



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra geológie a paleontológie

Mlynská dolina pav. G, 842 15 Bratislava 4



### OPONENTSKÝ POSUDOK NA DIZERTAČNÚ PRÁCU

*Mgr. Jan WAGNER: Pojetí druhu u medvědovitých (Ursidae): praktická, historická a teoretická perspektiva. Univerzita Karlova, Praha 2012, 102 s. a 8 příloh.*

Súčasná scientometrická doba, v ktorej je hodnota vedeckej práce viacmenej degradovaná len na akýsi bodovací systém impaktovaných publikácií, nepraje dlhodobým, detailným vedeckým štúdiám revízneho charakteru. Takéto štúdie preto často nachádzajú uplatnenie v podobe postupových prác, z ktorých kvalita niektorých sa v konečnom dôsledku môže pretaviť až do monografického vydania, zásadne meniaceho náš pohľad na skúmanú problematiku. Som úprimne presvedčený, že dizertačná práca Mgr. Jana Wagnera je jedným z takýchto elaborátov, ktorého výsledky vyústia neskoršie do jednej z prelomových prác o vyhynutých zástupcoch čeľade medveďovitých (Ursidae). Zároveň je veľmi potešiteľné, že pražská paleo-vertebratologická škola má úspešné pokračovanie v podobe nastupujúcej, v medzinárodných vedeckých kruhoch akceptovanej generácie mladých vedcov (Čermák, Ekrť a ďalší), medzi ktorých patrí aj autor predloženej dizertačnej práce.

Čeľaď Ursidae je široko rozšírená skupina pomerne úspešných zástupcov radu Carnivora. V súčasnosti sa okrem morfometrických analýz pri jej štúdiu čoraz viac uplatňujú aj molekulárne a genetické analýzy. Výsledky oboch sa však v niektorých prípadoch líšia, čím vznikajú otvorené otázky, najmä systematického a fylogenetického charakteru. Problémom je často aj obmedzený fosílny záznam z období pred stredným pleistocénom. Z tohto dôvodu je každá (najmä revízná) práca zaoberajúca sa taxonómiou a systematickým postavením vyhynutých zástupcov čeľade dôležitá pre pochopenie evolučných procesov, migračných eventov a fylogénzy v rámci skupiny.

Práca uchádzača o získanie akademickej hodnosti *philosophiae doctor* reprezentuje konvolút jeho šiestich publikácií, vypublikovaných alebo prijatých do tlače v recenzovaných vedeckých periodikách (prílohy 1, 2, 4-7), doplnený o nomenklatorickú poznámku k používaniu druhového názvu *gombaszogensis* (príloha 3) a kolektívnu prácu o datovaní fosiliférnych sedimentov slovinskej jaskyne Križna jama (príloha 8). Samotný konvolút sprevádza obsahovo vysoko kvalitný text (s čiastočne upresnenými výsledkami z publikovaných prác), rozoberajúci na 68 stranách druhovú a vnútrodruhovú variabilitu medveďovitých s paleogeografickými implikáciami pre vybrané revidované taxóny, pričom čiastočne rieši aj otázku definície „druhu“. Text pozostáva z historického prehľadu študovanej problematiky (kapitola 4, čiastočne aj kapitola 5) a z vlastných autorových výstupov v oblasti tzv. praktickej taxonómie (kapitola 6). Dopĺňajú ho kapitoly „Ciele a štruktúra práce“, „Materiál a metódy“ a „Záverečné poznámky“, ktoré sa však zo subjektívneho hľadiska oponenta obsahovo skôr hodia do metodologickej časti práce a samotnému ukončeniu práce by viac odpovedalo záverečné zhrnutie v podobe zreteľne formulovaných záverov v bodoch.

Po podrobnom a vyčerpávajúcom opise vývoja názorov na taxonomickú diverzitu recentných aj fosílnych zástupcov čeľade Ursidae predkladá autor v záverečných poznámkach tejto kapitoly najdôležitejšie charakteristiky s dôrazom na otázku definície „druhu“. Hoci sa prikláňa ku koncepcii biologického druhu E. Mayra, uvedomuje si, že univerzálna definícia „druhu“ (aj v paleontologickom zmysle chápania fosílnemu záznamu) dosiaľ neexistuje. Z hľadiska vzniku druhovej variability u študovanej čeľade rozlišuje uchádzač dve skupiny druhov – tzv. extinkčné a inovačné – s príkladovými štúdiami.



V časti s praktickými výstupmi (kapitola „Výsledky a diskusia“) sa autor dizertačného spisu zaoberá taxonomickou problematikou ursinných medvedíov z pliocénu až stredného pleistocénu. Aj keď miestami je badať (hypotetickú) tendenciu k definovaniu nových druhov/podrodov, autor stojí pevne na pozícii racionálneho chápania druhovej variability a determináciu problematických nálezov ponecháva v otvorenej nomenklatúre. V rámci stredného pleistocénu Európy rozlišuje skupinu *arctos* a skupinu *deningeri-spelaeus*. Pri diskriminačnej charakteristike oboch skupín rodu *Ursus* sa opiera predovšetkým o dentíciu, z ktorej za taxonomicky najdôležitejší zub považuje m1, čo dokladá aj svojim podrobným morfológickým a metrickým štúdiom nálezov z predmetného obdobia, vrátane typových sérií. Na základe porovnávacích štúdií sa mu podarilo priradiť k arktoidným medvedom niektoré problematické nálezy z lokalít Chlum 4, Kövesvárad a Voigtstedt, ako aj izolovaný nález M2 z lokality Sackdillinger-Höhle (*U. sackdillingensis*). V rámci druhej skupiny synonymizuje s druhom *U. deningeri* taxóny *U. suessenbornensis* zo Süßenbornu, *U. etruscus gombaszogensis* z Gombaseku a *U. savini* z Anglicka (malá ostrovná forma?). K speleoidnej línii priraduje aj formu z Eberbachu (*U. eberbachensis*) bez presnejšieho taxonomického zaradenia.

Pri revízii vrchnoviláňskych nálezov medvedíov na maďarských lokalitách Villány 3 a Kisláng bola autorom potvrdená prítomnosť taxónov *Ursus* aff. *thibetanus*, *Ursus* sp. (cf. gr. *etruscus*) (Villány 3) a *U. cf. etruscus* (Kisláng), zatiaľ čo revíziou materiálu z francúzskej lokality Senéz sa viacmenej priklonil k pôvodnému zaradeniu fosílií (*U. etruscus*), poukazujúcich pravdepodobne na širšiu vnútrodruhovou variabilitu predmetného druhu. Zaujímavé je autorove zistenie taxonomickej príslušnosti medvedíov z chorvátskej lokality Šandalje 1 (*U. deningeri*, *U. t. mediterraneus*), ktorým ju datuje do toringského obdobia. Tým poukázal na možnú absenciu čiernych medvedíov v Európe počas biharu a na ich dva migračné eventy (vrchnoviláňsky a spodnotoringský) z Ázie.

Taktiež k dôležitým záverom prichádza uchádzač revíznym štúdiom nálezov ursinných medvedíovitých z pliocénu Európy. Rozlišuje tu minimálne dva druhy: vzácnejší (1) *U. boeckhi* zo spodného ruscínu (MN 14) a viac rozšírený (2) *U. minimus* z vrchného ruscínu až spodného viláňa (MN 15b – MN 16). Najstarší európsky záznam rodu *Ursus* z francúzskej lokality Montpellier ponecháva zatiaľ v otvorenej nomenklatúre (*Ursus* sp.) a za nejasné považuje aj taxonomické postavenie medvedíov zo spodnej časti vrchného ruscínu (MN 15a).

Práca prináša celý rad cenných poznatkov o skúmanej skupine mäsožravcov. Je dôkazom toho, že autor sa v danej problematike vyzná a orientuje s ľahkosťou skúseného vedca, o čom svedčí aj 472(!) položiek, zahrnutých na 21 stranách v „Použitej literatúre“.

Napriek nepochybnému prínosu práce mám k nej niekoľko pripomienok, či poznámok formálneho aj obsahového charakteru, ktoré však v žiadnom prípade neznižujú celkovú kvalitu dizertačného spisu a reprezentujú skôr marginálne záležitosti.

Samotný sprievodný text konvolútu je napísaný precízne, hoci miestami má „dokumentárny štýl“, ako aj častejší výskyt preklepov (napr. na str. 20, 27, 37, 38, 39, 40, 45, 60, 63 a inde). Pri menách ruských autorov, resp. autorov prác z východnej Európy by bolo lepšie používať ich český prepis a nie anglosaskú transkripciu (napr. Baryšnikov namiesto Baryshnikov a pod.). Aj keď autor v „Metódach“ uvádza použité počítačové programy pre tvorbu grafov, vzťahuje sa to len na prílohy a nie na sprievodný text konvolútu, kde grafy nie sú vyobrazené. Taktiež pokiaľ je už v metodologickej časti práce uvedený spôsob označovania dentície, nie je potrebné ďalej v texte dopĺňať predmetné označenie slovom „horní“ alebo „dolní“ (napr. na str. 22, 73, 77 a inde). Skratka pre krstné meno Darwina je „Ch.“, nie „C.“ (str. 19). Citovaný text Schranka (1798) na str. 19 by mal byť uvedený v uvodzovkách ...



V diele sa miestami vyskytli nesprávne citované práce bez uvádzania skratky „ed./eds.“ (str. 14, 26, 43, 44, 47 a inde), resp. práce sú v texte citované inak ako v zozname „Použitej literatúry“ (napr. MAZZA & RUSTIONI 1994 na str. 13, WILKINSON 2009 na str. 14 a inde, GREY 1830 na str. 20, GORJANOVIC-KRAMBERGER 1912 na str. 37, alebo LOY et al. 2007 na str. 48). Autormi „Katalógu cicavcov ZSSR“ z roku 1981 sú GROMOV a BARANOVA, nie GROMOVA a BARANOVOJ (str. 45 a 88). Pri čítaní práce som taktiež nenašiel v zozname „Použitej literatúry“ citovanú prácu GLOGERA 1856 (str. 24), ktorá by tam podľa mňa mala byť uvedená, ako aj prácu TORRES et al. 1991 (str. 51). Niekedy sú použité literárne zdroje nesprávne zoradené v zozname „Použitej literatúry“ (napr. BOULE 1919 je zoradený až za BOURGUIGNATOM 1867, či práca MÜLLERA 1776 je zaradená pred prácami MUSILA, str. 95). Keďže ide o text písany v češtine, mala by byť podľa môjho názoru v zozname „Použitej literatúry“ na označenie počtu strán citovanej práce použitá skratka „s.“ namiesto „p.“, resp. „pp.“ Keď však zohľadníme množstvo použitých literárnych prameňov v práci, sú vyššie uvedené citačné nedostatky len okrajové.

K nasledovným osobným postrehom obsahového charakteru by mohol doktorand zaujať v diskusii svoj názor a prípadne ho aj rozviesť:

- (a) Pri opise histórie determinovania jednotlivých foriem, či poddruhov medveďa hnedého mi v texte chýbajú odkazy na práce niektorých „domácich“ autorov, napr. SLÁDEK 1991 alebo 1996.
- (b) Platnosť druhového názvu *priscus* pre fosílnu hnedú medvedu je otázna, ako na to už poukázala M. PACHEROVÁ (2007). Stotožňuje sa autor práce so závermi jej revízie typového materiálu?
- (c) Ako chápe autor práce druh (resp. poddruh) z paleontologického hľadiska (str. 55-59)?
- (d) Na str. 65 je autorom uvedený vplyv pohlavného výberu u medveďov jaskynných, ktorý by mal viesť k predstave existencie akýchsi háremov samíc s dominantným samcom. Je však zaujímavé, že vo fosílnom zázname nachádzame možné rozdiely v zastúpení samcov a samíc na jednotlivých lokalitách podľa príslušnosti buď k druhu *U. spelaeus* (dominujú viac samice) alebo k druhu *U. ingressus* (dominujú viac samce) ... To by mohlo poukazovať na rozdiely v etológii a v populačnom zložení oboch foriem medveďov jaskynných.
- (e) Kde je možné hľadať východzí (pleziomorfný) stav pre medvedu speleoidnej (ale aj aktoidnej) línie (str. 71)?
- (f) Aký je autorov názor na taxonomickú príslušnosť fosílnych medveďov z puklín na lokalite Deutsch-Altenburg (v texte ich determináciu ponecháva v otvorenej nomenklatúre ako *Ursus* sp.)?
- (g) Autor práce nevyklučuje možnosť, že druh *U. savini* reprezentuje malú ostrovnú formu *U. deningeri*, odštiepenú od kontinentálnej populácie (str. 73). K podobnému možnému záveru dospel aj MCFARLANE a kol. (2011) pri štúdiu nálezov deningeroidných medveďov z horizontu „Brekcia“ lokality Kents Cavern, datovaného do MIS 12/11. Mohol by existovať fylogenetický vzťah medzi medveďmi z „Forest Bed“ a Kents Cavern alebo ide o fosílny záznam odlišných migračných eventov z kontinentu na ostrovy?
- (h) Pokiaľ vrchnovilánske a spodnotoringské nálezy čiernych medveďov v Európe reprezentujú dva odlišné migračné eventy, je možné uvažovať aj o ich odlišných predkoch alebo majú spoločného predka (z okruhu druhu *U. minimus*) (str. 76)?
- (i) Zaujímavé by bolo riešenie otázky vyhynutia druhu *U. boeckhi* v pliocéne Európy. Mohla by to spôsobiť aj prípadná kompetícia vrchnopliocénneho *U. minimus* (str. 78-79)?



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra geológie a paleontológie

Mlynská dolina pav. G, 842 15 Bratislava 4



- (j) Pri nálezoch malých celkov sa niekedy nájdu izolované zvyšky, ktoré vykazujú istú morfológickú odlišnosť od zvyšného fosilného záznamu. Týka sa to predovšetkým nálezov zo starších období ako je stredný pleistocén. Do akej miery je potom možné posúdiť, či ide o odlišný taxón (na úrovni druhu) alebo len o extrémny príklad (neúplne známej) variability (fenotypovej, vnútrodruhovej), resp. o aberantný nález (napr. str. 72)? Nie je v takom prípade lepšie opísať takéto nálezy pomocou skratiek „cf.“, „aff.“ než len ako *Ursus* sp.?

**Záver.** Predloženú dizertačnú prácu Mgr. Jana Wagnera hodnotím vysoko pozitívne ako mimoriadne a objavne vedecké dielo, poukazujúce na to, že doktorand veľmi dobre zvládol skúmanú problematiku, má na ňu kriticky nezaujatý pohľad, pozná najdôležitejšiu tématickú literatúru a fosilný materiál z celého radu (aj typových) lokalít, čo mu umožnilo použiť získané údaje k vlastným dedukciám a interpretáciám. Je to vysoko kvalitný spis, ktorý vyčerpávajúcim spôsobom v rámci daných možností prináša mnoho nových poznatkov i podnetných myšlienok. Je tým druhom práce, po ktorej siahnu mnohí špecialisti zaoberajúci sa príbuznou tematikou nie len na pôde akademických a muzeálnych vedeckých inštitúcií, ale aj pri výuke modelových príkladov evolúcie na univerzitách. Práca zároveň spĺňa všetky formálne aj odborné náležitosti. Z tohoto dôvodu ju doporučujem prijať k obhajobe a jej autorovi po úspešnej obhajobe udeliť vedecko-akademickú hodnosť PhD.

V Bratislave, 30. júla 2012

*Sabol Martin*

doc. Mgr. Martin SABOL, PhD.