

Ornitologie: věda pro každého?

Ornithology: a science for everyone?

Tomáš GRIM

Katedra zoologie a Ornitologická laboratoř, Univerzita Palackého, Tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc, Česko; tomas.grim@upol.cz

Ornithology has a special place among sciences in that amateurs contribute massively to our knowledge of birds. Indeed, ornithology has been a pioneer of citizen science. However, amateur contribution has both, its pros and cons, the latter including the occasional poorer quality of primary data and published papers. In this essay, I draw attention to the intermittent unsatisfactory quality of ornithological research (both amateur and professional) in Czech and Slovak Republics, try to identify its causes and consequences and suggest possible solutions. I argue that the current state stems from confused terminology, misconceptions of scientific methods and unfamiliarity with rapid recent changes in standards of scientific research, publication practice and quality requirements. Therefore, I discuss (a) historical changes in the meaning of relevant terms (birdwatching, ornithologist, amateur; professional), (b) reasons for current state of Czech and Slovak ornithology (historical isolation during the communist era from foreign "western" science, outdated influential local literature), and (c) particular shortcomings (e.g. amateur authors refusing to follow referee advice on how to correct manuscripts). To improve the amateur contribution and strengthen meaningful cooperation between amateur and professional ornithologists I suggest that amateurs actively self-educate themselves and seek advice from professionals. Importantly, standards of quality and requirements of the refereeing process should be always objective, i.e., independent of the author's previous work or his/her status as an amateur or a professional. Ornithology is, indeed, a science for everyone who is willing to obey the established rules of scientific work.

Ptáci fascinovali člověka od dávnověku (Veselovský 2001). Na rozdíl od ostatních živočichů může většinu ptactva snadno pozorovat a určovat i neoborník (Mayr 1984). Proto je ornitologie „vědou, v níž má amatérská tradice prvořadý význam“ (Nicholson 1959 in Greenwood 2007). Spolupráce mezi amatéry a profesionály však s sebou přináší nejen výhody, které bývají zdůrazňovány, ale i problémy, o nichž se většinou mlčí. Doufám, že následující načrtnutí problematiky včetně jejich historických příčin a možných řešení bude podnětem k otevřenější kritické diskuzi mezi ornitology a přispěje k zkvalitnění našeho ornitologického výzkumu, ať už amatérského či profesionálního.

Na spolupráci mezi amatéry a profesionály existuje řada pohledů. Nesouhlasím s názorem,

že taková spolupráce není přínosná, poněvadž amatéři jsou nekvalifikovaní a sbírají nevěrohodná data (viz Bhattacharjee 2005, Greenwood 2007). Amatéři skutečně občas dodávají zkruslené či chybné údaje, ale pak je třeba amatérům pomáhat, ne je zavrňovat (Bonney et al. 2009). Odmítání amatérů je stejně kontraproduktivní jako nekritické pochlebování amatérským nadšencům. Jako v každé skupině lidí, i mezi amatéry jsou na jedné straně schopní, sebekritičtí a názorově inspirativní milovníci ptactva, na straně druhé ti, kteří se naivně domnívají, že k ornitologickému výzkumu „stačí poznat ptáky“, ignorují rady profesionálů, dělají proto nekvalitní výzkum a svou prací ornitologii neprospívají. Spolupráce s amatéry není paušálně „zbytečná“, ani paušálně „vždy dobrá“.

Bohužel si někteří amatéři (a dokonce ani někteří profesionálové!) neuvědomují, co ornitologie, tedy *věda* o ptácích, obnáší. Snadno podléhají představě, že stačí vyjít s dalekohledem do lesa nebo vyvěsit budky, něco si zapsat a pak to v téměř „syrovém“ stavu zaslat do redakce (např. Sylvie či Tichodromy). Překvapeně se pak zlobí, že takový rukopis je vyhozen. Zbytečně roste propast mezi akademickou a amatérskou ornitologií a možnosti plodné spolupráce přicházejí vniveč. Proto se zde pokusím upozornit na přehlížené, ale důležité aspekty bádání a publikování. Následující kritika a doporučení se tedy týkají těch, kteří svá pozorování *publikují* nebo je poskytují ke zpracování ostatním. Diskutované principy a fakta by měli mít na paměti nejen amatéři, ale i profesionálové. Lepší obeznámenost se specifiky výzkumné činnosti by mohla zabránit zbytečným zklamáním a usnadnit práci všem, kdo investují čas a energii do studia ptáků.

Spolupráce v jakémkoli oboru má smysl pouze tehdy, když je oboustranně prospěšná a splňuje určitá kritéria kvality. Tento pragmatický aspekt platí i pro kooperaci amatérů a profesionálů v ornitologii (Bonney et al. 2009). O tom, že máme v českém a slovenském ornitologickém výzkumu co zlepšovat (viz také Václav 2008), nejlépe svědčí fakt, že do našich odborných časopisů bývají zasilány a dokonce i publikovány články, které nevyhovují základním požadavkům na kvalitu badatelské práce. Přitom ke zlepšení by stačilo trocha nadhledu a ochoty vzdělávat se.

Zmatení a definice termínů

Většina „birdwatchers“ se zabývá touto aktivitou převážně z rekreačních či sociálních důvodů, na rozdíl od ornitologů, kteří se zabývají studiem ptáků za použití formálnějších vědeckých metod. (Wikipedia, heslo „birdwatching“)

Pod pojmy amatér, profesionál, ornitolog, birdwatcher či ptáčkař rozumí u nás každý trochu něco jiného. Následující diskuze významu těchto slov není cílem sama o sobě; je *prostředkem*, jak přivést pozornost k příčinám a důsledkům současného stavu ptačího výzkumu

u nás (Grim 2011a,b,c). Pokud totiž označíme dvě od základu *odlišné* skupiny lidí *stejným* termínem, snadno pak zapomínáme, že jejich nerozlišování má praktické důsledky (Bibby 2003, Greenwood 2007). Viz např. zmatky, k nimž vedla devalvace slova „ekolog“ a jeho běžné používání pro osoby, které se ekologií nezabývají.

Lidem, kteří se o ptactvo zajímají ve volném čase (ať už na jakékoli kvalitativní úrovni), se v anglicky mluvících zemích říká „birdwatcher“, „birder“ nebo „*amateur* ornithologist“, ale ne „ornithologist“. Termín „ornithologist“ se používá jako synonymum pro „*professional* ornithologist“. Naopak u nás bývá termín „ornitolog“ používán paušálně pro obě skupiny, což je matoucí. Vede to i k věcně chybným tvrzením: „většina ornitologických článků [je] vítězným tanečkem na téma ‚kdo víc‘“ (Doležal 2008). „Birdwatchers“ jsou skutečně často „lovci rarit“ (Václav 2008), či rekordmani předbíhající se v počtu druhů a jedinců viděných či okroužkovaných. Naopak „ornithologists“ dělají z *definice* vědu a ta není o rekordech, ale o poznání. Věda je o kvalitě dat, nikoli kvantitě – větší vzorek není automaticky lepší; z etických, ekonomických i analytických důvodů může být větší vzorek horší (Taborsky 2010).

Když se v českém či slovenském lese potká prostý občan bez dalekohledu s občanem, který má dalekohled, ptá se první druhého „Chodíte koukat na ptáky? To jste ornitolog, že?“ Pokud se naopak občané potkají v zahraniční rezervaci, otázka zní „Are you a birdwatcher or an ornithologist?“. Mimochodem: typický profesionál, který dělá pokusy na hnízdech či budkách, dalekohled často do lesa *nenosí* – na kochání se ptáky nemá čas, je totiž v práci a sbírá data.

Klíčový problém tkví v tom, že přínosný ornitologický výzkum je daleko složitější záležitost, než si někteří ornitologové představují, a než tomu bylo v *nedávné* minulosti. V počátcích moderního zkoumání ptáků na začátku 20. století nebyl rozdíl mezi pozorováním (birdwatching) a výzkumem (ornithology) ptáků (Lack 1973). Postupně se však nůžky mezi oběma směry dramaticky rozevřely (Mayr 1984). Zatímco pozorování zůstává prakticky

stejně (až na kvalitu technického vybavení), výzkum dnes má s jeho počátky pramálo společného. Tyto změny se však neodrazily v naší terminologii – ta „zamrzla“ u paušálního označení „ornitolog(ie)“. Právě to i tradice naší populárně-vědecké literatury (např. učebnice, viz níže) stojí za některými tradovanými scestnými představami a často nízkou kvalitou naší ornitologické produkce.

Většina nedorozumění ohledně terminologie je vyřešena nahlédnutím do slovníku cizích slov (Academia 2005). Amatér „se věnuje něčemu (umění, vědě, technice, sportu aj.) ze záliby, ne z povolání (opak: profesionál)“. Profesionál „něco koná jako povolání a je v tom odborník“. Mezi amatéry a profesionály tedy není kontinuum, ale jasná dichotomie určená druhem zaměstnání. Praktický test je snadný. Pokud amatérský ornitolog své výsledky nepublikuje, nestane se mu nic. Pokud nepublikuje profesionální ornitolog, přijde o práci.

Veškerá světová ornitologická literatura i tento text používá termíny amatér a profesionál pouze v tomto *hlavním* významu. Problém je v tom, že někteří lidé vnímají tyto termíny jen ve *vedlejší* významu, kdy amatér „neovládá dokonale nějakou odbornou činnost“ a profesionál „něco koná kvalitně, dobře“ (Slovník spisovné češtiny, Academia 2006). Právě to je hlavním zdrojem nedorozumění i občasné nevráživosti mezi oběma skupinami. Není totiž problém najít amatéra, který koná svou zálibu „kvalitně“ (viz Adamík & Bureš 2008), a naopak profesionála, který „neovládá dokonale nějakou odbornou činnost“ (viz O'Connor 2000). Kdo používá tyto termíny ve vulgarizujícím *vedlejší* významu či takové významy v debatách podsouvá svým oponentům, sám se diskvalifikuje z rozumné diskuze.

Příčinou dnešních názvoslovných zmatení jsou jistě i historické změny ornitologické terminologie. Zakladatel moderního terénního *ornitologického* výzkumu E. Selous pojmenoval svou průkopnickou knihu *Bird Watching* (1901; v protikladu k tradiční ne-terénní muzejní ornitologii). Dnes, více než století po jeho zavedení, se *tentýž* termín nepoužívá pro výzkum, ale volnočasovou aktivitu. Další zmatek do diskuze

vnáší názory, že většina dnešních profesionálů už ornitologii vlastně nedělá, neboť testuje obecné ekologicko-evoluční hypotézy a že ti praví ornitologové, kteří se stále zabývají ptáky, jsou už jenom ti amatérští. V tomto smyslu však neexistují žádné tradiční biologické obory, neboť vědci testují obecné hypotézy.

Uvedená námitka pramení z tlaku publikovat v obecných mezi-oborových časopisech (viz fakt, že přední světové postavy dnešní ornitologie publikují *mimo* ornitologické časopisy; Bibby 2003, Václav 2008). Každopádně je scestná – eměle a zbytečně konfrontuje dříve dominující kategorizaci vědních oborů podle *taxonů* s dnešní kategorizací podle *témat*. Je jedno, zda pracoviště konkrétního vědce nese název Katedra biologie, Cornell Laboratory of Ornithology či Division of Evolution, Ecology and Genetics. Pokud své hypotézy testuje na datech získaných na ptáčích, je to ornitolog – ať už jsou jeho hypotézy evoluční, ekologické či morfologické. Není v tom žádný rozpor: každý biolog je zároveň definován taxonomicky i tematicky.

Jak tedy budeme říkat těm, kteří dělají ornitologický výzkum ve svém volném čase? Amatérští ornitologové, birdwatcheri či ptáčkáři (slovensky „vtáčkáři“)? Nebyl by problém, kdyby si i amatéři říkali *ornitologové*, pokud by přistupovali k výzkumu ptáků a jeho zveřejňování jako *ornitologové* – tedy ti, kteří se musejí řídit uznávanými pravidly vědecké práce.

Věda má pravidla

Zatímco profesionál se svou *profesí* žije, tak amatér je (doslova) „milovník“ (Veselovský 2001). Potenciální problém nastává ve chvíli, kdy se amatér přestává ptactvem jen kochat a svá pozorování si zapisovat (což je jeho *soukromá* záležitost) a místo toho svá data prezentuje *veřejně* – v článku, přednášce či rozhlasovém nebo televizním rozhovoru. Opouští tak své soukromé „hřiště“ a vstupuje do veřejného prostoru. Pokud se při tom prezentuje jako ornitolog, musí mít na paměti, že ornitologie je věda a jako v každém vědním oboru zde platí jasná pravidla a požadavky na kvalitu. Někteří

amatéři se tomu otevřeně brání: na práci amatérů prý nelze aplikovat tak přísná kritéria jako na práci profesionálů. Takže amatérská nedotažená práce je vlastně uspokojivá. Stručněji: špatná práce amatéra je vlastně dobrá práce.

Na základě stejné logiky by se profesionální ornitologové mohli vymlouvat, že např. nejsou statistici a jejich práce tedy nemusí být statisticky „košer“. To je ovšem absurdní – ve skutečnosti se musejí statistiku naučit a/nebo ji konzultovat s profesionálními statistiky, jinak jsou jejich výsledky chybné a tedy zbytečné. Stejně tak se amatérští ornitologové nemůžou vymlouvat, že nejsou profesionálové – má-li mít amatérská publikace smysl, musí se její autor sebevzdělávat v nezbytných dovednostech (úměrně studovanému tématu). Tak jako neexistují dvoji pravidla pro amatérský vs. profesionální fotbal, tak neexistují dvoji pravidla pro amatérskou vs. profesionální ornitologii. Pro „dvoji metr“ a ignorování základních metodologických zásad mezi amatéry není žádné místo (Bonney et al. 2009).

Amatéři nepoučení profesionály, ať už osobně či profesionální literaturou, zpravidla produkuje nepoužitelné výsledky (Greenwood 2007). Není divu: i speciálně vyškolení profesionálové běžně dělají chyby v designu pokusů, sběru dat, statistickém zpracování, interpretaci výsledků atd. (Grim 2011c). Jaká je pak pravděpodobnost, že neškolený amatér, který se věnuje bádání v krátkých chvílích volna, bez odborného vyškolení, bez studia odborné literatury, bez často vysoce nákladného technického a statistického vybavení vyprodukuje smysluplnou odbornou práci?

Je zavádějící se domnívat, že stačí např. vyvěsit ptačí budky, „nakoukat“ si v atlase sýkorky a pak už si jen zapisovat svá pozorování. I tak zdánlivě triviální záležitost, jako je zapisování dat prvního přiletu ptáků ze zimovišť má svá úskalí (Greenwood 2007) a může vést ke zkresleným výsledkům (Grim 2010). Dokonce i „obyčejná“ faunistika má jasná a dynamicky se rozvíjející pravidla; někteří „birdwatcheři“ mají tendenci ignorovat nejzákladnější metodické předpisy i pro tuto problematiku. Proto je škoda, že naši amatéři projevují malý zájem o příleži-

tosti, kdy by si mohli alespoň ty nejzákladnější výzkumné dovednosti osvojit (např. kurz ČSO *Členové členům* musel být v roce 2011 pro nezájem účastníků zrušen). Příčinou může být neochota zeptat se a nechat si poradit. „Kdo se ptá, je hlupákem na chvíli; kdo se neptá, zůstává hlupákem navždy“ (čínské přísloví). Přínosnou badatelskou práci zvládne každý, např. angličtí amatéři, kteří z dat získaných na krmítku nedávno publikovali práci v nejvýznamnějším ornitologickém časopise (Robinson et al. 2010). Zvládnou to dokonce i 8–10-leté děti, které publikovaly v jednom z předních biologických vědeckých časopisů (Blackawton et al. 2011). V obou případech to však bylo pod vedením profesionálů.

Cargo ornitologie

Kdo z výzkumníků nezná alespoň jednoho kolegu, který vlastně vědcem vůbec není, neboť ničemu nerozumí, nicméně praktikuje všechny rituály výzkumu, jako je neustálé měření čehosi a následné publikování čehosi, nemluvě o posedávání u přístrojů, nošení bílého pláště a poskytování expertiz v naději, že vědecké objevy se jednoho dne z čista jasna objeví, tím vším přivolaný? (Novotný 2000)

Nezanedbatelná část rukopisů a bohužel i otištěných článků v našich ornitologických časopisech je „cargo“ ornitologie. Autoři napodobují vědeckou práci, např. použitím (často neadekvátní) statistiky či odborných termínů marně budí dojem vědeckosti. Řada článků vypadá jako přepsané poznámky z terénu, seznam konkrétních syrových dat bez pokusu je zpracovat a vyvodit z nich závěry. Mnohé rádobý-odborné články vzbuzují dojem, že autor sesbíral data, aniž by věděl, proč tak vůbec činí. Výsledky bývají prezentovány formálně chybně, v „rozvláčných člancích plných vaty“ (O'Connor 2000). Kdyby autoři věnovali pozornost nejzákladnější literatuře o tom „Jak psát a přednášet o vědě“ (Šesták 2000), úroveň naší ornitologické literatury by se zvýšila dramaticky.

Bez znalosti teorie, kterou naši amatéři nemůžou znát z dostupné zastaralé či chybné

literatury (viz kapitola Břemeno historie), nám může uniknout řada fascinujících poznatků. Krásným příkladem je *Prunella modularis* – jeden z nejběžnějších ptáků Anglie byl amatérům na očích desítky let. Ti se jí jednoduše kochali, případně ji sčítali. Až Nick Davies z University of Cambridge na základě znalosti evoluční teorie odhalil neuvěřitelně složitý a zajímavý sociální a sexuální život tohoto běžného druhu, který amatérům unikal (Davies 1992). Kauza „pěvuška“ ilustruje dva podstatné a přehlížené fakty. „Sbírání experimentálních a popisných dat bez řídicího teoretického rámce je většinou neproduktivní“ (Butlin & Tregenza 2005). A bez znalosti teorie ani nevíme, na co se díváme.

Spolupráce s lidmi, kteří nesbírají data zavedeným vědeckým způsobem, je horší než zbytečná – má negativní důsledky. Zahnutí nesmyslných dat např. do shrnujících studií vede ke zkresleným závěrům. Nemluvě o rizicích, která hrozí v případě ochrannářského využití nekvalitních dat. Navíc takové práce poškozují dobré jméno organizací, jež taková data využívají nebo na nich založené práce publikují. Což může mít za následek odmítnutí finanční podpory projektům či organizacím, které jsou potenciálními sponzory vnímány jako nekvalitní či nedůvěryhodné.

Jistěže každý má svobodu sbírat data jakýmkoli způsobem. Je mnoho způsobů, jak data sbírat, většina z nich nefunguje. Právě na nich troskotá práce těch amatérů, kteří „přece žádné rady nepotřebují, vždyť je to jasné“. Sběr dat se stává sobeckým koníčkem a ostatním nic nepřináší. Příkladem mohou být někteří amatéři, kteří odebírají odchyceným ptákům původní kroužky a nahrazují je vlastními, aby to byl „jejich pták“. Popírají tím smysl kroužkování a data o věku a původu ptáka se ztrácejí. Ne každá práce si zaslouží uznání.

Ornitologie včera a dnes

Věda se stává stále profesionálnější a pro amatéra je čím dál tím těžší k ní významně přispět.

Tato slova napsal A. L. Hodgkin (nositel Nobelovy ceny za fyziologii) ve vzpomínce na asi nejvýznamnějšího ornitologa 20. století,

Davida Lacka. To bylo v roce 1973. Dnes, o téměř čtyři dekády později, je situace ještě vyhrcořenější. Metodika, statistika i standardy kvality se mění stále rychleji. Práce, která byla v sedmdesátých letech považována za přínosnou, dnes nemusí být přijatelná v jakémkoli časopise. Článek, který by před pár lety vyšel v *Nature* či *Science* (kde lze publikovat jen ty nejzásadnější výsledky), dnes může být problémem protlačit do relativně málo významných oborových časopisů. Proto už dnes přestalo „starší“ znamenat „zkušenější“ – spoléhat se *dnes* (např. při zpracování dat) na zkušenosti či kopírovat vzory z osmdesátých let je nejlepší způsob jak vyrobit práci, kterou žádný solidní časopis neotiskne.

Nehodnotím, zda to je dobře nebo špatně. Prostě to tak je. Někteří ornitologové o těchto změnách nevědí. Jenže neznalost pravidel neomlouvá – ať už v provozu silničním nebo badatelském. Jiní o nich vědí a mají tendenci před tím zavírat oči. Pak zbytečně narazí při marných pokusech svou domněle kvalitní práci publikovat.

Ty nejpotřebnější zkušenosti pro sepsání smysluplné odborné publikace nelze získat sebevětší terénní zkušeností – *znalosti o metodice, statistice a psaní odborného textu v lese nerostou*. Terénní poznatky zkušených amatérů mohou být přínosné a někdy prokazatelně významně přispěly k poznání (konkrétní příklady viz Greenwood 2007, Bonney et al. 2009, Grim 2011a). Jindy jsou však přeceňovány. Mnohdy se totiž ukáže, že „zkušenost“ je založena na aberantním pozorování ve stylu „to v třiasedmdesátém přiletěly vlaštovky už...“. Jenže jedna vlaštovka jaro nedělá.

Poznání je o obecných vztazích; o těch se můžeme dozvědět pouze díky studiu mnoha druhů, znaků a populací (O'Connor 2000, Belovsky et al. 2004). Studujeme-li např. jednu budkovou populaci jednoho druhu byt' několik desítek let, stále je to *jen jedna* modelová populace, která nemusí být *reprezentativní*. O platnosti závěrů se vždy „hlasuje“ – vědecká pravda je ta část poznatků, která je podpořená většinou studií (v biologii jsou vždy nějaké výjimky). Každý, včetně zkušených klasiků, by měl mít na paměť-

ti, že sebevětší soubor dat sbíraný třebaš celý život zůstane jen drobným střipkem v mozaice vědeckého poznání.

Břemeno historie

Jedna z příčin neuvědomělosti amatérských ornitologů o tom, co to je ornitologie, tkví i v československé (a částečně středoevropské) ornitologické tradici. Významné postavy naší ornitologie totiž vytvořily zavádějící obrázek o tom, co ornitologie obnáší. Nevyhnutelně to vyplynulo z objektivních společenských důvodů: komunistický režim do r. 1989 bránil kontaktu se „západními“ vědci.

Dnešní názory mnohých ornitologů odrážejí literaturu, která u nás během posledních dekad vycházela. Téměř bez výjimky šlo o *popisné* – ať už textem či obrazem – publikace, což kontrastuje s typicky *vysvětlující* a syntetizující podstatou ornitologického výzkumu ve vyspělých zemích. Většina textů nešla za *konkrétní* faunistické či popisné údaje o *konkrétních* druzích, beze snahy o *zobecnující* nadhled. Pokud byly kladeny nějaké otázky, odpovídalo se na ně *srovnáváním* popisných dat, což je heuristicky slabý přístup oproti *experimentální* povaze standardní anglo-americké ornitologie a vědy obecně. Netvrdím, že popisné a konkrétní údaje nepotřebujeme. Jenže hromadění dat není věda ani poznání (Belovsky et al. 2004).

Většinu autorů našich biologických (včetně ornitologických) učebnic unikl „vývoj jejich oboru v posledním čtvrtstoletí“ (Konvička & Grim 1999, Grim 2001, 2002). Podobné je i zpoždění, s nímž v českém překladu vyšly zásadní práce, které celé *dekády* před tím ovlivňovaly vývoj svých oborů ve světě (např. knihy R. Dawkinse). Přidáme-li k tomu katastrofální úroveň řady překladů biologické literatury (Grim 1999), nemůžeme se divit, že ornitologové, kteří nečtou anglicky, mají k dispozici velice nereprezentativní, zkreslený a zastaralý obrázek dění v oboru.

V roce 1982 v recenzi na anglický překlad *Základů etologie* od Konrada Lorenze napsal významný evoluční biolog Mark Ridley: „Lorenz mohl napsat knihu v duchu *Základů*

etologie před 30 lety. ... Její vydání dnes působí dojmem trapně předpotopním.“ Vlivné učebnice *Etologie* (Veselovský 2005) či *Obecná ornitologie* (Veselovský 2001) působí v některých kapitolách podobně. Není divu: spisy Z. Veselovského zůstaly věrně lorenzovskému přístupu a teorii dlouho poté, co byly v zahraničí opuštěny (v sedmdesátých letech minulého století; Konvička & Grim 1999, Grim 2001, 2002). Dodnes u nás neexistuje učebnice ornitologie, která by se mohla měřit se světovým standardem a která by laiky poučila, jak *dnešní* světová ornitologie vypadá. A není jisté náhodou, že i naše profesionální ornitologie má ve srovnání se „západem“ stále co dohánět (Václav 2008).

Absence aktuální ornitologické literatury na téma „jak se bádá“, nevyužívání dostupné obecné literatury na toto téma (např. Šesták 2000) a publikování některých špatných prací v ornitologických časopisech je zásadní problém. Mnozí ornitologové totiž často nepoznají, která práce je dobrá a která není. Nové práce kopírují i špatné vzory, opakují stejné chyby a samy se stávají špatným vzorem do budoucna. Odtud je jediná cesta ven: otevřená kritika.

Pýcha a předsudek

Kritika by měla být normální součástí vědy, protože jen skrze kritickou výměnu názorů můžeme využít to, že věda se stala kolektivním podnikem. Měli bychom bojovat otevřeně, vyřikat si věci, vyhledat si navzájem slabosti ve výsledcích, teoriích, tvrzeních. Málokdy tak ale činíme. A pokud se vůbec někdo odváží kritizovat nás, bereme to jako osobní útok a odpovídáme iracionálně. (Klein 1998)

Schopnost kritiku dávat a přijímat se ve škole neučíme. Bohužel. Neupozornit slušně na odhalenou chybu ostatní je krátkozraké. V medicínském výzkumu to může mít fatální následky – a pro toho, kdo o chybě věděl a neupozornil na ni, i následky v podobě právního postihu.

V ornitologii nejde o život. Přesto je ignorování chyb nezodpovědné přinejmenším vůči těm, kteří nejsou dost kvalifikovaní na to, aby chybu poznali a mohli se jí sami vyhnout.

Zametání chyb pod koberec a neochota *věcně* kritizovat je pro nás symptomatická. Nejednou jsem se setkal s názorem „ano, jeho články jsou špatné, ale je uznáván jako významná postava naší ornitologie“. Je opravdu problém si uvědomit, že jsme nějakou práci či autoritu uznávali nezaslouženě? U nás zatím bývá problém říkat pravdu, v zahraničí nikoliv (např. Ridley 1982).

Překážkou otevřené kritiky je i to, že někteří ornitologové stále rozpoznávají autority podle akademických titulů. Kritéria pro udělování titulů se však výrazně liší mezi různými univerzitami u nás i v zahraničí: za podobný odborný výkon lze někde získat docenturu, jinde sotva doktorát. Tituly samy o sobě mají malou váhu, rozhodující jsou výsledky měřené mezinárodně uznávanými kritérii, např. Web of Science (Václav 2008).

Zodpovědní profesionálové kritiku své práce od kolegů *žádají* a musejí unést kritiku od recenzentů a vyhovět jí (avšak ne všichni profesionálové tak činí, což je problém – viz Klein 1998). Některé odborné časopisy (*Oecologia*) dokonce vybízejí čtenáře, aby zasílali rukopisy, které obsahují „kritiku metod a statistiky“ v už publikovaných člancích. Ano, člancích, které už prošly přísným recenzním řízením. Je podobný objektivní a sebereflektující přístup v našich časopisech představitelný?

Mnozí amatéři kritiku nejen nežádají, ale kritice se *vyhýbají*. Např. se snaží obejít recenzní řízení publikováním ve „spřátelených“ časopisech nebo odmítají své rukopisy přepisovat dle připomínek recenzentů. Neocení pomoc od profesionálů, kteří jsou někdy dokonce ochotní nezdařený rukopis v recenzním řízení přepracovat. Někteří amatéři si zjevně neuvědomují, že taková pomoc není v popisu práce profesionála – ten může amatérovi pomoci jen z dobré vůle ve svém volném čase. Trocha nadhledu by umožnila takovým amatérům zaměřit pozornost na jejich pochopitelné omezení, tedy absenci vědeckého vzdělání, které je pro solidní badatelskou práci nezbytné (Bonney et al. 2009).

Ovšem i mezi profesionály způsobuje autorská ješitnost, neochota či neschopnost „některé absurdity v autorském přístupu, které jsou kon-

traproduktivní při udržování standardů kvality. Autoři, jejichž rukopis byl v recenzním řízení vyhozen, stále častěji neberou v potaz žádné z připomínek od svých kolegů, ale zašlou rukopis do dalšího časopisu beze změn“ (Thatje 2010). Z vědy se tak stává pouhá karikatura. Pro autory amatérské i profesionální by mělo být nejvyšší prioritou vylepšení práce, ne publikovat cokoli za každou cenu.

Kritiku vlastní – a někdy i cizí – práce si mnozí berou osobně. Je to absurdní: recenzuje se *práce*, nikoli její autor. Záměna mezi prací a jejím autorem vede v odborných debatách k osobním výpadům, tedy argumentům *ad hominem*: „nemáte dostatečnou kvalifikaci se k tomu vyjádřit“, „na tomto druhu jste nebádal“, „nějaký student nám profesorům nebude říkat...“ (např. Fraňková & Klein 1999). Takové argumenty jsou pro přínosnou kritiku irelevantní (Pirie 2006).

Ačkoli je to nesnadné, kritiku bychom měli vnímat ke svému prospěchu jako motivující a inspirující. A nebát se na vlastní i cizí chyby upozornit a využít je k poučení všech. Jako Ian Newton, jeden z žijících klasiků ornitologie 20. století, který spolu s dalšími „dovolil zveřejnit jejich omyly v naději, že tak zabrání ostatním v tom, aby je opakovali“ (Lessells & Boag 1987).

Sebereflexe a sebevzdělávání

Zdravá sebereflexe tedy ve vědě funguje: lavi-na článků, knih i celé specializované vědecké časopisy (*Methods in Ecology and Evolution*) vysvětlují chyby, které vědci dělají, a navrhují postupy, jak se chybám vyhnout. Ačkoli jsou vědecké články buď volně dostupné (Google Scholar), nebo je možné je levně získat (knihovny AV ČR a SAV), amatéři tyto zdroje zpravidla nevyužívají. Místo toho citují starobylé a dávno překonané zdroje (např. Odumovy *Základy ekologie*).

Strach přiznat chybu je kontraproduktivní. Sebekritičnost je nejpodstatnější osobnostní vlastností badatele (Belovsky et al. 2004). *Fungující* věda probíhá jako neustálé přezkoumávání a opouštění dřívějších názorů. Amatéři

nemusejí být na takový přístup zvyklí. Pokud se však chtějí na výzkumu užitečně podílet, musejí své zvyky přehodnotit. Pravidla *vědeckého* bádání určují *vědci*, nikoli amatéři (Bonney et al. 2009).

Právě neschopnost sebereflexe („moje výsledky jsou vždy zajímavé pro ostatní“) a neochota přiznat si chybu („recenzent a redakce tomu nerozumí“) jsou hlavními příčinami odmítání rukopisů – amatérských i profesionálních. Solidní vědecké časopisy odmítají 70–80% došlých rukopisů, někdy až 95% (*Nature*, *Science*, *Ecology Letters*). Dokonce i populárně-vědecké časopisy vyhazují rukopisy (např. *Vesmír* cca 50%). Co to znamená pro praxi? Ne všechny výsledky jsou zajímavé, ne všechny napsané texty by měly vyjít tiskem, recenzenti mají většinou pravdu a rozhodnutí redaktorů vyhodit většinu rukopisů jsou správná. K čtenářům by se měly dostat jen práce, které obsahují zajímavá, objevná a správně zpracovaná a interpretovaná data. Život je příliš krátký na to, aby jej člověk marnil čtením špatně napsaných článků o trivialitách.

V recenzních posudcích pro vědecké časopisy existuje varianta hodnocení „přijmout beze změn“. Prakticky se nepoužívá – i články těch nejzkušenějších vědců vyžadují úpravy podle nezávislých posudků. Zatím jsem se nesetkal s jediným rukopisem, ať už vlastním či cizím, který by nepotřeboval rozsáhlé opravy. Úplná sebereflexe není možná; pohled „zvenčí“ vždy přinese nutnost oprav. To platí pro amatéry i profesionály.

Autorská zodpovědnost a hodnocení badatelské práce

Prezentace výsledků (i soukromých zálib) na veřejnosti s sebou nese břemeno *autorské zodpovědnosti*. Sdělením svých výsledků nese autor kůži na trh a otevírá se tak potenciální kritice. Zda je amatérem či světoznámou autoritou, je irelevantní. Na rozdíl od nekritického obdivu laiků k autoritám pro vědce žádné nenapadnutelné autority neexistují, viz zmíněná recenze „trapně předpotopní“ učebnice sepsané nositelem Nobelovy ceny.

Fakt, že amatér dělá svoji práci ve volném čase a s nadšením, nečiní jeho výsledky imunní vůči kritice. Práce se nehodnotí dle vynaloženého úsilí, míry nadšení či toho, zda byla vykonána v době pracovní či jako volnočasová aktivita. *Každá práce se hodnotí pouze dle kvality výsledků*. Je důvodem k otištění špatného článku, že ho napsal amatér ve volném čase a „tolik se snažil“?

Recenzenti a redakce našich ornitologických periodik by měli ignorovat vlastnosti autora a brát v potaz jen vlastnosti jeho práce. V některých zahraničních časopisech v oboustranně anonymním recenzním řízení (*double-blind review*) recenzent nezná identitu autora a autor nezná identitu recenzenta. V takovém systému si recenzenti berou méně servítky, což zvyšuje kvalitu výsledných prací (na rozdíl od opatrnického chození kolem horké kaše, kterou zavařili kamarádi a kterou máme zábrany nekompromisně kritizovat). Jak by takový systém fungoval v našich časopisech?

Dřívější výsledky, vynaložená snaha apod. mají ve férově vedeném recenzním řízení stejnou váhu jako třeba autorovo náboženské vyznání či osobnostní kvality – žádnou. I dobrý *člověk* může být neschopný *badatel*. Osobnost a práce jsou oddělené kategorie. Snaha a dobré úmysly jsou důležité. Jenže nestačí. Není divu, že ve světě nemá předešlý výkon a pověst autora vliv na pravděpodobnost přijetí jeho článků. Rukopisy hvězd oboru jsou vyhazovány stejně jako rukopisy nováčků (Cassey & Blackburn 2004). Každému stejným metrem. I s obrovským úsilím lze nasbírat data, která do odborného časopisu nepatří. Přesto je dobře, že katastrofální články občas vycházejí. Mohou sloužit jako vzor, jak se ornitologie dělat nemá (Grim 2011a).

Kde je prostor pro spolupráci?

Uvedené zapeklitosti vědeckého provozu by neměly vzbudit dojem, že věda je pro amatéry nepřístupná. Naopak: i amatéři mohou významně přispět k vědeckému poznání. Ale jen pokud budou respektovat zavedená „pravidla hry“.

Jak tedy mohou amatéři ornitologii pomoci? Už jen díky početní převaze mohou

sbírat popisná data v množství, které je v čase i prostoru daleko za možnostmi profesionálů (Greenwood 2007; *Jednotný program sčítání ptáků*). V poslední době se začínají rozvíjet i velkoměřítkové projekty, např. kde amatéři nahrávají ptačí hlasy (projekt *Nářeči českých strnadů*, ČSO 2011) či provádějí jednoduché pokusy (Bhattacharjee 2005).

Další potenciální přínos amatérů bývá přehlížen. Ve vědě „každý touží po tom, aby produkoval původní práce, a nehodlá se stát ověřovačem cizích výsledků“ (Klein 1998). Tlak na novost sice přináší větší spektrum zajímavých výsledků, bohužel však vede k tomu, že řada „učebnicových pravd“ v ekologii se zakládá na jediné práci na dané téma. Tu lépe provedená následná studie může vyvrátit. Domnívám se, že amatéři, nad nimiž nevisí Damoklův meč „novosti“, by mohli užitečně sbírat „ověřovací“ data.

Amatéři jsou také v ideální pozici získávat data lokálního významu. Faunistická data v konkurenční světové vědě v tzv. impaktivních časopisech nelze publikovat. Avšak právě systematické a metodicky vhodně získané faunistické záznamy jsou nezbytným podkladem např. pro atlasy rozšíření a na nich založené analýzy biodiverzity, které jsou klíčové pro praktickou ochranu přírody.

Jak může amatérský ornitolog svá data využít?

Smyslem publikování není uspokojit potřebu *autora* prezentovat své zážitky či pozorování. Smyslem publikování je sdělit podstatná zjištění, která mají význam pro *čtenáře* jako zdroj dat a nápadů. Ne všechna pozorování je třeba opublikovat – pokud se nechceme utopit pod lavinou popsaného papíru.

Jak může amatérský ornitolog naložit s daty, která říkájí něco zajímavého?

1. Amatér chce prezentovat svá data pod svým jménem, naučí se je tedy zpracovat a prezentovat a článek sepíše sám. Pokud je

rozumný, požádá před zasláním rukopisu do redakce profesionály o kritickou zpětnou vazbu. V recenzím řízení upraví článek dle připomínek redaktora a recenzentů.

2. Amatér má zájem nejen o rekreační aspekt pozorování ptáků, ale chce prezentovat svá data pod svým jménem. Neumí je však zpracovat a nechce nebo nemůže se v této oblasti vzdělávat. Článek tedy sepíše s profesionály, kteří se dle vynaložené práce a vzájemné domluvy stanou (např. Hušek et al. 2010) či nestanou (např. Král 2010) spoluautory.
3. Amatér poskytne syrová data přímo do databáze, kterou zpracují profesionálové. Amatérovo jméno v publikaci nefiguruje, nebo jen v Poděkování (většinou se na sběru dat podílejí desítky/stovky amatérů). Náročné požadavky odborného publikování nemusí být každému po chuti. Na „čistém“ pozorování ptáků není nic špatného.

Jak přispívají profesionálové amatérům?

Nebýt profesionální ornitologie, amatérská by v dnešní podobě neexistovala. Značná část ornitologů se k ptactvu dostala prostřednictvím populárně-vědeckých knih, článků a televizních dokumentů (např. *Život ptáků*), které jsou skoro bez výjimky výsledkem práce profesionálů. Téměř vše, z čeho amatéři myšlenkově vycházejí a jaké techniky používají, je produktem práce akademických ornitologů – od popisů druhů, přes metodiky sčítání ptactva po základní příručky (*Fauna, Handbook of the Birds of the World*), které by nevznikly, kdyby data neprošla rukama profesionálů.

Ostatně i přínosy amatérů by neexistovaly, kdyby mapovací a další projekty nenaplánovali a výsledná data nezpracovali profesionálové (Bonney et al. 2009). Právě toto ilustruje fakt, že spolupráci se dobře daří, pokud amatéři a profesionálové vnímají, že jsou dvě skupiny – jen tak si mohou uvědomovat své možnosti a omezení a lépe tak realizovat základ každé spolupráce: dělbu práce.

Závěr: ornitologie je věda pro každého

Spolupráce sama o sobě není žádnou hodnotou, pokud nepřispívá ke kvalitě výzkumu. (V. Novotný v rozhovoru pro National Geographic v prosinci 2006)

Názory, které zde uvádím, nejsou v ničem nové: odpovídají standardním, všeobecně uznávaným „pravidlům hry“ ve světě (např. Lack 1973, Mayr 1984, Bibby 2003, Belovsky et al. 2004, Bhattacharjee 2005, Greenwood 2007, Bonney et al. 2009). Odtud jsme převzali výzkumnou metodiku i ekvivalent termínu „ornithologist“, ale bohužel už ne termínu „birdwatcher“. Proto u nás nálepku „ornitolog“ dostane každý, kdo má co do činění s ptáky, ať už je pozoruje jako hobby (birdwatcher) nebo je výzkum ptáků jeho profesní náplní (ornithologist). Podobnosti obou skupin jsou však převáženy množstvím rozdílů (Grim 2011a). Bez vědomí těchto rozdílů a jejich praktických implikací (spolu)práce amatérů a profesionálů nefunguje.

Co bychom měli mít při rozvíjení ornitologické spolupráce na paměti?

1. Amatéri a profesionálové jsou všude pojmenováni a vnímáni jako dvě odlišné skupiny bez pejorativních vedlejších významů.
2. (Spolu)práce má smysl, jen když je kvalitní.
3. K vědecké práci patří kritika. Ta může být demotivující jen pro ty, kdo nejsou ochotní na sobě pracovat a zlepšovat svou kvalifikaci. Perspektivní spolupráci lze rozvíjet jen s těmi, kdo jsou ochotni se vzdělávat.
4. Spoléhat se jen na intuici při badatelské práci je naivní. Kdokoli (amatér nebo profesionál) pracuje v izolaci a bez dostatečných teoretických znalostí, produkuje očekávatelně špatné výsledky. Z chybně posbíraných dat nelze o studovaném jevu nic vyvodit.
5. Publikovaná práce se stává veřejnou informací. Každá publikace je vizitkou autorů, redakcí i organizací, které je vydaly. K praktickým důsledkům patří i vliv na (ne)přidělení finančních prostředků (např. grantovými agenturami či sponzory) v dů-

sledku (ne)kvality předešlé publikované práce.

6. Badatelská činnost a publikování s sebou nesou zodpovědnost. Nejen v případech, kdy mají mít data vliv na okolní svět, např. při jejich využití v ochraně přírody.
7. Každou konkrétní práci předloženou k publikaci je třeba hodnotit nezáujatě, tj. bez přihlížení k předešlým zásluhám, známostem, autoritám nebo tomu, zda je autor amatér či profesionál.
8. Reakcí na špatnou práci u nás bývá často mlčení, nebo dokonce vychválení (hendikepující dědictví komunistické éry). První přístup škodí pasivně, druhý aktivně. Bez kritické reflexe chyb v cizí i vlastní práci se opakovaným chybám nelze vyhnout.

Jaká jsou možná řešení, která by vedla k plodnější spolupráci mezi amatéry a profesionály?

1. O zmíněných problémech otevřeně mluvit, reflektovat své chyby a sebevzdělávat se. Na pyšném postoji „sám nejlépe vím, jak na to“ může ztroskotat jak amatérské tak profesionální bádání. Nikdo nejsme neomylní.
2. Amatéri sami musejí projevit aktivní zájem o ornitologické sebevzdělávání, např. prostřednictvím kurzu *Členové členům*, studiem kvalitní literatury nebo vyžádanými konzultacemi s profesionály. Výchova veřejnosti je klíčem k úspěšné „občanské vědě“, v níž ornitologie patří k průkopníkům (Bonney et al. 2009).
3. Zásadním přínosem by byla *nová* ornitologická příručka (Obhlídal 1981), která by obsahovala poučení o tom, co nejvíce schází amatérům, kteří mají zájem své výsledky publikovat: o metodice sběru dat, základech statistiky a o tom, jak psát odborný text a prezentovat výsledky.

Na otázku položenou v názvu tohoto zamyšlení je tedy jednoznačná odpověď: ano, je pravda, že ornitologii můžeme považovat, na rozdíl od jaderné fyziky, za „vědu pro každého“ (téma konference ČSO 2011). Zásadní je však říct celou pravdu: ornitologie je *vědou* pro každého, kdo je ochoten se řídit aktuálními pravidly *vědecké* práce.

Poděkování

Děkuji redakční radě za pozvání napsat tento esej a také všem, kteří se se mnou podělili o své názory. Za připomínky ke konečné verzi děkuji R. Václavovi a anonymnímu recenzentovi.

Literatura

- ADAMÍK P. & BUREŠ S. 2008: Miroslav Král – šedesátiletý. — *Živa* 61(3): XXXV.
- BELOVSKY G. E. et al. 2004: Ten suggestions to strengthen the science of ecology. — *BioScience* 54: 345–351.
- BHATTACHARJEE Y. 2005: Citizen scientists supplement work of Cornell researchers. — *Science* 308: 1402–1403.
- BIBBY C. J. 2003: Fifty years of Bird Study. — *Bird Study* 50: 194–210.
- BLACKAWTON P. S. et al. 2011: Blackawton bees. — *Biol. Lett.* 7: 168–172.
- BONNEY R. et al. 2009: Citizen science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. — *BioScience* 59: 977–984.
- BUTLIN R. K. & TREGENZA T. 2005: The way the world might be. — *J. Evol. Biol.* 18: 1205–1208.
- CASSEY P. & BLACKBURN T. M. 2004: Publication and rejection among successful ecologists. — *BioScience* 54: 234–239.
- DAVIES N. B. 1992: Dunnock behaviour and social evolution. — Oxford University Press, Oxford.
- DOLEŽAL R. 2008: Soutěž v pozorování ptáků. — *Vesmír* 87: 126–128.
- FRAŇKOVÁ S. & KLEIN Z. 1999: Věda nezačíná rokem 1990. — *Vesmír* 78: 336–337.
- GREENWOOD J. J. D. 2007: Citizens, science and bird conservation. — *J. Ornithol.* 148: S77–S124.
- GRIM T. 1999: O holé kryse krtčí a jiné zvířeně. — *Vesmír* 78: 464–467.
- GRIM T. 2001: Etologie versus sociobiologie? — *Vesmír* 80: 230–232.
- GRIM T. 2002: Veselovský Z. 2001: Obecná ornitologie. — *Sylvia* 38: 137–139.
- GRIM T. 2010: Kukačka obecná – pták roku 2010. — *Spolkové zprávy České společnosti ornitologické* 4/2010: 4.
- GRIM T. 2011a: Amatérská a profesionální ornitologie. — *Ptačí svět* 18: 20–22.
- GRIM T. 2011b: Birder & birdwatcher – ptáčkař, či ornitolog? — *Vesmír* 90: 239–239.
- GRIM T. 2011c: Ptáčkaři a ornitologové jsou dvě odlišné skupiny, které mají spolupracovat. — *Vesmír* 90: 382.
- HUŠEK J. et al. 2010: Analysing large-scale temporal variability in passerine nest survival using sparse data: a case study on red-backed shrike *Lanius collurio*. — *Acta Ornithol.* 45: 43–49.
- KLEIN J. 1998: Vláda průměrnosti. — *Vesmír* 77: 48–49, 107–109.
- KONVIČKA M. & GRIM T. 1999: Etologie před kopernikánským obratem. — *Vesmír* 78: 335–336.
- KRÁL M. 2010: Hnízdní biologie a dlouhodobé fenologické trendy u brhlíka lesního (*Sitta europaea*) v Nízkém Jeseníku. — *Sylvia* 46: 41–52.
- LACK D. L. 1973: My life as an amateur ornithologist. — *Ibis* 115: 421–441.
- LESSELLS C. M. & BOAG P. T. 1987: Unrepeatable repeatabilities: a common mistake. — *Auk* 104: 116–121.
- MAYR E. 1984: The contributions of ornithology to biology. — *BioScience* 34: 250–255.
- NOVOTNÝ V. 2000: Kargo kult, český vědecký. — *Vesmír* 79: 284.
- OBHLÍDAL F. 1981: Ornitologická příručka. — SZN, Praha.
- O'CONNOR R. J. 2000: Why ecology lags behind biology? — *The Scientist* 14: 35–37.
- PIRIE M. 2006: The use and abuse of logic. — Continuum, London.
- RIDLEY M. 1982: Tasteless behaviour. — *Nature* 295: 439–440.
- ROBINSON R. A. et al. 2010: Survival of suburban blackbirds *Turdus merula* varies seasonally but not by sex. — *J. Avian Biol.* 41: 83–87.
- ŠESTÁK Z. 2000: Jak psát a přenášet o vědě. — Academia, Praha.
- TABORSKÝ M. 2010: Sample size in the study of behaviour. — *Ethology* 116: 185–202.
- THATJE S. 2010: The multiple faces of journal peer review. — *Naturwissenschaften* 97: 237–239.
- VÁCLAV R. 2008: Špecifiká a výzvy súčasnej slovenskej ornitológie. — *Tichodroma* 20: 183–189.
- VESELOVSKÝ Z. 2001: Obecná ornitologie. — Academia, Praha.
- VESELOVSKÝ Z. 2005: Etologie. — Academia, Praha.

Došlo: 30. 9. 2011
Prijaté: 26. 10. 2011