehlavý, šikmý až vystoupavý. Lodyhy (zpravidla netvořící husté trsy) na bázi často plazivé až vystoupavé, s krátkými pozemními až podzemními

mi nekořenujícími, obvykle olistěnými výhonky, (15-)18-30(-50) cm dl. Listy krátce až dl. řapíkaté; čepel kopinatá až vejčité kopinatá nebo podlouhlá, oddáleně výrazně nebo mělce vroubkovaná, oddáleně mělce vroubkované pilovitá až vroubkované pilovitá; palisty různých tvarů, s koncovým úkrojkem zpravidla nepodobným listu, čárkovitě obkopinatým nebo kopinatým, podlouhlým až úzce vejčitým, mělce oddáleně vroubkované pilovitým až $\pm$ celokrajným. Květy často slabě vonné; kališní listy zpravidla velké, s přívěsky velkými, lichoběžníkovitými, až 4 mm dl., koruny (14-)18-26(-35) mm dl., až 2 $\times$ delší než kališní listy, modrofialové, vícebarvé, vz. roztr. v populacích žluté (žlutokvěté populace na Šumavě); na bázi dol. korunního lístku při ústí ostruhy 2 rovnoběžné nebo obloukovité proužky chlupů, na konci obloukem k sobě směřující (avšak nespojené) nebo tvořící neuzavřené očko. Tobolky až 10 mm dl. Semena až 2 mm dl. a 1,2 mm šir. V-IX. Hkf.

$2n = 26$ (ČSR: 88 g. Hornovlt. kotl.)

Variabilita: Tento poddruh byl popsán z Alp z okolí Salzburgu; v literatuře bývá spojován se subsp. *saxatilis*. U nás se nevyskytují populace náležející k typové odrůdě, nýbrž blíže příbuzné lokální populace, odlišující se navzájem výrazně např. převládající barvou korun a tvarem palistů. Variabilita původních, zpravidla montánních až supramontánních populací, je nyní zvyšována vlivem synantropizace krajiny (rostliny se šíří často podél komunikací a na odlesněná místa, kde se mohou křížit s jinými violkami sekce *Melanium*). V Českém středohoří se dokonce původní rozdíly mezi populacemi tohoto poddruhu stírají, a proto lze rostliny odtud jen obtížně hodnotit.

V Krušných horách (zvl. v okolí Božího Daru) se vyskytují rostliny s velkými modrofialovými květy, velkými, oddáleně vroubkovanými listy a palisty $\pm$ dlanitodílnými, s postranními úkrojky krátkými, ostře špičatými a koncovým úkrojkem $\pm$ celokrajným, podlouhlým až podlouhle kopinatým (v typickém morfotypu se vyskytují přibližně od Přísečnice po Boží Dar, v sv. části Krušných hor se populace rozpadá na řadu místních morfotypů, snad následkem kontaktu s typovým poddruhem v Českém středohoří).

V Jizerských horách a v nejzápadnější části Krkonoš (na východ $\pm$ po Harrachov) se vyskytuje podobná populace jako předešlá; rostliny však mají až dlanitosečné palisty s postranními úkrojky dlouhými, čárkovitými, tupě špičatými a koncovým úkrojkem obkopinatým až podlouhlým, oddáleně vroubkované pilovitým.

Na Šumavě se vyskytují dvě populace: v Hornovltavské kotlině (zvláště mezi Lenorou a Volary) má těžiště výskytu populace s nápadně sytě žlutými korunami s výrazně modrofialovými skvrnkami na horních korunních lístcích. Na Šumavských pláních se vyskytují (zvláště od Kvildy po Srní) rostliny se světle žlutými květy. Obě populace se vyznačují zpeřeně členěnými palisty s dlouhými čárkovitými postranními úkrojky a úzce obkopinatým, oddáleně vroubkované pilovitým koncovým úkrojkem.

Další vyhraněné populace se vyskytují v Ralsko-bezděžské pahorkatině (fialovokvětá populace na vrchu Ralsko; Bezděz) aj.

Ekologie a cenologie: Montánní až supramontánní mezofilní louky (často druhotné, polopřirozené), na vlhčích až středně vlhkých půdách na silikátech; vzácně skalnaté svahy, často podél komunikací (silnic, železnic) zavlékána. Diagnostický poddruh svazu *Polygono-Trisetion*; vzácněji i v jiných společenstvech.

Rozšíření v ČSR: Ve většině pohraničních pohoří Čech (Šumava, Krušné a Jizerské hory, z. část Krkonoš); roztroušeně i jinde, např. Ralsko-bezděžská tabule, Moravské podhůří Vysočiny, od suprakolinního do supramontánního stupně (max.: Krušné hory, vrch Špičák, ca 1100 m; Šumava, ca 1070 m, více lokalit).

M: 45. Verneř. střed., 52. Ral.-bez. tab., 68. Mor. podh. Vysoč. — O: 85. Kruš. hory, 88. Šum., 92 Jiz. hory, 93 Krk. (z. část).

Celkové rozšíření: Hory střed. Evropy, ale snad již od Pyrenejí na západě po Karpaty a hory Balkánského poloostrova na východě. Údaje jsou i z Kavkazu. Vzhledem k taxonomickým problémům není celkové rozšíření dostatečně známo.

(c) subsp. *curtisii* (E. FORSTER) KIRSCHNER et SKALICKÝ — violka skalní Curtisova

Viola saxatilis subsp. *curtisii* (E. FORSTER in J. E. SMITH) KIRSCHNER et SKALICKÝ Preslia 61: 317, 1989. — Syn.: *Viola curtisii* E. FORSTER in Sm. Engl. Bot., suppl. 2, tab. 2693, 1831-1835. — *V. tricolor* L. var. *maritima* SCHWEIGGER Königsb. Arch. 1: 210, 1812. — *V. littoralis* SPRENGEL Novi Prov. Hort. Acad. Hal. Berol. 43, 1819. — *V. tricolor* L. var. *sabulosa* DC. Prodr. Syst. Natur. 1: 304, 1824. — *V. sabulosa* (DC.) BOREAU Bull. Soc. Acad. Angers 24: 335, 1855. — *V. tricolor* L. subsp. *curtisii* (E. FORSTER in Sm.) SYME in Sm. Engl. Bot. ed. 3, 2: 26, 1864. — *V. tricolor* L. subsp. *ammotropa* WITTROCK Acta Horti Berg. 2/1: 66, 1897. — *V. tricolor* L. var. [?subsp.] *sabulosa* („GAYER“) DOMIN et PODPĚRA in POLÍVKA et al. Klíč Květ. Republ. Čs. 94, 1928.

Exsikáty: Extra fines: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechosl. Exs., no 60. — Exs. Torun., no 349. — Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1420.

Kořen šikmý až přímý, často nedosahující k povrchu půdy a nesoucí trs vystoupavých až poléhavých, (8-)12-20(-25) cm vys. lodyh. Listy podlouhle až čárkovitě kopinaté, oddáleně vynikle vroubkované pilovité, až 5(-7) mm šir., palisty $\pm$ zpeřeně členěné, postranní úkrojky čárkovité, až 1,5 mm šir., ostře špičaté; koncový úkrojek palistu čárkovitý až čárkovitě obkopinatý, $\pm$ celokrajný. Koruny zpravidla světle až sytě modrofialové až světle fialové, nikdy celé žluté; korunní lístky dosti úzké, dol. i s ostruhou 11-23 mm dl. [koruny (11-)13-17(-24) mm vys.]; ostruha dl. (4,0-)4,5-5,5(-6,5) mm, tenká,

zpravidla 2 × delší než ca 2,5 mm dl. kališní přívěšky, světle modrofialová; na dolním ko-
runním lístku 2 ± rovnoběžné proužky chlupů,
na konci tvořící očko. Tobolky 8-9 mm dl. Se-
mena podlouhle vejcovitá, 1,7-1,9 mm dl.,
0,8-0,9 mm šir. IV-VII. Hkf.

2n = 26 (extra fines)

Variabilita: *V. saxatilis* subsp. *curtisii* se vyskytuje
v přirozené populaci za hranicemi ČSR (Záhorská nížina),
kde je poněkud proměnlivější (zřejmě následkem introgre-
se druhu *V. tricolor* L.) než populace přímořských písč-
ných dun (odkud je poddruh popsán). Populace vnitrozem-
ské a přímořské nelze morfologicky odlišit; rostliny zavle-
čené na j. Moravu nejsou významně odchylné od rostlin ze
Záhorské nížiny.

Poznámka: Nápadně podobná rostlina je doložena
sběrem z minulého století z okolí Čelákovic (Střední Pola-
bi). Nález nebyl nikdy nověji ověřen.

Ekologie a cenologie: Na původních
stanovištích blízko za hranicemi ČSR v Záhor-
ské nížině roste na písčných přesypech vege-
tačně podobných přímořským přesypům (ve
společenstvech svazu *Corynephorion canescen-*
tis jako diagnostický poddruh asociace *Thymo*
angustifolii-Corynephorum canescens KRIPPEL
1954). Na j. Moravu zavlečena na druhotná sta-
noviště stejného typu.

Rozšíření v ČSR: Doposud jednou zavle-
čena na písčiny j. Moravy (Dolnomoravský
úval: Moravský Písek, r. 1953).

Celkové rozšíření: Evropa, převážně na mořském
pobřeží od v. Pobaltí po Francii a Velkou Británii, izolova-
ně ve vnitrozemí (NSR, Záhorská nížina na Slovensku).

Kříženci

A. Kříženci mezi druhy podsekcce *Viola*

Naše druhy *V.* subsect. *Viola* jsou velmi
dobře vyhraněné. Setkají-li se však na jedné
lokalitě, je řada z nich schopna za určitých
podmínek se téměř neomezeně křížit. V čás-
tech areálu, kde některé druhy častěji pěstova-
né (např. *V. odorata* L.) běžně zplauňují a na antro-
picky podmíněných a přechodných stanoviš-
tích, kde jsou často narušeny izolační me-
chanismy mezi druhy, vzniká řada kříženců.
V některých případech jsou kříženci schopni
sexuálního rozmnožování a zpětného křížení;
vzniklé hybridní roje často zcela vytlačují z pů-
vodní lokality druhy rodičovské. Tomu napo-
máhá myrmekochorní šíření semen z kleistoga-
micky vzniklých tobolek. V termofytiku, zvl.
v územích s převahou narušených stanovišť,
kříženci dokonce převládají.

1 × 3. *Viola ambigua* × *hirta* = *Viola* × *hirtae-*
formis WIESB. Oesterr. Bot. Z. 30: 190, 1880.

Vyskytuje se výhradně mezi rodiči, a to spí-
še sporadicky, aniž by tvořila hybridní roje.
Část notomorf křížence *V. hirta* × *odorata*
v jednotlivých znacích připomíná *V. ambigua* ×
hirta (čepel listová poněkud sbíhá na řapík
apod.). *V. ambigua* × *hirta* však nemá výběžky
a čepele listů má 1,5-2 × delší než široké.

Dosud zjištěna roztroušeně v kolinním stupni termofy-
tika na lokalitách s výskytem druhu *V. ambigua*. — T: 4a.
Loun. střed. (Oblík; Raná; Milá), 16. Znoj.-brn. pah. (vrch
Palice u obce Dyje), 17. Mikul. pah., 20. Jihomor. pah. —
Mapy: SKALICKÝ 1966: map. 3.

1 × 5. *Viola ambigua* × *odorata* = *Viola* ×
hungarica DEGEN et SABR. Deutsch. Bot. Mo-
natsschr. 3: 8, 1885.

Syn.: *Viola* × *medlingensis* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 36:
190, 1886.

Výskyt bude vyžadovat další potvrzení;
pravděpodobně ojedinele mezi rodiči. — T: 4a.
Loun. střed. (Oblík; Milá), 17b. Pavl. kop.
(WIESBAUR 1904: 257 jej udává ze svahů nad
Bavory).

1 × 6. *Viola ambigua* × *suavis* = *Viola* × *hay-*
naldii WIESB. in BAENITZ Herb. Eur. no 3133,
1886.

Syn.: *Viola* × *kelleri* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect.
2, 26: 362, 1910.

Z našeho území dosud pouze literární úda-
je. WIESBAUR (1904: 257) našel pouze dva
exempláře tohoto křížence na Svatém Kopečku
u Mikulova (17b. Pavl. kop.).

2 × 3. *Viola collina* × *hirta* = *Viola* × *interjec-*
ta BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn.
Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 190, 1892.

Syn.: *Viola* × *parvula* OPIZ Naturalientausch 6: 47,
1824 non TINEO 1817. — *V.* × *umbrosa* HOPPE Flora,
Regensburg, 13/2: 521, 1830 non FRIES Novit. Fl. Suec. ed.
2, 271, 1828. — *V.* × *hybrida* VAL de LIEVRE Oesterr. Bot. Z.
8: 59, 1858, nom. inval. — *V. hirta* L. var. *subciliata* BORBÁS
Pl. Comit. Castriferrei 253, 1887.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 762 (ut
V. hirta; admixt. *V. hirta*).

Oddenky bez výběžků. Odění měkčí než
u *V. collina*, často kombinované z kratších
a rovnovážně odstálých delších chlupů. Listy
často podobné listům druhu *V. hirta*; palisty
obvykle s roztroušeně brvitými třásnitými zuby.
Květy nevonné, se světle fialovou až bělavou
ostruhou. Listénce zpravidla v dolní polovině
květní stopky.

Hojný kříženec, vytvářející často hybridní
roje, v nichž jsou zastoupeny notomorfy blízké

rodičovským druhům (v silnějším zástínu bližší druhu *V. collina*) i notomorfy intermediární. Vyskytuje se mezi rodiči a často i samostatně.

Dosud doložena z fyt. o.: T: 1. Doup. pah., 3. Podkruš. pán., 4. Loun.-lab. střed., 6. Džbán, 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 10. Praž. ploš., 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz., 13. Rožd. pah., 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah., 17c. Milov.-valt. pah., 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah., 21. Haná. — M: 24. Hor. Poohří (Cheb; Ostrov nad Ohří), 27. Tachov. bráz., 28e. Žlut. pah., 29. Doup. vrchy, 31. Plz. pah., 32. Křivokl., 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 39. Třeboň. pán. (Soběslav; Veselí nad Lužnicí), 40. Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt., 45. Verneř. střed., 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 53. Podješ., 55. Čes. ráj (Troskovice), 56. Podkrk., 61. Dol. Poorl., 63. Českomor. mezih., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 76. Mor. brána, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn.

2 × 3 × 5. *Viola collina* × *hirta* × *odorata* = *Viola* × *poelliana* auct. an MURR Allg. Bot. Z. 16: 3, 1910.

Obtížně rozeznatelný kříženec, nejčastěji se vyznačující výběžkatostí, žláznatě trásnitě zubatými palisty, na trásnách brvitými, a ± odstá-
le, měkčeji chlupatými řapíky listů.

Dosud doložena pouze z Českého termofytika; výskyt na j. Moravě je pravděpodobný.

T: 4. Loun.-lab. střed., 6. Džbán, 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras.

2 × 5. *Viola collina* × *odorata* = *Viola* × *porphyrea* UECHTR. in ENGLER Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cult. 48(1870):134, 1871.

Syn.: *Viola* × *merkensteinensis* WIESB. in HALÁCSY et H. BRAUN Nachtr. Fl. Nieder-Oesterr. 166, 1882. — *V. × subcollina* G. BECK Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 450, 1921.

Vzhledem podobná druhu *V. odorata* L., s tenkými, často zkrácenými výběžky; čepele listů zpravidla vejčitě okrouhlé, palisty obvykle široce kopinaté, trásnitě zubaté, s trásněmi brvitými a zakončenými rezavě hnědou žlázkou; květy vonné, se světle fialovou až bělavou os-
truhou.

Vyskytuje se zpravidla mezi rodiči, vzácně tvoří hybridní roje. Těžiště rozšíření v termofytiku; v mezofytiku roztroušeně.

Dosud doložena z fyt. o.: T: 1. Doup. pah., 3. Podkruš. pán., 4. Loun.-lab. střed., 6. Džbán, 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 10. Praž. ploš., 12. Dol. Pojiz., 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 20. Jihomor. pah., 21. Haná. — M: 32. Křivokl., 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 37. Šum.-novohr. podh., 41. Stř. Povlt., 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 53. Podješ., 63. Českomor. mezih., 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 76. Mor. brána.

3 × 5. *Viola hirta* × *odorata* = *Viola* × *scabra* F. BRAUN Flora, Regensburg, 3: 469, 1820.

Syn.: *Viola* × *permixta* JORDAN Observ. Pl. Nouv. Rar. Crit. Fr. 7: 6, 1849. — *V. × foliosa* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 477, 1875 p. p. non HEGETSCHW. 1840. — *V. odorata* L. var. *oblongata* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 476, 1875.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1260.

Rostliny často podobné jednomu nebo druhému rodiči; výběžky krátké nebo dlouhé, zpravidla nekořenující. Čepel listu často poněkud sbíhá na řapík, který je oděn delšími a měkčími chlupy než u druhu *V. odorata*. Listence zpravidla v dol. polovině květní stopky.

Hojně vytváří hybridní roje. Extrémní notomorfy tohoto křížence se v některých vlastnostech podobají druhům *V. ambigua* a *V. suavis* (zvl. od *V. suavis* lze *V. hirta* × *odorata* bez studia populací živých rostlin jen obtížně rozeznat).

Rozšíření v ČSR: Pravděpodobně nejhojnější hybrid violek z podsekcce *Viola*. Velmi hojně v termofytiku, v mezofytiku hojně roztroušeně, v chladnějším mezofytiku pouze v blízkosti sídlišť. V oreofytiku chybí. Od planárního do submontánního stupně.

T: ve všech fyt. o. — M: roztr. [dosud nebyla doložena z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 27. Tachov. bráz., 33. Branž. hv., 36. Horaž. pah., 40. Jihočes. pah., 43. Votic. vrch., 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed., 47. Šluk. pah., 49. Frýdl. pah., 50. Luž. hory, 54. Ješ. hřb., 74. Slez. pah., 83. Ostr. pán.].

3 × 6. *Viola hirta* × *suavis* = *Viola* × *kernerii* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 30: 189, 1880.

Syn.: *Viola* × *pragensis* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 34: 184, 1884.

Výskyt tohoto křížence v ČSR bude nutno dále doložit. Pravděpodobně se vyskytoval pouze na jedné lokalitě v Mikulově (17b. Pavlovské kopce), odkud jej uvádí WIESBAUR (1904: 257).

4 × 3. *Viola alba* × *hirta* = *Viola* × *adulterina* GODR. Thése Hybr. 18, 1844.

Syn.: *Viola* × *badensis* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 24: 225, 1874.

U jistého podílu populací druhu *V. alba* se projevuje introgrese druhu *V. hirta*, a to zvláště v měkčím odění (než má *V. alba*) a často ve fialové naběhlosti prýtů. Nejčastěji lze tento vliv pozorovat u rostlin v teplomilných lemových společenstvech. Kříženec doposud bezpečně zjištěn na jedné lokalitě na jv. Moravě. — T: 19. B. Karp. step. (j. úpatí vrchu Háj u Velké nad Veličkou).

4 × 5. *Viola alba* × *odorata* = *Viola* × *pluricaulis* BORBÁS Oesterr. Bot. Z. 41: 422, 1891.

Syn.: *Viola multicaulis* JORDAN Pug. Pl. Nov. 15, 1852 non TORR. et GRAY.

Kříženec intermediárního vzhledu. Doposud nalezena pouze na jedné lokalitě mezi rodiči ve fyt. p. 20a. Bučovická pahorkatina (Bolehradice, 1 km zsz. od obce).

5 × 6. *Viola odorata* × *suavis* = *Viola* × *vindobonensis* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 30: 191, 1880.

Syn.: *Viola* × *praesignis* G. BECK Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 450, 1921. — *V.* × *erdneri* GERSTLAUER Ber. Bayer. Bot. Ges. 26: 29, 1943.

Vyskytuje se mezi rodiči, a to pouze v blízkosti sídel (zvl. v parcích a na hřbitovech). Nevytváří hybridní roje. Obtížně odlišitelná od extrémních notomorf křížence *V. hirta* × *odorata*. Dosud zjištěn pouze v Brně a v Mikulově.

T: 17b. Pavl. kop. (Mikulov: okraje zahrad pod Svatým Kopečkem), 18a. Dyj.-svr. úv. (Brno: městský hřbitov; Riviéra).

Podobné rostliny byly nalezeny i na Bělohorské tabuli (u obce Dolany u Kladna); je však nutno je podrobit dalšímu studiu. Nejistý je údaj z Prahy (G. BECK l. c., ut *V. praesignis* G. BECK).

Poznámka: Velmi nejisté jsou údaje o výskytu křížence *V. collina* × *suavis* (*V.* × *atrachocarpa* BORBÁS — syn.: ? *V.* × *velenovskýi* SCHUSTLER) v pražské Botanické zahradě. Nepravděpodobné a nikdy neověřené jsou údaje o výskytu kříženců *V. hirta* × *rupestris*, *V. alba* × *collina* a *V. alba* × *suavis* z ČSR.

B. Kříženci mezi druhy podsekcce *Rostratae*

7 × 8. *Viola mirabilis* × *rupestris* = *Viola* × *heterocarpa* BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 197, 1892.

Vzácně mezi rodiči na okrajích listnatých lesů na vápnitých horninách v kolinním stupni Panonského termofytika a Moravského krasu. Netvoří hybridní roje.

T: 20b. Hustop. pah. (Panský mlýn u Klobouk; lit.: u Němčiček, FIALA Preslia 31: 306, 1959). — M: Mor. kras (údolí Řičky u Mokré).

7 × 9. *Viola mirabilis* × *reichenbachiana* = *Viola* × *perplexa* GREMLI Excursionsfl. Schweiz ed. 2, 106, 1874.

Syn.: *Viola* × *spuria* ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 478, 1875.

Lodyhy mělce zaobleně žlábkovité, na kýlu tupě hranaté, na dvou zbylých hranách až uzoučce křídlaté. Čepele listů až 1,5 × delší než široké, podobnější spíše čepelím listů druhého rodiče; palisty zpravidla oddáleně trásnitě zubaté.

Vyskytuje se zřídka mezi rodiči, často v mohutných exemplářích (heterózní efekt). Netvoří hybridní roje. Ve světlých listnatých lesích na vápnitých substrátech v termofytiku a vzácně v teplejším mezofytiku.

T: 4b. Lab. střed. (úpatí vrchu Deblík), 8. Čes. kras (Karlštejn), 13a. Rožd. tab. (vrch Oškobrň), 14a. Bydž. pán. (Jičín), 17c. Milov.-valt. pah. (Milovice), 20b. Hustop. pah. (Kurdějov; Klobouky). — M: 62. Litomyš. pán. (Benátky), 71c. Drah. podh. (vrch Kosíř; Mokrá u Brna), 76a. Mor. brána vl. (mezi Lipníkem nad Bečvou a Hlinskem).

7 × 10. *Viola mirabilis* × *riviniana* = *Viola* × *orophila* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 36: 191, 1886.

Syn.: *Viola* × *uechtritziana* BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 202, 1892.

Lodyhy mělce zaobleně žlábkovité. Palisty krátce trásnitě zubaté. Listy podobnější listům druhu *V. mirabilis* L.

Dosud nalezena na jedné lokalitě v Českém krasu, a to mezi rodiči. Netvoří hybridní roje. — T: 8. Čes. kras (Velká hora u Karlštejna).

9 × 8. *Viola reichenbachiana* × *rupestris* = *Viola* × *iselenensis* W. BECKER Neue Denkschr. Schweiz. Naturforsch. Ges. 45/1: 40, 1910.

Vzácně mezi rodiči; není vyloučena tvorba hybridních rojů. Zpravidla na řídkce zalesněných skalnatých svazích či písčitých plošinách, na bazických substrátech (např. vápence, vápnité pískovce). Doposud zjištěna vzácně v termofytiku, ojediněle i v teplejším mezofytiku v kolinním stupni.

T: 6. Džbán (Tuhanovský revír u Smečna; u Hnidous), 8. Čes. kras (Koda u Srbska), 9. Dol. Povlt. (Praha-Smíchov), 16. Znoj.-brn. pah. (Čebín; Mohelno; Drásov; Střelice), 20. Jihomor. pah. (pod vrchem Hády). — M: 31. Plz. pah. (mezi obcemi Bolevec a Ledce), 52. Ral.-bez. tab. (roztr.), 70. Mor. kras (Babí žlíbek u Lišné).

7 × 9. *Viola mirabilis* × *reichenbachiana* = *Viola* × *perplexa* GREMLI Excursionsfl. Schweiz ed. 2, 106, 1874.

Syn.: *Viola* × *intermedia* REICHENB. Iconogr. Bot. Pl. Crit. 7: 3, 1823 non KROCKER nec LEJ. — *V. havarica* SCHRANK sensu auct.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 649.

Lodyhy vystoupavé až ± přímé. Přízemní růžice listů vyvinuta, přízemní listy dl. řapíkaté, jejich čepele okrouhle vejčité až vejčité, špičaté, na bázi hluboce srdčité; palisty kopinaté až čárkovitě kopinaté nebo úzce trojúhelníkovité, dl. trásnitě zubaté. Kališní listy s přívěsky utatými nebo méně často zaokrouhlenými či vykrojenými, zpravidla 1,5-2,0 mm dl.; koruny světle modrofialové (nikdy sytě modrofialové).

nebo naopak světle modré); ostruhy uťaté až slabě vykrojené, špinavě světle modrofialové až slabě modrofialově naběhlé.

Kříženec vytvářející hybridní roje. Dosti často se vyskytují notomorfy podobné jednomu nebo druhému rodiči. Vyskytuje se zejména v náhradních lesích po habrových i acidofilních doubravách, na křovinatých stráních a v lesních lemech. Je velmi hojná v termofytiku (v některých územích je častější než rodiče), často se vyskytuje v mezofytiku, vz. v oreofytiku. Od planárního do montánního stupně.

T: často [chybějí doklady z fyt. o. 2. Stř. Poohří, 5. Tez. kotl., 17. Mikul. pah.]. — M: [chybějí doklady z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč., 24. Hor. Poohří, 26. Čes. les, 27. Tachov. bráz., 30. Jesen.-rak. ploš., 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 38. Bud. pán., 39. Třeboň. pán., 40. Jihočes. pah., 43. Votic. vrch., 48. Luž. kotl., 50. Luž. hory, 51. Polom. hory, 53. Podješ., 54. Ješ. hřb., 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl., 78. B. Karp. les.]. — O: 88. Šum. (Stožecký vrch nad Dobrou; Včelná pod Boubínem), 93. Krk. (Horní Maršov).

10 × 8. *Viola riviniana* × *rupestris* = *Viola* × *burnatii* GREMLI Excursionfl. Schweiz ed. 3, 89, 1878.

Vzácně mezi rodiči. Ojedinele vytváří hybridní roje. Doposud s jistotou nalezena na třech lokalitách.

T: 9. Dol. Povlt. (Otvovice), 11b. Stř. Pol. (Velenka). — M: 52. Ral.-bez. tab. (Bělá pod Bezdězem).

11 × 8. *Viola canina* × *rupestris* = *Viola* × *braunii* BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 202, 1892.

Velmi vzácně mezi rodiči. Snadno zaměnitelná s *V. canina* L. var. *ericetorum* (LINK) REICHENB. nebo s olýsalou formou druhu *V. rupestris* F. W. SCHMIDT. Doposud zjištěna na dvou lokalitách.

T: 7a. Liboch. tab. (Přestavky u Roudnice). — M: 32. Křivokl. (Lhota u Kamenných Žehrovic).

Poznámka: Podobné rostliny byly nalezeny též na Blatensku (sz. od Hajan); je třeba je studovat v přírodě.

11 × 9. *Viola canina* × *reichenbachiana* = *Viola* × *borussica* (BORBÁS) W. BECKER Ber. Bayer. Bot. Ges. 8/2: 23, 1902.

Lodyhy ± vystoupavé. Zpravidla vyvinut alespoň 1 přízemní list; lodyžní listy s řapíky kratšími než ± vejčitá, špičatá čepel (intermediárního tvaru mezi čepelími listů rodičů nebo podobná čepelím listů druhu *V. canina*); palisty zpravidla trásnitě zubaté, hnědnoucí. Květy se špinavě fialovou ostruhou. Hojně se vytvářejí kleistogamické květy.

Vyskytuje se dosti často mezi rodiči, zvl. v lesních lemech a na pasekách. Roztroušeně v celém území (v oreofytiku vzácně) od planárního do montánního stupně.

T: 1. Doup. pah., 3. Podkruš. pán., 4. Loun.-lab. střed., 6. Džbán, 8. Čes. kras, 10. Praž. ploš., 13. Rožď. pah., 14. Cidl. pán., 15. Vých. Pol., 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 20. Jihomor. pah. — M: 22. Halštr. vrch., 24. Hor. Poohří, 29. Doup. vrchy, 32. Křivokl., 34. Plán. hřeb., 35. Podbrd., 37. Šum.-novohr. podh., 39. Třeboň. pán., 49. Frýdl. pah., 52. Ral.-bez. tab., 56. Podkrk., 63. Českomor. mezi., 64. Řičan. ploš., 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč., 69. Želez. hory, 70. Mor. kras, 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 78. B. Karp. les., 79. Gottw. vrchy, 80. Stř. Pobeč. — O: 88. Šum., 91. Žďár. vrchy, 92. Jiz. hory, 93. Krk., 95. Orl. hory.

11 × 10. *Viola canina* × *riviniana* = *Viola* × *baltica* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 26: 379, 1910.

Syn.: *Viola canina* L. var. *lucorum* REICHENB. Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1: 60, 1823 non auct. fl. bohém. (e. g. ČELÁKOVSKÝ, DOSTÁL).

Lodyhy vzpřímené až vystoupavé, až 25 cm vys. Přízemní listová růžice se zpravidla vytváří (nejčastěji z 1-2 listů); listy často s delšími řapíky než u *V. canina*, čepel ± široce vejčitá, širší než u *V. canina*, okraje čepel v horní třetině slabě konkávní, vrchol čepel tupý až zaokrouhlený; palisty častěji trásnitě zubaté než zubaté (podobné spíše palistům druhu *V. riviniana*). Květy větší než u *V. canina*, světle modrofialové, s bělavou ostruhou.

Kříženec často zaměňovaný s druhem *V. ruppii* ALL. (= *V. montana* auct. non L.), od něhož se liší zejména přítomností přízemní listové růžice (byť i chudé) a kratšími palisty.

Vyskytuje se velmi často mezi rodiči i samostatně (často vytváří hybridní roje). Zpravidla ve světlých lesních lemech, na pasekách, křovinatých svazích. V termofytiku a mezofytiku často, v oreofytiku doposud nezjištěn. Od planárního do submontánního stupně.

T: dosti často [chybějí doklady z fyt. o. 2. Stř. Poohří, 17. Mikul. pah., 18. Jihomor., úv., 19. B. Karp. step.]. — M: 25. Kruš. podh., 28. Tep. vrchy, 29. Doup. vrchy, 30. Jesen.-rak. ploš., 31. Plz. pah., 32. Křivokl., 35. Podbrd., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 41. Stř. Povlt., 42. Votic. pah., 45. Verneř. střed., 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab., 53. Podješ., 56. Podkrk., 57. Podzvič., 58. Sud. mezi., 59. Orl. podh., 63. Českomor. mezi., 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 72. Zábř.-unič. úv., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah., 75. Jes. podh., 76. Mor. brána, 78. B. Karp. les., 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn., 84. Podbesk. pah.

Poznámka: Velmi pravděpodobný je v ČSR výskyt

křížence *V. canina* × *ruppii*; je však nutno jej bezpečně doložit (viz odstavec Variabilita u druhu *V. ruppii*).

11 × 13. *Viola canina* × *stagnina* = *V. × ritschliana* W. BECKER Ber. Bayer. Bot. Ges. 8/2: 24, 1902.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 7516.

Koruny špinavě světle fialové až bledé. Vzhled intermediární mezi rodiči. Nevytváří hybridní roje. Roztr. mezi rodiči na slatinách a v nivách větších vodních toků převážně v termofytiku, ale i na podobných stanovištích v mezofytiku.

T: 11. Stř. Pol., 13a. Rožd. tab. (les Bažantnice u Žehuň), 14a. Bydž. pán. (Opatov; Kobylice), 15c. Pard. Pol. (Hostovice), 21. Haná. — M: 38. Bud. pán. (Hluboká; Ražice), 39. Třeboň. pán. (Drahov), 41. Stř. Povlt. (Písek), 48a. Žitav. kotl. (Šluknov †), 61b. Týnišť. úv. (Petrovice nad Orlicí), 64a. Průh. ploš. (Praha-Běchovice, les Vidrholec).

11 × 14. *Viola canina* × *pumila* = *Viola × semseyana* BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 211, 1892.

Lodyhy vystoupavé. Listy širší než u druhu *V. pumila*, klínovitě sbíhavé na řapík; palisty zubaté až téměř celokrajné, ± o polovinu kratší než řapík. Vyskytuje se mezi rodiči a dosti často vytváří hybridní roje. Roste v pánvích a údolních nivách termofytika, vzácně na slatinách v teplých pahorkatinách.

T: 5a. Dol. Poohří (mezi Litoměřicemi a Libochovany), 11. Stř. Pol., 13. Rožd. pah. (Nouzov; Dymokury; vrch Chlum u Mladé Boleslavi), 14a. Bydž. pán. (mezi obcemi Prasek a Králíky), 18a. Dyj.-svr. úv. (Blučina), 21a. Han. pah. (Kojetín).

14 × 13. *Viola pumila* × *stagnina* = *Viola × gotlandica* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 26: 386, 1910.

Zřídka mezi rodiči (netvoří hybridní roje) v úvalových nivách a pánvích termofytika.

T: 11b. Poděb. Pol. (Křečkov; Litol), 14a. Bydž. pán. (Kobylice; Smidary), 15c. Pard. Pol. (Semtín), 21b. Hornomor. úv. (Černovír u Olomouce).

15 × 13. *Viola elatior* × *stagnina* = *Viola × torslundensis* W. BECKER Beih. Bot. Cbl., sect. 2, 26: 385, 1910.

Vzácně mezi rodiči. Netvoří hybridní roje. Doposud doložena z jediné lokality ve fyt. p. Pardubické Polabí (Pardubice, Studánka).

15 × 14. *Viola elatior* × *pumila* = *Viola × skofitziana* WIESB. Oesterr. Bot. Z. 36: 190, 1886.

Vzácně mezi rodiči. Netvoří hybridní roje.

Výhradně v úvalech a na slatinách v Polabí a na j. Moravě.

T: 13a. Rožd. tab. (rybník Vražda u Nouzova), 18. Jihomor. úv., 21. Haná (Kojetín).

Poznámka: Ověřit je nutno nález ze stepních Bílých Karpat (vrch Hálová u Lipova), kde se vyskytovaly oba rodičovské druhy.

C. Kříženci mezi druhy sekce *Melanium*

20 × 22. *Viola lutea* subsp. *sudetica* × *wittrockiana* = *Viola × sourekii* PROCHÁZKA Opera Corcont. 19: 289, 1982.

Syn.: *Viola × spontanea* ŠOUREK Květ. Krkonoš 221, 1969, nom. nud.

Doposud nalezena na třech lokalitách v Krkonoších, a to výhradně poblíž sídel (Pec pod Sněžkou; zahrada J. Šourka při ústí Růžového dolu; Obří důl). Pouze mezi rodiči. Vytváří hybridní roje.

20 × 25. *Viola lutea* subsp. *sudetica* × *tricolor* agg. = *Viola × tatarae* BORBÁS in HALLIER et WOHLF. in KOCH Syn. Deutsch. Schweiz. Fl. ed. 3, 1: 216, 1892 s. 1.

Syn.: *Viola × dominii* ŠOUREK Květ. Krkonoš 221, 1969, nom. nud.

Doposud nalezena na několika lokalitách v Krkonoších, kam byla *V. tricolor* zavlečena do blízkosti druhého rodiče s vápencovým štěrkem. Vytváří hybridní roje.

24 × 25. *Viola arvensis* × *tricolor* = *Viola × tricoloriformis* GERSTLAUER sensu auct. an orig. (Ber. Bayer. Bot. Ges. 26: 54, 1943)?

Tento kříženec pravděpodobně není vzácný mezi rodiči, avšak je nutno jeho výskyt v ČR prokázat studiem celých populací. Roztroušené se vyskytující přechodné morfotypy mezi oběma druhy mohou být též odchylkami druhu *V. arvensis* (viz odstavec Variabilita u druhu *V. arvensis*). Dosud nebyla bezpečně doložena z ČR.

24 × 26a. *Viola arvensis* × *saxatilis* subsp. *saxatilis* = *Viola × bohémica* G. BECK Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 432, 1921.

Kříženec popsáný z Dolního Povltaví, známý autorům pouze z literatury. Další výskyt mezi rodiči i v jiných územích není vyloučen, chybějí však konkrétní doklady.

Poznámka 1: Velmi pravděpodobný je výskyt kříženců mezi zástupci *V. tricolor* agg. Křížení se zřejmě projevuje introgresí v populacích druhu *V. saxatilis*.

Poznámka 2: J. DOSTÁL (Sezn. Čevn. Rostl. Květ. Čs. 187-190, 1982) uvádí v seznamu kříženců mezi druhy

rodu *Viola* více než 30 takových, kteří dosud byli v ČSSR nalezeni (z nich někteří jsou ovšem omezeni na SSR). Výskyt

většiny z nich je v ČSR zcela vyloučen, jiní (např. kříženci s *V. ruppii*) vyžadují další studium a případné potvrzení.

61. *Cistaceae* JUSS — cistovité*)

Lit.: GROSSER W. (1903): Cistaceae. In: ENGLER A., Pflanzenreich IV/193: 1-161. Leipzig. — JANCHEN E. (1909): Die Cistaceen Österreich-Ungarns. Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien 7: 1-124. — ŽMUNDA A. J. (1915): Pośliny Polskie. Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Akad. Umiej. Kraków, ser. B, 55: 21-35. — DU RIETZ G. E. (1923): De svenska *Helianthemum*-arterna. Bot. Not. 1923: 435-446. — BEGER H. (1925): Cistaceae. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa 5/1: 552-585. München. — DOMIN K. (1932): Československé devaterníky. Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, ci. math.-natur., 1931/32: 1-55. — PROCTOR M. (1955): Some chromosome counts in the European Cistaceae. Watsonia 3: 154-159. — PROCTOR M. (1956): Biological flora of British Isles. *Helianthemum* Mill. J. Ecol. 44: 675-692. — PROCTOR M. (1958): Ecological and historical factors in the distribution of the British *Helianthemum* species. J. Ecol. 46: 349-371. — LÖVE A. et KJELQUIST E. (1964): Chromosome numbers of some Iberian Cistaceae. Portugal. Acta Biol., ser. A, 8: 69-81. — WOJCIECHOWSKA B. (1969): Morfologia i anatomia nasion niektórych gatunków *Helianthemum* Mill. Monogr. Bot. 29: 121-131. — MARKOVA M. (1975): Über die Chromosomenevolution der Vertreter der Cistaceae in der VR Bulgarien. In: JORDANOV D. [red.], Problems of Balkan flora and vegetation, p. 194-201. Sofia.

Polokeře, vzácně byliny. Listy jednoduché, celokrajné, většinou vstřícné, s palisty nebo bez palistů. Květenství vrcholičnaté (vian připomínající hrozen), vzácně květy jednotlivé. Květy oboupohlavné, různobalné, volnokorunné, s pětičetnými obaly; kališní lístky ve dvou kruzích (2+3), často tvarem a velikostí odlišných; korunní lístky většinou žluté; tyčinky ve velkém počtu, vnější někdy sterilní; gynecium parakarpní, srostlé ze 3 (někdy z 5) plodolistů, semeník svrchní, obvykle jednopouzdrý (vzácně neúplně vícepouzdrý), obvykle s vyvinutou čnělkou, se 6 až velkým počtem přímých či obrácených vajíček; placentace nástěnná. Plod pouzdrosečná tobolka, pukající třemi chlopněmi. Semena s bohatým endospermem a malým zárodkem. — Asi 8 rodů (180 druhů), převážně ve Středozeří, méně v mírném pásmu Evropy, v Severní a Jižní Americe.

- 1a Listy střídavé, čárkovité, jehlicovité; vnější tyčinky sterilní, růžencovitě zaškrcované; tobolky lysé **3. *Fumana***
- b Listy (alespoň dolní) vstřícné, ploché; všechny tyčinky plodné; tobolky chlupaté 2
- 2a Listy bez palistů; čnělka výrazně esovitě prohnutá, obvykle kratší než tyčinky; semena hladká **1. *Rhodax***
- b Listy s palisty; čnělka dlouhá, přímá nebo jen mírně kolénkovitě prohnutá v dolní části, obvykle zděli či delší tyčinek; semena s jemně bradavčitém osemením **2. *Helianthemum***

1. *Rhodax* SPACH — devaterníček

Rhodax SPACH Ann. Sci. Natur., ser. 2, 6: 363, 1836. — Syn.: *Helianthemum* MILL. sect. *Pseudocistus* DUNAL in DC. Prodr. Syst. Natur. 1: 276, 1824 p. p. — *H.* subgen. *Pseudocistus* (DUNAL) REICHENB. Nomencl. 188, 1841. — *H.* subgen. *Rhodax* (SPACH) NYMAN Syll. Fl. Europ. 224, 1854-55. — *H.* subgen. *Plectolobum* WILLK. Ic. et Descr. Pl. Nov. 2: 139, 1962.

Lit.: JANCHEN E. (1907): *Helianthemum canum* (L.) Baumg. und seine nächsten Verwandten. Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 4/1: 1-68. — PROCTOR M. (1957): Variation in *Helianthemum canum* (L.) Baumg. in Britain. Watsonia 4: 28-40. — TOMAN M. (1973): Rozšíření druhu *Helianthemum canum* (L.) Baumg. v Čechách. Sborn. Pedagog. Fak. Ústí nad Labem, ser. natur., 1973: 72-77, 1973.

Polokeře. Hlavní kořen dřevnatý, ± vertikální, s mnoha postranními provazovitými kořeny bez kořenového vlášení. Lodyhy vystoupavé až přímé, na bázi hustěji, výše řídce olistěné. Listy vstřícné, široce čárkovité, podlouhlé či obvejčité, krátce řapíkaté, s vyvinutými postranními žilkami, alespoň dolní vždy bez palistů. Květenství chudý vian připomínající hrozen. Korunní lístky žluté, obvykle se nepřekrývající; tyčinky všechny plodné, pylová zrna trikolpátní, elipsoidní (40-45 μm dl.), na povrchu bez síťovité vystouplé struktury; čnělka výrazně esovitě prohnutá na bázi, na vrcholu rozšířená v bliznu, kratší než tyčinky; semeník chlupatý, s přímými vajíčky. Tobolky chlupaté, mnohosemenné. Semena hladká. Zárodek s dvojité složenými dělohami, děložní lístky výrazně delší než klíční kořínek, asi v polovině zalomené. — Asi 15 druhů, převážně v jz. Středozeří, méně ve stř. a jv. Evropě. — Protogyn. Entomogam. Anemochor.

- 1a Listy alespoň naspodu bělo- nebo šedoplstnaté; korunní lístky výrazně (o 1,0-2,5 mm) delší než široké **1. *R. canus***

*) Zpracoval L. Hroudá.