

***Moehringia muscosa*, jak může zaniknout jedinečné naleziště**

***Moehringia muscosa*, wie eine einzigartige Fundstätte erlöschen kann**

Radovan H e n d r y c h

Chvatěrubská 356/16, 181 00 Praha 8

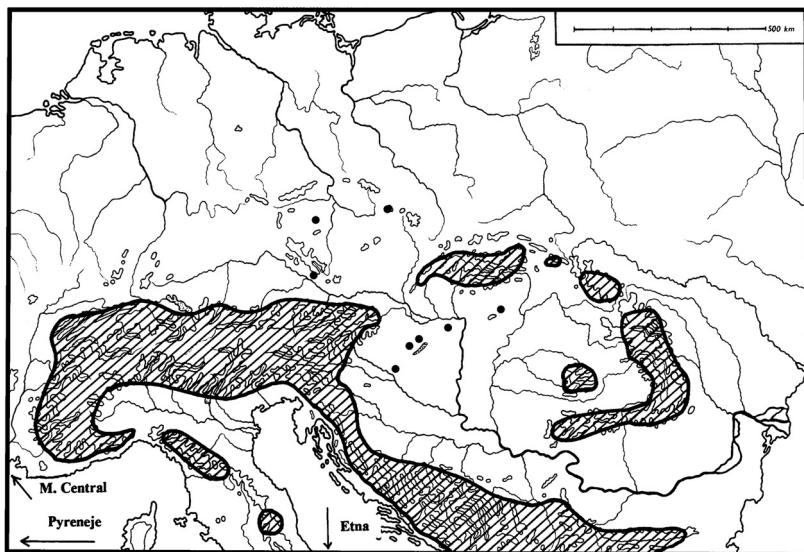
Abstract

Natural influence and the history of the unknown or little known destruction in 1905 of the very isolated locality of *Moehringia muscosa* L. in Bohemia are given.

N o m e n k l a t u r a : Tutin et al. (1964–1980).

Zánik naleziště a s ním konkrétní rostlinné populace nemusí být jevem jen mimopřírodním. V přírodním prostředí to byla téměř zákonitost, bez níž by se v organické přírodě vývoj ani nerealizoval, ale vzrůstající činností člověka začal v tomto směru antropický vliv nad přírodními vlivy převládat. Když takové dění promítneme na naše území, důsledkem bývá představa, že mimoantropický zánik lokalit patří dávné minulosti. V převaze to zůstává platné, zvláště co do rozsahu a výraznosti, ale vyskytnou se také případy jejich zániku způsobené čistě přírodními vlivy. Příklad se nabízí z Křivoklátské vrchoviny (v úpatnicovém vymezení), i když se jedná o druh vzrůstem krajně nenápadný, zřetelnější jen na volnějším místě při vytvoření většího porostu. U reziduálního výskytu něco takového lze stěží předpokládat a přesto v takovém případě druh neušel pozornosti, dokonce, ač s odstupem času, pravděpodobně opakovaně. Lze uhadnout, že se jedná o *Moehringia muscosa* L., dávno tam zaniklou, v jistém ohledu pro tamní květenu druh přesto nejvýznačnější nebo nejpozoruhodnější a samotnou tu krajinu také významem přesahující. Stačí si uvědomit jeho ekogeografickou povahu a s tím jistě související dávnou lokální genezi v místech, rozhodně neočekávatelných. Z celého endemité evropského areálu (obr. 1) jsou nejbližší, zevrubně doložená naleziště až u Vršateckého Podhradí při západní hranici Slovenska (Hendrych 1984: 92) a u hradu Falkenstein nedaleko města Oberkappel na hranici Rakouska s Bavorskem (Vollmann 1909: 214, cf. Hendrych 1984: 92).

Při skoro nevysvětlitelných omylech (cf. Hendrych 1984: 87–90) první spolehlivou zprávu o nálezu *M. muscosa* z Čech přinesl Čelakovský (1875: 495). Byl to jím v herbářích nalezený doklad E. N. Erxlebena, sbíraný v roce 1814, s široce pojatým nalezištěm „Landskron“, tedy Lanškroun. Tento údaj nás nyní nemusí zaujmout, mnohostranně zajímavější

Obr. 1. – Nástin areálu *Moehringia muscosa*.Abb. 1. – Entwurf des Areals von *Moehringia muscosa*.

je na stejném místě uveřejněný nález J. F. Knafa. Učiněn byl v červnu roku 1827 s označením „bei Bürglitz“, tedy „u Krivoklátu“; položku sám nálezce určil správně a tudíž v době, kdy značný počet druhů, z Čech tehdy ještě neznámých, až do roku 1846 neuveřejňoval. Přitom si určité výjimečnosti toho nálezu byl vědom. Proto zaznamenal nejen rok, ale i měsíce sběru, což tehdy bývalo stále výjimkou. Čelakovský si položky všimnul ve sbírkách (PR), do kterých se s odkazem sběratelova herbáře dostala teprve v roce 1865 (Archív Nár. muzea, Praha). Nikoli z nedůvěry vůči spolehlivému nálezci důsledně k tomuto údaji připojoval otazník (Čelakovský 1879: 309, 1887: 322 & 1897: 333) a stejný přístup volili i jiní, např. již Rosický (1877: 80). O otazníku snad rozhodlo velmi široce neurčité uvedení pouhého okolí Krivoklátu a podiv nad tam pro celé Čechy ojedinělým výskytem výrazně vysokohorského elementu. Skepse tedy nikoli nad velmi podivným nálezem, ale na Čelakovského dobu spíše vůči příliš širokému označení. Mohla k tomu přispět i reakce na zmíněné staré údaje *M. muscosa*, Čelakovským zcela ignorované.

Do celé věci tak vstupoval a i dnes pro daný druh vstupuje neuvěřitelně překvapivý, plně doložený nález. Na jedné straně prvek výrazně subalpínský až alpínský, na druhé straně údaj z mírně teplé oblasti, na hraně skoro oblasti teplé. Při její poměrně nízké střední výšce (ca 420 m), teprve v jižní části výšku 600 m n. m. poněkud přesahující, dále členitost, ani za středního sklonu (5° 26') ve vysvětlení výskytu pozitivní roli zdaleka hrát nemohly. Kdyby byl nálezcem někdo jiný – obrazně vyjádřeno – připojil by Čelakovský

otazníky dva nebo by záležitost odložil. Nebyl by to případ jediný. I tak by celá historie asi skončila, kdyby *M. muscosa* opět z Křivoklátska neměla pokračování.

Na tom má zásluhu především O. Gintl, který vlastně Knafův nález ověřil, ale také topograficky upřesnil na rozhodně nečekanou a poměrně přijatelnou úroveň. V plném znění se to dozvídáme z nezvykle formulované schedy exempláře *M. muscosa*, nálezcem správně určeného: „Tuto rostlinu našel jsem r. 1905 v krásném údolí Klíčavském (mezi Lány a Zbečnem na Křivoklátsku) na vlhké skalce u potoka. Čelakovský ve své Květeně uvádí také Křivoklát jako naleziště, ale se znamením otázky. Je-li libo, račte si tento exemplář ponechat. Dr Gintl.“ Třeba však zdůraznit, že ani on nemusel být prvním, kdo Knafův nález pro Křivoklátsko ověřil. Byl jím nebo měl by jím být sběratel, který nám nezanechal své jméno, ale položku s označením „Křivoklát“, sebranou 20. 6. 1884, máme k dispozici (PR). Neuvedení jména je dílem škoda, ale zároveň se stává dosti přesvědčivou okolností, že nejde o nálezový podvrh. Bezejmenný padělek by neměl logiku, nadto nepublikovaný... K úvaze máme ještě jednu položku *M. muscosa*, původem ze sbírky J. Rudy (PR). Pod předtištěným záhlavím schedy „Herbář flory české“ jsou latinská, česká a německá jména druhu, ale bez uvedení lokality. Věc by jen málo stála za povšimnutí, kdybychom spolehlivě nevěděli, že vedle okolí Prahy původní majitel sbíral hojně právě u Berouna...

Nejistota, označme to za rozpaky nad dokladovaným nalezištěm *M. muscosa* z Křivoklátska, měla dosud kolísavý průběh. Tak před Gintlovým nálezem Polívka (1900: 288) zdůrazňuje, že *M. muscosa* „se v novější době tam více nepozorovala, proto se zdá pro Čechy velice pochybná“. Z neznalosti opětovného nálezu ji Polívka (1912: 131) později označil také za „pro naši květenu pochybnou“. Bez pochybností ji uvádějí teprve Domin & Podpěra (1928: 152), Tannich (1929: 180), jakož i Dostál (1950: 368). K zpochybnění se však Dostál (1954: 240 & 1958: 198) vrátil, aby s otazníkem uvedl, že tam byla „kdysi zavlečena“ (Dostál 1989: 154), jinými slovy „kedysi zavlečená do údolia Klíčavy pri Lánoch a pri Zbečne a Křivokláte ...“ (Dostál 1991: 170)! Představa něčeho takového, zvláště vzhledem k tehdejší době a místu, je u tohoto druhu přímo vyloučená. Rozhodně musí být mnohem nepravděpodobnější, než jakým by mohl být výklad geneze reziduálním výskytem i při jeho velmi starém reliktním charakteru. Mínění o zavlečení např. semenem lesních dřevin nejen pro dané místo, ale na Křivoklátsko vůbec, s *Picea abies*, tak i s *Larix decidua* (cf. Svoboda 1943: 196 225) nepadá v úvahu. *Moehringia muscosa* se šíří nepochybně na krajně omezenou vzdálenost bez specifického způsobu, za zrality tobolek snad nejčastěji endozoochorně drobnými býložravci. Semena jsou nepatrná, hmotnosti 0,28 mg (podle rostlin z Velké Fatry). Snad také pro pochybnosti, i při jejich neurčitosti, není lokalita v kartografické syntéze (Slavík 1986: 190), ani jako zaniklá respektována. Bez pochybností, ale i bez podrobnější zmínky, jako rostlina dnes zaniklá, je uvedena F. Dvořákem (in Hejny & Slavík 1990: 118). Květena Křivoklátska (Kolbek et al. 2001: 56 & 58) nemá odstavce, ve kterých by se k věci blíže vyslovila.

V nadpisem vyjádřeném smyslu můžeme osud naleziště tlumočit svědectvím, které se dozvídáme až z daleké Karlsruhe, podané však našim autorem. Bývalo přehlédnuté, v dalším u nás rozhodně nikým nezmíněné, tím méně využitě, i když jedinečnost informace je

nesporná. Domin (1908: 55) v té věci podává Gintlovu autentickou výpověď, v pokud možno přesném překladu znějící: „Podle sdělení mého známého, který při výletě navštívil údolí Klíčavy, v pozdější době za průtrže mračen nebo vodním přívalem zle poškozené. Z příkrých srážů, kterými je údolí vroubeno, byl ve velikém množství splaven písek a bahno potokem, tak jako (k němu) ústícími rokličkami a hromadně tím kamvšude (tj. na mnoho míst) odneseno. Lze se obávat, že slabounká *Moehringia*, zjištěná tam jen v nepatrném množství, mohla takové devastaci padnout za oběť.“ Barvitě vylíčení pravděpodobnosti zániku *M. muscosa*, Dominem celé uvedené v uvozovkách, svědčí pro autentičnost. Vedle toho je potvrzen předpoklad její tamní velmi omezené frekvence. Na závěr Domin dodává: „Můžeme jen doufat, že vzpomínané stanoviště (myšleno naleziště) v křivoklátské krajině není jejím jediným a její životnost tak snad neuhaslá. Tím spíše, že v tomto území byla sbírána již skoro před stoletím.“ V tom se zmyšlil. Škoda.

Kdy k přívalové pohromě došlo, uvedeno není, ale naskytá se možnost jejího dosti přibližného určení. Podle obsahu, ve který citace vyúsťuje, je pravděpodobné, že Dominovi bylo k napsání podnětem Gintlovo sdělení, kterému asi předcházelo darování sebrané položky. Průtrže mračen jsou většinou místně i časově velice ojedinělým jevem (Sobíšek et al. 1993: 249) a v tomto případě to muselo být před rokem 1908, kdy Dominův článek vyšel. Podle vytištění lze s napsáním počítat koncem roku 1907, nadto jsou tam slova „in der letzteren Zeit“. K devastujícímu účinku abnormálně silného a prudkého deště ovšem muselo dojít po Gintlově návštěvě. Podle fenologického stavu jím sebraných rostlin se rozhodně uskutečnila v červnu, stejně jako u předchozího Knafova sběru. Ničivé účinky tak mohly spadat ještě do léta roku 1905, později do roků 1906 nebo 1907.

Z informací místního dobového tisku bylo překvapivě zjištění, že právě rok nálezů, 1905, měl být v této krajině na takové meteorologické pohromy výjimečný. Z nich jedna, líčená „popolední vedra až 36 °C vystřídána krupobitím velkými kusy ledu a strašlivě prudkou bouří“, podle průvodních jevů zjevně přecházela v přívalový déšť a vedle širšího okolí bezprostředně postihla Křivoklátsko. Mělo k tomu dojít mezi 3. a 4. hodinou sobotního odpoledne 5. srpna a s podstatně slabším opakováním opět následujícího dne, 6. srpna [„Rakovnický obzor“, roč. 1. (čís. 6, str. 4, ze dne 8. 7. 1905) a (čís. 11, str. 1, ze dne 12. 8.), „Hlasy z Kladenska“, roč. 1. (čís. 15., str. 5 a 6, ze dne 10. 8.) a „Nový Havlíček“, roč. 9. (čís. 32, str. 2 z 12. 8.)]. Pravděpodobnost události, kterou za sebou zanechal nepochybně rozsáhlý cumulonimbus, o výškové mohutnosti nemluvě, a s ní související lokální zánik výrazně singulární lokality *M. muscosa* jsou zcela odůvodněné také tím, že pohroma probíhala nejen v celé délce toku Klíčavy (22,4 km), ale i po ploše jejího povodí (87,1 km²)¹⁾. Také zemský tisk přinášel po několik dnů o té události zprávy jako o živelní kalamitě mimořádné intenzity, snad sekulární povahy [„Národní listy“ 6., 7. a 8. srpna, čís. 214–216, „Národní politika“ od 7. do 11. 8., čís. 215–219]. Úhrn momentálních srážek

¹⁾ Podle meteorologických záznamů (Anonym 1907: 71–73) teploty v popoledních hodinách i ve vyšších polohách dosáhly ca 32,6 °C. Následnými srážkami byl postižen celý prostor mezi Libercem a Čes. Budějovicemi, počínaje Chodovou Planou. V krátké chvíli většinou přesáhly 50 % měsíčního úhrnu, na Křivoklátsku a okolí zjevně mnohem více.

bezprostředně na Klíčavě zaznamenán nebyl, ale podle škod v okolí mohl činit 45–60 mm, úzce lokálně také přes 80 až 90 mm (cf. Augustin 1907: 10–11, Sobíšek et al. 1993: 70). Množství srážek by nehrálo takovou roli, kdyby k němu nedošlo v tak krátkém, možno říci minutovém čase.

Vedle deště mělo značný podíl krupobití, někde s kusy ledu 6 cm v průměru nebo o hmotnosti až 75 dkg (Augustin 1907: 11). Je jisté, že na Klíčavě důsledek vedl k více než jen několikanásobnému zvýšení průtoku (normál mohl činit ca $0,230 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Mimoto nutno počítat s kinetickým účinkem nárazové (náhlé) povodňové vlny, i když při průměrném spádu pouhých 8 promile. Nás zajímající následky jsou za takových okolností naprosto pochopitelné. Z pozdější doby, za roky 1906 a 1907, nic podobného odtud zaznamenáno není. Stejně tak jako nic takového nevyvolaly atmosférické poruchy např. ze dne 2. 7. 1905 a dnů jiných (Bělohav 1906: 9, 14–15, 34), takže bezvýznamností neupoutaly ani místní pozornost. Měl by to tudíž být nejen na den přesně zjištěný okamžik zániku *M. muscosa*, důvodně nejpозорuhodnějšího druhu a jeho naleziště z celého Křivoklátska, floristicky i bez zavlečených druhů velmi bohatého. Bude tomu před téměř sto lety, ale přesto nebo právě proto je důvod celé věci si všimnout. Zatím tomu tak nebylo.

V souvislosti s výstavbou přehrady na velké části klíčavského údolí a v dolním úseku Lánského potoka realizované v letech 1952 až 1955, jakémusi záchrannému průzkumu mnoho času věnoval M. Deyl. Na dotaz z jeho pozdějšího líčení vím, že o Dominově informaci nevěděl; vycházel z údaje, jak její verzi „pouze v údolí Klíčavy mezi Lány a Zbečnem“ znal z Domin-Podpěrova klíče. Přes úsilí, pro něho charakteristické, ovšem *M. muscosa* nalezena nebyla. Nemáme jiná svědectví, ale přesto je jisté, že i po Gintlovi a před Deylem tam tuto rostlinu někteří floristi hledali marně. Důvod toho, Dominem v publikaci pro nás tak neobvyklé uveřejněný, však většinou jistě neznali.

Při průměrných teplotních podmínkách z prostoru mezi stanicemi Křivoklát a Lány lze z tehdejšího údolí Klíčavy počítat pro leden s dlouhodobým průměrem $-1,9 \text{ }^\circ\text{C}$, pro červenec $17,5 \text{ }^\circ\text{C}$, celoročně s $7,5 \text{ }^\circ\text{C}$. Již z tohoto důvodu musí přítomnost subalpínského až alpínského druhu působit více než překvapivě, pro mnohého skoro nevěrohodně. Zvláště, když si uvědomíme, že se tu *M. muscosa* vyskytovala obklopena lesními společenstvy *Acereto-Carpinetum* a *Querceto-Carpinetum bohemicum* (Klika 1942: 19, 21, 29). Substrátu v tom žádnou roli přisoudit nelze. Kameny („skalčka“), na kterých se *M. muscosa* podle Gintlova sdělení nacházela, byly pravděpodobně nevelké bloky pískovcové droby nebo méně pravděpodobně metabazaltu, ze svahu sesuté do velice úzké potoční nivy. Domin polohu naleziště určil výškou 300 m n. m., v čemž vycházel z tehdy označené kóty 302 (nyní 301) pod hájovnou Klíčava, přibližně v polovině délky hlubší části údolí. Přítom výškový rozdíl údolí vůči hornímu okraji činil na vzdálenost 250 m jen 90 m, takže velkou příkrostití a šíří (750 m) svahů horní části údolí se o výraznou inverzi stupňů, teplotně se projevující, v průměru nejednalo.

Prohlídkou terénu a z topografických plánů na nepřístupných úsecích Křivoklátské vrchoviny možno zjistit, že místa Gintlem za naleziště *M. muscosa* označená mohla být v tamní krajině z inverzních příčin pro tento druh pravděpodobně přesto nevhodnější.

Přesné místo neznáme a znát nebudeme. Podle reliéfu, dnes již jenom z topografických plánů lze uvažovat, že to bylo v místě pod severním okrajem později vybudované přehrady. Příznivější v tom nemohly být ani zúženiny v místech Lánského luhu údolím Lánského potoka. Pochopitelně relativně, stejně jako zaříznuté údolí Vůznice, od ústí až k zřícenině Jinčova, k tomu ještě otevřené k jihu²⁾. Domin, snad nikoli náhodně, připomenul studii, formulující vliv zvratu pásem na vznik reliktních nalezišť (Beck 1906). Především účinkem tohoto fenomenu, přes jeho místní nevýraznost, je v uvedených místech dřívější přítomnost *M. muscosa* poněkud přijatelně vysvětlitelná. Slabý vliv v tom možno ještě přisoudit severo-západnímu směru údolí.

Do cizích pramenů se nález dostal jednak po prvním zveřejnění, uvedením samotného Krivoklátu (Koch 1892: 287). Později, také bez pochybností, je nález O. Gintla připomenut s odvoláním na K. Domina (Hegi 1912: 417, Ascherson & Graebner 1915: 463). Zcela nově lokalita zůstává kartogramově opomenuta (Jalas & Suominen 1983: 39). Vedle její zřejmé výjimečnosti měla na to vliv skutečnost, že Klíčava se jeví jako skoro nejsevernější naleziště areálu *M. muscosa* vůbec (obr. 1).

Pochyby nad klíčavskou lokalitou ustoupí, ne-li zmizí, když pro srovnání vezmeme na zřetel prokázaná zastoupení *M. muscosa* v Maďarsku. Zbytečností to není, ač si toho nikdo dosud nevšimnul. Nemusíme jít do podrobností, ale vyskytuje se tam ojediněle (místy zanikla) také v nevelkých inverzích v horách Badacsony, Vértes-hegység a Mecsek, skoro vesměs ve společenstvech svazu *Tilio-Acerion*. V pohorí Bükk (Soó 1943: 185) je na několika místech jižně obce Malyinka v okolí vrchu Szentlélek, v údolních polohách jistě taktéž reliktně a zřejmě nejvýše kolem 500 m n. m. Nejvýmluvnější je však v těchto souvislostech dávno objevená lokalita ve vrchovině Északi Bakony. Jde o lesnaté údolí říčky Gerence mezi obcemi Bakonybél a Bakonykoppány s nalezištěm na pobřežních kamelech, v poloze nejvýše 290 m n. m. (Kerner 1856: 377, Fekete 1963: 99–100 & 107). Pozoruhodné je i to, že jde o místa, která jsou v té vrchovině pro ni reliéfem mikroklimaticky předpokladatelně nejvhodnější. Pochopitelně nikoli absolutně, ale zcela jistě relativně. Od skutečně horských poloh jde o vzdálenost více než 150 km.

Je-li shoda v uvedených závěrech, možno věnovat pozornost úvaze, který směr původu přisoudit lokalitě z Klíčavy. První si toho všimli Mladý & Kolbek (1976: 146), v souvislosti s ještě v tom průkaznějším *Isopyrum thalictroides* a *Cruciata glabra*, usuzujícími značně jednoznačně na Karpaty, v čemž byli stejnou úvahou následováni (Hendrych 1979: 19–20, 1985: 145, 151, 158–159, 168–169, 170 etc.). Vztah je to zřejmě nejpravděpodobnější, i když u migrogeneze *M. muscosa* nelze zcela vyloučit jižní směr (Alpy), jak by to v tomto území mohla naznačovat okrajová zjištění *Thesium rostratum* a *T. pyrenaicum* (Hendrych 1961: 16, 1966: 99, 1969: 108, 112, 174, 179), která nejsou v tom nadto jedinými.

²⁾ Snad až dno hluboké rokle při ústí potoka Klučná mezi Roztoky a Branovem stanovištěm mohlo být vhodnější.

Zusammenfassung

Es wird der Untergang einer in Böhmen vereinzelt Lokalität von *Moehringia muscosa* L. erinnert. Diese befand sich in ungewöhlichen Bedingungen der mässigen Inversion im eingeschnittenen Tal des Klíčava-Flüsschens unweit der Burg Krivoklát und des gleichnamigen Städtchens (50° 04' 34" n. B., 13° 55' ö. L.). Sie wurde durch belegten Fund im Juni 1905 bestätigt und, wie jetzt nachgewiesen ist, durch Springflut, betäubenden plötzlichen Regenschauer, während eines ausserordentlich starken Wolkenbruchs und Hagelschlags noch in demselben Jahre, in Nachmittagsstunden des 5. August, ganz zerstört.

Literatura

- Anonym (1907): Jahrbücher der k. k. Zentral-Anstalt für Meteorologie. Vol. 42 (1905). – Wien.
- Ascherson P. & Graebner P. (1915): Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Vol. 5/1. – Leipzig.
- Augustin F. (1907): Beobachtungen der Gewitter und Hagelfälle in Böhmen im Jahre 1905. – Jahrb. Zent.-Aust. Met., Wien, 44: 1–18.
- Beck G. (1906): Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes. – Sitz.-Ber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-naturw. Kl., Wien, 105/1: 3–20.
- Bělohlah J. (1906): Krupobití v Čechách. – Praha.
- Čelakovský L. (1875): Prodromus der Flora von Böhmen. Vol. 3. – Prag.
- Čelakovský L. (1879): Analytická květena česká. – Praha.
- Čelakovský L. (1887 & 1897): Analytická květena Čech, Moravy a rak. Slezska. Ed. 2(1887), 3(1897). – Praha.
- Domin K. (1908): *Moehringia muscosa*, eine in Böhmen neu aufgefundenene Phanerogame. – Allg. Bot. Zeitschr. 14: 53–55.
- Domin K. & Podpěra J. (1928): Klíč k úplné květeně republiky Československé. – Olomouc.
- Dostál J. (1950): Květena ČSR. – Praha.
- Dostál J. (1954 & 1958): Klíč k úplné květeně ČSR. Ed. 1 (1954) & 2 (1958). – Praha.
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR. Vol. 1. – Academia, Praha.
- Dostál J. (1991): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín. Vol. 1. – Slov. ped. nakl., Bratislava.
- Fekete G. (1963): Verbreitungskarten der Pflanzenarten des Bakony-Gebirges. – Fragm. Bot. Mus. Hist.-Nat. Hung. 3: 97–107.
- Hegi G. (1912): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Vol. 3. – München.
- Hejny S. & Slavík B. (1990): Květena České republiky. Vol. 2. – Academia, Praha.
- Hendrych R. (1961): Notes on the distribution of the Czechoslovak species of genus *Thesium* L. – Novit. Bot. Horti Bot. Univ. Carol. Pragensis 1961: 15–18.
- Hendrych R. (1966): A brief study on *Thesium rostratum*. – Acta Univ. Carol., Biol., 1966: 95–105.
- Hendrych R. (1969): Taxonomy and chorology of *Thesium pyrenaicum*. – Acta Univ. Carol., Biol., 1969: 93–117.
- Hendrych R. (1979): *Cruciata glabra* auf dem Gebiet der Tschechischen Sozialistischen Republik. – Preslia 51: 1–30.
- Hendrych R. (1984): O údajích druhu *Moehringia muscosa* pro květenu ČSR. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 19: 87–94.
- Hendrych R. (1987): Karpatische Migrationen und Florenbeziehungen in den Tschechischen Ländern der Tschechoslowakei. – Acta Univ. Carol., Biol., 1985: 105–250.
- Jalas J. & Suominen J. (1983): Atlas florae Europaeae. Vol. 6. – Helsinki.
- Kerner A. (1856): Der Bakonyerwald. – Verh. Zool.-Bot. Ver. Wiss., Wien, 6: 373–382.
- Klika J. (1942): Rostlinosociologická studie krivoklátských lesů. – Věst. Král. Čes. Spol. Nauk, Tř. mat.-přír., 1941/3: 1–46.

- Koch W. D. J. (1892): Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. Ed. 3. Vol. 1. – Leipzig.
- Kolbek J. et al. (2001): Květena Chráněné krajinné oblasti ... Křivoklátsko. Vol. 2. – Praha.
- Mladý F. & Kolbek J. (1976): Chorologicko-fytogeografické otázky historie výskytu *Isopyrum thalictroides* na Křivoklátsku. – *Preslia* 48: 143–155.
- Polívka F. (1900): Názorná květena zemí koruny české. Vol. 2. – Olomouc.
- Polívka F. (1912): Klíč k úplné květeně zemí koruny české. – Olomouc.
- Rosický F. V. (1877): Flora Bohemica. – Praha.
- Slavík B. (1986): Fytokartografické syntézy ČSR. Vol. 1. – Bot. úst. ČSAV, Praha.
- Sobišek B. et al. (1993): Meteorologický slovník výkladový a terminologický. – Academia, Praha.
- Soó R. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység és környékének flórájához. – *Bot. Közlem.* 40: 169–221.
- Svoboda P. (1943): Křivoklátské lesy, dějiny jejich dřevin a porostů. – Praha.
- Tannich A. (1929): Flora von Böhmen. – Prag.
- Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. [eds] (1964–1980): *Flora Europaea*. Vols. 1–5. – Cambridge University Press, Cambridge.
- Vollmann F. (1909): *Moehringia muscosa* L. im Böhmerwalde. – *Mitt. Bayer. Bot. Ges.* 2: 214–215.

Došlo dne 6. 5. 2002