

Oponentský posudek na diplomovou práci Kamily Podráské „Současný stav populací *Orchis palustris* Jacq. v Čechách“

Posuzovaná práce sestává z 58 stran textu a 27 stran příloh. Je přehledně členěna standartním způsobem. Autorka na základě rešerší z literatury sestavila přehled všech zaznamenaných českých lokalit vstavače bahenního. V terénu pak zrevidovala jeho výskyt na sedmi známých lokalitách ve středním Polabí, což je jediná oblast, kde se tento druh v Čechách dosud vyskytuje. Porosty s výskytem zkoumaného druhu autorka zaznamenala ve fytoocenologických snímcích, které analyzovala s použitím mnohorozměrných metod. Na základě zjištěných skutečností se autorka pokusila navrhnout vhodný management.

Posuzovaná práce přináší cenné aktuální informace o českých populacích vstavače bahenního, což jsou údaje bezprostředně využitelné pro ochranu tohoto ohroženého druhu.

V posuzované práci několikrát zaznívají při obecných úvahách dvě až tři tvrzení, jakási „ochranářská klišé“, která se neshodují nebo jsou dokonce v přímém rozporu s většinou zjištěných konkrétních skutečností. Považuji za užitečné tyto rozpory zmínit pro případnou diskusi.

Tvrzení 1. Lidská činnost má na *Orchis palustris* veskrze negativní vliv (např. Abstrakt, str. 3, 4). Většina konkrétních tvrzení ale mluví o opaku. Nástupu lesa na území černav zabránil neolitický zemědělec (str.16). Mokřadní louky byly odnepaměti koseny (str. 20). Teprve když lidská činnost ve 2. polovině 20. století ustala, louky začaly zarůstat rákosem a dřevinami (str. 20). Všetatská černava se do dnešní doby zachovala zjevně díky stavbě železniční trati, která přes území vede a která toto území tímto způsobem „zakonzervovala“ před jinými vlivy. Na lokalitě Proudnice byly vhodné podmínky k tvorbě slatin vytvořeny stavbou umělé vodní nádrže (str. 31). Pokud jsou dnes lokality uchráněny jako MZCHÚ před zničením (zejm. před odvodněním, což je hlavní negativní lidský zásah), je pak hlavním ohrožujícím činitelem přírodní proces – ekologická sukcese (tedy spontánní zarůstání). Populace vstavače bahenního tu pak mohou stejně jako v minulosti přežít jen díky lidské péči (kosení), která brání přírodnímu procesu (např. str. 23, 26, 29, 31).

Tvrzení 2. V minulosti byly polabské slatinné louky (černavy) v Polabí hojné a vymizely až nedávno, v posledních desetiletích (str. 2, 46). Ale podle dostupných pramenů se černavy v Polabí vyskytovaly jen lokálně až roztroušeně, i když jednotlivé černavy zřejmě mohly být plošně rozsáhlé (viz mapku č. 1 v příloze 1). Odvodňování černav a jejich častá následná kultivace z hlavní části plošně proběhla zřejmě od 18. do začátku 20. století (viz zmíněnou mapku, též str. 2).

Tvrzení 3. *Orchis palustris* byl mnohem hojnější a do současnosti postupně vymizel (např. Abstrakt, str. 4, 13, 48 a jinde). Jenže z přehledu všech lokalit (str. 38-39) je zřejmé, tu tento druh nikdy nebyl hojný. V 19. století měl tento druh v Čechách pouze 9 známých lokalit (lokality č. 1, 2, 3, 8, 10, 13, 14, 15, 16), v první polovině 20. století byly zaznamenány pouhé 4 lokality (č. 9, 11, 12, 18), ve druhé polovině 20. století bylo zjištěno už 12 lokalit (č. 4, 5, 6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24) a na začátku 21. století do současnosti bylo ověřeno 7 lokalit. Tyto údaje celkem jasně ukazují, že početnost populací od nejstarších dob do dneška kolísá od 4 do 12 a rozhodně nevykazuje žádný zřetelný ústup, spíše naopak (ve druhé polovině 20. století bylo zaznamenáno víc populací než kdy předtím). Na nejpříhodnějších lokalitách počty jedinců v současnosti i v 19. století dosahovaly stovek jedinců. Nabízí se tedy vysvětlení, že zkoumaný druh byl vždycky vzácný a že na většině lokalit se nevyskytuje trvale, nýbrž „cestuje“ po krajině a hledá vhodné biotopy (vhodná sukcesní stadia mokřadních luk). Pro vstavačovitě rostliny, které patří k kompetičně slabým druhům, bývá taková strategie typická.

V posuzované práci jsou získané údaje vícekrát sestaveny do přehledu, který však postrádá autorčino vlastní hodnocení, výklad nebo dokonce propojení se studovanou problematikou (někdy si nejsem jistý, jestli autorka prezentované údaje správně pochopila).

Mezi následujícími připomínkami označuji značkou „●“ ty otázky, na které bych při obhajobě práce přednostně rád slyšel autorčinu odpověď.

Na str. 4 autorka uvádí, že mnoho druhů orchidejí již zcela vyhynulo. To neodpovídá skutečnosti (alespoň pro území ČR). V Červeném a černém seznamu ohrožených rostlin ČR (Procházka 2001) jsou v kategorii vyhynulých druhů uvedeny pouze tři druhy orchidejí (*Dactylorhiza curvifolia*, *Gymnadenia odoratissima*, *Orchis coriophora*), což je pouze asi 5 % z celkového počtu našich druhů (Kubát a kol. 2002 uvádějí z ČR 59 druhů).

- K typům křížení na str. 11: při kterých úrovních křížení by u ideálního biologického druhu měli a při kterých neměli vznikat plodní (fertilní) jedinci schopní dalšího křížení?

- Na str. 15 autorka uvádí, že podle různých pramenů má *Orchis palustris* různou úroveň ohrožení. Jak to je tedy ve skutečnosti? Je *Orchis palustris* kriticky ohroženým druhem (podle Červeného seznamu, použito např. v Abstraktu posuzované práce) nebo silně ohroženým druhem (podle vyhlášky MŽP, použito např. na str. 4) nebo vůbec ohrožen není, když v Červené knize není uveden? Který z těchto pramenů má právní váhu? Co pro *Orchis palustris* na studovaných lokalitách znamená zařazení v listině CITES?

- Z lokality PR Louky u rybníka Proudnice (str. 29, 30) autorka podle literárních rešerší uvádí výskyt vstavače řídkokvětého (*Orchis laxiflora*) a vstavače bahenního (*Orchis palustris*). Jaký je vztah mezi těmito druhy?

Na str. 32 autorka uvádí, že na jednotlivých lokalitách zaznamenávala semikvantitativní údaje. U stupnice vlhkosti by bylo vhodné upřesnit (co nejpřesněji definovat) vymezení jednotlivých stupňů. Jaký je rozdíl mezi „vlhkou lokalitou“ a „mokrou lokalitou“?

- Co má autorka na mysli tvrzením, že metody CCA a RDA „by měly mít rozumné chování“? (str. 36)

- Co zobrazuje graf na straně 45? Z popisu vyplývá, že jde o změny v počtu jedinců. Znamenalo by to však, že jedinci v době kvetení na lokalitách přibývají a ubývají v přibližně týdenních intervalech (což je zjevně nesmysl).

- Na str. 47 je uvedeno, že hnojení biotopů (zde konkrétně fosforem) ovlivňuje existenci orchidejí pouze změnou pH půdy. Domnívá se autorka, že to je hlavní (případně dokonce jediný) vliv hnojiv na orchideje a ostatní vegetaci?

Str. 47, kosení: myslí autorka vážně, že kosení lze rozdělovat na dva typy a že v období od října do května snad není možné vůbec kosit? Myslí autorka vážně, že některým druhům vadí ranní kosení z důvodu tvorby semen? (Doufám, že se jedná pouze o překlep a autorka měla na mysli rané kosení, nikoliv ranní).

- Na str. 48 z odstavce o křížencích vyplývá, že kříženci mají především negativní vliv. O jaký vliv jde a na co jej zmínění kříženci mají?

- Proč nebyly zaznamenány fytoecologické snímky na lokalitách Hrabanovská černava a Polabská černava? Na ostatních ověřených lokalitách autorka snímky zapsala.

Návrh vhodného managementu (str. 52) je dosti stručný a nic nového zjevně nepřináší. Není divu, neboť podrobnější rozpracování vhodného managementu by muselo vyjít z podrobnějšího studia biologie tohoto druhu (podrobnější sledování fenologie, klíčivosti semen a uchycování semenáčků, délka života jedinců, stanovení růstové rychlosti populace, polní pokusy s různými typy managementu).

Překlepy a pravopisné chyby jsem opravil přímo v textu exempláře práce, který jsem měl k dispozici.

Před zmíněné nedostatky hodnotím posuzovanou práci jako zdařilou a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji ji hodnotit stupněm 2 (chvalitebně).

V Praze dne 21.9.2007

Mgr. Pavel Sprýňar
Katedra botaniky PřF UK Praha