

Posudek diplomové práce:

Taxonomie, ekologie a paleogeografický význam rodu *Euorthisina* (Brachiopoda) v pražské pánvi

autorka: Bc. Kateřina Bartošová

vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Michal Mergl, CSc.

Diplomová práce v rozsahu 47 stran textu a 21 stran příloh je koncipována jako revize ordovického rodu ramenonožců, dnes, s určitou nejistotou, řazeného do nadčeledi Plectorthoidea. Důraz je kladen na morfologické vyhodnocení materiálu uloženého ve čtyřech českých sbírkách, práce se rovněž věnuje v samostatných kapitolách paleoekologické problematice a paleogeografickému rozšíření skupiny. Studie je doprovázena přílohou s osmi fotografickými tabulemi, tabulkami naměřených morfometrických hodnot a vynesenými grafy ukazujícími míru statistické závislosti vybraných morfologických znaků.

Práce má logické členění, schopnost autorky vyjadřovat se v češtině je nadprůměrná. Práce rovněž obsahuje jen velmi málo syntaktických či pravopisných chyb, a únosné množství překlepů. Jistým nedostatkem je používání převzatých anglických spojek v citacích a jménech autorů jmen taxonů (používání spojky „and“ či slitku ampersand namísto vhodnějšího „et“). Některé geografické nebo litostratigrafické pojmy jsou převzaty z anglojazyčné literatury bez překladu („city“ nebo „province“ u argentinských lokalit, nebo pojmy jako „Formation“ působí v českém textu nepatříčně). Práce citované v textu jsou až na tři případy, kdy jednou jde pravděpodobně jen o překlep v roce publikování, uvedeny v seznamu literatury. Autorce bych jen vytkl poměrně rozšířený nešvar citování sekundárních pramenů. V úvodní části tak na několika místech cituje např. Chlupáčovu Geologickou minulost ČR jako zdroj geologických informací k vývoji sedimentace ordoviku pražské pánve, nebo Havlíčkovu práci z roku 1998 jako zdroj informací k obecnému paleogeografickému vývoji peri-Gondwany. Některé části textu (například část pojednání o synekologii zástupců rodu na str. 33) postrádají jednoznačné propojení převzatých tvrzení s odkazy na literaturu. S literaturou ve které se objevují zástupci rodu mezi lety 1879 a 1950 se autorka vypořádává odkazem na dvě populární naučné práce a zbytek literatury shrnuje větou „Zmínky o výskytu tohoto druhu nalezneme i v mnoha druhových soupisech z období před druhou světovou válkou.“ což vzhledem k úzkému zaměření práce nepovažuji za vhodné.

Místy problematická je část věnovaná používané terminologii (kapitola 2.2), kde jsou některé termíny vymezeny nepřesně nebo chybně vzhledem k současnému přístupu kodifikovanému posledním vydáním *Treatise of Invertebrate Paleontology*, na které se autorka odvolává. Schránka nemusí být ani bikonvexní ani hladká, aby přední komisura byla rektimarginátní. Autorce není docela jasné přesné vymezení a vztah mezi termíny „val“ (*fold*) a „plicca“, stejně jako „brázda“ (*sulcus*) a „sinus“. Nutno dodat, že tradičně, přinejmenším před vydáním prvního svazku *Treatise*, byly tyto termíny používány podobně nekonzistentně.

Popisy druhů jsou detailní, výstižné, dobře formulované a patří k silnějším částem práce. Místy je jen problematické použití terminologie, které je však v souladu s kapitolou 2.2 definující používané pojmy. Výjimkou je pojem „filátní“ vztahující se k ornamentaci schránky. Pojem není zmíněn ve výše uvedené kapitole, zároveň jej autorka zřejmě používá k popisu jemné radiální ornamentace, ačkoliv pojem se v současném pojetí omezuje jen na jemnou koncentrickou ornamentaci, která není na

exemplářích rodu *patrna*. V taxonomické části postrádám širší synonymiky, které by podle mého názoru v diplomové práci vzhledem k jejímu vymezení podrobnější být měly. Autorka se v synonymikách omezuje téměř jen na práce, ve kterých jsou stanovena nová jména a/nebo je měněn jejich status. V tomto kontextu pak začlenění populární publikace F. Prantla působí poněkud nemístně. V popisech morfologie schránky druhů *E. moesta* i *E. minor* udává autorka indifferently hodnoty „průměrné délky misky“ přičemž není jasné, jedná-li se o hodnoty vztahující se k misce hřbetní či břišní, nebo – a to nejspíše – k směsi obou. Takový přístup není nejvhodnější, jakkoliv rozdíly ve velikostech obou misek nejsou u tohoto rodu velké.

Za samostatnou zmínku stojí části práce věnované typovému materiálu. Již na začátku úvodu autorka píše, že Barrande „druh [*Orthisina moesta*] vyobrazuje na tabuli v celé typové řadě“. To ovšem sotva může být pravda. Barrande nestanovuje typy a tím pádem vyobrazené exempláře jsou s nejvyšší pravděpodobností jen vybrané syntypy. Pokud autorka neměla na mysli typy z hlediska nomenklatury, ale morfotypy, zvolila zavádějící formulaci. V oddílu taxonomické části věnovaném *E. moesta* autorka udává, že lektotyp stanovený Havlíčkem roku 1950, exemplář NM L7412, je úplný jedinec, vyobrazený Barrandem na tab. 57 jako obr. I-1 a v diplomové práci je vyobrazen na tab. III. Na obr. III-8–11 diplomové práce je ovšem jen izolovaná hřbetní miska obklopená sedimentem, při srovnání s Barrandovým vyobrazením zjevně docela jiný exemplář(!). Z popisu obrázku v tabuli, udávajícího, že se jedná o hřbetní misku shodného čísla vyplývá, že se nejedná o prostou záměnu obrázku. Na obr. II-1 je ovšem další exemplář *E. moesta* (NM L 24194), jako lektotyp tentokrát označený v popisku k obrázku.

Na konci oddílu věnovaného druhu *Euorthisina modesta* je uvedena diskuze následujícího znění: „Morfologie exemplářů [...] popsanych Havlíčkem (1950) jako *Euorthisina moesta sarkaensis* odpovídá diagnóze popisu druhu *Euorthisina moesta*. Velikost i klenutost misek odpovídá krajním hodnotám druhu *Euorthisina moesta*, stejně tak počet a tvar žeber. Z tohoto důvodu je poddruh *Euorthisina moesta sarkaensis* řazen k druhu *Euorthisina moesta*.“ Tento text je jediným vyjádřením k zrušení obou poddruhů stanovených Havlíčkem v taxonomické části, které je tak explicitně vyjádřeno vlastně jen v odstavci 3 kapitoly „Závěr“. Neříká přitom nic jiného, než že jen popisuje triviální skutečnost, že poddruhy odpovídají diagnóze druhu(!) a že poddruh je vymezen na tom základě, že zahrnuje formy s krajními morfologickými vlastnostmi. Nepodloženost (nerozlišitelnost) poddruhu není přesněji komentována ve vztahu k celkové množině hodnot charakterizujících druh. Z poslední věty, která je stejně nelogická jako text sám, přitom není ani jasné, jestli „taxonomický skutek“ zařazení poddruhu k jemu nadřazenému druhu provádí autorka sama nebo jiní necitovaní autoři. Nejsem zvláštním zastáncem konceptu paleontologických poddruhů, takto se s nimi ale přece jen vypořádat nelze. Ve výše zmíněném odstavci 3 kapitoly „Závěr“ je rovněž uvedeno, že: „Poddruh *E. moesta minor* byl vyčleněn jako samostatný druh *E. minor* HAVLÍČEK, 1950.“ bez toho, že by bylo zdůrazněno, že tento taxonomický skutek provedl sám Havlíček v roce 1971, jak sama autorka v taxonomické kapitole uvádí.

Za kapitolou „Taxonomie“ následuje stať věnovaná ekologii. Pododdíl nazvaný „Synekologie rodu *Euorthisina*“ má v zásadě charakter literární rešerše charakterizující jednotlivé prvky tafocenóz, ve kterých se rod *Euorthisina* vyskytuje, z hlediska zařazení do ekologických skupin. Zde mi přijde jen překvapivé sdělení, že by přítomnost fylokaridního korýše *Caryocaris wrighti*, u kterého alespoň Chlupáč (2003) předpokládá nejspíše epiplanktonní způsob života, podporoval předpoklad hlubokovodního prostředí. Níže, v paleogeografii věnované kapitole, pak jako hlubokovodní prostředí

označuje autorka poněkud nešťastně hloubku 40–70m, udávanou pro jihočínské výskyty rodu, ačkoliv tato hloubka v předpokládatelném prostředí obvykle spadá alespoň v části intervalu do fotické zóny.

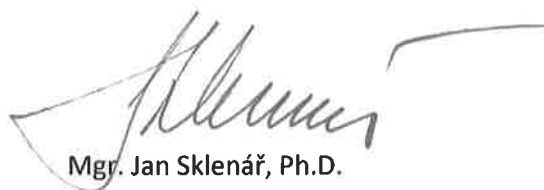
V podkapitole věnované autekologii pak nalézáme tvrzení, že u orthidů předpokládaný planktotrofní typ larev podporuje možnost, že se jedinci uchycovali přednostně na substrátech vyčnívajících nad mořské dno. Právě planktotrofní larvy jsou ale oproti larvám lecitotrofním ve svých možnostech volit substrát z principu značně znevýhodněné a planktotrofní charakter larev tedy takovou domněnku těžko může jakkoliv podporovat. Autorka se vůbec nezabývá jinou alternativou, než je možnost života těchto ramenonožců na dně. Přitom vzhledem k nálezovým okolnostem (jednoduché shluky často vícesměrně orientovaných schránek), morfologii schránek (sama autorka poukazuje na jejich lehkou stavbu se stejnoměrně tenkými stěnami, velké stvolové otvory) a předpokládaným planktotrofním larvám se vnucuje hypotéza jejich epiplanktonického způsobu života. Tu by šlo pravděpodobně testovat bližším studiem uspořádání schránek pro tento účel ideálně zachovaných v původně karbonátových nodulích. I proto je škoda, že se ve své práci nijak nezabývá vznikem těchto útvarů a vztahem k okolnímu sedimentu.

Fototabule doprovázející text jsou velmi pěkně připravené a skládají se z nadprůměrně kvalitních fotografií. Je jen škoda, že si autorka jinak skvělé ilustrace pokazila tím, že při umístování nevzhledných měřítek k exemplářům nepomýšlela na pozdější ořezání snímků.

Další drobné opravy a komentáře jsou vyznačeny přímo v textu a tabulích.

Cílem diplomové práce by mělo být především prokázat znalost formálních nároků na vědeckou práci, porozumění odborné literatuře a schopnost uplatnit tyto dovednosti v praxi. I přes poměrně hrubé nedostatky práce se domnívám, že tento požadavek autorka v zásadě splnila. Navrhuji proto komisi diplomovou práci k přijetí, byť s nejnižším hodnocením.

V Praze dne 7. února 2016



Mgr. Jan Sklenář, Ph.D.