

Alena Balážová: Netopýři rodu *Plecotus* ve fosilním záznamu střední a jihovýchodní Evropy

Netopýr ušatý, resp. netopýři rodu *Plecotus* patří k nejrozšířenějším evropským netopýřům a standardním představitelům řádu na stránkách učebnic a čítanek evropských škol všech stupňů. Podobně jako hraboš polní, myš domácí, rejsek obecný nebo skokan zelený, také tento netopýr se v prisma moderní zoologie před našima očima změnil z nejbanálnějšího všeobecně známého druhu v nejtěžší taxonomickou hádanku a ilustrativní příklad nečekaných variant evoluční dynamiky. V jistém smyslu lze jej pokládat dokonce za totemického představitele takovýchto taxonů. Právě u něj byla totiž tato transformace demonstrována poprvé. Příčiněním nastupujících generací evropských zoologů s dominantním přispěním oponenta této práce, se totiž kolem roku 1960 jednoznačně prokázalo, že tento běžný druh v Evropě tvoří dva kryptické druhy *P. auritus* a *P. austriacus*, které se liší v celé řadě znaků, morfologických ekologických i distribučních. Tyto skutečnosti postupně vyplynuly z podrobných srovnávacích studií, z nichž některé proběhly i formou diplomových a disertačních prací na této katedře. Jejich závěry se znalosti rodu stabilisovaly a od 70. let patří oba kryptické druhy k dobře známým a v zásadě bezproblémovým taxonům se širokým palearktickým rozšířením. V monografickém přehledu palearktických netopýřů (Horáček et al. 2000) jsme však ukázali, že takovýto pohled není oprávněný neboť faktická struktura rodu je velmi pravděpodobně dosti komplikovaná. Od roku 2001 se serií molekulárních studií různých autorů tento závěr potvrdil více než názorně: z Evropy a bezprostředního okolí je tak dnes známo celkem 8 distinktních forem (vesměs druhů s hlubokou divergencí).

Posuzovaná diplomová práce reaguje právě na tento posun. Jejím cílem bylo přezkoumat možnost odlišení jednotlivých kryptických druhů středo- a východoevropského prostoru pomocí kraniálních a dentálních znaků a zejména pak aplikace těchto závěrů na fosilní záznam rodu a jeho přehodnocení s ohledem na naskýtající se scénáře paleobigeografické historie rodu. Není, myslím, třeba zvlášť zdůrazňovat, že jde o úkol dosti ambiciózní, avšak skutečně mimořádně náročný a již tím velmi riskantní.

Musím nicméně konstatovat, že v rámci možností, se diplomantka zhostila tohoto úkolu vynikajícím způsobem. S extrémní pečlivostí rozpracovala morfometrické techniky studia kraniálního a dentálního materiálu s využitím kvantitativních metod analýzy obrazu, sestavila velmi podrobnou matici 88 metrických a 102 nemetrických znaků s potenciálem využití v taxonové diskriminaci a variační analýze fenotypu a s tímto aparátem zthodnotila stav těchto 200 znaků na vzorku více než 100 kusů 8 recentních druhů rodu s dominantním zastoupením 4 druhů potenciálně vystupujících v širším středoevropském prostoru. Vedle celkovostních diskriminačních charakteristik (variační struktura fenotypu apod.) se jí nalézt podařilo nalézt rovněž kategoriální kritéria použitelná pro analýzu fragmentárního fosilního materiálu. Jeho fyzická revize a zpracování byla pak hlavním úkolem práce. I v tomto směru odvedla autorka výkon velmi úctyhodný. Zpracovala téměř 850 položek (vesměs čelistních fragmentů) z 33 fosilních společenstev od středního miocenu do staršího holocenu, včetně typové serie formy *Plecotus abeli* Wettstein-Westerheim, 1923, která by potenciálně mohla

představovat jeden z nově objevených kryptických druhů (pro nějž by pak jméno *abeli* bylo prioritním označením). Tento předpoklad autorčino šetření nicméně nepotvrdilo - stejně jako v případě revize dalšího fosilního materiálu, její výsledky naznačují celkem robustně závěr dosti nečekaný: v celém úseku od miocenu do současnosti je dominantní linií střeoevropského prostoru (po většinu úseku zřejmě jedinou) druh *Plecotus auritus*, jehož fosilní populace vykazují sice určité odlišnosti od recentních, nelze je však identifikovat s jinými kryptickými druhy - ty jsou ve fosilním záznamu doloženy pouze mimo vlastní střeoevropský prostor.

Vlastní práce je obsáhlým konvolutem textu (120 str vč. 8 str. seznamu literatury), obrazové dokumentace znakového spektra (28 str.) a základních biometrických statistik jednotlivých a recentních taxonů a fosilních populací (112 str.), numerický aparát explorační a konfirmační statistiky je k dispozici separátně na příloženém CD. S ohledem na mateřské povinnosti autorky je obdivuhodné, že se práci v tomto rozsahu a v této kvalitě podařilo zdárně dokončit. Hodnocení toho, co v práci chybí resp. mohlo by být dopracováno komplexněji ponechám na oponentovi.

Za sebe hodnotím práci Alena Balážové jednoznačně kladně a plně doporučuji k obhajobě.



Prof.RNDr. Ivan Horáček CSc.,
vedoucí práce