

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Andran Abramjan Datum: 27.8.2015
Autor: Barbora Augstenová	
Název práce: Mechanismy asexuality u plazů	
<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...)	
Práce shrnuje dosavadní poznatky o výskytu partenogeneze u plazů a jejich cytologických mechanismech.	
Struktura (členění) práce: Jádro práce je rozčleněno do tří kapitol. První je přehledem známých případů partenogeneze u plazů včetně informací o jejich fylogenetickém postavení, vztazích mezi partenogenetickými hybridy a jejich rodičovskými druhy a typu partenogeneze (obligátní vs. fakultativní). Druhá část se věnuje samotným buněčným mechanismům asexuálního rozmnožování a třetí shrnuje ekologické, fyziologické a genetické souvislosti.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Ano	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení:	
Autorka dokázala velmi přehledně a srozumitelně podat problematiku týkající se mechanismů partenogeneze u plazů i fenoménů, které s asexuálním rozmnožováním souvisejí. Práce je psána na vysoké formální i stylistické úrovni s využitím klasických citačních prací i nejnovějších publikací. Jednotlivé části na sebe logicky navazují, čtivý text je vhodně doplněn schémata cytologických mechanismů, jakož i fylogenetických vztahů vybraných skupin bisexuálních a partenogenetických plazů. Vedle zásadní otázky zachování ploidie autorka diskutuje i klíčový problém udržení heterozygotnosti u partenogenetických plazů hybridního původu. Kapitoly o výskytu asexuálního rozmnožování u plazů a souvisejících evolučně-ekologických jevech pak zasazují téma mechanismů partenogeneze do širšího biologického kontextu. Celkově považují práci za velmi zdařilou.	
Otázky a připomínky oponenta:	
Nejdřív jen pár drobných doplnění. Pokud jde o obecnější evoluční souvislosti, které autorka nastiňuje v úvodu a pak se k nim částečně vrací v kapitole o důsledcích partenogeneze u plazů, hodilo by se možná zmínit některé klíčové evolučně-biologické koncepty, které se toho týkají,	

například princip červené královny nebo Müllerovy rohatky.

Dále na str. 15 autorka zpočátku píše, že se v rodu *Darevskia* vyskytují 4 partenogenetické linie. Později však uvádí existenci až tří dalších linií, což předchází větu poněkud vyvrací. Spíše jich je – alespoň formálně vzato – šest až sedm (resp. rozhodně víc než 4), ovšem je fakt, že se toho o formách žijících na území východního Turecka (*D. uzzelli*, *D. sapphirina* a *D. bendimahiensis*), jakož i o přesném počtu hybridizačních událostí, stále moc neví.

Na str. 28 se zmiňuje, že asexuální formy obývají extrémnější prostředí, do nichž bývají zřejmě vytlačeny bisexuálními druhy. Dodal bych, že opačný scénář, kdy partenogeni vycházejí ve srovnání s bisexuálními druhy jako silnější kompetitoři, je také možný (viz Tarkhishvili et al. 2010 o druzích *Darevskia portschinskii*, *D. mixta*, *D. dahli*).

A nyní k jádru pudla.

1) Po dvou kapitolách, z nichž jedna pojednává o fylogenetickém výskytu partenogeneze u plazů a další o jejích cytologických mechanismech, bych čekal, že dojde k nějaké syntéze poznatků z obou těchto okruhů. Respektive, že se od popisu dostaneme k nějakým otázkám vyplývajícím z předchozích zjištění. Třeba, jak je možné, že vznik partenogeneze tak úzce souvisí s hybridizací? Jak může pouhé zkřížení dvou druhů ovlivnit meiotické mechanismy u jejich potomka? Souvisí to nějak s genetickou vzdáleností zaangažovaných druhů? Jak absence samců spustí fakultativní partenogenezi? A co když jí vůbec nespouští absence samců? Ví se o tom něco? A když ne, co si jen počnem?

2) U ještěrek rodu *Darevskia* nebyl meiotický mechanismus dosud plně objasněn, ale zatím to vypadá, že u nich k endomitóze – jinak prokázané např. u partenogenetických teidů rodu *Aspidoscelis* – nedochází. Uzzell & Darevsky (1975), jejichž článek je v práci několikrát citován, navrhuje alternativní mechanismus, který by vysokou heterozygotnost u potomků také zachovával: oocyt by mohl splynout s jedním z produktů dělení prvního pólového tělíska. Tuto možnost však autorka v BP, pokud vím, neuvádí. Co tedy soudí o této hypotéze?

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 nejdůležitější 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 se odevzdává (zasílá) do SISu, případně zasílá v elektronické podobě na lukas.kratochvil@natur.cuni.cz a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu Lukáš Kratochvíl, katedra ekologie PřF UK, Viničná 7, Praha 2.