

**Masarykova univerzita**

Přírodovědecká fakulta

Ústav botaniky a zoologie

**Rozšíření druhů *Veronica austriaca*,  
*V. prostrata* a *V. teucrium* v České republice**

Bakalářská práce

Brno 2009

Autorka: Markéta Kollárovičová

Vedoucí BP: ing. Jiří Danihelka, Ph. D.

Souhlasím s uložením této bakalářské práce v knihovně Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, případně v jiné knihovně Masarykovy univerzity, s jejím veřejným půjčováním a využitím pro vědecké, vzdělávací nebo jiné veřejně prospěšné účely, a to za předpokladu, že převzaté informace budou řádně citovány a nebudou využívány komerčně.

V Brně 6. května 2009

Ráda bych poděkovala ing. Jiřímu Danihelkovi, Ph. D., za odborné vedení mé bakalářské práce, trpělivou a ochotnou spolupráci při čtení herbářových sched a jejich zpracování, revizi herbářových dokladů, za pomoc při přípravě map a příloh a v neposlední řadě za trpělivost, se kterou odpovídal na všechny mé otázky. Dále děkuji Mgr. Ondřeji Hájkovi za analýzu dat v geografickém informačním systému.

## Obsah

Abstrakt/ Abstract	5
1. Úvod	6
2. Metodika práce	7
3. Rod <i>Veronica</i> ve světě a v květeně České republiky	9
4. Synonymika a morfologické charakteristiky studovaných druhů	11
5. Studované exsikáty	23
6. Celkové rozšíření studovaných druhů	24
7. Rozšíření v České republice	26
7.1. Výsledky revize herbářových dokladů a kvalita determinací	26
7.2. Výčet lokalit uspořádaných dle fytogeografického členění	27
8. Kartogramy	41
9. Stručná charakteristika rozšíření	44
10. Diskuse	46
11. Seznam použitých pramenů	48

## Abstrakt/ Abstract

Bakalářská práce se zabývá rozšířením druhů *Veronica austriaca*, *V. prostrata* a *V. teucrium* v České republice. Na základě morfologických znaků v květenách bylo určeno 610 herbářových dokladů rozrazilů z herbáře Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity (BRNU) a herbáře Moravského zemského muzea v Brně (BRNM). Z celkového počtu herbářových dokladů patřilo 310 sběrů druhu *V. prostrata*, 262 druhu *V. teucrium* a 38 druhu *V. austriaca*. Lokality z herbářových sched jsem nejprve zadala do databáze, identifikovala použitím topografických map a poté ke každé lokalitě určila zeměpisné souřadnice. Výsledkem práce je databáze revidovaných dokladů a předběžné kartogramy rozšíření studovaných druhů v České republice. Vzhledem k tomu, že byly zpracovány jen herbářové doklady z moravských institucí, zachycují tyto mapy dostatečně reprezentativně pouze rozšíření na Moravě.

Klíčová slova: *Veronica austriaca*, *V. prostrata*, *V. teucrium*, fytogeografie, rozšíření, střední Evropa

The distribution of *Veronica austriaca*, *V. prostrata* a *V. teucrium* in the Czech Republic was studied, based on herbarium specimens. Altogether 610 *Veronica* specimens from the herbarium of the Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University (BRNU) and the herbarium of the Moravian Museum in Brno (BRNM) were revised, using key and descriptions in the flora of the Czech Republic. 310 gatherings were identified as *V. prostrata*, 262 as *V. teucrium* and 38 as *V. austriaca*. Locality information from herbarium labels were stored into a database, localities identified in topographic maps, and geographic coordinates were found of each site. The result of this bachelor thesis is a database of revised records and preliminary distribution maps of the three *Veronica* species in the Czech Republic. Because only herbarium specimens from two Moravian institutions were studied, only the distribution patterns in Moravia may be considered representative.

Keywords: *Veronica austriaca*, *V. prostrata*, *V. teucrium*, phytogeography, distribution, Central Europe

## 1. Úvod

Hlavním cílem práce je popsat rozšíření rozrazilu rakouského (*Veronica austriaca*), rozrazilu rozprostřeného (*V. prostrata*) a rozrazilu ožankovitého (*V. teucrium*) v České republice. Studované druhy jsou si podobné jak životní formou a celkovým vzhledem, tak ekologickými nároky, a proto jsou občas nesprávně určovány. Dílčím cílem práce je zjistit, jak časté jsou tyto záměny v herbářových sbírkách.

Druhým úkolem práce je rekapitulovat morfologické znaky uvedených druhů pro snadnější determinaci. Vzhledem k tomu, že všechny herbářové doklady bylo třeba znovu určit, tak byly tyto znaky ověřeny při praktické determinaci rostlin. Třetím úkolem bylo získat spolehlivé informace o rozšíření studovaných druhů v takové kvalitě, aby bylo možné je použít do fyto geografického atlasu České republiky. Posledním úkolem bylo prokázat, že jsem během studia získala znalosti a dovednosti potřebné pro samostatnou tvůrčí práci.

## 2. Metodika práce

Informace o rodu *Veronica* byly přejaty z Květeny České republiky (Hrouda 2000). Tabulka srovnávající morfologické znaky studovaných rozrazilů byla sestavena za použití Květeny České republiky (Hrouda 2000) a Flóry Slovenska (Peniašteková 1997).

Rozšíření jednotlivých druhů bylo studováno podle dokladů uložených v herbáři Ústavu botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity (BRNU) a herbáři Moravského zemského muzea v Brně (BRNM).

Rostliny jsem revidovala ve spolupráci s vedoucím bakalářské práce. Všechny schedy jsem vyfotografovala a údaje, které na nich byly obsaženy, jsem přepsala do databáze v programu Microsoft Access, v níž jsem tyto údaje dále zpracovala. Texty herbářových sched psané v němčině nebo latině jsem za pomoci vedoucího práce přeložila do češtiny.

K přesné identifikaci lokalit jsem použila mapy z internetového serveru Mapy.cz (Anonymus 2009), a to zejména tam dostupné turistické mapy. K interpretaci starších toponym včetně pomístních jmen sloužila zejména mapa druhého vojenského mapování z let 1836–1852, která je k dispozici tamtéž. Fytokartogramy jsem získala zobrazením zeměpisných souřadnic v programu DMAP (Morton 2005). Výskyt je zobrazen v síti odvozené od zeměpisných souřadnic o velikosti mapovacího pole 3 minuty zeměpisné délky × 5 minut zeměpisné délky (tj. jeden kvadrant základního pole střeoevropského síťového mapování).

Herbářové doklady v části Výčet lokalit uspořádaných dle fytogeografického členění jsou citovány jednotnou formou. Nejprve je uvedeno nejbližší sídlo, k němuž je nález vztažen, poté následuje bližší lokalizace, pokud byla na schedě uvedena. V případě, že za určením vzdálenosti následoval údaj určující světovou stranu, použila jsem k označení světových stran zkratku (např. SZ – severozápadní/severozápadně a JJV – jihojihovýchodní / jihojihovýchodně). Za těmito údaji je v závorce uvedeno jméno sběratele (kurzívou), rok nálezů a zkratka herbářové sbírky. Nebylo-li jméno sběratele na schedě uvedeno, je jeho jméno nahrazeno zkratkou *sine coll.* (sine collectore, tj. bez sběratele), na místě chybějícího roku je použito označení *s.a.* (sine anno, tj. bez roku).

V seznamu jsou revidované herbářové doklady uspořádány podle jednotlivých druhů a dále dle fytogeografického členění České republiky (Skalický 1988). Lokality zařadil do fytogeografických okresů podle zeměpisných souřadnic pomocí analýzy v geografickém informačním systému Mgr. O. Hájek. V rámci fytogeografických okresů a podokresů bylo uplatněno abecední pořadí dle názvu sídla, k němuž je nález vztažen. Pokud se objevilo několik sběrů z téže lokality, jsou v případě shodného sběratele a roku sběru sloučeny v jeden

záznam a v případě odlišných sběratelů jsou ve výčtu uvedeny chronologicky za sebou. Je možné, že i tak jsou v prezentovaném seznamu sběry z téhož místa uvedeny odděleně.



### 3. Rod *Veronica* ve světě a v květeně České republiky

Rod rozrazil, vědeckým jménem *Veronica* L., patří do čeledi krtičníkovitých (*Scrophulariaceae*). Rozrazilily jsou jednoleté až vytrvalé byliny, často chlupaté a žláznatě chlupaté, lysé vzácněji. Lodyhy mají jednoduché nebo větvené, oblé, velmi různého vzrůstu, tj. od plazivých po přímé. Listy jsou vstřícné, vzácně střídavé, obvykle rovnoměrně na lodyze rozložené, přisedlé nebo krátce řapíkaté, čepel je jednoduchá. Květenství tohoto rodu je vrcholové nebo se zde vyskytují úžlabní hrozny. Květy jsou oboupohlavné, mírně souměrné, květní obaly obvykle čtyřčetné, kalich někdy pětičetný. Kalich se čtyřmi kališními cípy je jen na bázi srostlý. Koruna je kolovitá, vzácněji široce zvonkovitá. Nejčastější barva koruny je modrá, řidčeji fialová, růžová nebo bílá. Korunní trubka je velmi krátká, korunní cípy nestejně velké. Tyčinky jsou dvě, jejich nitky dlouhé, kopinaté až čárkovité. Prašníky jsou introrzní, barvy často modré nebo fialové barvy. Gyneceum je srostlé ze dvou plodolistů, čnělka vytrvávající i na plodu, blizna polokulovitá. Plodem je dvoupouzdrá tobolka, která se otevírá dvěma nebo čtyřmi chlopněmi. Semena jsou plochá nebo mušlovitě prohloubená.

Na celém světě se vyskytuje asi 270 druhů, a to převážně v mírném pásu Holarktidy, v tropech pak v horách. Rozrazilily (při úzkém rodovém pojetí) jen málo přesahují na jižní polokouli. Izolovaně je lze nalézt v Austrálii.

Druhy rodu *Veronica* rostoucí v České republice patří podle staršího vnitrorodového členění použitého v Květeně České republiky (Hrouda 2000) do čtyř sekcí, a to *Veronica* sect. *Veronicastrum*, *V.* sect. *Pocilla*, *V.* sect. *Veronica* a *V.* sect. *Beccabunga*. Druhy, kterými se zabývám v této práci, patří do sekce *Veronica*. Jsou to vytrvalé byliny s postranními hroznovitými květenstvími, obvykle přerůstajícími vzrostlým vrchol lodyhy, který je vždy sterilní a pouze olistěný. Listy a listeny jsou výrazně odlišné. Listy jsou obvykle chlupaté, výjimečně lysé, listeny brakteózní, tj. tvarově odlišné od listů. Korunní trubka je pětižilná, ústí koruny chlupaté. Tobolky se obvykle otevírají dvěma chlopněmi. V České republice do sekce *Veronica* patří druhy *Veronica prostrata*, *V. austriaca* a *V. teucrium*, jejichž rozšíření mapují, a dále *V. chamaedrys*, *V. vindobonensis*, *V. montana*, *V. scutellata* a *V. officinalis*.

Podle nového vnitrodruhového členění založeného především na výsledcích molekulárně taxonimického studia (Albach et al. 2004, Fischer 2008), se druhy rodu *Veronica* řadí do osmi podrodů. Do podrodu subg. *Veronica* patří sekce *V.* sect. *Alpina* a *V.* sect. *Veronica*; *V.* subg. *Beccabunga* se člení na sekce *V.* sect. *Serpyllifolia*, *V.* sect. *Peregrina* a *V.* sect. *Beccabunga*; *V.* subg. *Pocilla* na sekce *V.* sect. *Pocilla*, *V.* subg.

*Chamaedrys* na sekce *V. sect. Chamaedrys* a *V. sect. Arvensis*; podrody *V. subg. Pseudolysimachion*, *V. subg. Pellidosperma*, *V. subg. Cochliosperma* a *V. subg. Pentasepala* nebylo nutné dále členit. Podle tohoto nového systému patří všechny tři studované druhy do podrodu *V. subg. Pentasepala*.

#### 4. Synonymika a morfologické charakteristiky studovaných druhů

***Veronica prostrata* LINNAEUS Sp. Pl., ed. 2, 17, 1762. – rozrazil rozprostřený**

*Veronica teucrium* var. *prostrata* (L.) SPENNER Fl. Friburg. 1: 356, 1825. – *Veronicastrum prostratum* (L.) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 102, 1852. – *Veronica austriaca* var. *prostrata* (L.) KAUFFM. Fl. Moskau 350, 1866. – *V. teucrium* subsp. *prostrata* (L.) ROUY Consp. Fl. Fr. 195, 1927. – *Veronica teucrium* auct. (e. g. LUMNITZER Fl. Poson. 7, 1791) non L. 1762.

***Veronica austriaca* LINNAEUS Syst. Natur., ed. 10, 2: 849, 1759. – rozrazil rakouský**

*Veronica dentata* F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. Inch. 1: 20, 1793. – *V. teucrium* var. *angustifolia* VAHL Enum. Pl. 1: 76, 1805. – *V. schmidtii* R. et SCH. Syst. Veg. 1: 115, 1817. – *V. prostrata* var. *angustifolia* REICHENB. Fl. Germ. Exc. 368, 1831. – *V. austriaca* var. *dentata* (F. W. SCHMIDT) KOCH Syn. Fl. Germ. 526, 1837. – *V. teucrium* var. *schmidtii* (R. et SCH.) STEUDEL Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 760, 1841. – *Veronicastrum dentatum* (F. W. SCHMIDT) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 102, 1852. – *Veronica teucrium* subsp. *austriaca* (L.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 4: 829, 1881. – *V. austriaca* subsp. *dentata* (F. W. SCHMIDT) WATZL Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 5/5: 53, 1910. – *V. teucrium* auct. non L. 1762.

***Veronica teucrium* LINNAEUS Sp. Pl., ed. 2, 16, 1762. – rozrazil ožankový**

*Veronica latifolia* L. sensu LOISEL. Fl. Gall. 8, 1806. – *V. prostrata* L. sensu SIBTH. et SM. Fl. Graec. Prodr. 92, 1806. – *V. austriaca* subsp. *teucrium* (L.) WEBB J. Linn. Soc. London – Bot. 65: 266, 1972.

U nás roste jen nominální poddruh

***Veronica teucrium* subsp. *teucrium* – rozrazil ožankový pravý**

*Veronica pseudochamaedrys* JACQ. Fl. Austr. 1: 37, 1773. – *V. latifolia* var. *major* SCHRADER Fl. Germ. 35, 1806. – *V. teucrium* var. *latifolila* (L.) SPENNER Fl. Friburg. 1:356, 1825. – *Veronicastrum latifolium* (L.) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 103, 1852. – *Veronica teucrium* subsp. *genuina* ČELAK. Prod. Fl. Böhm. 1: 827, 1867, nom. inval. – *V. teucrium* subsp. *pseudochamaedrys* (JACQ.) NYMAN Consp. Fl. Eur. 3: 545, 1881.

Morfologická charakteristika druhů *Veronica austriaca*, *V. prostrata* a *V. teucrium* je uvedena v tab. 1. Tato tabulka byla sestavena základě popisů druhů v Květeně České republiky (Hrouda 2000) a ve Flóře Slovenska (Peniašteková 1997).

Fotografie reprezentativních herbářových dokladů z herbáře BRNU jsou na obrázcích (viz obr. 1-4 na str. 19-22).

Tab. 1: Srovnání morfologických znaků rozrazilů *Veronica austriaca*, *V. prostrata* a *V. teucrium* podle literatury (Peniašteková 1997, Hrouda 2000)

	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<b>životní forma</b>			
Hrouda 2000	vytrvalá bylina	vytrvalá bylina	vytrvalá bylina
Peniašteková 1997	vytrvalá bylina	vytrvalá bylina	vytrvalá bylina
<b>lodyha</b>			
Hrouda 2000	z oddenku vyrůstající obvykle kruhovitě rozložené, na bázi dřevnatějící oblá, hustě chlupatá krátkými odstálými až kupředu obloukovitě zahnutými chlupy sterilní poléhavá až plazivá, květonosná vystoupavá, často nafialovělá, hustě chlupatá, chlupy nahoru	přímá, nanejvýš na bázi krátce vystoupavá oblá, roztroušeně chlupatá krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými nebo až přitisklými chlupy	přímá, nanejvýš na bázi krátce vystoupavá oblá, zpravidla nevětvená dosti hustě chlupatá krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými (kadeřavými) chlupy
Peniašteková 1997	obloukovitě zakřivené, stonky kruhovitě rozložené, na bázi dřevnatějící, květonosné vystoupavé, sterilní poléhavé až plazivé, všechny oblé, často fialové	vzpřímená, občas krátce vystoupavá, oblá, na bázi nachově zbarvená dokola ± rovnoměrně chlupatá, někdy hustěji, ve dvou méně výrazných řadách	vzpřímená nebo krátce vystoupavá, zpravidla jednoduchá, oblá, vlnatě šedochlupatá (bez žláznatých chlupů)
<b>oddenek</b>			
Hrouda 2000	tenký, vláknitý, horizontální, s četnými adventivními kořeny	horizontální nebo šikmý, s větším množstvím květonosných i sterilních lodyh	horizontální nebo šikmý, oblý, někdy dřevnatějící, s četnými adventivními kořeny
Peniašteková 1997	vláknitý, s četnými adventivními kořeny		vláknitý, někdy dřevnatějící, s četnými adventivními kořeny

	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
listy			
Hrouda 2000	vstřícené, dolní krátce řapíkaté (řapík 1–3 mm dlouhý), obkopinaté, ostatní přisedlé, podlouhlé až čárkovitě kopinaté, čepele 1–3 cm dlouhé, 3–8 mm široké, na bázi klínovité až zaokrouhlené, po okraji vroubkované až pilovité, zřídka až celokrajné, obvykle podvinuté na vrcholu tupě špičaté až špičaté, oboustranně krátce (na rubu výrazně hustěji) chlupaté	vstřícené, přisedlé nebo kratičce řapíkaté, úzce podlouhle kopinaté až čárkovitě, vzácněji podlouhlé, čepele (2–)3–5 cm dlouhá a 3–8(–14) mm široké, 5–10× delší než široké, na bázi klínovité nebo zúžené, po okraji obvykle pilovité (často nepravidelně, se zuby na bázi poněkud většími), zřídka až celokrajné, podvinuté, na vrcholu tupě špičaté až špičaté, oboustranně řídce až hustě krátce přitiskle chlupaté, listy vrcholové sterilní části lodyhy (nad květenstvím) obvykle nahloučené, čárkovité, celokrajné a výrazně podvinuté	vstřícené, přisedlé, vejčité, podlouhlé až podlouhle kopinaté, 2–5(–7) cm dlouhé, 10–25 mm široké, 2–4× delší než široké, na bázi zaokrouhlené až poloobjímavé, na okraji hrubě, víceméně pravidelně pilovité, ploché, na vrcholu tupě špičaté až tupé, oboustranně odstále chlupaté zahnutými chlupy, na líci někdy velmi řídce chlupaté až olysalé, listy vrcholové sterilní části lodyhy (nad květenstvím) po okraji rovněž pilovité a ploché, nepodvinuté
Peniašteková 1997	vstřícené, krátce řapíkaté až přisedlé, úzce eliptické až podlouhlé, vroubkovaně pilovité, občas až ± zastříhované, zřídka téměř celokrajné, často podvinuté, na bázi klínovité nebo zúžené, tupě špičaté až špičaté (5–)15–20(–30) × (1–)3–5(–8) mm velké, na obou stranách čepele krátce chlupaté (chlupy ca 0,2 mm dlouhé), na líci občas olysalé	přisedlé nebo krátce řapíkaté, úzce podlouhle kopinaté, kopinaté až vejčité kopinaté, na bázi zúžené nebo klínovité, občas zaokrouhlené, na okraji pilovité až hluboce pilovité, zřídka ± celokrajné, listy vrcholového nekvetoucího výhonku ± celokrajné, všechny ± zřetelně podvinuté, na vrcholu tupé až ostře špičaté, (20–)30–45(–60) × 4–10(–15) mm velké, řídce až ± hustě přitiskle chlupaté	vstřícené, přisedlé, vejčité, podlouhle kopinaté nebo podlouhlé, na bázi zpravidla uťaté nebo mělké srdčité, přisedlé až poloobjímavé, na okraji ploché, nepodvinuté, vroubkované pilovité nebo nerovně až zastříhovaně pilovité, na vrcholu většinou tupé, někdy však špičaté, 20–55(–70) × 10–30 mm velké, na obou stranách čepele (na rubu hustěji) odstále chlupaté; listy vrcholového nekvetoucího výhonku na okraji pilovité a ploché, nikdy nepodvinuté a celokrajné

	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
květenství			
Hrouda 2000	hrozny úžlabní, postranní, obvykle vstřícné nebo až téměř přeslenitě nahloučené, chlupaté, dlouze stopkaté, za rozkvětu velmi krátké, nahloučené, 1–3 cm dlouhé, později a zejména za plodu se prodlužující, 3–9 cm dlouhé	hrozny úžlabní, postranní, obvykle vstřícné, na dlouhých (až 8 cm) stopkách jen o málo kratších než vlastní hrozny, chlupaté krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými chlupy, hrozny již za květu prodloužené, postupně rozkvétající, za plodu se téměř neprodužující	hrozny úžlabní, postranní, vstřícné, dlouze stopkaté (až 10 cm dlouhé), chlupaté krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými chlupy, za květu se postupně prodlužující a rozkvétající, za plodu se téměř neprodužující
Peniašteková 1997	vstřícné postranní úžlabní hrozny, zpočátku krátké, stažené, za plodu prodloužené, 3–6 cm dlouhé, chlupaté, nezláznaté	dlouze stopkaté, úžlabní, mnohokvěté, přitiskle chlupaté hrozny	dlouhostopkaté, vstřícné úžlabní hrozny
listeny			
Hrouda 2000	čárkovité až čárkovitě kopinaté celokrajné, vně a po okraji krátce chlupaté	čárkovité, vně a po okraji roztroušeně chlupaté až olysalé, kratší nebo zděli květních stopek	čárkovitě kopinaté nebo čárkovité obvykle olysalé, jen s několika chlupy vně nebo po okraji, kratší nebo zděli květních stopek
Peniašteková 1997	listeny čárkovitě podlouhlé až čárkovitě kopinaté, tupě špičaté		listeny úzce kopinaté, tupé, olysalé, kratší nebo ± také dlouhé jako přímo odstávající, 5(–10) mm dlouhé
květní stopky			
Hrouda 2000	2–5 mm dlouhé, chlupaté kupředu obloukovitě zahnutými chlupy, kratší než listeny a obvykle kratší než kalich	3–7 mm dlouhé, přitiskle chlupaté za plodu jen velmi mírně se prodlužující	5–8 mm dlouhé, s kučeravými krátkými obloukovitě zahnutými chlupy
Peniašteková 1997	(2–)4(–6) mm dlouhé, ± stejně dlouhé jako listeny, listeny a stopky hustě chlupaté	± stejně dlouhé jako čárkovité listeny	přitiskle chlupaté

	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<b>kalich</b>			
Hrouda	výrazně asymetricky 5četný, na bázi krátce srostlý, kališní cípy čárkovité podlouhlé, lysé nebo jen po okraji roztroušeně chlupaté, zadní cíp velmi drobný, ca 1 mm dlouhý, přední dva cípy nejdelší, 3,0–4,5 mm dlouhé, ca 2×delší než oba cípy prostřední	obvykle asymetricky 5četný, jen na bázi krátce srostlý, kališní cípy kopinaté až široce kopinaté, špičaté, vně a po okraji přitiskle chlupaté, vzácněji jen po okraji brvité, dva přední 3–5 mm dlouhé, střední jen o málo kratší, 2–4 mm dlouhý, zadní naopak výrazně zakrnělý, nanejvýš do 1 mm dlouhý nebo chybí	obvykle asymetricky 5četný při bázi krátce srostlý a chlupatý, kališní cípy čárkovité až čárkovitě kopinaté, lysé nebo chlupaté, obvykle však jen v dolní části a na střední žilce, pravidelně se zmenšující: 2 přední nejdelší, 3–5 mm dlouhé, 2 střední 2,5–3,5 mm dlouhé, zadní dobře patrný, až 2 mm dlouhý
Peniašteková 1997	většinou 5dílný, 2–4 mm dlouhý, díly nestejně velké, zadní nejmenší, všechny čárkovitě podlouhlé, tupě špičaté, na ploše lysé, na celém okraji brvité (za zralosti plodů brvité jen na vrcholu)	4–5 dílný, díly kalicha kopinaté, nestejně dlouhé, dva nejdelší (4–)6 mm dlouhé, střední 2–3 mm dlouhé, zadní díl (je-li vyvinut) ca 1 mm dlouhý	většinou 5dílný, díly kalicha nestejně dlouhé, podlouhle kopinaté, tupé, olysalé nebo řídce chlupaté, zejména v dolní polovině a na střední žilce
<b>koruna</b>			
Hrouda 2000	5–8 mm v průměru, světle modrá nebo růžovofialová, v ústí kratičkové korunní trubky bílá až zelenavá, korunní cípy tmavě modře žilkované, stejnobarvé, všechny tupě špičaté a tvarem a šířkou se málo lišící	10–17 mm v průměru, sytě modrá, korunní trubka kratičká, bělavá, s věncem brv uvnitř, korunní cípy široce vejčité až vejčité, tmavěji žilkované, horní cíp tupý až zaokrouhlený, nejširší, ostatní tupě špičaté, dolní zřetelně užší	(12–)14–18 mm v průměru, jasně až sytě modrá, korunní trubka kratičká s věncem brv uvnitř, včetně ústí bílá, korunní cípy široce vejčité až vejčité, tmavěji žilkované, tupě špičaté, dolní poněkud užší
Peniašteková 1997	5–10 mm v průměru, korunní cípy špičaté, koruna světle modrá, růžovofialová, zřídka bílá, tmavěji žilkovaná	(9–)10–12 mm v průměru, korunní cípy vejčité, tupě špičaté, blankytně modré až sytě modré, hrdlo a korunní trubka bílé, tmavěji žilkované	kolovitá, (10–)12–15(–18) mm v průměru, laloky široce vejčité, tupě špičaté, jasně až sytě modré, zřídka růžové, ústí koruny a krátká korunní trubka bílé, s tmavšími žilkami



	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<b>čnělka</b>			
Hrouda 2000	za plodu delší než tobolka, nitkovitá, až 5 mm dlouhá blizna polokulovitá	za plodu nitkovitá, často zprohýbaná, až 5 mm dlouhá, zděli tobolky blizna polokulovitá	za plodu nitkovitá, rovná nebo zprohýbaná, často řídkce chlupatá, zděli nebo delší tobolky blizna polokulovitá
Peniašteková 1997	± 5 mm dlouhá, blizna polokulovitá	4–5 mm dlouhá, blizna polokulovitá	nitkovitá, 5–6 mm dlouhá, blizna polokulovitá
<b>tobolky</b>			
Hrouda 2000	v obrysu široce eliptické až mírně obsrdčité, 2,5–3,5 mm dlouhé i široké, z boku výrazně zploštělé, po okraji kýlnaté, na vrcholu s velmi mělkým zářezem až uťaté, vždy lysé, s výraznou žilnatinou	v obrysu široce eliptické až okrouhle obsrdčité, 4–5 mm dlouhé, 3–4 mm široké, z boku výrazně zploštělé, na vrcholu mělce srdčité vykrojené, chlupaté, vzácně olysalé, se zřetelnou až nezřetelnou žilnatinou	v obrysu široce eliptické až okrouhle obsrdčité, 3,5–5,5 mm dlouhé, 3–5 mm široké, z boku zploštělé, na bázi zaokrouhlené, na vrcholu s výrazným srdčitým zářezem, výrazně delší než kalich, po okraji, vzácněji i na ploše chlupaté, se zřetelnou žilnatinou
Peniašteková 1997	široce eliptické až obsrdčité, na vrcholu velmi mělce vykrojené, z boku smáčklé, 2,5–3(–3,5) × 2–2,5–3 mm velké, lysé, s výraznější žilnatinou	široce elipsoidní nebo okrouhle obsrdčité, na vrcholu mělce vykrojené, z boku slabě stlačené, 4–5 × 3–4 mm velké, roztroušeně krátce chlupaté až lysé, s výraznou žilnatinou	široce elipsoidní nebo kulovitě obsrdčité, na vrcholu mělce vykrojené, z boku smáčklé, 3,5–5,5(–6) × 3–4(–5) mm velké, delší než kalich, roztroušeně chlupaté, v horní polovině až olysalé, s výraznou žilnatinou
<b>výška rostliny</b>			
Hrouda 2000	5–15 cm	10–50 cm	30–70(–120) cm
Peniašteková 1997	5–10–15 cm	10–50 cm	30–60(–150) cm

	<i>Veronica prostrata</i>	<i>Veronica austriaca</i>	<i>Veronica teucrium</i>
ekologické nároky			
Hrouda 2000	výslunné xerothermní stráně, stepi a lesostepi, pastviny, suché louky a meze, písčiny	skalní stepi, lesostepi, xerothermní travnaté stráně, lemy xerofilních doubrav	lesní lemy, výslunné travnaté a křovinaté stráně, světlé listnaté lesy, meze, popř. sušší louky
Peniašteková 1997	xerothermní a světlomilný druh, který roste na výslunných travnatých a stepních stráních, loukách, pastvinách a v lesostepích, místy se vyskytuje též jako apofyt ve vinicích, podél polních cest a na mezích	xerothermní druh, roste zejména v lesostepních porostech v nížinách a pahorkatinách, na suchých travnatých, křovinatých i skalnatých stráních, v lesních světlinách a na pastvinách, písčiny a podél cest	zejména na výslunných travnatých nebo skalnatých travnatých, křovinatých stráních, ve světlých (dubových, dubohabrových a borovicových) lesích a na jejich okrajích, v lesostepích, na loukách a pastvinách, též sekundárně jako apofyt ve vinicích, na mezích nebo náspech podél cest



Obr. 1: *Veronica austriaca* (Mikulov: vrch Šibeničnick, Thenius 1923 BRNU).



Obr. 2: *Veronica prostrata* (Viničné Šumice: louka 0,5 km JV od obce, J. Nováčková 1978 BRNU).



Obr. 3: *Veronica teucrium* (Boskovice: Vratíkov, J. Unar 1981 BRNU).



Obr. 4: *Veronica teucrium*, exemplář s netypickými, hluboce členěnými listy (Zdounky: na křovinatém výslunném břehu v polích východně od obce, H. Zavřel 1964 BRNM).

## 5. Studované exsikáty

### *Veronica austriaca*

Zahraničí: Baenitz Herb. Eur. no 2285 (jako *V. austriaca* var. *dentata*; BRNM). – Fl. Exs. Austro-Hung. no 924 (BRNM). – Fl. Exs. Bav. sine no 40 (jako *V. prostrata*; BRNM). – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov. no 1168/I (BRNM), no 1168/II (BRNM, BRNU). – Fl. Polon. Exs. no 457 (BRNU).

### *Veronica prostrata*

Zahraničí: Fl. Exs. Austro-Hung. no 926 (BRNM). – Herb. Reipubl. Fl. Sowj. Ucrain. no 93 (BRNU). – Soc. Elvet. sine no (BRNM).

### *Veronica teucrium*

Česká republika: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov. no 1169 (BRNM, BRNU).

Zahraničí: Eesti taimed no 173 (BRNU). – Fl. Exs. Austro-Hung. no 922/I (BRNM), 922/II (BRNM). – Fl. Neerl. Exs. no 673 (BRNU). – Fl. Polon. Exs. no 590 (jako *V. dentata*; BRNU). – Gerb. Fl. SSSR no 4159a (BRNU), 4159b (BRNU). – Soc. Échange Plant. Vasc. Eur. Bass. Mediter. no no 9672 (BRNM), 13568 (BRNM).

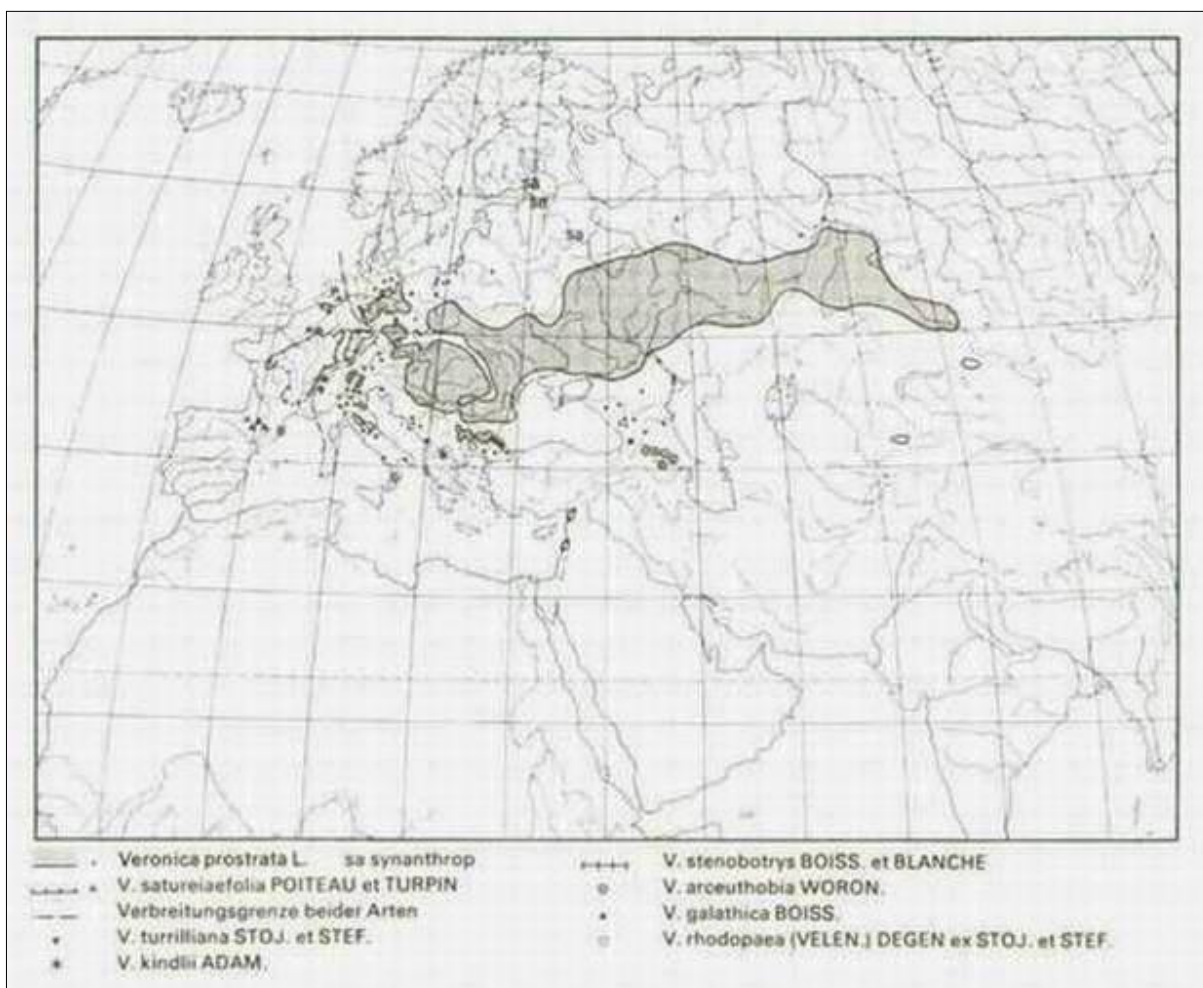
## 6. Celkové rozšíření studovaných druhů

### *Veronica austriaca*

Tento druh je rozšířen pouze na území Evropy, a to jižním Německu, v jihovýchodním Polsku, v teplé oblasti Čech a Moravy, ve východním Rakousku, na jižním Slovensku, v Maďarsku, Rumunsku a na Ukrajině.

### *Veronica prostrata*

Vyskytuje se ve střední a východní Evropě, na severu Balkánského poloostrova (po severní Řecko), na Kavkazu a v západní Sibiři. Na západ zasahuje po střední Německo, severní Itálii a jihovýchodní Francii (viz obr. 5).

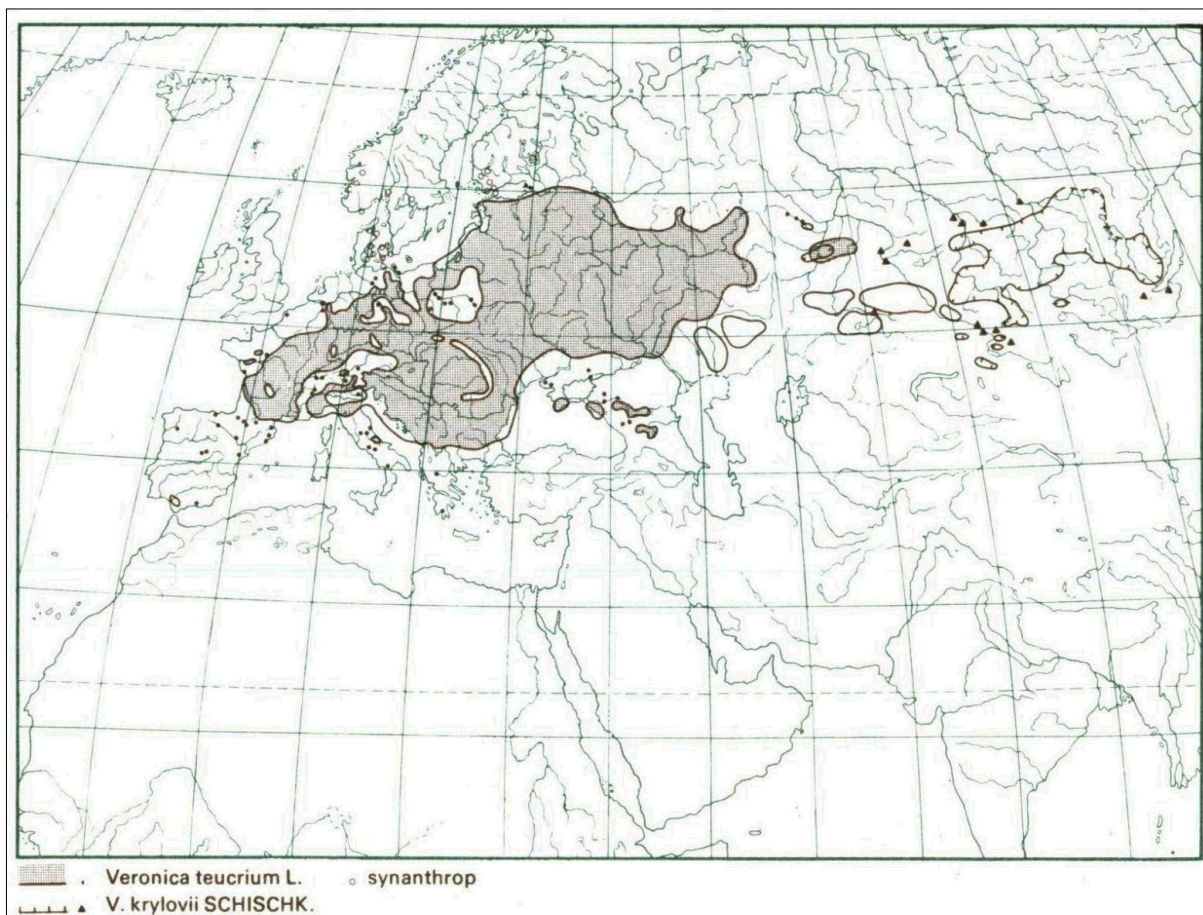


Obr. 5: Celkové rozšíření druhu *Veronica prostrata* (Meusel et. al. 1978)



### *Veronica teucrium*

Centrem rozšíření tohoto druhu v Evropě je její střední a východní část, zasahuje však až na západní Sibiř. Na západě proniká až do jihozápadní Francie. Jižní hranice rozšíření probíhá Toskánskem v Itálii, Makedonií a Bulharskem. Na severu zasahuje do Dánska, pobaltských republik a nejsevernější výskyty jsou v okolí Petrohradu. Izolované areály lze nalézt na Krymu a v Předkavkazsku (viz obr. 6).



Obr. 6: Celkové rozšíření druhu *Veronica teucrium* (Meusel et. al.1978)

## 7. Rozšíření v České republice

### 7.1. Výsledky revize herbářových dokladů a kvalita determinací

Celkem jsem ve spolupráci s vedoucím práce revidovala 610 herbářových dokladů ze sekce *Veronica* z území České republiky.

Druhu *Veronica austriaca* náleželo pouze 38 revidovaných dokladů. Chybně byly determinovány čtyři herbářové doklady, z toho dva jako *V. prostrata* a dva jako *V. teucrium*.

Druhu *Veronica prostrata* náleželo celkem 310 revidovaných dokladů, z nichž dva byly bez jakékoliv determinace a tři byly určeny pouze do rodu *Veronica*. Chybně bylo určeno patnáct herbářových dokladů, z nichž tři jako *V. teucrium*, jeden jako *V. spicata* a jedenáct jako *V. austriaca*.

Druhu *Veronica teucrium* náleželo celkem 262 herbářových dokladů, z toho jeden byl původně bez determinace a tři byly určeny pouze jako *Veronica*. Chybně bylo determinováno sedm dokladů, z toho jeden jako *V. chamaedrys*, pět jako *V. austriaca* a jeden jako *Pseudolysimachion orchideum*. V herbáři BRNM bylo navíc nalezeno pět dokladů *V. chamaedrys*, které byly původně určeny jako *V. teucrium*. Z části šlo o sběry ze zahraničí.

## 7.2. Výčet lokalit uspořádaných dle fytogeografického členění

### *Veronica austriaca*

#### 1. Doupovská pahorkatina

[Úhošťany:] Úhošť (*L. Vaněčková* 1968 BRNM).

#### 8. Český kras

Karlštejn (*J. Wagner* s.a. BRNU). – Karlštejn: Velká hora (*K. Polák* 1883 BRNM; *A. Bayer* 1904 BRNM).

#### 17b. Pavlovské kopce

Mikulov: vrch Šibeničník (*Thenius* 1923 BRNU). – Pavlov: vrch Děvín („Pollauer Berge“; *Thenius* 1912 BRNU).

#### 17c. Milovicko-valtická pahorkatina

Mikulov: Městský les (*A. Fröhlich* 1956 BRNU). – Mikulov: Milovický les, 3,5 km SV od města (*J. Danihelka* 1992 BRNM).

#### 18b. Dolnomoravský úval

Hodonín: les Důbrava, místo zvané Červené domky asi 3 km SZ od města (*M. Smejkal* 1971 BRNU).

#### 20a. Bučovická pahorkatina

Dražovice („Vyškov“): vrch Větrník (*F. Čouka* 1912 BRNU).

#### 20b. Hustopečská pahorkatina

Čejč (*Thenius* 1910 BRNU). – Čejč: Čejčský špidlák („Špidlák“; *J. Podpěra* 1940 BRNU). – Čejč: sad [Kobylská] luka, terasovité stepní svahy severozápadně („SV“) od silnice do Čejkovic (*A. Komenderová* 1969 BRNU). – Čejč: sad Luka (*J. Podpěra* 1928 BRNU; *V. Krist* 1938 BRNU; *F. Dvořák* 1976 BRNU). – Čejč: [sad Luka], svahy v údolí západně od silnice Čejč – Čejkovice (*P. Marvan* 1956 BRNU). – Čejč: stepní pahorky (*F. Weber* 1945 BRNM). – Čejč: vrch Špidlák (*V. Skřivánek jun.* 1944 BRNM). – Kobyly: „Žleby čejčské“ [= sad Luka] (*J. Reitmayer* 1949 BRNU). – Stavěšice: kopce u vsi (*F. Weber* 1937 BRNM). – Želetice: rezervace Na Adamcích (*D. Staněk* 1982 BRNU). – Želetice: rezervace Na Adamcích asi 1 km JZ od obce (*M. Kobzinková* 1994 BRNU).

#### 21a. Hanácká pahorkatina

Bystročice-Žerůvky: vrch Baba nad vsí (*F. Weber* 1934 BRNM). – Grygov (*F. Čouka* 1903 BRNU). – Grygov: na vápenci u vsi (*J. Otruba* 1943 BRNM). – Grygov: stepní svahy u vsi (*H. Laus* 1930 BRNU). – Grygov: vápencové kopečky u vsi (*R. Picbauer* 1919 BRNU). – Hněvotín (*H. Laus* 1907 BRNU). – Hněvotín: staré lomy (*F. Čouka* 1905 BRNU). – Krčmaň: Grygovské kopce (*F. Weber* 1925 BRNM). – Plumlov: Záhoří [0,7 km JV od hráze Plumlovské přehrady] (*F. Weber* 1939 BRNM).

## 29. Doupovské vrchy

Doupov (*R. Schuh* 1908 BRNU).

## 68. Moravské podhůří Vysočiny

Podmolí: vrch Barák, jižní svah ca 3,2 km JJZ od středu obce (*R. Řepka* 1993 BRNU).

## 76a. Moravská brána vlastní

Štramberk: vrch Kotouč (*F. Petrak* 1912 BRNU; *J. Otruba* 1929 BRNU).

# *Veronica prostrata*

## 4a. Lounské středohoří

Most: vrch Špičák („Spitzenberg“; *G. Eichler* 1851 BRNU).

## 4b. Labské středohoří

[České středohoří,] vrch Deblík (*R. Missbach* 1911 BRNU).

## 6. Džbán

Kladno (*A. Wildt* 1884 BRNM).

## 7d. Bělohorská tabule

Praha-Košíře: svahy u obce (*J. Freyn* 1886 BRNM).

## 8. Český kras

Černošice (*Ryš* 1998 BRNM). – Praha-Chuchle: „Dürre Triften beim Kirchlein bei Kuchelbad“ (*J. Freyn* 1897 BRNM). – Praha-Malá Chuchle: step nad vsí (*A. Zlatník* 1922 BRNM). – Praha-Zlíchov (*A. Kirschbaum* s.a. BRNU). – Praha-Troja (*J. Freyn* 1884 BRNM).

## 13c. Bakovská kotlina

Mladá Boleslav: břeh Jizery (*J. Himmer* 1852 BRNU).

## 15c. Pardubické Polabí

Pardubice (*I. Babor* s.a. BRNU). – [Pardubice:] kolem Familíí (*J. Košťál* 1887 BRNU). –

## 16. Znojensko-brněnská pahorkatina

Biskoupky: polní cesta z obce na Biskoupský kopec (*D. Sedlářová* 1983 BRNU). – Bohutice: vrch Kameniště (273), místo zvané U Michálka (*V. Skřivánek jun.* 1951 BRNM; *J. Horňanský* 1952 BRNM; *A. Hrabětová* 1953 BRNU; *J. Horňanský* 1955 BRNM; *J. Šmarda* 1961 BRNM). – Brno: Kozí hora (kóta 339 [= Palackého vrch]), travnatá keřnatá stráž (*L. Pokluda* 1958 BRNM). – Brno: mezi Bystrcí a Komínem (*J. Suza* 1931 BRNU). – Brno: vrch Špilberk (*sine coll.* s.a. BRNU). – Brno: Žlutý kopec (*K. Hanáček* 1888 BRNU). – Brno-Bystrc: stráž na jižním svahu Chřibu (*H. Chadimová* 1968 BRNU). – Brno-Kníničky: levý břeh Svitavy, u cestičky od zastávky tramvaje pod Mniší horou k přehradě (*J. Unar* 1960 BRNU). – Brno-Lesná (*Z. Rozkošná* 1970

BRNM). – Brno-Nový Lískovec: Kamenný vrch (*Z. Otýpková* 1997 BRNU). – Brno-Nový Lískovec: travnaté svahy asi 0,5 km V od Nového Lískovce (*M. Smejkal* 1963 BRNU). – Brno-Obřany: údolí Svitavy, svahy nad prvním obřanským tunelem (*Z. Gerišová* 1990 BRNU). – [Brno-Obřany:] nad prvním Obřanským tunelem (*L. Vaněčková* 1971 BRNM). – Brno-Řečkovice: stráž za skalkou nad levým břehem Ponávky u mlýna asi 1 km JV od Řečkovic (*R. Klementová* 1995 BRNU). – Čebín („Kuřim“): vrch Čebínka (*J. Podpěra* 1927 BRNU). – Čebín: kamenité stepní svahy na jižní straně Čebínky (*J. Dvořák* 1961 BRNM). – Čebín: stepní svahy Čebínky (*J. Dvořák* 1962 BRNM). – Derflice: na suchém travnatém místě na Steinbergu [= Kamenná hora] na sever od obce (*N. Strnadová* 1987 BRNU). – Dolní Kounice: Šibeniční vrch (296 m), jižní svahy (*K. Sutorý* 1977 BRNM). – Drásov: vrch Čebínka (*F. Černochoch* 1934 BRNM). – Dyje (u Znojma): mez u cesty za vesnicí (*J. Horňanský* 1967 BRNM). – Dyje: stráž asi 1 km od vesnice (*J. Horňanský* 1971 BRNM). – Džbánice: trať „v Tálech“ (*J. Horňanský* 1942 BRNM). – Havraníky: [Havranické] vřesoviště (*V. Crlíková* 1984 BRNU). – Havraníky: stepní pahorek u obce (*F. Švestka* 1944 BRNU). – [Hnanice:] „Dlouhý Štós“ nad Dyjí u Devíti mlýnů (*F. Švestka* 1949 BRNU). – Hostěradice (*J. Šmarda & L. Vaněčková* 1962 BRNM). – Hostěradice: akátina na vršku Sandberg 2 km JJV od vsi (*K. Sutorý* 1986 BRNM). – Hostěradice: suchý stepní kopec s kapličkou u severovýchodního okraje obce (*R. Řepka* 1990 BRNM). – Ivančice: Kacperky, slepencové svahy nad levým břehem Oslavy u severozápadního okraje města (*A. Hrabětová* 1970 BRNU). – Ivančice: nad levým břehem Jihlavy pod Řeznovickými skalkami (*A. Hrabětová* 1971 BRNU). – Ivančice-Letkovice: „Letkovické stráňky“ (*A. Hrabětová* 1970 BRNU). – Ivančice-Němčice: louka v Rokytné asi 1 km V od obce (*Z. Hetešová* 1984 BRNU). – Kadov: Kadovská hora (*V. Krist* 1933 BRNU). – Krhovice: na kopci u obce (*E. Ševčíková* 1968 BRNU). – Kuřim: na jižním travnatém okraji lesa Zborova severně od obce (*J. Saul* 1977 BRNM). – Lelekovice: jižní výslunný cíp lesa Březina u obce (*J. Saul* 1981 BRNM). – Lelekovice: travnatá stráž na severním svahu skalky asi 0,5 km JZ od obce (*K. Kratochvílová* 1999 BRNU). – Lhánice: pastvina 450 m JV od středu obce (*R. Řepka* 1994 BRNM). – Malhostovice: na vápencových skalkách rezervace Malhostovická pecka (*J. Saul* 1996 BRNU). – Malhostovice: v travnatém porostu rezervace Drásovský kopeček 1 km Z od obce (*J. Saul* 1997 BRNU). – Malhostovice: vrch Malhostovická pecka (*F. Černochoch* 1965 BRNM). – Miroslav – Hostěradice (*J. Suza* 1930 BRNU). – Miroslav: travnatý kopeček 1 km J od obce (*J. Saul* 1954 BRNM). – Miroslav: u cesty mezi pahorky jižně až jihozápadně od města (*R. Roček* 1992 BRNU). – Mohelno (*Olejníček* 1966 BRNM). – Mohelno: hadcové svahy u obce (*R. Picbauer* 1920 BRNU). – Mohelno: místo zvané Výhon [ca 1 km J od kostela ve vsi] (*J. Suza* 1927 BRNU). – Mohelno: rezervace Hadcová step, stepní louka v horní části rezervace (*J. Čáp* 1999 BRNU). – Moravské Bránice: stepní stráňka u lesa u kapličky, na východním okraji obce (*R. Řepka* 1989 BRNM). – Moravský Krumlov: Sv. Floriánek (*J. Podpěra* 1926 BRNU). – Pravlov: Hiebel-Berg („Mibelberg“, 258; *J. Podpěra* 1937 BRNU). – Pravlov: stepní kopeček (*J. Horňanský* 1952 BRNM). – Skalice [u Miroslavi] (*J. Šmarda & L. Vaněčková* 1962 BRNM). – Smolín: pod kapličkou (*H. Šmardová* 1951 BRNU). – Střelice: suchá mez u silnice asi 100 m Z od železniční stanice v obci (*R. Řepka* 1985 BRNM). – Tasovice: nad levým břehem řeky Dyje (pod vysílačem) v jihozápadní části obce (*R. Řepka* 1989 BRNM). – Vedrovice („Moravský Krumlov“): vrch Leskoun (*J. Suza* 1930 BRNU). – Vémyslice: kopeček Na Kocourkách (*J. Horňanský* 1953 BRNM). – Vémyslice: u Kuchyňkova mlýna, výslunná stráň (*J. Horňanský* 1943 BRNM). – Znojmo: Kraví hora, vřesoviště (*V. Crlíková* 1984 BRNU, *V. Crlíková* 1985 BRNU). – Znojmo: výslunná stráň u Nesachleb (*D. Hříbková* 1968 BRNU). – [Znojmo-]Konice: místo zvané Na skaliskách (*S. Palatka* 1984 BRNU). – Žabčice: okolí cihelny (*L. Vaněčková* 1972 BRNM).

### 17b. Pavlovské kopce

[Klentnice: masiv Děvína,] Soutěska (*L. Vaněčková* 1989 BRNM). – [Klentnice:] Stolová hora („Tabulová“; *V. Krist* 1933 BRNU). – Mikulov: Kočičí skála (*R. Businský* 1967 BRNM; *H. Pluháčková* 1969 BRNU). – Mikulov: Svatý kopeček (*J. Podpěra* 1934 BRNU, *J. Šmarda & L. Vaněčková* 1962 BRNM). – Mikulov: vrch Turoid (*A. Fröhlich* 1955 BRNU; *J. Šmarda & L. Vaněčková* 1962 BRNM). – [Pavlov:] vrch Děvín (*Thenius* 1912 BRNU). – Pavlov: Děvín, temeno vrchu (*M. Smejkal* 1964 BRNU). – Pavlov: stepní svah u zříceniny Děvičky nad obcí (*M. Smejkal* 1964 BRNU). – Pavlov: travnatá místa v sedle mezi Děvínem a Děvičkami (*M. Dvořáková* 1967 BRNU).

### 17c. Milovicko-valtická pahorkatina

Milovice: výslunná stráň jižně od obce (*H. Pluháčková* 1969 BRNU).

### 18a. Dyjsko-svratecký úval

Brno[-Žabovřesky]: Wilsonův („Císařský“) les (*F. Veselý* 1903 BRNU). – Brno[-Žabovřesky]: Wilsonův les, louka u lesa pod Barvičovou ulicí (*F. Skalka* 1993 BRNU). –

Dolní Věstonice: louka U Komára (*K. Sutorý* 1974 BRNM). – [Dolní Věstonice]: písčité louka před chatou U Komára (*J. Dvořák* 1973 BRNM). – Dolní Věstonice: u chaty Komárka (*L. Vaněčková* 1989 BRNM). – Dolní Věstonice: písčiny v nivě Dyje u vsi (*F. Weber* 1973 BRNM). – Dolní Věstonice: písečná duna na okraji akátového lesíka (*J. Dvořák* 1973 BRNM). – Dolní Věstonice: písečné duny na levém břehu Dyje (*J. Dvořák* 1973 BRNM). –

[Dolní Věstonice:] Písky, písčité step u vykopávek poblíž Dyje (*L. Pokluda* 1959 BRNM). –

Hrušky: výslunný železniční násep (*K. Šumberová* 1990 BRNU). – Lanžhot: Košarské louky, v jižní části lučního komplexu 10 km JJZ od obce (*V. Grulich* 1990 BRNU). – Lanžhot: Košarské louky, v jižní části lučního komplexu 11 km JJZ od obce (*V. Grulich* 1991 BRNU). – Lanžhot: ve střední části Košarských luk 9,3 km JJZ od kostela v obci (*K. Šumberová* 1994 BRNU). – Lednice: svah pod Rybníčním zámečkem („u biologické stanice“) nad Prostředním rybníkem (*J. Zapletálek* 1930 BRNU). – Mušov: jámy mezi silnicemi na Iván a na Novou Ves 1 km SZ od obce (*K. Sutorý* 1975 BRNM). – Pasohlávky: výslunné svahy nad bývalým šterkovištěm mezi Pasohlávkami a Mušovem (*J. Dvořák* 1973 BRNM). – [Pasohlávky:] místo zvané Betlém [východně od vsi] (*P. Čumíčková* 1993 BRNU). – Popice (*P. Švanda* 1925 BRNM). – Pouzdřany: na písčité travnaté stráni za obcí u rybníka (*R. Řepka* 1982 BRNM). – Pouzdřany: stráňky nad levým břehem rybníka asi 1 km J od obce (*K. Sutorý* 1974 BRNM). – Přitluky: suché louky (*Thenius* 1932 BRNU). – Smolín: písčité travnaté místo u kapličky na kopečku asi 0,8 km JV od obce (*R. Řepka* 1986 BRNM). – Valtice: Boří les, u Rendez-vous (*A. Fröhlich* 1955 BRNU). – Valtice: Rendez-vous 2 km V od obce, suchá louka (*L. Čomová* 1994 BRNU). – Valtice: písčiny v Bořím lese (*F. Černoch* 1952 BRNM).

### 18b. Dolnomoravský úval

Bzenec: cvičiště podél silnice do Strážnice (*R. Řepka* 1991 BRNM). – Bzenec: písky na vojenském cvičišti (*F. Šmarda* 1956 BRNM). – Bzenec: stráň u písčitého cvičiště směrem k Lideřovicím (*L. Pokluda* 1956 BRNM). – Hodonín-Pánov: Hrubá louka (*A. Ivanová* 1970 BRNU). – Milotice: vrch Náklo, Horky (*P. Švanda* 1949? BRNM; *P. Švanda* 1950 BRNM). – Rohatec (*H. Laus* 1908 BRNU). – Rohatec: písečná step (*H. Laus* 1930 BRNU). – Vracov: suchá louka na severním okraji lesa Důbrava jihovýchodně od obce (*J. Vicherek* 1974 BRNU).

## 19. Bílé Karpaty stepní

Blatnice pod Sv. Antonínkem (*F. Weber* 1923 BRNM). – Blatnička: Milejovy louky (*F. Weber* 1950 BRNM). – Nivnice: svahová luka pod Královem (*S. Staněk* 1922 BRNM). – Tvarožná Lhota (*J. Poláček* 1907 BRNM). – Velká nad Veličkou: Zahrady pod Hájem (*F. Weber* 1973 BRNM).

## 20a. Bučovická pahorkatina

Bučovice-Kloboučky: údolí Svatá (*F. Weber* 1974 BRNM). – Dražovice („Vyškov“): vrch Větrník (*F. Čouka* 1912 BRNU; *F. Čouka* 1917 BRNU; *J. Horňanský* 1951 BRNM; *L. Pokluda* 1957 BRNM). – Koberžice u Brna: stráň údolí potoka Horáčka pod lesem Boří asi 1,5 km JZ od obce (*Z. Ondráčková* 1988 BRNU). – Kožušice: výslunná stráň 0,5 km JV obce (*V. Pluhař* 1987 BRNU). – Letonice: stráně Kopaniny u obce (*V. Krist* 1933 BRNU). – [Marefy:] rezervace Šévy (*J. Šmarda & Vaněčková* 1962 BRNM). – Morkovice: „na mezích u samoty Křibů“ (*H. Zavřel* 1933 BRNM). – Mouřínov: Růzodol („Rožmitál“; *L. Obdržálek* 1922 BRNM). – Nemochovice: pastviny nad vsí (*F. Weber* 1970 BRNM). – Nevojice: svahy nad vsí (*F. Weber* 1974 BRNM). – Rašovice: stepní svahy nad vsí (*F. Weber* 1973 BRNM). – Rašovice: Ždánický les, mez 1 km J od obce (*O. Rotreklová* 1989 BRNU). – Uhřice: rokle v polích severně od obce nedaleko hřbitova (*J. Čáp* 1984 BRNM).

## 20b. Hustopečská pahorkatina

Blučina: meze jižně od obce (*M. Lukášková* 1968 BRNU). – Blučina: suché trávníky na svazích vrchu Výhonu (*S. Staněk* 1920 BRNM). – Brno[-Slatina]: Stránská skála (*J. Jokešová* 1977 BRNM). – Brno[-Židenice]: Bílá („Hybešova“) hora (*J. Jokešová* 1978 BRNM). – Brno-Líšeň: údolí Říčky (*J. Duda* 1949 BRNU). – Brno-Maloměřice: vrch Hády (*J. Novotný* 1941 BRNM; *J. Novotný* 1944 BRNM; *H. Hadačová* 1985 BRNU). – Čejč: Čejkovické špidláký („stráň Luky k Čejkovicím“; *J. Podpěra* 1939 BRNU). – Čejč: stepní svahy u obce (*F. Weber* 1944 BRNM). – Čejč: stepní svahy vlevo od silnice Čejč – Čejkovice (*A. Komenderová* 1969 BRNU). – Čejč: travnaté pahorky (*Thenius* 1927 BRNU). – Čejč: vrch Špidlák (*J. Reitmayer* 1969 BRNM). – Čejkovice: stráň pod kotou 226 m, asi 1,85 km JJV od kostela v obci (*R. Řepka* 1992 BRNM). – Dražůvky: kóta 275 jihozápadně od vsi (*P. Švanda* 1961 BRNM). – Dražůvky: severní okraj obce před JZD (*D. Staněk* 1981 BRNU). – Hovorany: hájek u kříže (*P. Švanda* 1951 BRNM). – Hustopeče: u úvozové cesty do vinohradů asi 250 m JV od Liščího vrchu (*H. Černá* 1995 BRNU). – Kelčany: mez mezi silnicemi Kyjov – Kelčany a Kostelec – Kelčany (*P. Švanda* 1950 BRNM). – Kobylí: Kobylská skála („Čejčská skála“; *V. Skřivánek jun.* 1944 BRNM). – Kobylí: stráň Lácery (*J. Reitmayer* 1966 BRNU). – Mutěnice: mez v úvozu mezi vinicemi, asi 630 m V od železniční zastávky Mutěnice-zastávka (*R. Řepka* 1992 BRNM). – [Němčičky:] lesostep mezi kótou Tabulka a Vinohrady (*J. Sedláček* 1977 BRNU). – Nemotice: písčité svahy nad vsí (*F. Weber* 1970 BRNM; *I. Novotný* 1979 BRNM). – Podbřežice: stránka jižně po červené turistické značce za Podbřežicemi (*M. Hübllová* 1983 BRNU). – Pouzdřany: Pouzdřanská step (*D. Novák* 1950 BRNM; *F. Černochoch* 1950 BRNM; *V. Pospíšil* 1961 BRNM; *R. Businský* 1974 BRNM). – Pouzdřany: Pouzdřanské kopce (*V. Krist* 1928 BRNU; *V. Pospíšil* 1961 BRNM; *F. Černochoch* 1990 BRNM). – Pouzdřany: vrch Strážná („Hutberg“; *Thenius* 1924 BRNU; *M. Smejkal* 1957 BRNU). – Skalka (okr. Hodonín): „chráněná lokalita“ asi 300 m V od obce (*J. Ondráček* 1972 BRNU). – Sokolnice: vrch Stará hora (*J. Šmarda & L. Vaněčková* 1962 BRNM). – Tvarožná: na západním svahu skalnaté stepi vrchu Santon (*M. Doubek* 1965 BRNU). – Újezd: vrch Stará hora, počátek stepi směrem od lomu (*V. Vladařová s.a.* BRNU). – Velatice: skalky „u chráněné lokality“ (*K. Vlašicová* 1968 BRNU). – Velké Bílovice: vrch Zimarky 2 km S od obce (*K. Šumberová* 1990 BRNU). – Věteřov: stráň nad lomem (*P. Švanda*

1973 BRNM). – Viničné Šumice: louka 0,5 km JV od obce (*J. Hanousek* 1978 BRNU). – Vrbice: travnatá stráň za Babí horou (*S. Staněk* 1922 BRNM). – Želetice: rezervace Na Adamcích asi 1 km JZ od obce (*P. Švanda* 1955 BRNM; *M. Kobzinková* 1994 BRNU).

#### **21a. Hanácká pahorkatina**

Čelechovice na Hané: okolí Růžičkova lomu 1,7 km S od obce (*K. Sutorý* 1984 BRNM). – Mostkovice: vrch Záhoří, poblíž východního okraje lesa (*J. Jančík* 1978 BRNU). – Opatovice: suchá travnatá stráňka nad silnicí k Dědicím, 100 m za tabulí Opatovice (*R. Řepka* 1993 BRNM). – Přerov-Domamyslice: vrch Záhoří (*F. Weber* 1927 BRNM). – Vyškov (*F. Čouka* 1928 BRNU). – Vyškov: Hlubočanský háj (*V. Skřivánek jun.* 1958 BRNM). – Vyškov: Hlubočanský háj, na jižním okraji lesa (*F. Čouka* 1906 BRNU). – Vyškov: při strouze (*F. Čouka* 1906 BRNU). – Vyškov-Dědice: Kozí horka (*V. Skřivánek jun.* 1945 BRNM). – Vyškov-Hamiltony: meze podél cesty nad nivou Velké Hané asi 3,2 km SSZ od železniční stanice Vyškov (*R. Řepka* 1993 BRNM).

#### **28f. Svojšínská pahorkatina**

Všeruby: mez nad vsí (*F. Maloch* 1907 BRNU). – Všeruby: zřícenina hradu (*A. Eichler* 1860 BRNU).

#### **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní**

Plzeň: palouk u Hradiště nad Úhlavou (*F. Maloch* 1926 BRNU). – Plzeň: svah pod Bílou horou (*F. Maloch* 1929 BRNU). – [Plzeň-]Malešice: svah u vsi (*F. Maloch* 1906 BRNU). – Plzeň-Bolevec (*F. Maloch* 1909 BRNU).

#### **41. Střední Povltaví**

[Dolní Břežany-]Jarov: „Vřesovina nad Jarovem“ [asi vřesoviště na Zvolské homoli] (*A. Zlatník* 1922 BRNM). – Štěchovice (*J. Babor s.a.* BRNU).

#### **51. Polomené hory**

Jestřebí [u České Lípy] (*O. Weder* 1911 BRNU).

#### **61b. Týnišťský úval**

Čestice (*A. Souček* 1934 BRNM). – Lípa nad Orlicí: silniční okraje (*A. Souček* 1935 BRNM).

#### **64.c Černokostelecký perm**

Poříčany: písčité pahorky (*J. Freyn* 1884 BRNM).

#### **67. Českomoravská vrchovina**

Budišov: ostrůvek v poli severozápadně od obce (*E. Uhlířová* 1984 BRNM). – Dačice-Toužín: stráně Na drahách (*J. Křížek* 1970 BRNU). – Kamenná: při cestě vedoucí severovýchodně od obce asi 100 m JV od kóty 463 (*J. Nováčková* 1974 BRNU). – Lomnice: suché pastviny zvané Jalovčí (*A. Hrabětová* 1962 BRNU). – Lomnice: svah nad údolím Zahrádky (*A. Hrabětová* 1959 BRNU). – Moravské Budějovice: okraj lesa na západním úpatí Lukovské hory (527) asi 3 km SZ od města (*K. Sutorý* 1986 BRNM). – Přeckov: balvanité ostrůvky v polích 0,5 km SV od obce (*M. Chytrý* 1989 BRNM). – Svatoslav: na poli u obce (*J. Vybíralová* 1929 BRNU). – Velké Meziříčí: mez nad polní cestou vedoucí od statku na západním okraji města směrem k západu,



asi 600 m Z od statku (*E. Sittová* 1995 BRNU). – Vladislav-Hostákov: žulový pahorek u vsi (*J. Suza* 1931 BRNU). – [Vladislav-]Hostákov: stráně 500 m S od obce (*K. Sutory* 1975 BRNM).

## 68. Moravské podhůří Vysočiny

Bílovice nad Svitavou: Tyršovo návrší (350; *R. Doležal* 1933 BRNU). – Biskupice: hadcové pastviny nad řekou Rokytinou (*J. Suza* 1929 BRNU). – Brno-Bystrc: kamenitý svah u sokolovského koupaliště na severním břehu Brněnské přehrady (*M. Hladíková* 1995 BRNU). – Brno-Žebětín: travnaté meze u silnice severozápadně od obce (asi 500 m) u památníku (*J. Čáp* 1984 BRNM). – Číchov: násep trati proti Kratochvílovu mlýnu jihovýchodně od obce (*J. Chlupová* 1974 BRNU). – [Doubravice nad Svitavou-]Klemov: stráň severně od kóty 334 (*J. Müller* 1946 BRNU). – Heroltice: vrch Velká Dřínová (351 m), jižní svahy (*K. Sutory* 1984 BRNM). – Heřmanice [zaniklá ves u Dukovan]: stráně a úvoz na severovýchodním okraji obce (*K. Sutory* 1975 BRNM). – Hlína: palouk u lesa (*J. Horňanský* 1966 BRNM). – Hlína: stepní místo v polích pod vsí (*A. Hrabětová* 1962 BRNU). – Hlína: travnatá místa v polích pod vsí (*A. Hrabětová* 1970 BRNU). – Hluboké Mašůvky: výslunné stráně v údolí Plenkovského potoka 1 km SV od obce (*K. Sutory* 1985 BRNM). – Jaroměřice nad Rokytinou: u polní cesty nedaleko Královce, 1,5 km JV od města (*K. Sutory* 1979 BRNM). – Kanice: místo zvané Kocholky (*R. Doležal* 1933 BRNU). – Klučov (okr. Třebíč): výslunné pahrbky mezi Ovčárkou a rybníkem (*J. Palík* 1974 BRNU). – Kuřim: vrch Dálka (*J. Podpěra* 1938 BRNU). – Lelekovice: Babí lom, na pokraji lesa (*J. Unar* 1959 BRNU). – Lelekovice: na náhorní rovině písčitého úhoru Paseky nad obcí (*J. Saul* 1981 BRNM). – Lelekovice: západní travnatý svah Pasek nad obcí, podél cesty k lesu (*J. Saul* 1996 BRNU). – Lipník (u Hrotovic): žulové skály (*J. Suza* 1932 BRNU). – Litostrov: louka na konci obce ve směru do Rosic (*H. Křivánková* 1978 BRNU). – Moravské Bránice: okraj pole u Hlíny severně od obce (*J. Wünschová* 1981 BRNU). – Neslovice: na kopečkách asi 350 m SV od S okraje obce (*A. Foralová* 1978 BRNU). – Ochoz u Brna: místo zvané Příhon (*R. Doležal* 1933 BRNU). – [Ochoz u Brna] („Brno“): na louce na Pastýřkách u Obcí (*R. Doležal* 1933 BRNU). – Omice: nedaleko nádraží na mezi (*J. Horňanský* 1950 BRNM). – Omice: při trati 300 m SZ od železniční stanice (*M. Hyclová* 1985 BRNU). – Oslava: na travnaté mezi na východním okraji vesnice (*J. Skryja* 1971 BRNU). – Oslavany: výslunná stráň nad řekou Oslavou asi 1,7 km SZ od železniční stanice (*Z. Schusterová* 1980 BRNU). – Oslavany: výslunná stráň nad Oslavou 2 km SZ od železniční stanice (*Z. Schusterová* 1979 BRNU). – Ptáčov: slunná místa při cestě do obce (*L. Vaněčková* 1981 BRNM). – Rouchovany: suchá pastvina (*J. Horňanský* 1944 BRNM). – Řepka – Šerkovice, stráňka mezi obcemi (*A. Hrabětová* 1950 BRNU). – Řícmanice: kraj lesní cesty Brněnka 0,5 km S od obce (*J. Krulová* 2001 BRNU). – Štítary: u cesty u Dolního štítarského rybníka (*D. Mašková* 1979 BRNU). – Tetčice: stráň Na Křibech asi 20 m SSV od mostu přes říčku Bobravu (*A. Foralová* 1978 BRNU). – Tišnov: stepní svahy na jižní straně Dřínové (*J. Dvořák* 1962 BRNM). – Tišnov-Předklášteří: levý břeh Loučky (*K. Cejnek* 1929 BRNU). – Třebíč (*R. Picbauer* 1903 BRNU). – Třebíč: jižní okraj lesíka asi 500 m SV od Horního lesa (*J. Palík* 1971 BRNU). – Třebíč: vrch Mikulovická hora (*J. Suza* 1931 BRNU). – Třebíč-Poušov: „Poušová stráň“ (*J. Suza* 1931 BRNU). – Třebíč-Ptáčov: Ptáčovský žleb, žulové skály (*J. Suza* 1931 BRNU). – Třebíč-Ptáčov: žulové skály (*J. Suza* 1931 BRNU). – Vladislav: suché meze u trati asi 0,8 km V od železniční stanice (*R. Řepka* 1985 BRNM). – Vranov nad Dyjí: louka v pionýrském táboře na konci Lančovské zátoky Vranovské přehrady (*D. Mašková* 1979 BRNU). – Vranov nad Dyjí: na louce na konci Stříbrné zátoky Vranovské přehrady (*D. Mašková* 1978 BRNU). – Vranov nad Dyjí: výslunná travnatá místa nad zatáčkami u obce, směrem na Lesnou (*D. Mašková* 1979 BRNU). – Znojmo-Mramotice: okraj cesty u kapličky 0,5 km SZ od obce (*B. Vocilková* 1990 BRNU). – Železná: Hradisko 500 m

SSZ od středu obce, travnaté temeno kopce (*J. Vozanka* 1999 BRNU). – Žerůtky: lom na východním okraji obce (*K. Sutorý* 1985 BRNM).

#### **70. Moravský kras**

Lažánky: Herbechy u pěšinky z Rudice ku Kateřinské jeskyni (*F. Bílý* 1929 BRNU). – Mokrá-Horákov: Mokrá, skalky západně od lomu u obce (*L. Vaněčková* 1978 BRNM).

#### **71c. Drahanské podhůří**

Hostěnice: pastvíska (*R. Doležal* 1933 BRNU). – Křtiny: Bukovinský kopec (*F. Bílý* 1929 BRNU). – Náměšť na Hané: místo zvané Hluboký žleb [= Terezké údolí] (*F. Weber* 1974 BRNM). – Nemojany – Habrovany (*F. Čouka* 1928 BRNU). – Nemojany: u rybníka Chobot (*F. Čouka* 1911 BRNU; *F. Čouka* 1928 BRNU). – Račice: sušší louka na lesním okraji v Rakoveckém údolí (*J. Schovancová* 1984 BRNU). – Žárovice: rezervace Pavlečkova skála na západním okraji obce (*J. Pořízková* 1989 BRNU).

#### **76a. Moravská brána vlastní**

Vlčovice: okrajová mez smíšeného lesa na východním svahu Holého vrchu (*L. Kutáčová* 1967 BRNU).

#### **77c. Chřiby**

Boršice: pastviny u obce (*J. Podpěra* 1934 BRNU).

#### **78. Bílé Karpaty lesní**

[Velká nad Veličkou:] rezervace V Hloží u Louky („v Hloží na kopci suchém; *M. Běňa* 1913 BRNU).

#### **79. Zlínské vrchy**

[Hrobice-]Nové Dvory: paseka na levém břehu Dřevnice severovýchodně od obce (*M. Vystavělová* 1972 BRNU).

#### **91. Ždárské vrchy**

Žďár nad Sázavou: Zelená hora („Zelená hora u Žďára na Moravě“; *F. Kovář* 1893 BRNU).

### ***Veronica teucrium***

#### **4a. Lounské středohoří**

Most: vrch Hněvín („Schlossberg“; *G. Eichler* 1851 BRNU).

#### **4b. Labské středohoří**

Lovosice: vrch Lovoš (*A. Čvančara* 1966 BRNM).

#### **6. Džbán**

Kladno: vrch Homole (*J. Freyn* 1886 BRNM).

## 8. Český kras

Černošice: „stráž lesem porostlá na záp. dráhou“ (*Jar. Jahn* 1886 BRNU). – Svatý Jan pod Skalou (*sine coll.* 1835 BRNU).

## 12. Dolní Pojizeří

Mladá Boleslav: vrch Radouč? („Bouč“; *J. Podpěra* 1892 BRNU).

## 15b. Hradecké Polabí

Dobruška-Běstvin: les Halín [nečit.] (*J. Freyn* 1879 BRNM).

## 15c. Pardubické Polabí

Chrudim: místo zvané Klobásov (*J. Zitko* 1986 BRNU). – Mravín: na slinitém svahu severozápadně od obce (*A. Shánělová* 1990 BRNU).

## 16. Znojensko-brněnská pahorkatina

Brno-Žabovřesky: Lužická ulice (*M. Smejkal* 1957 BRNU; *M. Smejkal* 1958 BRNU). – Čebín („Kuřim“): vrch Čebínka (*F. Šmarda* 1946 BRNM). – Čebín: kamenité svahy pod vrcholem Čebínky (*J. Dvořák* 1964 BRNM; *J. Saul* 1981 BRNM). – Hrubšice: údolí Jihlavy (*R. Picbauer* 1908 BRNU). – Kubšice: západně od vesnice (*J. Horňanský* 1959 BRNM). – Kuřim: na travnatém úhoru na jižním okraji západní části Zlobice (*J. Saul* 1977 BRNM). – Kuřim: vrch Zlobice (*F. Dvořák* 1974 BRNU). – Kuřim: západní okraj lesa Zlobice (*J. Saul* 1981 BRNM). – Pasohlávky: stepní svahy pod vrcholem Hradisko (*J. Dvořák* 1973 BRNM). – Příbice – Iván, při pravém okraji silnice (*P. Čumíčková* 1993 BRNU). – Rokytná: vrch Tábor (*J. Horňanský* 1962 BRNM). – Těšetice: údolíčko v lese Purkrábka 2,5 km ZJZ od obce (*K. Bezunková* 1994 BRNU). – Želešice (*I. Czižek* 1867 BRNU).

## 17b. Pavlovské kopce

Dolní Věstonice: okraj lesa pod zříceninou Děvičky (*S. Staněk* 1920 BRNM). – Dolní Věstonice: sprašový svah za cihelnou (*F. Slavoňovský* 1952 BRNU). – Dolní Věstonice: u vsi (*V. Skřivánek jun.* 1946 BRNM). – Horní Věstonice: nad obcí (*J. Bič* 1948 BRNU). – Horní Věstonice: vrch Kotelná (*F. Weber* 1970 BRNM). – Klentnice: Růžový vrch, rokle pod zříceninou Sirotěiho hrádku směrem k obci (*J. Unar* 1966 BRNU). – Klentnice: skály v lese západně od vsi [= Stolová hora] (*A. Fröhlich* 1946 BRNU). – Mikulov: vrch Turoid (*J. Horňanský* 1947 BRNM; *J. Horňanský* 1948 BRNM; *F. Černoch* 1951 BRNM; *J. Horňanský* 1952 BRNM). – Pavlov: jihozápadní svah Kotle (*J. Unar* 1969 BRNU). – Pavlov: Soutěska, horní část, stepní stráž nad borovým lesíkem (*R. Businský* 1969 BRNM). – [Pavlov:] vrch Děvín (*A. Fröhlich* 1946 BRNU). – Pavlov: vrch Děvín, chlum na jižním úpatí nad silnicí Pavlov – Klentnice (*S. Staněk* 1921 BRNM). – Pavlov: vrch Děvín, východní úbočí (*D. Novák* 1950 BRNM). – Perná: vrch Kotelná („Neuhäuselberg“; *J. Podpěra* 1926 BRNU).

## 17c. Milovicko-valtická pahorkatina

Mikulov: Městský les (*A. Fröhlich* 1937 BRNU; *A. Fröhlich* 1943 BRNU; *A. Fröhlich s.a.* BRNU). – Mikulov: Městský les [severovýchodně od města] (*A. Fröhlich* 1925 BRNU). – Milovice: okraj lesních porostů jižně od obce (*H. Pluháčková* 1969 BRNU). – Sedlec: les na vrchu Holá pastviska (Kahler Heide) jižně od vsi (*A.*

*Fröhlich* 1932 BRNU; *A. Fröhlich* s.a. BRNU). – Sedlec: vrch Holá pastviska (Kahler Heide) (*A. Fröhlich* 1935 BRNU; *A. Fröhlich* 1937 BRNU). – Úvaly: opuštěný lůmek, 1,5 km ZSZ od obce (*V. Grulich* 1991 BRNU).

### **18a. Dyjsko-svratecký úval**

Rakvice: svahy jižně od vsi (*J. Podpěra* 1934 BRNU). – Šakvice: písčité pahorek v aluviu Dyje severozápadně od vsi (*J. Vicherek* 1958 BRNU).

### **18b. Dolnomoravský úval**

Mikulčice: před areálem národní kulturní památky Valy 2 km V od obce (*S. Kalužik* 2000 BRNU). – Strážnice: mez u železniční tratě na Veselí (*J. Hálková* 1982 BRNU). – Strážnice: u hřbitova na jižním okraji obce (*J. Hálková* s.a. BRNU). – Uherský Ostroh: na Hatích při silnici (*J. Podpěra* 1929 BRNU). – Uherský Ostroh: na Hatích, svah silnice k lukám (*J. Podpěra* 1929 BRNU).

## **19. Bílé Karpaty stepní**

Blatnička: Milejovy louky (*J. Podpěra* 1929 BRNU; *J. Podpěra* 1948 BRNU; *J. Vicherek* 1971 BRNU). – Blatnička: stepní svahová luka pod vrchem Jasenová (*B. Dufková* 1936 BRNM). – Boršice u Blatnice: v křovinách jihovýchodně od velkého lomu (*H. Mahelová* 1990 BRNU). – Hluk: louka 2 km SV od obce (*M. Uhlířová* 1999 BRNU). – Horní Němčí: na louce na Draháčích 0,6 km JV od obce (*A. Bahulová* 1994 BRNU). – Hrubá Vrbka: v obci (*K. Fajmon* 2003 BRNU). – [Kněždub:] vrch Šumárník (*J. Novotný* 1941 BRNM). – Malá Vrbka: jižní svah vrchu Výzkum (*F. Čouka* 1905 BRNU). – [Malá Vrbka:] Vojšické louky (*J. Šmarda* 1958 BRNU). – Nivnice: „úhle“ u lesa Lipiny [jižně od vsi] (*S. Staněk* 1925 BRNM). – Nivnice: doubrava zvaná Lipina (*J. Suza* 1928 BRNU). – Nivnice: u kapličky (*J. Podpěra* 1937 BRNU). – Strážnice: vrch Žerotín (*J. Hálková* 1982 BRNU). – Sudoměřice: vrch Staré hory (*F. Weber* 1972 BRNM). – Šumice: zahrady na severovýchodním okraji obce (*P. Novotný* 1997 BRNU). – Velká Vrbka: sestup z vrchu Výzkum do údolí potoka Radějovka (*F. Čouka* 1905 BRNU).

## **20a. Bučovická pahorkatina**

Bučovice (*Thenius* 1912 BRNU). – Bučovice[-Marefy]: rezervace Člupy, 3,4 km Z-ZSZ od kostela v Bučovicích (*O. Rotreková* 2002 BRNU). – Dětkovice (Švábenice): les nad vsí (*F. Weber* 1935 BRNM). – Dražovice („Letonice“): vrch Větrník (*F. Weber* 1932 BRNM). – Dražovice („Vyškov“): vrch Větrník (*F. Čouka* 1909 BRNU). – Dražovice: vrch Větrník (*F. Čouka* 1906 BRNU; *V. Skřivánek jun.* 1948 BRNM). – Hlubočany: jižní okraj háje Hlubočanského (*F. Čouka* 1912 BRNU). – Kobeřice: stráž v údolí Milešovického potoka, jihozápadně od obce (*Z. Ondráčková* 1987 BRNU). – Kobeřice: Ždánický les, u rybníčku jihovýchodně od obce (*F. Šmarda* 1957 BRNM). – Němčany: křoviny u vsi (*V. Skřivánek jun.* 1963 BRNM). – Nevojice: lesní okraj u vsi (*F. Weber* 1933 BRNM). – Orlovice: křoviny nad vsí (*F. Weber* 1929 BRNM). – Rašovice: kraj pole 0,5 km J od obce (*O. Rotreková* 1987 BRNU). – Vyškov: Hlubočanský háj (*V. Skřivánek jun.* 1942 BRNM). – [Zdounky-]Divoky: na křovinatém výslunném břehu v polích na východ od obce (*H. Zavřel* 1964 BRNM). – Zlámanka: skalka u Trňáku (*H. Zavřel* 1930 BRNM; *H. Zavřel* 1974 BRNM).

## **20b. Hustopečská pahorkatina**

Blučina: podél cesty na jižním okraji háje u obce (*M. Lukášková* 1968 BRNU). – Blučina: vrch Strže (rezervace Nové hory), asi 0,65–0,8 km JZ od kostela v obci (*R. Řepka* 1995 BRNM). – Blučina: vrch Strže, asi 1 km ZJZ

od kostela v obci (*R. Řepka* 1995 BRNM). – Bohuslavice: místo zvané Hrad, za kostelem (*J. Tyl* 1987 BRNU). – Bohuslavice: okraj lesa Hradištěk 2 km S od obce (*J. Tyl* 1987 BRNU). – Brno-[Slatina]: Stránská skála, úbočí severně exponovaného svahu pod vodojemem (*J. Unar* 1964 BRNU). – [Brno:] vrch Stránská skála (*J. Jokešová* 1978 BRNM). – Brno-Maloměřice: vrch Hády (*K. Hanáček* 1888 BRNU; *F. Veselý* 1907 BRNU; *Thenius* 1913 BRNU; *J. Podpěra* 1928 BRNU; *M. Martínková* 1966 BRNM; *F. Dvořák* 1976 BRNU; *L. Vaněčková* 1991 BRNM). – Brno-Maloměřice: vrch Hády, jihovýchodní svahy (*A. Hrabětová* 1967 BRNU). – Brno-Maloměřice: vrch Hády, jižní svahy (*H. Hadačová* 1986 BRNU). – Brno-Maloměřice: vrch Hády, u majáku (*J. Bič* 1947 BRNU). – Brno-Maloměřice: vrch Hády, vrchol (*M. Smejkal* 1986 BRNU). – Diváky („Hustopeče“): Divácký les (*H. Laus* 1928 BRNU). – Hustopeče: Hustopečský starý vrch (*F. Dvořák, J. Sedláček & J. Tománek* 1981 BRNU). – Hustopečská pahorkatina, kóta Vinohrady, 259 m (*J. Sedláček* 1977 BRNU). – Kobylí: nad obcí (*F. Weber* 1970 BRNM). – Komořany: Malé strany (*F. Dvořák* 1976 BRNU). – Komořany: Malé strany, rezervace Stepní straň u Komořan (*V. Skřivánek jun.* 1947 BRNM). – Komořany: travnaté svahy u obce (*F. Šmarda* 1948 BRNM). – Křepice: svah u vsi (*V. Teichman* 1929 BRNU). – Kurdějov: Holý vrch (*A. Hrabětová* 1958 BRNU). – Kurdějov: jihozápadní svah Hustopečského starého vrchu, v západní části trati Haraska 1,1 km VSV od obce (*R. Řepka* 1987 BRNM). – Kurdějov: Kamenný vrch (*A. Hrabětová* 1954 BRNU; *J. Horňanský* 1968 BRNM). – Kurdějov: Kamenný vrch, 1,3 km SZ od obce (*K. Sutorý* 1983 BRNM). – Kurdějov: stepní svah Diváckého lesa (*F. Šmarda* 1955 BRNU). – Kurdějov: svahy severovýchodně od obce (*F. Dvořák* 1975 BRNU). – Mutěnice: okraj lesa Horní Kapansko (*A. Hrabětová* 1952 BRNU). – Pouzdřany: Pouzdřanská step (*J. Podpěra* 1930 BRNU; *J. Horňanský* 1969 BRNM; *Z. Otýpková* 1998 BRNU). – Pouzdřany: Pouzdřanské kopce (*J. Suza* 1930 BRNU, *Thenius* 1912 BRNU). – Sobůlky: okraj teplomilné doubravy západně od obce (*J. Ondráček* 1972 BRNU). – Sobůlky: šipáková doubrava Valy (*P. Švanda* 1956 BRNM). – Velké Bílovice: vrch Zimarky ca 2 km S od obce (*K. Šumberová* 1990 BRNU). – Zaječí: vrch Přítlucká hora, severozápadní svah k silnici (*K. Sutorý & E. Uhlířová* 1983 BRNM). – Židlochovice: rezervace Výhon, jihozápadní okraj lesa Hájek 0,8–1,1 km VJV od kostela (*R. Řepka* 1995 BRNM). – Židlochovice: vrch Výhon (*F. Weber* 1959 BRNM). – Židlochovice: západní svah vrchu Výhon 1,2–1,5 km V od mostu přes Svratku u náměstí (*J. Danihelka* 1994 BRNM).

### **21a. Hanácká pahorkatina**

Drystice (*F. Čouka* 1912 BRNU). – Grygov: na vápenci (*F. Čouka* 1905 BRNU). – Grygov: stepní svahy u vsi (*H. Laus* 1929 BRNU). – Krčmaň: u opuštěného vápencového lomu asi 2 km JZ od obce (*J. Unar* 1977 BRNU). – Náměšť na Hané: stepní místa (*J. Otruba* 1943 BRNM). – Olomouc-Slavonín (*F. Čouka* 1904 BRNU; *J. Otruba* 1943 BRNM). – Olomouc-Slavonín: svahy u obce (*H. Laus* 1911 BRNU). – Pivín: křovinaté svahy (*F. Weber* 1933 BRNM). – Přerov-Předmostí: vrch Malá Lípová [západoseverozápadně od města] (*L. Pokluda* 1956 BRNM). – Přerov-Újezdec: vrch Švédské šance (*F. Weber* 1935 BRNM).

### **21b. Hornomoravský úval**

[Holešov:] Jankovský háj (*F. Polášek* 1921 BRNU). – Žešov: místo zvané Cikánská kuchyně (*V. Spitzner* 1885 BRNU).

### **28e. Žlutická pahorkatina**

Chyše: úklon u obce (*F. Maloch* 1906 BRNU).

### **28f. Svojšínská pahorkatina**

Bezdrůžice: na pobřežním štěrku Úterského potoka nad Hlaváč[k]ovým mlýnem nad Čifřenem (*F. Maloch* 1907 BRNU).

### **31a. Plzeňská pahorkatina vlastní**

Plzeň[-Severní Předměstí]: sad na stráni u statku Lüftnerka (*F. Maloch* 1904 BRNU).

### **37b. Sušicko-horažďovické vápence**

Čepice: světlina vrchu Čepičná (*Hoffner?* 1924 BRNU).

### **37l. Českokrumlovské Předšumaví**

Český Krumlov: vápencové skály nad Vltavou (*J. Suza* 1927 BRNU). – Český Krumlov-Nové Dobrkovice: skála u lomu mezi silnicí a tratí (*K. Sutorý* 1981 BRNM).

### **40a. Písecko-hlubocký hřeben**

Hluboká nad Vltavou: v lese na stráni pod zámekem (*R. Kurka* 1943 BRNM).

### **48a. Žitavská kotlina**

Varnsdorf (*O. Weder* 1919 BRNU).

### **57c. Královédvorská kotlina**

Choustníkovo Hradiště: hrad (*P. Švanda* 1933 BRNM).

### **60. Orlické opuky**

Vamberk: Mníšek, výslunná křovinatá stráň Zámělský borek (*F. Hrobař* 1930 BRNU).

### **61b. Týnišťský úval**

Blešno (u Hradce Králové): suchá mez (*A. Souček* 1938 BRNM).

### **62. Litomyšlská pánev**

Mravín: na stráň 0,3 km V od obce (*A. Shánělová* 1990 BRNU).

### **66. Hornosázavská pahorkatina**

Chotěboř (*J. Dvořák* 1880 BRNU). – Zbraslavice (*J. Novák* 1916 BRNU).

### **68. Moravské podhůří Vysočiny**

Brno-Maloměřice: vrch Hády, Šumbera (*Z. Gerišová* 1990 BRNU). – Březník: Kraví hora (*L. Veselský* 1905 BRNU). – Čížov: Kozí stezka, skály 2 km J od obce (*V. Grulich* 1991 BRNU). – Čížov: okraj lesa v nivě Dyje 2,9 km JJZ od obce (*P. Bureš & V. Grulich* 1991 BRNU). – Čučice: ve Vinohradech (*R. Picbauer* 1906 BRNU). – Chudčice: východní travnaté úbočí při silnici, 600 m SV od obce (*J. Saul* 1980 BRNM). – Ivančice: cesta v Réhlích, les (*Bílý* 1905 BRNU). – Lelekovice: les Březina (*J. Saul* 1943 BRNM). – Lukov: Sloní hřbet, stráň Klaparovým potokem asi 2,3 km ZJZ od kostela v obci (*R. Řepka* 1993 BRNU). – Nová Ves: výslunná

stráž při dolní cestě do Čihalína severně od obce (*J. Chlupová* 1974 BRNU). – [Ochoz u Brna] („Brno“): okraj lesa mezi křovím na Skalkách u Obcí (*R. Doležal* 1928 BRNU).

#### **70. Moravský kras**

Moravský kras (*L. Vaněčková & J. Šmarda* 1962 BRNM). – Brno-Líšeň: rezervace Hornek (*Vágnér* 1968 BRNM; *L. Vaněčková* 1991 BRNM). – Lažánky: Moravský kras: skalní výstupky nad Kateřinskou jeskyní (*L. Vaněčková* 1977 BRNM). – Moravský kras: Koňský spád (*L. Vaněčková* 1968 BRNM). – Moravský kras: Malý výtok Punkvy (*L. Vaněčková & J. Šmarda* 1962 BRNM). – Ochoz u Brna („Brno“): údolí Říčky, Lysá hora (*L. Pokluda* 1956 BRNM). – Ochoz u Brna: Lysá („Černá“) hora (*L. Vaněčková* 1969 BRNM). – Ochoz u Brna: Lysá hora (*R. Doležal* 1927 BRNU; *R. Doležal* 1928 BRNU). – [Ochoz u Brna:] Lysá hora (*sine coll.* 1949 BRNM). – Ochoz u Brna: Lysá hora, lesostepní svah (*L. Vaněčková* 1979 BRNM). – Ostrov [u Macochy] – Sloup (*L. Vaněčková* 1989 BRNM). – [Ostrov u Macochy:] Pustý žleb, Koňský spád (*F. Zachoval* 1983 BRNU). – Ostrov u Macochy: báze malé vápencové strážky, okraj pole (*J. Lambinon* 1975 BRNM). – Vilémovice: krasové křoviny nad obcí (*F. Grill* 1962 BRNU). – [Vilémovice:] Ostrožna nad Punkevními jeskyněmi (*L. Vaněčková* 1970 BRNM).

#### **71b. Drahanská plošina**

Boskovice-Vratíkov (*J. Unar* 1981 BRNU). – Boskovice-Vratíkov: ve svahu pod vápencovými skalami asi 0,6 km JV od obce (*R. Doležal* 1974 BRNM). – Holštejn: vápencové skály ve strmém svahu Holštejnského údolí nad obcí (*L. Kincl* 1974 BRNU).

#### **71c. Drahanské podhůří**

Laškov: svahy nad vsí (*F. Weber* 1936 BRNM). – Mokrý-Horákov: při okraji severozápadním okraji Mokré (*L. Vaněčková* 1978 BRNM).

#### **72. Zábřežsko-uničovský úval**

Krakořice – Mladějovice („Krákovice – Mladějov“): na polní cestě při lese (*F. Šmarda* 1960 BRNM).

#### **74b. Opavská pahorkatina**

Brumovice (Opava): údolí potoka Čížina (*J. Vicherek* 1957 BRNU).

#### **76a. Moravská brána vlastní**

Černotín: vápencový ostrůvek mezi silnicí a železnicí Hranice – Valašské Meziříčí (*J. Unar* 1979 BRNU). – Hranice (na Moravě) (*Jar. Jahn* s.a. BRNU). – Choryně: vrch Choryňská stráž (*G. Říčan* 1934 BRNM, BRNU; *Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov. no 1168*). – Nový Jičín: les v „tropickém údolí“ (*P. Švanda* 1930 BRNM). – Nový Jičín-Žilina: mez východně od obce (*V. Pospíšil* 1961 BRNM). – Nový Jičín-Žilina: vrch Žilina (*J. Vicherek* 1956 BRNU). – Starý Jičín: vrcholové partie kóty Svinec (546 m) (*K. Sutorý* 1982 BRNM). – Sušice (distr. Přerov): křoviny pod „Kunovou skálou“ u vsi (*J. Zapletálek* 1927 BRNU). – Štramberk: jižní svah vrchu Kotouč (*F. Černoch* 1928 BRNM). – Týn nad Bečvou: zřícenina Helfštýn (*R. Picbauer* 1912 BRNU).

#### **77a. Ždánický les**

Koryčany-Jestřabice: zarostlá mýtina u cesty k železniční zastávce (*P. Švanda* 1933 BRNM).

### **77b. Litenčické vrchy**

Litenčice: křoviny u obce (*F. Weber* 1934 BRNM). – Litenčice: okraje lesa nad obcí (*F. Weber* 1970 BRNM).

### **77c. Chříby**

Bohuslavice (u Kyjova): na mezi (*J. Churý* s.a. BRNM).

### **78. Bílé Karpaty lesní**

Hrubá Vrbka: křoviště při roklí pod Kobylou (*S. Staněk* 1922 BRNM). – Javorník (Velká nad Veličkou) (*F. Čouka* 1905 BRNU). – Javorník („Velká nad Veličkou“): louky Machová [na svahu vrchu Machová u železniční stanice Vrbovce] (*J. Podpěra* 1930 BRNU). – Javorník: louky Jazevčí (*F. Weber* 1976 BRNM). – Javorník: stráň nad pastvinou nad Kománkovým mlýnem 1,5 km od obce (*D. Vlach* 1996 BRNU). – Javorník: křovinatá stráň pod Hradiskem, 1,7 km V od obce (*D. Vlach* 1995 BRNU). – Kněždub: Vojšické louky [jihojihovýchodně od vsi] (*V. Skřivánek jun.* 1945 BRNM; *F. Šmarda* 1946 BRNM). – Kněždub: Vojšické louky pod vrcholem Kobyla (*F. Černoch* 1953 BRNM). – Radějov: Vojšické louky [jihovýchodně od Čertoryjí] (*V. Skřivánek jun.* 1946 BRNM). – Radějov: rezervace Kútky (*J. Podpěra* 1929 BRNU). – Strání: rezervace Mechnáčky (*S. Staněk* 1922 BRNM). – Suchov-[Suchovské Mlýny]: jižně od Čertova vrchu (*F. Čouka* 1905 BRNU). – Suchov-Suchovské Mlýny: loučka nad chatou pod posledním domem osady při silnici k Javorníku, 600 m JJZ od středu osady (*R. Řepka* 1993 BRNM). – Velká nad Veličkou: louky k Suchovu (*J. Podpěra* 1930 BRNU). – Velká nad Veličkou: louky pod vrchem Háj [Zahrady pod Hájem?] (*M. Běňa* 1913 BRNU).

### **79. Zlínské vrchy**

Dešná: u potoka Všeminka (*J. Tomášek* 1957 BRNU). – Jásenná: loučka u rezervace 1 km SSV od obce (*J. Darebníková* 1975 BRNU). – Zadveřice-Raková: Zadveřice, ovocný sad západně od cesty do Rakové (*J. Tomášek* 1945 BRNM).

### **80a. Vsetínská kotlina**

Vsetín: louka „nad Mžiky“ (*G. Řičan* 1923 BRNU). – Vsetín: louky v Podlází (*G. Řičan* 1930 BRNU). – Zubří (Rožnov pod Radhoštěm): „Videcký kopec“ (*V. Krist* 1928 BRNU; *V. Krist* 1929 BRNU).

### **81. Hostýnské vrchy**

Kašava: stráň asi 0,5 km JV od obce (*M. Vystavělová* 1972 BRNU).

### **82. Javorníky**

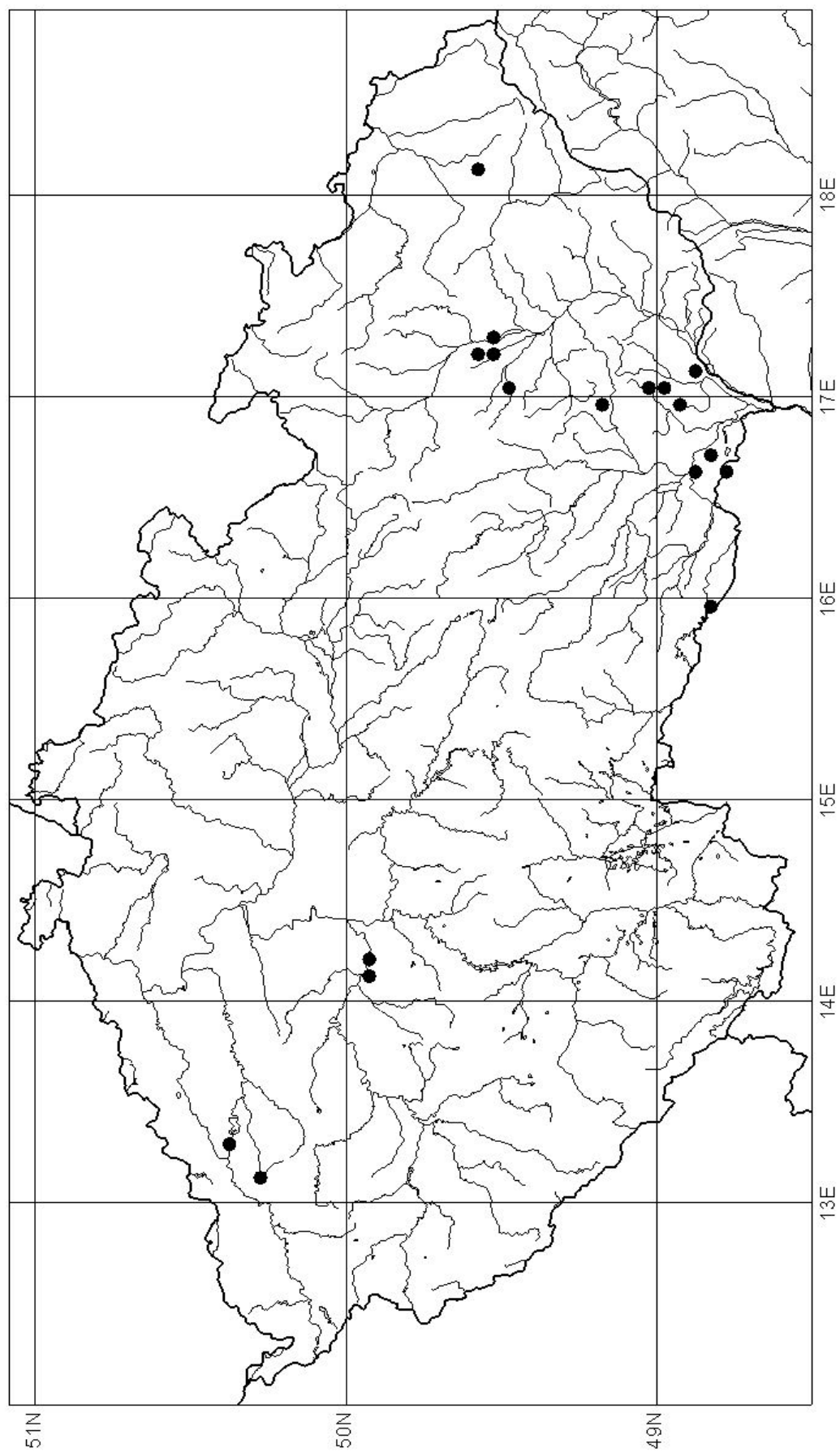
Valašské Klobouky: vrch Sucháň [směrem k Návojně] (*J. Podpěra* 1941 BRNU).

### **84a. Beskydské podhůří**

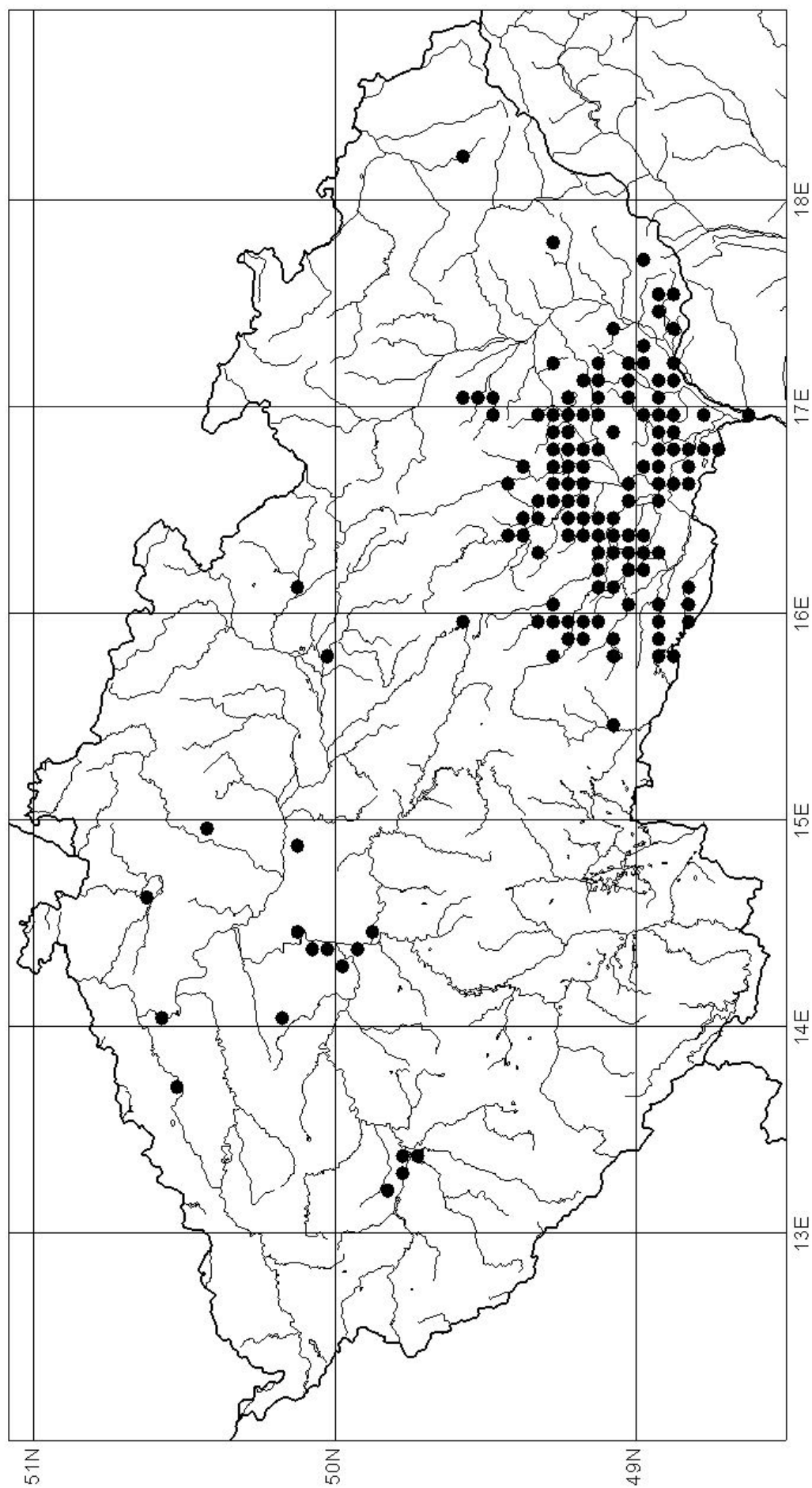
Fryčovice: severovýchodně od obce (*J. Vicherek* 1955 BRNU). – Fryčovice: vrch Sovinec severozápadně od vsi (*J. Vicherek* 1955 BRNU). – Staříč: vrch Kamenná (*J. Vodička* 1942 BRNM; *J. Vicherek* 1955 BRNU). – Staříč: vrch Strážnice, jihovýchodní svah (*J. Vicherek* 1955 BRNU).



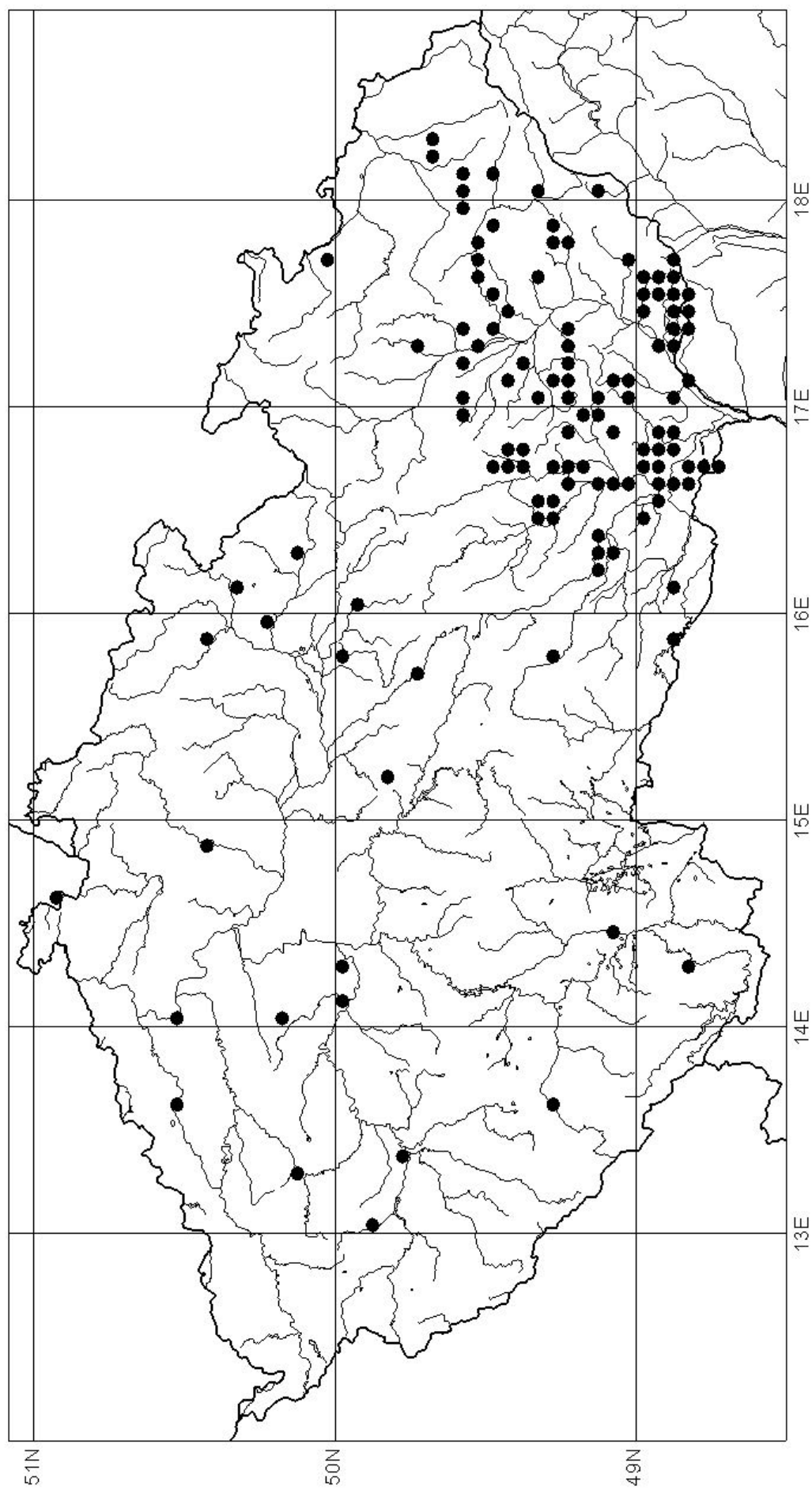
## 8. Kartogramy



Obr. 7. Rozšíření druhu *Veronica austriaca* v České republice (obsazeno 18 kvadrantů síťového mapování)



Obr. 8. Rozšíření druhu *Veronica prostrata* v České republice (obsazeno 137 kvadrantů síťového mapování)



Obr. 9. Rozšíření druhu *Veronica teucrium* v České republice (obsazeno 120 kvadrantů síťového mapování)

## 9. Stručná charakteristika rozšíření

### *Veronica austriaca*

*Veronica austriaca* se vyskytuje vzácně až roztroušeně v teplých pahorkatinách jižní a střední Moravy. V Čechách je vzácný, omezený na Český kras a Doupovské hory.

**T:** 1. Doup. pah. (Úhošťany, vrch Úhošť), 8. Čes. kras (Karlštejn), 17b. Pavl. kop. (Mikulov, vrch Šibeničnick; Pavlov, vrch Děvín), 17c. Milov.-valt. pah. (Mikulov, Milovický les), 18b. Dolnomor. úv. (Hodonín, les Důbrava), 20a. Bučov. pah. (Dražovice, vrch Větrník), 20b. Hustop. pah.(hojně), 21a. Han. pah. – **M:** 29. Doup. vrchy (Doupov), 68. Mor. podh. Vysoč. (Podmolí, vrch Barák), 76a. Mor. brána vl. (Štramberk, vrch Kotouč).

### *Veronica prostrata*

V Čechách je tento druh vzácný. Na jižní Moravě v úvalech a pahorkatinách se vyskytuje roztroušeně až hojně; hojný až roztroušený je též v Moravském podhůří Vysočiny. Ve Žďárských vrších zasahuje výjimečně až do oreofytika.

**T:** 4a. Loun. střed. (Most, vrch Špicák), 4b. Lab. střed. (České středohoří, vrch Deblík), 6. Džbán (Kladno), 7d. Bělohor. tab. (Praha-Košíře), 8. Čes. kras, 13c. Bakov. kotl. (Mladá Boleslav, břeh Jizery), 15c. Pard. Pol. (Pardubice), 16. Znoj.-brn. pah.(hojně), 17b. Pavl. kop., 17c. Milov.-valt. pah. (Milovice), 18a. Dyj.-svr. úv.(hojně), 18b. Dolnomor. úv., 19. B. Karp. step., 20a. Bučov. pah., 20b. Hustop. pah.(hojně), 21a. Han. pah. – **M:** 28f. Svojš. pah. (Všeruby), 31a. Plz. pah. vl., 41. Stř. Povlt. (Jarov; Štěchovice), 51. Polom. hory (Jestřebí), 61b. Týnišť. úv. (Čestice; Lípa nad Orlicí), 64.c Černokost. perm (Poříčany), 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč.(hojně), 70. Moravský kras (Lažánky; Mokrá-Horákov), 71c. Drah. podh., 76a. Mor. brána vl.(Vlčovice), 77c. Chříby (Boršice), 78. B. Karp. les. (Velká nad Veličkou), 79. Zlín. vrchy (Hrobice-Nové Dvory). – **O:** 91. Žďár. vrchy (Žďár nad Sázavou, Zelená hora).

### *Veronica teucrium*

*Veronica teucrium* je hojná v Bílých Karpatech, v pahorkatinách střední a jižní Moravy se vyskytuje roztroušeně až hojně. V Čechách a ve Slezsku je vzácná.

**T:** 4a. Loun. střed. (Most, vrch Hněvín), 4b. Lab. střed. (Lovosice, vrch Lovoš), 6. Džbán (Kladno, vrch Homole), 8. Český kras (Černošice; Svatý Jan pod Skalou), 12. Dol. Pojiz.

(Mladá Boleslav), 15b. Hrad. Pol. (Dobruška-Běstvin), 15c. Pard. Pol. (Chrudim; Mravín), 16. Znoj.-brn. pah., 17b. Pavl. kop. (hojně), 17c. Milov.-valt. pah., 18a. Dyj.-svr. úv. (Rakvice; Šakvice), 18b. Dolnomor. úv., 19. B. Karp. step., 20a. Bučov. pah., 20b. Hustop. pah.(hojně), 21a. Han. pah., 21b. Hornomor. úv. (Holešov, Jankovský háj; Žešov). – **M**: 28e. Žlut. pah. (Chyše), 28f. Svojš. pah. (Bezručice), 31a. Plz. pah. vl. (Plzeň), 37b. Suš.-horaž. váp. (Čepice, vrch Čepičná), 37l. Českokr. Předšum. (Český Krumlov; Český Krumlov-Nové Dobrušovice), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Hluboká nad Vltavou), 48a. Žitav. kotl. (Varnsdorf), 57c. Královédv. kotl. (Choustníkovo Hradiště, hrad), 60. Orl. opuky (Vamberk, Mníšek), 61b. Týnišť. úv. (Blešno), 62. Litomyš. pán. (Mravín), 66. Hornosáz. pah. (Chotěboř; Zbraslavice), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras, 71b. Drah. ploš. (Boskovice-Vratíkov; Holštejn), 71c. Drah. podh. (Laškov; Mokrý-Horákov), 72. Zábř.-unič. úv. (Kračevice – Mladějovice), 74b. Opav. pah. (Brumovice, údolí potoka Čížina), 76a. Mor. brána vl., 77a. Ždán. les (Koryčany-Jestřabice), 77b. Liten. vrchy (Litenčice), 77c. Chříby (Bohuslavice), 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy (Dešná; Jásenná; Zadveřice), 80a. Vset. kotl. (Vsetín; Zubří), 81. Host. vrchy (Kašava), 82. Javorn. (Valašské Klobouky, vrch Sucháň), 84a. Besk. podh. (Fryčovice, vrch Sovinec; Staříč, vrchy Kamenná a Strážnice).

## 10. Diskuse

### *Morfologické znaky a určování*

Z porovnání morfologických znaků jednotlivých druhů i z mých dosavadních zkušeností se studiem herbářových dokladů vyplývá, že ke správné determinaci studovaných druhů napomáhají plody, konkrétně odění tobolek, dále báze a odění lodyhy, jakož i a tvar listů.

Tobolky druhu *V. prostrata* jsou vždy lysé, u druhu *V. austriaca* jsou chlupaté, vzácně olysálé, zatímco tobolky druhu *V. teucrium* jsou po okraji a vzácněji na i ploše chlupaté (obojí, Peniašteková 1997, Hrouda 2000).

Lodyhy druhu *V. prostrata* jsou hustě chlupaté krátkými odstálými až kupředu obloukovitě zahnutými chlupy, u druhu *V. austriaca* roztroušeně chlupaté krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými nebo až přitisklými chlupy a u druhu *V. teucrium* dost hustě chlupaté krátkými obloukovitě vzhůru zahnutými (kadeřavými) chlupy. Výhradně u druhu *V. prostrata* jsou lodyhy poléhavé až plazivé (Hrouda 2000).

Listy druhu *V. prostrata* jsou podlouhlé až čárkovitě kopinaté, po okraji vroubkované až pilovité, na vrcholu tupě špičaté až špičaté. Listy sterilního hlavního vrcholu jsou u druhu *V. austriaca* úzce kopinaté až čárkovité, podvinuté a celokrajné, tvarově odlišné od ostatních listů lodyhy, u druhu *V. teucrium* naopak obvykle úzce vejčité, nepodvinuté, podobné listům v dolní části lodyhy (Hrouda 2000).

Jako pomocný determinační znak lze použít i výšku rostliny. Zatímco druh *V. prostrata* nepřesahuje velikost 15 cm, *V. teucrium* obvykle dorůstá 30–70 cm, vzácně až 120 cm, *V. austriaca* dorůstá velikosti od 10–50 cm (Hrouda 2000). Někdy se však vyskytují i o něco statnější exempláře rozrazilu rozprostřeného a naopak drobní jedinci rozrazilu ožankovitého.

Dále lze k determinaci použít velikost (průměr) koruny. Ta je u druhu *V. prostrata* nejmenší a dosahuje průměru 5–8 mm; u druhu *V. austriaca* činí průměr koruny 10–17 mm; koruna druhu *V. teucrium* je koruna dvakrát větší než u druhu *V. prostrata* a její průměr činí 14–18 mm (Hrouda 2000). Barva korunních lístků ulehčuje determinaci druhu *V. prostrata*, protože se zde vyskytuje jak světle modrá, tak růžovofialová barva, zatímco druhy *V. austriaca* a *V. teucrium* se vyznačují jasně až sytě modrou barvou koruny (Hrouda 2000).

Při determinaci druhu *V. austriaca* jsem se setkala s peřenodílnými až peřenosečnými listy, ačkoli takto členěné listy jsou typické pro druh *V. jacquinii*, který u nás neroste. Takto členěné listy měly sběry z Grygovských kopců u Olomouce.

Dosavadní zkušenosti s určováním potvrzují, že správné určení vyžaduje pečlivé posouzení většího počtu morfologických znaků. Přestože se omyly v determinaci objevily u všech studovaných druhů, nebylo záměn mnoho.

### *Rozšíření*

Vzhledem k tomu, že byly revidovány pouze doklady z herbářů BRNM a BRNU, je získaný obraz rozšíření dostatečně reprezentativní pouze pro území Moravy, proto má smysl porovnávat s dosavadními poznatky jen rozšíření studovaných druhů na tomto území. Obraz, který byl získán u druhu *V. austriaca*, je velmi podobný tomu, který popisuje Šmarda (1963). Rozšíření druhu *V. austriaca* je omezeno na nejteplejší oblasti Moravy, a to na Hornomoravský úval, Hustopečskou pahorkatinu a Hanáckou pahorkatinu. U druhu *V. prostrata* byl získán obraz velmi kompaktního výskytu na jižní Moravě. Dále byly zaznamenány ojedinělé výskyty na střední a východní Moravě, a to ve fytogeografickém podokresu 76a. Moravská brána vlastní.

Rovněž u druhu *V. teucrium* výsledná mapa víceméně odpovídá poznatkům, které shromáždil už Šmarda (1963). Jak mé výsledky, tak mapa z citované práce indikují dosti souvislý výskyt tohoto druhu především v jihomoravských a středomoravských pahorkatinách a v Bílých Karpatech. Druh zasahuje vzácně až roztroušeně na severovýchodní Moravu a do Slezska.

Porovnání s výčtem fytogeografických okresů v Květeně České republiky (Hrouda 2000) ukazuje, že se všechny studované druhy vyskytují i v oblastech, které v tomto přehledu scházejí. U druhu *V. austriaca* jsem viděla navíc doklady z fytochorionů 17c. Milovicko-valtická pahorkatina, 29. Doupovské vrchy a 68. Moravské podhůří Vysočiny. Při revizi druhu *V. prostrata* byly navíc nalezeny doklady z fytochorionů 28f. Svojšínská pahorkatina, 77c. Chříby a 91. Žďárské vrchy. U druhu *V. teucrium* existují navíc doklady z fytochorionů 28e. Žlutická pahorkatina, 48a. Žitavská kotlina, 57c. Královédvorská kotlina, 61b. Týnišťský úval, 77a. Ždánický les a 77b. Litenčické vrchy. Z některých fytogeografických okresů jsem zatím naopak neviděla žádné herbářové doklady, což však lze vysvětlit tím, že jsem studovala rostliny pouze ze dvou herbářových sbírek. Získaný obraz rozšíření bude třeba doplnit studiem dokladů z jiných herbářů a začleněním údajů z botanických databází.

## 11. Seznam použitých pramenů

- Albach D. C., Martínez-Ortega M. M., Fischer M. A. & Chase M. W. (2004): A new classification of the tribe Veroniceae – problems and a possible solution. – *Taxon* 53: 429–452.
- Anonymus (2009): *Mapy.cz*. – URL: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) (15. 4. 2009).
- Fischer M. A. (2008). Ehrenpreis (ieS) u. Blauweiderich... – In: Fischer M. A. [ed.], *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*, ed. 3: 742–752, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- Hrouda L. (2000): *Veronica* L. – rozrazil. – In: Slavík B. [ed.], *Květena České republiky* 6: 355–385, Academia, Praha.
- Hultén E. & Fries M. (1986): *Atlas of north European vascular plants north of the Tropic Cancer*. – Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Morton A. (2005): DMAP. Distribution mapping software. – URL: <http://www.dmap.co.uk/> (navštíveno 27. 3. 2009).
- Meusel H., Jäger E., Rauschert S. & Weinert E. [eds] (1978): *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Vol. 2. Karten. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Peniašteková M. (1997): *Veronica* L. Veronika. – In: Goliašová K. [ed.], *Flóra Slovenska* 5/2: 137–197, Veda, Bratislava.
- Skalický V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], *Květena České socialistické republiky* 1: 103–126.
- Šmarda J. (1963): Rozšíření xerothermních rostlin na Moravě a ve Slezsku. – Geografický ústav ČSAV, Brno