

Rozšíření černýše českého (*Melampyrum bohemicum*) v České republice a na Slovensku – revize po čtyřiceti letech

Distribution of *Melampyrum bohemicum* in the Czech Republic and Slovakia – revision after forty years

Jan Chlumský & Milan Štech

Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice; e-mail: janchlumsky@seznam.cz, stech@prf.jcu.cz

Abstract

Because of uncertainty about the present extent of *Melampyrum bohemicum* populations in the Czech and Slovak Republics and alarming information about the withdrawal of populations from their localities, a complete revision of all historically reported localities was carried out. The aim of the survey was to determine the range and size of all recent populations for future comparison. The revision was based mainly on the paper by Prof. Emil Hadač (Hadač 1966), who gathered old herbarium data. New data from recent botanists were added. During the revision *M. bohemicum* was found at 50 localities consisting of 76 populations. The species was not found at twenty historical localities. Some recent knowledge about the biology and taxonomy of *M. bohemicum* is compared with Hadač (1966).

Key words: flora of Central Europe, geographical distribution, *Melampyrum*, *Orobanchaceae*, revision of localities

Nomenklatura: Kubát et al. (2002), zástupci rodu *Melampyrum* jsou při první zmínce v textu uvedeni s autorskými zkratkami.

Úvod

Melampyrum bohemicum A. Kern. je poloparazitická jednoletá rostlina zařazená v Červeném seznamu ČR do kategorie C3 – ohrožený taxon (Procházka 2001) a také chráněná podle Přílohy 2 vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. v kategorii ohrožených druhů. Stejně tak na Slovensku je druh zařazen do červeného seznamu v kategorii ohrožený druh (Feráková et al. 2001) a chráněn podle Přílohy 5 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. Jeho rozšíření je vázáno výhradně na území střední Evropy a v minulosti byla tato rostlina považována dokonce za československého endemita (Hadač 1966, Hadač 1977, Hendrych 1981). Dle současného taxonomického pojetí, podpořeného výzkumy genetické variability, však můžeme najít populace náležející k tomuto druhu i v Rakousku. Taxonomicky náleží *M. bohemicum* v rámci

serie *Eunemorosa* (Soó 1927) do morfologicky značně proměnlivé skupiny *Melampyrum subalpinum* (Jur.) A. Kern., jejíž problematika je v současnosti řešena pomocí molekulárních metod. *Melampyrum bohemicum* se na našem území vyskytuje vzácně a jeho populace jsou většinou malé, z čehož plyne i potenciální značné ohrožení tohoto fyto geograficky mimořádně významného taxonu. Vzhledem k velmi malému celkovému areálu jsou znepokojující i sdělení některých floristů o ústupu *M. bohemicum* na známých lokalitách.

Hadač (1966) shromáždil z herbářových sbírek veškeré dostupné údaje o výskytu *M. bohemicum* a sám navštívil všechny základní oblasti výskytu. Přesto byla velká část uváděných lokalit naposledy revidována staršími autory mnohdy i před více než sto lety. Tyto důvody spolu s probíhajícím podrobným studiem taxonomie skupiny *M. subalpinum* vedly k rozhodnutí provést úplnou revizi všech uváděných lokalit tohoto druhu.

Metodika

V červenci a srpnu roku 2006 byla provedena revize všech recentně i historicky uváděných lokalit *Melampyrum bohemicum* v České republice a na Slovensku. Revize navazuje na práci Hadače (1966), který se detailně zabýval rozšířením *M. bohemicum* a excerpoval dostupné herbářové údaje o výskytu taxonu v bývalém Československu. Nové floristické údaje o výskytu *M. bohemicum* byly získány především z prací Holub (1996), Tichý (1996), Kaplan (2005) a Štech (2005). Další údaje byly získány od Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a z České národní fytoecologické databáze (Chytrý & Rafajová 2003), která je na požádání dostupná na internetové adrese (<http://www.sci.muni.cz/botany/vegsci/dbase.php?lang=cz>). Řada údajů o recentním výskytu *M. bohemicum* byla získána z rukopisných materiálů R. Kurky a M. Štecha. I přes intenzivní snahu se nepodařilo získat diplomovou práci B. Michkové vypracovanou v roce 1982 na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové, která se zabývala tímto druhem. Práce bohužel není k dispozici v tamní knihovně ani u autorky samotné.

Smyslem mapování bylo kromě zjištění aktuálního rozšíření *M. bohemicum* položit výchozí bod pro následný monitoring změn v populacích. Z tohoto důvodu byly některé větší populace rozděleny na subpopulace. Jako subpopulace byly označovány jednotlivé výskyty rostlin, které náležely do stejného lesního celku, případně byly doloženy podél jednoho úseku silnice a byly od sebe vzdálené maximálně do 1 km.

Na revidovaných lokalitách byly zaznamenány následující charakteristiky: Přesná lokalizace pomocí přístroje GPS (souřadný systém WGS 84), nadmořská výška a charakteristika populace s poznámkami o lokalitě a potenciálním ohrožení. Dle přesné lokalizace byl zjištěn geologický podklad lokality na mapovém serveru České geologické služby (<http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapservers>). Na většině lokalit byl zaznamenán fytoecologický snímek, který byl uložen v České národní fytoecologické databázi (Chytrý & Rafajová 2003). Velikost populace byla vzhledem k mezirůžným oscilacím u tohoto jednoletého druhu odhadnuta do hrubé kvantitativní škály (desítky, stovky, tisíce a desetitisíce rostlin).

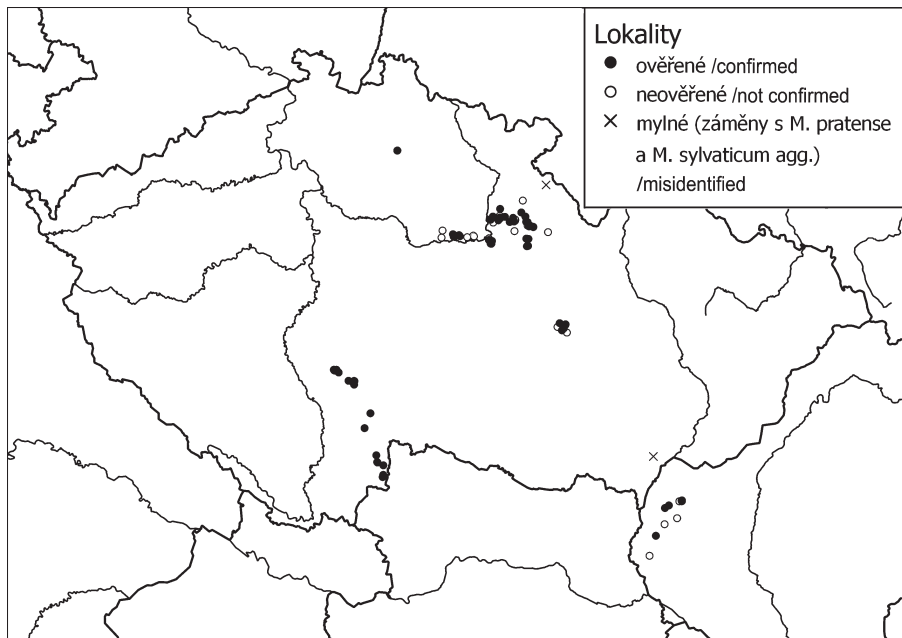
V průběhu revize nebyl zpravidla sbírán dokladový materiál. Většina lokalit je doložena sběry z jiných návštěv lokalit a tyto jsou uloženy v herbáři Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty JU (CBFS).

Stručná taxonomická problematika skupiny *Melampyrum subalpinum*

V příbuzenském okruhu *Melampyrum nemorosum*, kam skupina *M. subalpinum* patří, je tradičně za nejvýznamnější taxonomický znak považováno oděnění kalicha. Skupina *Melampyrum subalpinum*, jak je chápána v této práci, je vymezena oděněním, které je omezeno výhradně na žilky kalicha a okraje kališních cípů a je tvořeno středně dlouhými (do 1,5 mm)

a dopředu směřujícími chlupy. Pomineme-li balkánské taxony s nejistými vztahy k rostlinám středoevropským, je centrum diverzity této skupiny v oblasti Vídeňského lesa, kde roste většina morfologicky odlišitelných typů. Rostliny z území Rakouska byly původně popsány Juratzkou na úrovni variety jako *M. nemorosum* var. *subalpinum* (Juratzka 1857). Vzhledem k velké mezipopulační variabilitě byly postupně popisovány další taxony, které byly různými autory různě chápány a jsou příčinou řady taxonomických i nomenklatorických obtíží. Rostliny objevené v Čechách byly nejdříve uváděny pod různými jmény vztahujícími se na rakouské rostliny (přehled viz Holub 1996) až nakonec byly popsány v roce 1881 jako *Melampyrum bohemicum* A. Kern. (Kerner 1881) a zároveň také jako *M. nemorosum* subsp. *fallax* Čelak. (Čelakovský 1881). Validní publikace jména v druhovém ranku (*M. fallax* Čelak.) je sporná (Holub 1996). V roce 1882 publikoval detailní studii skupiny Beck (1882). Rostliny se širokými listy chápal jako *M. subalpinum* s. str. a úzkolisté rostliny popsal jako *M. angustissimum* Beck. Později Beck sloučil *Melampyrum bohemicum* a *M. angustissimum* do jednoho druhu (se jménem *M. fallax*) a rozlišoval je pouze jako variety tohoto druhu spolu s časným sezónním typem *M. fallax* var. *grandiflorum* (A. Kern.) Beck (Beck 1893). Výskyt všech těchto variet udával z území Rakouska a stále je na druhové úrovni odlišoval od *M. subalpinum* s. str. (Beck 1893). Taxony *M. subalpinum* s. str. a *M. angustissimum* byly akceptovány rakouskými autory do nedávné doby, a také *M. bohemicum* pozdější čeští i rakouští autoři považovali obvykle za samostatný druh (Ehrendorfer & Gutermann 1973). Rovněž Flora Europaea (Soó & Webb 1972) rozlišuje rakouské a české populace jako *M. subalpinum* a *M. bohemicum*. Pro *M. bohemicum* jsou jako jeden z rozlišovacích znaků uváděny zelené horní listeny, přestože *M. bohemicum* má často listeny fialové nebo alespoň fialově naběhlé (Holub 1996, Štech 2000). Se skutečností také nekoresponduje udávaná šířka listů. Flora Europaea uvádí šířku listů pouze 2 mm, kdežto ve skutečnosti může mít *M. bohemicum* listy široké 2–9 mm (Štech 2000, 2006). Naopak v případě *M. subalpinum* Flora Europaea bere v úvahu hlavně širokolisté populace, pro které uvádí šířku listů (2–)14–18 mm a o rakouských úzkolistých populacích se zvlášť nezmiňuje.

Detailně se problematikou variability rakouských populací zabýval Reiner (1994). Jeho řešení bylo přejato také do druhého a s úpravou i třetího vydání rakouského klíče (Fischer et al. 2005, 2008). V tomto pojetí je *M. subalpinum* s. l. rozděleno na dva poddruhy odlišované na základě sezónních znaků (např. doba květu, počet lodyžních a interkalárních článků, počet větví a kvetoucích větví). *Melampyrum subalpinum* subsp. *grandiflorum* (A. Kern) Soó je časný morfortyp úzkolistých rostlin údajně kvetoucí v květnu až červnu a *M. subalpinum* subsp. *subalpinum* zahrnuje pozdní morfortypy kvetoucí od července do začátku září. Druhý poddruh je dále členěn na dvě variety. Varieta *subalpinum* zahrnuje úzkolisté rostliny a var. *thermale* Reiner ined. širokolisté populace z oblasti Vídeňského lesa v Rakousku. Zcela opačné pojetí *M. subalpinum* s. str. je způsobeno tím, že dosud nebylo platně typifikováno jméno *M. nemorosum* var. *subalpinum* Jur. Reiner ve své rukopisné diplomové práci navrhl typifikaci úzkolistými rostlinami (Reiner 1994). Pokud by však toto jméno bylo typifikováno širokolistými rostlinami, pak by zřejmě nejstarším jménem pro úzkolisté rostliny bylo *M. bohemicum* A. Kern.



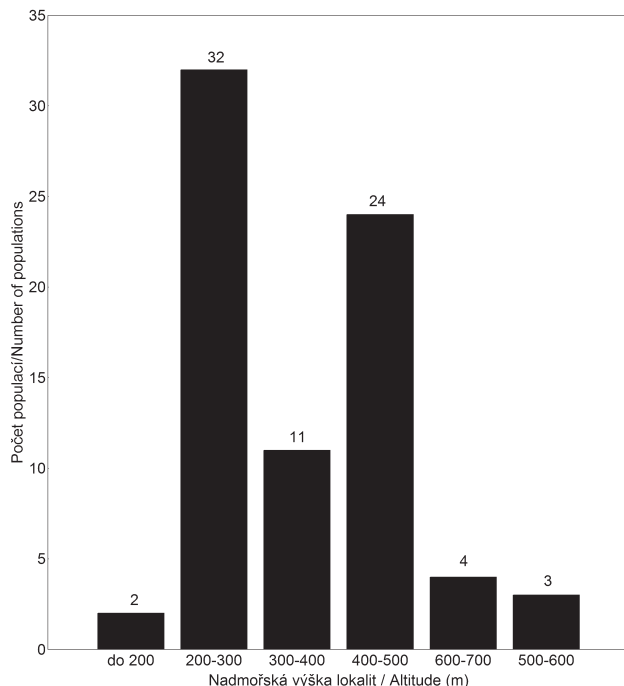
Obr. 1. – Mapa současného a historicky uváděného rozšíření *Melampyrum bohemicum* v České republice a na Slovensku.

Fig. 1. – Distribution map of recent and historical localities of *Melampyrum bohemicum* in the Czech Republic and Slovakia.

Štech (2006) považuje *M. bohemicum* za taxon totožný s rakouskými populacemi *M. angustissimum*. Přestože jsou populace *M. angustissimum* morfologicky variabilnější, dá se *M. bohemicum* chápat z pohledu morfologického jako výsek variability rakouských úzkolistých rostlin. Širokolisté populace *M. subalpinum* s. str. vznikly dle Štecha (2006) starou hybridizací populací *M. angustissimum* a *M. nemorosum*. Testování těchto hypotéz a analýza genetické variability celého komplexu jsou hlavní náplní projektu řešeného v současné době.

Současné rozšíření a charakteristika stanovišť *M. bohemicum* v České republice a na Slovensku – srovnání s historickým stavem

Melampyrum bohemicum se na našem území nejhojněji vyskytuje ve východní části širšího Polabí, kde je vázán především na terasy Labe a Orlice, roztroušeně roste i v jižních Čechách, a to zejména na terasách Lužnice od jižního Třebońska až po Příběnice, a také na



Obr. 2. – Rozložení populací *Melampyrum bohemicum* dle nadmořských výšek.

Fig. 2. – *Melampyrum bohemicum* populations categorised according to altitude.

jedné lokalitě nedaleko Kardašovy Řečice. Malá arela je v širším okolí Olešnice u Kunštátu, kde se často vyskytuje i na bázemi bohatých až vápnatých nepísčitých stanovištích. Byl také objeven na jediné lokalitě v Českém ráji (obr. 1). Vyskytuje se od planárního do submontánního stupně (obr. 2) s výškovým maximem na Českomoravské vrchovině na vrchu Fouska u Trpína (ca 660 m) (Štech 2000). Na Slovensku roste *M. bohemicum* pouze na několika lokalitách v písčitých světlých borech v oblasti Záhorie (Hadač 1966, Šipošová & Štech 1997).

V současné době byl druh ověřen na 50 lokalitách s celkem 76 populacemi (viz příloha 1). Část lokalit (19) uváděných Hadačem (1966) se nepodařilo ověřit (viz příloha 2). Vzhledem k tomu, že některé lokality jsou naposledy udávány na konci 19. století, je pravděpodobné, že řada z nich již neexistuje. Významnou roli však také hraje fakt, že mnohé starší údaje jsou pojaty velmi široce a nelze vyloučit, že některé lokality se ještě v budoucnu podaří ověřit. Dvě Hadačem (1966) uváděné populace náleží k jiným druhům, jak bylo zjištěno revizí citovaných herbářových dokladů (Štech 2000). Jedná se o lokalitu u Dobřan

v Orlických horách, kde došlo k záměně s *M. sylvaticum* agg. a o lokalitu na Hodonínsku, kde došlo k záměně s *M. pratense*.

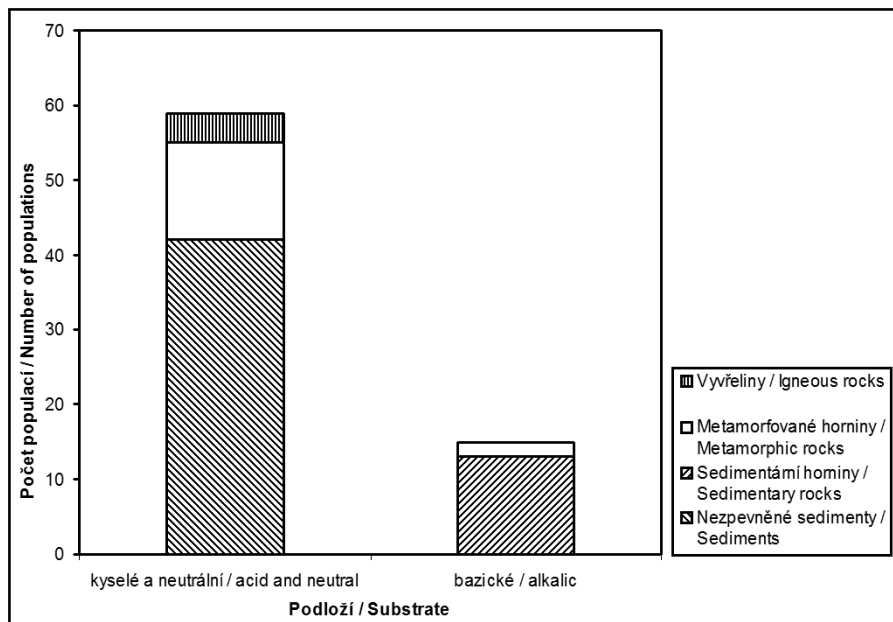
Přestože je černýš český na mnoha lokalitách již nezvěstný, přibyla od doby Hadačovy revize (1966) řada lokalit nových. V jižních Čechách byly objeveny nové populace v okolí Majdaleny, Kardašovy Řečice, Doubí u Tábora, Plané nad Lužnicí a několik nových lokalit v širším okolí zříceniny hradu Příběnice. Mimo jižní Čechy je kromě několika drobných lokalit v blízkosti Pardubic a na slovenském Záhorie významný nález izolované nejsevernější lokality nedaleko Žehrova v Českém ráji.

Během aktuální revize bylo nalezeno několik nových populací, které se nacházejí v sousedství již známých lokalit a dvě nové lokality v blízkosti Ústrašic na Táborsku a nedaleko Kardašovy Řečice (viz příloha 1). Údaje poskytnuté AOPK a údaje z národní fytoocenologické databáze (Chytrý & Rafajová 2003) se vesměs kryly s údaji Hadače (1966) a vlastními nálezy či excerpcí M. Štecha.

Hadač (1966) ve své práci uvádí, že *M. bohemicum* roste v borech nebo světlých doubravách v asociacích *Pino-Quercetum* nebo *Luzulo-Quercetum*. Při revizi lokalit v roce 2006 se všechny lokality *M. bohemicum* nalézaly v sekundárních kulturních lesích, které lze zařadit do syntaxonomického systému jen velmi obtížně. Uvažovat by se dalo jen o lokalitách ze Záhorie, které Hadač (1966) řadí do asociací *Pino-Quercetum zahoricum* a *Dicrano-Pinetum zahoricum*. Tyto světlé bory na pískách mají specifickou flóru, která je zcela odlišná od podrostu českých borů. Na těchto lokalitách byly populace *M. bohemicum* nejpočetnější, což může souviset se světlostí borových lesů a také s řídcí zapojeným bylinným patrem na pískách. Fytoocenologické snímky, které byly pořízeny na všech lokalitách druhu, je možné vyhledat v České národní fytoocenologické databázi (Chytrý & Rafajová 2003) pod čísly uvedenými u jednotlivých lokalit v příloze 1.

Hadač (1966) uvádí, že převážná část lokalit má písčité podklad. Při současné revizi však bylo zjištěno, že populace často rostly i na štěrkopískovém podkladu či na hlinito-písčitéch půdách. Stejně tak matečným substrátem nemusí být pouze písky. Z geologických map bylo zjištěno, že podklad lokalit mnohdy tvoří přeměněné horniny, výjimečně též vyvřeliny a lokality jsou často v blízkosti výchozů hornin s vyšším obsahem bazických iontů (viz obr. 3). Hadač (1966) se o vápencovém podkladu na lokalitách *M. bohemicum* nezmiňuje. Naopak pro rakouské populace *M. subalpinum* agg. uvádí jako jeden z rozlišovacích znaků, že se proti *M. bohemicum* vyskytují na vápenci. Teprve Tichý (1996) uvádí populace rostoucí na vápencovém podloží z lokalit v blízkosti Olešnice u Kunštátu. Při aktuální revizi bylo zjištěno, že *M. bohemicum* se na vápnitých podkladech (vápnitých jílovcích, slínovcích a prachovcích) vyskytuje i ve východním Polabí. *Melampyrum bohemicum* tedy roste na vápencovém podkladu častěji, než se předpokládalo (viz obr. 3), a přibližuje se tak stanovištními nároky druhu *M. angustissimum*.

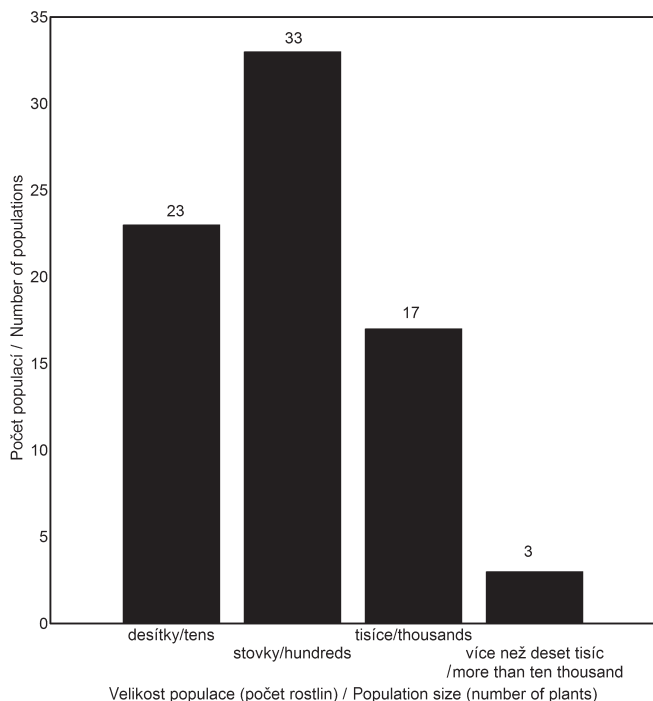
Melampyrum bohemicum vyhledává především světlejší lesy, případně světlá místa s narušeným stromovým patrem. Snižující se světlost způsobená kompaktním stromovým zápojem a expanzí křovin, která je obecným trendem současného vývoje lesů (Hofmeister et al. 2004, 2009), se dá považovat za jednu z hlavních příčin ústupu populací tohoto



Obr. 3. – Rozložení populací *Melampyrum bohemicum* dle geologických charakteristik.
 Fig. 3. – *Melampyrum bohemicum* populations categorised according to geological characteristics.

druhu. Ze všech lokalit bylo patrné, že *M. bohemicum* velice často roste pouze v okolí silnic, cest a pěšin, a to i v územích, ze kterých je v minulosti udáván jako hojný. Největší populace jsou v současnosti soustředěny především do světlých borů na pískách v oblasti Záhorie. Velmi často *M. bohemicum* roste na terasách řek nebo v jejich blízkosti (např. nad nivou řeky) a v okolí terénních zlomů, což zřejmě rovněž souvisí s příznivějšími světelnými podmínkami, a to nejen v současnosti, ale i v minulosti. Také Hadač (1966) uvádí, že smíšené háje s duby, lípou a javory jsou pro *M. bohemicum* příliš stinné a vlhké. Druh přesto může prosperovat v podobných společenstvech, pokud jsou dostatečně světlá. Například u Vysoké nad Labem roste velká prosperující populace v lipovém háji (s příměsí trnovníku akátu), který je velmi světlý a bez podrostu křovin.

Hlavními faktory recentně ohrožujícími tento druh v České republice jsou tedy zejména postupující zastínění a ruderalizace lokalit (zarůstání druhu *Calamagrostis epigejos*, *C. arundinacea*, *Impatiens parviflora*, *Carex brizoides*, *Pteridium aquilinum*), nevhodné lesnické zásahy (velkoplošné mýcení, hustá výsadba smrku na lesní světliny), vysoká fragmentace populací a jejich malá velikost. Z obr. 4 je patrné, že jen tři populace *M. bohemicum* dosahují velikosti o desítkách tisíců jedinců. Ve dvou případech se jedná o populace ze světlých borových lesů na slovenském Záhorie a třetí populace je z řídkého a



Obr. 4. – Rozdělení populací *Melampyrum boheanicum* dle jejich velikostí (odhad počtu jedinců).

Fig. 4. – *Melampyrum boheanicum* populations categorised according to their size (estimated number of individuals).

světlého lesa v blízkosti Černé za Bory u Pardubic. Na menším rozsahu dalších populací se již často projevuje limitace světelnými podmínkami. Pouze třináct populací je tisícových a zbylých 56 sestává z desítek až stovek jedinců, což může být pro jednoletou rostlinu nepříznivý počet. Na druhou stranu se výskyt na řadě lokalit jeví dlouhodobě stabilní. Některé informace o poklesu velikosti populací lze připsat na vrub přirozeným fluktuacím početnosti, které jsou u jednoletých rostlin běžné. Takovéto změny početnosti byly např. sledovány od roku 2003 na lokalitách v Doubí u Tábora.

Současný pohled na historii druhu

Nový pohled na taxonomii celé skupiny *M. subalpinum* a prohlubující se znalosti o vegetaci holocénu mění i pohled na historii skupiny v poslední době poledové. Nad migrační

historií skupiny ve středoevropské oblasti se zamýšlel Hadač (1966), který předpokládal, že společný předek *M. bohemicum* a *M. subalpinum* sahal svým areálem od rakouských Alp po Záhorie na Slovensku. Jako argument pro toto rozšíření Hadač (1966) uvádí, že se v této oblasti v poslední době ledové udržely borové lesy vhodné pro výskyt *M. subalpinum*, zatímco Čechy pokrývala tundra. Později byla podle Hadače (1966) záhorská arela oddělena a dále se vyvíjela samostatně. V preboreálu se na naše území rozšířily světlé březoborové lesy a v boreálu se bory s lískou rozšířily i vysoko do hor (Ložek 2007). Tato období tedy byla vhodná pro šíření *M. subalpinum*. Dle Hadačovy teorie (Hadač 1966) se pak již ustálený druh *M. bohemicum* šířil přes Moravu a východní Čechy dále. Dnes však již převládá názor, že bezlesí v poslední době ledové zdaleka nebylo tak rozšířené, jak se dříve předpokládalo (Willis & van Andel 2004), a je tedy pravděpodobné, že předek *M. subalpinum* agg. měl daleko větší četnost výskytu a možnosti šíření.

Heinken (2004) uvádí, že *M. pratense*, které obývá podobné biotopy jako *M. subalpinum*, urazí za rok od centra zavlečení vzdálenost převážně menší než jeden metr, což koresponduje s rychlostí šíření jiných myrmekochorních rostlin. Takováto rychlost šíření by byla pro dosažení dnešního areálu *M. subalpinum* zcela nedostačující. Myrmekochorie má zásadní význam pro udržení a rozšíření populace v lokálním měřítku, avšak pro migraci na větší vzdálenosti jsou nutné ojedinělé dálkové přenosy diaspor. Hadač (1966) uvádí možnost přenosu semen větrem, což je ale vzhledem k velikosti a hmotnosti semen téměř nemožné. Jedním z pravděpodobnějších přirozených způsobů je endozochorie. Soudě dle častých nálezů rostlin s ukousnutým hlavním květenstvím či viditelně spasených populací jsou černýše zvěří s oblibou vyhledávány. Cain et al. (1998) předpokládá, že schopnost přežití semene po průchodu trávicím traktem je relativně nízká. Výsledky v současnosti probíhajícího projektu však naznačují, že semena rodu *Melampyrum* jsou běžně schopna projít trávicím traktem přežvýkavců v neporušeném stavu. Tato forma přenosu je tedy pravděpodobně jedním z významných způsobů šíření rostlin v holocénu (Cain et al. 1998, Pakeman 2001), černýše nevyjímaje.

Poděkování

Janě Svobodové děkujeme za výrazné přispění při revizi lokalit. Alexandře Klaudisové a AOPK ČR děkujeme za poskytnutí údajů o rozšíření *M. bohemicum* a Vendule Smutkové patří dík za rady týkající se geologie. V. Faltysovi a J. Vítkovi děkujeme za informace o diplomové práci Blanky Michkové.

Práce byla financována z projektu GAAV číslo IAA601410806, další podpora byla čerpána z výzkumného záměru PříF JU číslo MSM6007665801.

Literatura

- Beck G. (1882): Neue Pflanzen Österreichs. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 32: 179–194.
Beck G. (1893): Flora von Nieder-Österreich. Vol. 2. – Wien.
Cain M., Damman H. & Muir A. (1998): Seed dispersal and the Holocene migration of woodland herbs. – Ecol. Monogr. 68: 325–347.
Čelakovský L. (1873): Prodromus květeny české. Vol. 2. – In: Arch. Přírod. Výzk. Čech, sect. 3a: 110–384, Praha.

- Čelakovský L. (1881): Prodnomus der Flora von Böhmen. Vol. IV. – Praha.
- Čelakovský L. (1890) Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1889. – S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, cl. 2, 1889: 428–502.
- Ehrendorfer F. & Gutermann W. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Ed. 2. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Feráková V., Maglocký Š. & Marhold K. (2001): Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. – In: Baláž D., Marhold K. & Urban P. [eds], Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochr. Prír., Banská Bystrica, 20 (suppl.): 44–77.
- Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. (2005) [eds]: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Ed. 2. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreich. Landesmuseen, Linz.
- Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. (2008) [eds]: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Ed. 3. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterreich. Landesmuseen, Linz.
- Hadač E. (1966): Rozšíření černýše českého (*Melampyrum bohemicum* Kerner) v Československu. – Preslia 38: 403–412.
- Hadač E. (1977): Poznámky o endemických rostlinách České socialistické republiky. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 12: 1–15.
- Hadač J. & Hadač E. (1948): Květena Pardubicka. – Pardubice.
- Heinken T. (2004): Migration of an annual myrmecochore: a four year experiment with *Melampyrum pratense* L. – Plant Ecol. 170: 55–72.
- Hendrych R. (1981): Bemerkungen zum Endemismus in der Flora der Tschechoslowakei. – Preslia 53: 97–120.
- Hofmeister J., Hošek J., Modrý M. & Roleček J. (2009): The influence of light and nutrient availability on herb layer species richness in oak-dominated forests in Central Bohemia. – Plant Ecol. 205: 57–75.
- Hofmeister J., Mihaljevič M. & Hošek J. (2004): The spread of ash (*Fraxinus excelsior*) in some European oak forests: an affect of nitrogen deposition or successional change? – Forest Ecol. Manage. 203: 35–47.
- Holub J. (1996): Nejseverozápadnější lokalita černýše českého (*Melampyrum bohemicum*) a poznámky k tomuto druhu. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 31: 175–186.
- Chytrý M. & Rafajová M. (2003): Czech National Phytosociological Database: basic statistics of the available vegetation-plot data. – Preslia 75: 1–15.
- Juratzka J. (1857): Ueber einige Arten der Gattung *Melampyrum*. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 7: 507–511.
- Kaplan Z. [ed.] (2005): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti v Kostelci nad Orlicí (4. – 10. července 2004). – Zprávy Čes. Bot. Společ., příl. 2005/1: 1–76.
- Kerner A. (1881): Schedae ad Floram exsiccata Austro-Hungaricam. Vol. 1. – Wien.
- Ložek V. (2007): Zrcadlo minulosti. Česká a slovenská krajina v kvartéru. – Dokořán, Praha.
- Pakeman R. J. (2001): Plant migration rates and seed dispersal mechanisms. – J. Biogeogr. 28: 795–800.
- Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda 18: 1–166.
- Reiner F. J. (1994): Taxonomie und Ökogeographie von *Melampyrum subalpinum*, einem Endemiten des Alpenostrandes. – Ms. [Dipl. práce; depon in: Universität Wien, Wien]
- Rohlena J. (1928): Příspěvky k floristickému výzkumu Čech VIII. – Čas. Nár. Mus. 102/2: 71–85.
- Rosůlek F. K. (1903): Květena Pardubicko, Holicko, Holicko, Přeloučsko I. Přírodní poměry. – Pardubice.
- Růžička M. (1964): Geobotanische Verhältnisse der Wälder im Sandgebiete der Tiefebene Záhorská nížina (Südslowakei). – Biol. Pr. SAV 10/1, Bratislava.
- Soó R. (1927): Systematische Monographie der Gattung *Melampyrum*. III. – Feddes Repert. 24: 127–193.
- Soó R. & Webb D. A. (1972): *Melampyrum* L. – In: Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. [eds], Flora Europaea 3: 253–257, Cambridge University Press, Cambridge.

- Šípošová H. & Štech M. (1997): *Melampyrum nemorosum* L. a *Melampyrum subalpinum*. – In: Goliašová K. [ed.], *Flóra Slovenska* V/2: 318–324, Veda, Bratislava.
- Štech M. (2000): *Melampyrum* L. – černýš. – In: Slavík B. [ed.], *Květena České republiky* 6: 412–428, Academia, Praha.
- Štech M. [ed.] (2005): Výsledky floristického kurzu ČSBS v Táboře 1988 (2. – 9. 7. 1988). – *Zprávy Čes. Bot. Společ.*, příl. 2005/2: 3–70.
- Štech M. (2006): Was sind *Melampyrum subalpinum*, *M. angustissimum* und *M. bohemicum*? – *Neulrechia* 4: 221–234.
- Tichý L. (1996): Někteří zajímavé floristické nálezy na vápencích v okolí Olešnice. – *Zprávy Čes. Bot. Společ.* 31: 172–174.
- Wiesbaur J. (1883): Referate. Wiesbaur, J., Beschreibungen neuer Pflanzenarten. – *Bot. Centralbl.* 4/1/13: 188.
- Willis K. J. & van Andel T. H. (2004): Trees or no trees? The environments of central and eastern Europe during the Last Glaciation. – *Quatern. Sci. Rev.* 23: 2369–2387.

Došlo dne 3. 11. 2010

Příloha 1. – Přehled revidovaných lokalit s ověřeným výskytem *M. bohemicum*. Sublokality náležející pod jedinou lokalitu jsou odděleny středníkem. Lokality jsou odděleny tečkou a pomlčkou. V popisu lokalit je uvedena řádová velikost populace, nadmořská výška lokality, souřadnice středu populace (WGS 84), číslo fytoocenologického snímku uloženého v České národní fytoocenologické databázi (Chytrý & Rafajová 2003), poznámka k lokalitě a ohrožení (pokud je k dispozici) a v závorce datum poslední revize a autor. Pokud je to nutné pro upřesnění polohy obce, je v hranatých závorkách uvedeno nejbližší větší sídlo.

Appendix 1. – Summary of confirmed localities of *M. bohemicum*. Sublocalities belonging to one locality are separated by semi-colons. Localities are separated by commas and dashes. For each locality, rough size of the population, altitude, GPS coordinates of the centre of the population (WGS 84), number of phytosociological relevés from the Czech National Phytosociological Database (Chytrý & Rafajová 2003), notes on the site and its threats (if available), and in brackets date and author of the last revision are included. In case the location of a village needs specification, the nearest larger village or town is stated in brackets.

Česká republika

Termofytikum:

15c. Pardubické Polabí: Sopřeč, u křižovatky Sopřeč – Strašov – Břehy, ca 2 km JJZ od obce, stovky až tisíce rostlin v borovém lese s *Quercus robur*, 240 m n. m., 50,07890°N, 15,54553°E (23. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Sopřeč, ca 980 m J od křižovatky Sopřeč – Strašov – Břehy v boru u silnice, stovky rostlin v úseku ca 100 m, 220 m n. m., 50,06899°N, 15,54539°E, Turboveg č. 551395 (23. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Přelovice: ca 2 km SZS od kostela v Přelovicích, lesní světlina SV od rybníka Černý Nadýmač, desítky až stovky rostlin roztroušeně na světlině v lese, 240 m n. m., 50,07627°N, 15,58875°E, Turboveg č. 551394 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Přelovice, 1,5 km ZJZ od kostela v obci, doubrava u silnice na Vlčí Habřinu, stovky až tisíce rostlin v doubravě s borovicí na okraji silnice v úseku ca 30 m, 230 m n. m., 50,07073°N, 15,59530°E, Turboveg č. 551393 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – (Pardubice) Bělobranská dubina, Spojil, 590 m SV – SSV od křižovatky v obci na okraji lesa u lesní pěšiny, desítky rostlin v doubravě na ploše ca 30 m², ohrožení: velmi malá populace, 230 m n. m., 50,04638°N, 15,82786°E, Turboveg č. 551392 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Bělobranská dubina, Sezemice, 2,7 km JJZ od kostela v obci, okraj silnice mezi Černou za Bory a Sezemici, několik desítek rostlin u silnice v příkopu a v jeho těsné blízkosti, les s duby a smrky, ohrožení: místy hustý porost semenáčů *Quercus rubra*, 230 m n. m., 50,04154°E, 15,84028°E, Turboveg č. 551391 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Bělobranská dubina, Sezemice, 2,75 km JJZ od

kostela v obci, les u silnice mezi Černou za Bory a Sezemicemi, desítky rostlin, ohrožení: malá populace, 230 m n. m., 50,04111°N, 15,83910°E (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Bělobranská dubina, Veska, 680 m ZSZ od kostela v obci, okraj lesa za rodinnými domy, stovky rostlin na ploše ca 1500 m² v lese s borovicí, dubem a břizou, ohrožení: zarůstá *Melica nutans*, 230 m n. m., 50,04098°N, 15,85254°E, Turboveg č. 551390 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Černá za Bory, 650 m V od vlakové zastávky v obci, JZ část lesa S od silnice mezi obcemi Zminný a Černá za Bory, desetitisíce rostlin roztroušeně v celé JZ části borového lesa a po jeho okrajích, ohrožení: místy zarůstá *Calamagrostis epigejos*, 240 m n. m., 50,02766°N, 15,84306°E, Turboveg č. 551389 (22. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová).

Mezofytikum:

39. Třeboňská pánev: Planá nad Lužnicí, okraj lesa ca 50 m J od rybníka Hejtman, stovky až tisíce rostlin v doubravě navazující na bor, 410 m n. m., 49,33250°N, 14,72173°E, Turboveg č. 551363 (5. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Planá nad Lužnicí, ca 200 m JJV od rybníka Hejtman na SV okraji borového lesa u lesní cesty, stovky rostlin, ohrožení: výrazně stínící hustá výsadba mladých borovic, 410 m n. m., 49,32243°N, 14,72463°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Doubí u Tábora, ca 950 m SSZ od vlakové zastávky v obci v pásu mezi železnici a silnicí E55, stovky rostlin rozptýleně v porostu, 420 m n. m., 49,33000°N, 14,71456°E, Turboveg č. 551360 (5. VIII. 2006 J. Chlumský); Doubí u Tábora, ca 450 m SSZ od vlakové zastávky v obci v prostoru mezi železnici a silnicí E55, stovky rostlin, 420 m n. m., 49,32562°N, 14,71579°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský). – Doubí u Tábora, ca 150 m Z od vlakové zastávky v obci, borový les u staré silnice, velká populace tisíců rostlin na ploše 4000 m², 425 m n. m., 49,32243°N, 14,71519°E, Turboveg č. 551355 (1. VIII. 2006 J. Chlumský). – Doubí u Tábora, ca 460 m JJV od vlakové zastávky v obci, stovky až tisíce rostlin roztroušeně v borovém lese po obou stranách trati (i v bezprostřední blízkosti na okraji náspu), ostrůvkovitě hojněji, ohrožení: silná ruderalizace, zvláště kolem trati, 420 m n. m., 49,31799°N, 14,71956°E, Turboveg č. 51358 (5. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Doubí u Tábora, 1 km JJV od vlakové zastávky v obci, smrkový les nad zářezem trati, populace tisíců rostlin na ploše ca 700 m², 425 m n. m., 49,31334°N, 14,72134°E, Turboveg č. 551359 (5. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Kardašova Řečice, ca 2,5 km JJZ od železniční stanice v obci na okraji borového lesa u pěšiny s turistickou značkou, desítky rostlin na čerstvé mýtině a dále v borovém porostu kolem pěšiny v úseku ca 240 m, 445 m n. m., 49,16297°N, 14,84647°E, Turboveg č. 551382 (16. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Kolence, ca 900 m JV od centra obce, les při silnici do Novosedel, velká populace mnoha tisíc rostlin v lese s dubem a borovicí podél obou stran silnice, ohrožení: lokálně postupuje ruderalizace, 445 m n. m., 49,08643°N, 14,79793°E, Turboveg č. 551383 (18. VIII. 2006 M. Štech & J. Chlumský). – Majdalena, ca 2,5 km SSZ od nádraží v obci u lesní cesty s turistickou značkou k rozvodí Lužnice a Nové řeky ca 200 m od hlavní silnice, stovky rostlin v úseku asi 150 m kolem cesty, okraj druhotného borového lesa s přimíšenými duby letními na JV orientované hraně terasy nad nivou Lužnice, 440 m n. m., 48,98466°N, 14,84436°E, Turboveg č. 551350 (16. VII. 2006 J. Chlumský & Z. Chlumská). – Kosky [Majdalena], ca 720 m JJZ od mostu přes Kostěnický potok v obci nad pravým břehem Lužnice v lese za chatami, malá populace desítek rostlin v smrkovém lese s dubem, ohrožení: velikost populace a zarůstání *Carex brizoides* a *Pteridium aquilinum*, 450 m n. m., 48,94421°N, 14,88637°E, Turboveg č. 551384 (19. VIII. 2006 J. Chlumský & Z. Chlumská). – Suchdol nad Lužnicí, ca 540 m SSV od mostu přes Lužnici v obci, při soutoku Lužnice s Dračicí (terasa na pravém břehu Lužnice), stovky rostlin na světlínách kolem lesní cesty směřující k Lužnici a ve smrkovém lese u řeky, 450 m n. m., 48,90893°N, 14,89216°E, Turboveg č. 551385 (19. VIII. 2006 J. Chlumský & Z. Chlumská). – Klikov, ca 800 m Z od mostu přes Dračicí v obci, okraj lesní cesty vedoucí z J k soutoku Lužnice a Dračice asi 150 m od silnice mezi Klikovem a Suchdolem nad Lužnicí, velmi malá populace několika desítek rostlin na ploše ca 2 × 3 m, ohrožení: v případě dalšího zhroutnutí stromového patra by populace měla nedostatek světla, 464 m n. m., 48,90650°N, 14,89470°E, Turboveg č. 551351 (16. VII. 2006 J. Chlumský & Z. Chlumská). – Františkov, ca 300 m JV od mostu silnice na Rapšach na terase nad levým břehem Dračice, populace podél hrany vyznívá na Z, stovky rostlin, ohrožení: místy okraj populace ohrožen ruderalizací, zarůstání *Impatiens parviflora*,

juvenilní rostliny *Symphoricarpos albus*, 465 m n. m., 48,89154°N, 14,94009°E, Turboveg č. 551354 (20. VII. 2006 M. Štech & J. Chlumský). – Halámky, 800 m JV od hájenky v obci po obou stranách hlavní silnice Halámky – Neunagelberg v místě křížení s lesní cestou, V od silnice tisíce rostlin v boru na ploše ca 200 m², Z od silnice tisíce rostlin na ploše ca 500 m², 467 m n. m., 48,84177°N, 14,93738°E, Turboveg č. 551353 (20. VII. 2006 M. Štech & J. Chlumský). – Halámky, 2,8 km J od křižovatky v obci, pravý břeh Lužnice asi 1 km V od Lesních Chalup, poslední terasa nad nivou Lužnice, ústí úvozové cesty do nivy, asi 15 rostlin na ploše 2 × 4 m v mladém borovém lese, ohrožení: vzhledem k počtu rostlin vysoké, 460 m n. m., 48,83049°N, 14,93284°E, Turboveg č. 551352 (20. VII. 2006 M. Štech & J. Chlumský). – **41. Střední Povltaví:** Příběnice, J až JZ svah nad silnicí kolem zříceniny Příběnice ca 150 m JJZ od zbytků věže, roztroušeně desítky až stovky rostlin, 420 m n. m., 49,39162°N, 14,56269°E, Turboveg č. 551361 (5. VIII. 2006 J. Chlumský); Příběnice, po okrajích obezděného otevřeného prostoru v centru zříceniny, 30 m S od zbytků věže, desítky až stovky rostlin, ohrožení: populace zarůstá okolní vegetací, S od tohoto místa roste odděleně populace *M. nemorosum*, 425 m n. m., 49,39142°N, 14,56421°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský); Příběnice, 100 m SZ od věže v areálu zříceniny v lískovém křoví, desítky rostlin, 425 m n. m., 49,39245°N, 14,56244°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský); Příběnice, asi 580 m JV od zříceniny na svahu nad Lužnicí při okraji lesní cesty, 7 rostlin ve velmi husté vegetaci s *Calamagrostis epigejos* a *Rubus idaeus*, ohrožení: vysoké, populace vytlačována expanzními druhy, 460 m n. m., 49,38838°N, 14,56655°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský). – Bečice u Tábora, světlá dubohabřina na svahu nad Lužnicí asi 650 m VSV od kostela v Bečicích v blízkosti křižovatky lesních cest, stovky rostlin, 450 m n. m., 49,384333°N, 14,562388°E (27. VI. 2010 J. Chlumský & V. Jílková). – Malšice u Tábora, asi 1,5 km V od zříceniny Příběnice na mohylovém pohřebišti, smrkový les s tisíci rostlin, 480 m n. m., 49,39191°N, 14,58351°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský); Malšice u Tábora, asi 1,5 km VJV od zříceniny hradu Příběnice, 300 m JJZ od mohylového pohřebiště, stovky rostlin roztroušeně na svahu u lesní cesty v úseku ca 200 m, ohrožení: značné, lokalita zarůstá *Calamagrostis arundinacea*, 460 m n. m., 49,38966°N, 14,58216°E (5. VIII. 2006 J. Chlumský). – **42b. Táborско-vlašimská pahorkatina:** Slapy, les u silnice ca 1,5 km JZ od obce, pěšina na Z okraji lesa, roztroušená populace stovek rostlin na okraji a uvnitř lesa, ohrožení: silná ruderalizace, mýcení, 520 m n. m., 49,37760°N, 14,60035°E, Turboveg č. 551356 (1. VIII. 2006 J. Chlumský). – Ústrašice, 750 m JJZ od křižovatky v obci po obou stranách silnice z Ústrašic do Želeče, ca 200 m před okrajem lesa v okolí křižující lesní cesty, tisíce rostlin na ploše ca 460 m², ohrožení: mýcení, populace těsně sousedí s lesnickou školkou, 440 m n. m., 49,33371°N, 14,67733°E, Turboveg č. 551357 (1. VIII. 2006 J. Chlumský). – **55c. Rovenská pahorkatina:** Žehrov, ca 980 m JJV od křižovatky v obci v bývalém lomu u silnice, roztroušeně stovky rostlin v lomu a jeho blízkosti, 280 m n. m., 50,52346°N, 15,10729°E, Turboveg č. 551396 (23. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Žehrov, při silnici u býv. lomu ca 970 m JJV od křižovatky v obci, stovky rostlin v příkopu u silnice v úseku ca 200 m, 280 m n. m., 50,52301°N, 15,10653°E (23. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – **61a. Křivina:** Rašovice [Týniště nad Orlicí], ca 970 m SSZ od křižovatky v obci u silnice z Rašovic do Křivic, pod kopcem Hlava (Hlaváč), stovky až tisíce rostlin po obou stranách cesty v boru s přimíšenými buky, 300 m n. m., 50,16135°N, 16,12835°E, Turboveg č. 551369 (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – **61b. Týnišťský úval:** Běleč nad Orlicí, 1,3 km SZS od křižovatky v obci při silnici mezi Bělčí a Svinary na hraně terasy nad nivou Orlice, přes silnici proti hájovně Škvárovka v chatarské osadě, tisíce rostlin pod borovicemi a na mýtině s výsadbou mladých smrků, 245 m n. m., 50,20584°N, 15,92646°E, Turboveg č. 551381 (13. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Bělečko, ca 1,6 km SSV od křižovatky v obci při silnici z Bělečka do Třebechovic p. O., malá populace desítek rostlin u odbočky na lesní cestu, ohrožení: zarůstá *Carex brizoides*, 270 m n. m., 50,16388°N, 15,96336°E, Turboveg č. 551380 (13. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Křivice, ca 1,25 km SZ od kostela v obci na okraji lesa poblíž jedné z lesních cest vedoucích k vojenskému prostoru, tisíce rostlin na ploše ca 1000 m² v boru na okraji s duby, 280 m n. m., 50,18350°N, 16,09675°E, Turboveg č. 551370 (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Čestice, ca 1 km SZS od vlakové zastávky v obci u lesní cesty, stovky rostlin roztroušeně po stranách lesní cesty v úseku ca 200 m, 280 m n. m., 50,13400°N, 16,13324°E, Turboveg č. 551368 (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Čestice, asi 270 m SZ od nádraží v obci na malé

strážnice pod lesem na úpatí vrchu Malý Chlum za rodinným domkem, asi 20 rostlin, ohrožení: zarůstá *Calamagrostis epigejos*, malá populace, 300 m n. m., 50,13202°N, 16,14481°E (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Kostelec nad Orlicí, při lesní cestě ca 620 m JJZ od hájovny u Kostelce n. O. v blízkosti býv. pískovny, desítky rostlin rozptýleně na okraji mladé smrkové výsadby a v listnatém lese, 315 m n. m., 50,10688°N, 16,18907°E, Turboveg č. 551366 (10. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Kostelec nad Orlicí, ca 760 m JJZ od hájovny u Kostelce n. O. po obou stranách hlavní silnice mezi Kostelcem n. O. a Čermnou n. O., stovky rostlin ve smrkovém lese s duby, 320 m n. m., 50,10536°N, 16,18889°E (10. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Zdelov, ca 1,8 km SV od hájovny ve Zdelově u silnice ze Zdelova do Kostelce n. O., 1,2 km V od rybníka v Častolovických Horkách, několik desítek rostlin v úseku ca 100 m, 280 m n. m., 50,11335°N, 16,16443°E, Turboveg č. 551367 (10. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Zdelov, ca 1 km VSV od hájovny ve Zdelově u silnice ze Zdelova do Kostelce n. O., 760 m JV od rybníka v Častolovických Horkách, stovky rostlin, 280 m n. m., 50,10999°N, 16,15475°E (10. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – **61c. Chvojenská plošina:** Vysoká nad Labem, 150 m JJV od hájovny v obci v lipovém háji na vyvýšenině nad silnicí, háj se stromovým patrem tvořeným *Tilia cordata* (a několika stromy *Robinia pseudacacia*), tisíce rostlin na ploše 1300 m², zcela jistě zde *M. bohemicum* parazituje na lípě, 260 m n. m., 50,15285°N, 15,84125°E, Turboveg č. 551378 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Vysoká nad Labem, 520 m JV od hájovny v obci při lesní cestě, porost tisíců rostlin po stranách lesní cesty na okraji křovinaté paseky, 260 m n. m., 50,15118°N, 15,84681°E, Turboveg č. 551377 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Nový Hradec Králové, ca 500 m JV od rybníka Biříčka u hlavní silnice z Nového Hradce Králové do Býště, stovky až tisíce rostlin na Z straně silnice na ploše ca 1000 m², 280 m n. m., 50,16741°N, 15,86620°E, Turboveg č. 551379 (13. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Nový Hradec Králové, ca 700 m JV od rybníka Biříčka u hlavní silnice z Nového Hradce Králové do Býště, roztroušené desítky až stovky rostlin kolem hlavní silnice, ohrožení: ruderalizace, 280 m n. m., 50,16612°N, 15,86817°E (13. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Hoděšovice, ca 40 m V od hájovny Bažantnice, stovky rostlin v úseku ca 80 m, 280 m n. m., 50,15725°N, 15392501°E, Turboveg č. 551375 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Hoděšovice, ca 130 m SV od hájovny Bažantnice, smrčina u křižovatky lesních cest, tisíce jedinců, dále populace pokračuje po 150 m S, 280 m n. m., 50,15798°N, 15,92571°E (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Hoděšovice, ca 100 m SZ od dřevěnky v bývalé osadě Mazurovy chalupy, stovky rostlin, dříve možná větší populace, ohrožení: mýcení (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Hoděšovice, u silnice ca 480 m Z od obce, ca 120 m od V okraje lesa, stovky rostlin, 300 m n. m., 50,14710°N, 15,90948°E, Turboveg č. 551376 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Vysoké Chvojno, Buky u Vysokého Chvojna, 1,8 km Z od hájovny v Jezovinách po straně hlavní silnice u plotu a za plotem lesnických školek, stovky rostlin v úseku ca 150 m, 300 m n. m., 50,13634°N, 16,00045°E (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Sutě břehy [Týniště nad Orlicí], rozcestí Sutě břehy u zlomu terasy nad nivou Orlice, stovky rostlin kolem celého rozcestí, 250 m n. m., 50,15732°N, 16,02848°E, Turboveg č. 551371 (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Nová Ves [Týniště nad Orlicí], při silnici 680 m V od hájovny v Jezovinách, několik desítek rostlin v příkopu a na okraji lesa u silnice, 300 m n. m., 50,13796°N, 16,03532°E, Turboveg č. 551372 (11. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Dolní Jelení, ca 500 m VJV od osady Rousínov na okrajích silnice, tisíce rostlin roztroušeně kolem cesty, ostrůvkovitě větší porosty, ohrožení: místy zarůstá *Pteridium aquilinum*, 285 m n. m., 50,04659°N, 16,12945°E, Turboveg č. 551373 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Dolní Jelení, 3,8 km VJV od kostela v Horním Jelení a 1,4 km SZ od nádraží v Pchůvkách, při lesní cestě na Pchůvky, několik desítek rostlin roztroušených v borůvci, 300 m n. m., 50,04517°N, 16,14651°E (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Dolní Jelení: 2,4 km VJV od křižovatky v Dolním Jelení, u silnice z Dolního Jelení do osady Prochody, asi 20 rostlin rozptýlených v borůvci, 300 m n. m., 50,04507°N, 16,14081°E (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Dolní Jelení, ca 1 km VJV od osady Rousínov na okraji silnice, stovky rostlin, 290 m n. m., 50,04603°N, 16,13269°E (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Dobříkov [Vysoké Mýto], 900 m SSV od kostela v obci na okraji lesní cesty, stovky rostlin po obou stranách lesní cesty ve smrkovém lese, 320 m n. m., 50,00888°N, 16,14135°E (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová); Dobříkov [Vysoké

Mýto], ca 0,5 km SZ od kostela v obci, SZ roh nesekané stráně na okraji lesa, několik desítek rostlin, 310 m n. m., 50,00751°N, 16,13196°E, Turboveg č. 551374 (12. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – **67. Českomoravská vrchovina:** Nyklovce, u lesní cesty ca 1,8 km VJV od křižovatky v obci, svah nad levým břehem Hodonínky (Nyklovického potoka), stovky rostlin na okraji smrkového lesa v úseku ca 35 m, 620 m n. m., 49,60185°N, 16,37135°E, Turboveg č. 551386 (21. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Kněževs [Olešnice u Kunštátu], ca 1 km SZ od kaple v obci na SZ svahu Kavinského potoka při lesní cestě se žlutou tur. značkou, desítky až stovky rostlin na ploše ca 600 m², 530 m n. m., 49,59475°N, 16,41799°E, Turboveg č. 551364 (7. VIII. 2006 M. Štech, Jan Košnar, J. Svobodová, J. Chlumský & T. Peterka); Kněževs [Olešnice u Kunštátu], asi 760 m SZ od kaple v obci, při lesní cestě na mýtině s výsadbou mladých modřínů a na okrajích lesní cesty, tisíce rostlin na ploše ca 450 m², 530 m n. m., 49,59178°N, 16,41661°E (7. VIII. 2006 M. Štech, Jan Košnar, J. Svobodová, J. Chlumský & T. Peterka). – Trpín [Olešnice u Kunštátu], 900 m JJZ od kostela v obci, JZ okraj lesa na vrchu Fouska, tisíce rostlin v březovém háji s přimíšeným smrkem a místy v lemu mezi lesem a polem, ohrožení: subpopulace na okraji pole zarůstají *Calamagrostis epigejos*, 640 m n. m., 49,58455°N, 16,39945°E, Turboveg č. 551365 (7. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Olešnice u Kunštátu, 1,7 km J od kostela v obci Trpín nad levým břehem Hodonínky, u lesní cesty nad býv. lomem u silnice Olešnice – Nyklovce, stovky rostlin na ploše ca 200 m² a další populace o 100 m jižněji, několik desítek rostlin, 600 m n. m., 49,57538°N, 16,40224°E, Turboveg č. 551388 (21. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová). – Velké Tresné, ca 800 m JJV od křižovatky v obci, v údolí Tresného potoka na terase nad potokem na kraji lesní cesty, stovky rostlin na okraji smrkového lesa na ploše ca 60 m², ohrožení: zarůstání mladými smrky, 540 m n. m., 49,56416°N, 16,38700°E, Turboveg č. 551387 (21. VIII. 2006 J. Chlumský & J. Svobodová).

Slovensko

Obvod eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum):

4. Záhorská nížina: Šaštín – Stráže, ca 2 km JJZ od žel. zastávky v obci, doubrava u silnice v blízkosti hájovny, několik desítek rostlin v mladé doubravě s borovicí, 200 m n. m., 48,61874°N, 17,13850°E, Turboveg č. 551397 (25. VIII. 2006 J. Chlumský). – Borský Mikuláš, ca 3 km Z od obce, bor J od silnice do Šaštína, desetitisíce rostlin v řídkém boru na jemném písku na ploše ca 4 ha, 180 m n. m., 48,63115°N, 17,17033°E, Turboveg č. 551398 (25. VIII. 2006 J. Chlumský). – Šajdíkovce Humence, ca 180 m V od kostela v obci ve světlém boru s duby a na jeho okraji, plošně v lese mezi obcí a pískovnou desetitisíce až statisíce rostlin, 200 m n. m., 48,65257°N, 17,27207°E, Turboveg č. 551399 (25. VIII. 2006 J. Chlumský); Šajdíkovce Humence, ca 400 m SV od kostela v obci, okraj boru podél panelové lesní cesty, tisíce až desetitisíce rostlin, ohrožení: zarůstá *Calamagrostis epigejos* a výmladky *Robinia pseudacacia*, 200 m n. m., 48,65409°N, 17,27477°E (25. VIII. 2006 J. Chlumský); Šajdíkovce Humence, bor 450 m JJV od kostela mezi obcí a pískovnou, tisíce až desetitisíce rostlin, 200 m n. m., 48,64954°N, 17,27324°E (25. VIII. 2006 J. Chlumský). – Malacky, u lesní cesty 170 m SV od býv. hájovny Červený Kríž (momentálně vojenský objekt), desítky rostlin roztroušeně kolem lesní cesty v borovém lese v úseku ca 250 m, ohrožení: populace značně zarůstá *Calamagrostis epigejos*, 200 m n. m., 48,47697°N, 17,05714°E, Turboveg č. 551400 (25. VIII. 2006 J. Chlumský). – Malacky, světlý borový les JV od silnice ca 0,7 km JZ od býv. hájovny Červený Kríž (momentálně vojenský objekt), stovky rostlin roztroušeně v borovém lese, 185 m n. m., 48,472071°N, 17,053008°E, (10. VII. 2009 M. Štech & T. Štechová).

Příloha 2. – Přehled historicky uváděných lokalit *M. bohemicum*, na kterých se výskyt nepodařilo ověřit. Popis lokalit je přejat doslovně z článku Hadače (1966).

Appendix 2. – Summary of unconfirmed historical localities of *M. bohemicum*. Description of localities follows the paper by Hadač (1966).

Česká republika

Termofytikum:

13a. Rožďalovická tabule: V lese ohrada u Vchynic, ca 213 m (Košťál in Čelakovský 1890, MP). – **15b. Hradecké Polabí:** Ad marginem silvae Horka supra Přepychy, ca 320 m (28. 8. 1927 Rohlena, PR, BRNU). – **15c. Pardubické Polabí:** Mezi Kladruba a Týncem n. L. v borobřezovém lese na písčité půdě, ca 250 m n. m. (Čelakovský 1873). – Bor u Živanic (E. Hadač, MP). – Lesy u Bohdanče (Jahn, BRNU); les Horka u Bohdanče, ca 230 m (J. & E. Hadač 1948; E. Hadač 1966). – U hájovny jv. od Strášova 18. 6. 66 (E. Hadač). – Bělobranská dubina (při silnici Pardubice – Sezemice), 220 m, s *Melampyrum vulgatum* (J. & E. Hadač 1948, MP). – Štěpánovsko, ca 255 m (Rohlena 1923). – Les nad Starými Holicemi, 320 m (Košťál in Rosůlek 1903); pravděp. totožné s lokalitou: „Holice, v obecním lese“ (29. 7. 1899 Točl, PR, BRNU), resp. „Holice, při lesní cestě k Borohrádku“ (30. 8. 1897 Točl, PR).

Mezofytikum:

61b. Týništský úval: Horecká stráň jihovýchodně od Čestic (Mikyška apud Hadač 1966). – **61c. Chvojenská plošina:** Kóta 284 m mezi háj. Dva Šraňky a Bělečkem (Mikyška apud Hadač 1966). – Les u os. Borek (J. Hadač, MP). – Albrechtice, ca 260 m (Rohlena 1928; J. Hadač, MP), les Lípava u A. (Mikyška apud Hadač 1966). – **60. Orlické opuky:** U Potštýna, ca 300 m, 8. 1896 (Čelakovský fil., PR). – **67. Českomoravská vrchovina:** V borech u Rovečného („Rovečín“), ca 600 m, 8. 1878 (Fleischer, PR). – Olešnice: u lomu při silnici k Crhovu, 550 m, druhotná smrčina (E. Hadač).

Slovensko

Obvod eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum):

4. Záhorská nížina: Studienka („Hasprunka“), v písčitém boru (17. 8. 1946 Holzknicht, BRNU). – Pod Bozajvrškom jihových. Mikulášova, 225 m, 16. 8. 1965 (Hadač). – Šajdíkové Humence: polesí Hrušov odd. 71d (Růžička 1964), 185–206 m n. m. – Plavecký Štvrtok (Holuby sec. Soó 1927), ca 170 m n. m.