

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Zuzana Musilova Datum: 28.5.2016
Autor: Tomáš Dvořák	
Název práce: Shrnutí fylogenetických hypotéz nadčeledi Cobitoidea	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Shrnutí fylogenetických hypotéz, především porovnat genetické a morfologické studie. Udělat si vlastní přehled o problematice.	
Struktura (členění) práce: Práce je členěna na strohý úvod (2 strany textu + tabulka), 11 poměrně rozvláčných kapitol věnujícím se popisům 11 čeledí skupiny Cobitoidea, každá z nich obsahující podkapitolku "morfologická data" a "genetická data". Následuje dvoustránková kapitola "Diskuze a závěr" jejíž první strana by ovšem měla patřit spíše do úvodu. Nepovažuji zvolení takovéto struktury za velmi šťastné, protože autora nutí místo syntézy výsledků do pouhého popisu čeledí za čeledí. Z toho také vyplývá, že opravdu postrádám kvalitní rešeršní zhodnocení uvedených fylogenetických hypotéz. Mnohem užitečnější by bylo méně, zato syntetických, kapitol pojednávajících o historii rekonstrukce fylogenetických vztahů mezi všemi čeleděmi najednou. Specifické údaje o jednotlivých čeledích by pak mohly být zmíněny např. v souhrnné tabulce v příloze... V práci je uvedeno pět příloh (4 fylogenetické stromy z vybraných publikovaných studií a tabulka rodů nejpočetnější čeledi Nemacheilidae). Není mi jasné, podle čeho se autor rozhodl, které stromy do práce zařadí a které ne. Uvedení všech důležitých stromů diskutovaných v práci (např. z Saitoh a kol. 2006, Chen a kol. 2009, Šlechtová a kol. 2009) by určitě zlepšilo orientaci čtenáře v problematice.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Citované zdroje víceméně pokrývají relevantní dostupnou literaturu. Postrádám pouze zatím nejobsáhlejší fylogenetickou studii na celých paprskoploutvých rybách a 21 genetických markerech, a to Betancour a kol. 2013. Z jejích výsledků lze také vyčíst důležitý příspěvek pro situaci v nadčeledi Cobitoidea. <i>(Betancour R., et al. (2013). The Tree of Life and a New Classification of Bony Fishes.)</i>	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Neobsahuje.	

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce obsahuje lehce nadprůměrné množství překlepů, část z nich by bývala mohla být odhalena prostými automatickými opravami, část z nich se vyskytuje přímo v latinských názvech čeledí, rodů či druhů.

Přílohy jsou uvedeny v kriticky špatném rozlišení, takže není možné přečíst ani názvy druhů. Nevím zda však nejde pouze o verzi v SISu odkud jsem si práci stáhla.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Z uvedených cílů splňuje práce asi nejlépe zorientování se autora v problematice nadčeledi Cobitoidea. Práce spíše působí pouze jako seznam známých údajů avšak s velmi slabou rešeršní částí. Do jisté míry za to může i rigidně stanovená struktura, kdy se autor rozhodl o každé čeledi uvést zvláštní odtavec o morfologických a genetických hypotézách. Některé části pak působí jen jako uvedené z povinnosti bez toho aby nějak přispívaly k celkovému vyznění textu. Za důležité považuji zmínit, že se dokonce některé části textů opakují, jako např. část "genetické znaky" u čeledí Gastromyzontidae a Balitoridae. Až na pár vložených vět je celý text těchto kapitol přímo zkopírován (vč. překlepů) jeden od druhého. Nemyslím, že by si autor záměrně navyšoval počet stránek práce, ale myslím, že byl prostě polapen nevhodnou strukturou práce, kdy byl uvedený text relevantní pro obě čeledi. Je ovšem důležité odmítnout takovýto přístup a do budoucna studenta poučit, že ve vědeckých textech je nepřipustné kopírovat text, a to i od sebe samotného. Totéž se týká i "morfologických znaků" u čeledi Nemacheilidae a Cobitidae, nebo posledních vět kapitol "genetické znaky" u čeledí Barbuccidae a Serpenticobitidae.

Souhrn morfologických znaků čeledí je často pouze přejat z citované reference jako celý odstavec. Není ovšem jasné, které znaky jsou apomorfiemi (a tedy významným identifikačním znakem čeledi) a které naopak pouze homoplásiemi sloužícími pouze k odlišovací diagnóze v kombinaci s jinými znaky. Přímá citace a jednoduché přejímání znaků z původních pramenů (1905, 1911, 1916...) může být problematické právě proto, že se systematika skupiny od doby vydání citovaných pramenů změnila. Uváděné znaky jsou navíc různé. Chtěl-li by autor opravdu udělat kvalitní rešerši morfologických znaků ve fylogenetickém kontextu, bylo by nutné uvést - např. tabulkovou formou - shodné vybrané znaky a jejich stavy u všech čeledí.

Abych však nebyla jen kritická, na druhou stranu musím uvést, že autor skutečně shromáždil a přečetl většinu relevantní literatury a že je - sice v poněkud krkolomné podobě - čtenářům nabízí. Mě osobně samozřejmě počtení o jedné z ekologicky nejzajímavějších skupin ryb vždy potěší a budu se těšit na výsledky budoucí nastíněné diplomové práce.

Otázky a připomínky oponenta:

1) Jak již bylo zmíněno výše, ráda bych se dozvěděla od autora jakýsi závěr vycházející z jeho rešeršní práce, tedy jaká z fylogenetických hypotéz je momentálně nejlépe podpořena? Uvedené studie jsou založeny na rozdílných datových souborech více či méně genů a rozdílném taxon samplingu, čili mají rozdílnou vypovídající hodnotu. Jak tedy vypadá aktuálně "nejsprávnější" fylogenetický strom mezičeleďových vztahů, které uzly jsou "jasné" a na co si ještě naopak musíme počkat?

2) Konfliktní postavení čeledi přísavkovitých (Gyrinocheilidae) by mohlo být celkem uspokojivě vysvětleno konfliktem mezi mitochondriálními a jadernými geny. Toto je celkem známý fenomén molekulární genetiky. Jak k podobnému signálu mohlo dojít, a jak by bylo do budoucna možno získat jednoznačnou odpověď na otázku pozice Gyrinocheilidae v systému?

3) Kolik je k roku 2016 druhů v nadčeledi Cobitoidea a v jednotlivých čeledích? Stačil-by jednoduchý grafík či tabulka. V úvodu práce je uvedeno pouze orientační číslo "cca 1100 (1200)". Čím je toto způsobeno? V kapitolách o jednotlivých čeledích je pak dále zmiňováno číslo publikované Kottelatem v roce 2012 a v minulém čase, tedy „v roce 2012 bylo v této čeledi XY druhů". Bylo by vhodné uvést rovnou aktualizované číslo v přítomném čase. Existují pravidelně aktualizované databáze platných druhů ryb (Eshmeyerův katalog či Fishbase, obě mimochodem citované v práci). Jedná-li se o práci shrnující všechny dostupné údaje o 11 čeledích, bylo by vhodné zjistit počet druhů přesněji než +/- 100.

4) Autor v závěru své práce uvádí, že "hypotézy založené na morfologických datech jsou mnohem zajímavější". Plánuje se tedy autor v budoucnu věnovat morfologické analýze některé skupiny Cobitoidea? Na jaké znaky konkrétně se plánuje zaměřit?

Drobné připomínky:

- V celé práci kromě úvodu postrádám referenci na přílohy.
- Často postrádám citace na uvedené údaje, nebo je citován příliš dlouhý úsek informací.
- V některých čeledích se autor i krátce věnuje rozdílům mezi druhy či rody, zatímco u jiných na vnitročeleďovou úroveň nedojde. Působí to nekonzistentním dojmem.
- Český překlad taxonomické jednotky "tribe" je "tribus". (str. 9).
- Při uvedení údajů sdělených ústně je toto stále nutno citovat (pers. com.) (str. 24)
- Správný český název sekavce *Cobitis elongatoides* je sekavec podunajský (str. 1).

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.

- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-obhajoby>
- Posudek, prosím, nahrajte ve formátu pdf do SIS k dané bakalářské práci nebo (v případě externích oponentů) zašlete v elektronické podobě na e-mail: zuzana.starostova@natur.cuni.cz. Vytisknutý a podepsaný posudek také zašlete na adresu: **Zuzana Starostová, katedra zoologie PřFUK, Viničná 7, 128 44 Praha 2** nebo **doručte do místnosti 241** či na **sekretariát katedry zoologie**. Podepsaný vytisknutý posudek je nutnou součástí protokolu o obhajobě bakalářské práce a musí být k dispozici nejpozději v den obhajoby.