

Martina Gregorovičová: Vývoj dentice ve skupině Toxicofera (Lepidosauria, Squamata): dentice varana mangrovového

Posuzovaná práce (50 str. textu včetně 6 Tab. a 8 str. seznamu literatury + ca 70 str. příloh) vznikla jako součást projektu srovnávací vývojové odontologie, v jehož rámci proběhlo (resp. probíhá) již několik podobných projektů. Vstupní ideou projektu, jehož výstupy nyní hodnotíme, bylo srovnat za základě dostupného embryonálního materiálu základní charakteristiky odontogenese hadů s poměry u sesterských skupin, tvořících supraordinární taxon Toxicofera. S vědomím omezené dostupnosti embryonálního materiálu příslušných skupin nebyly vstupní cíle příliš ambiciózní - za dostatečné jsme pokládali jednoduché kvalitativní srovnání poměrů zubních primordií. Centrálním objektem měla být především čeleď Varanidae, v dřívějších představách pokládaná za předkovskou skupinu hadů, u níž podobné informace nebyly dosud vůbec k dispozici. Díky spolupráci s Dr. Velenským (ZOO Praha) se diplomantce nicméně podařilo získat reprezentativní materiál 15 embryí, představující ucelenou vývojovou řadu pokrývající celý průběh odontogenese, od počátečních stadií diferenciacie odontogenetické epiteliální zóny až po stadium plně vytvořené funkční dentice v době líhnutí. S vervou sobě vlastní se pak autorka pustila do úkolu využít tuto unikátní serii k detailní analýze odontogenetické dynamiky zmíněné, dosud neprozkoumané skupiny. V krátké době dokonale zvládla nejen náročné techniky přípravy a histologického zpracování embryonálního materiálu, ale naskytnuvši se příležitost dokázala využít i k získání velmi hodnotných poznatků osvětlujících četná specifika studované skupiny a otevírajících široký prostor k návazným srovnávacím a vývojovým interpretacím.

Zjištěné poměry se v řadě ohledů dosti odlišují od stavu u jiných dosud prozkoumaných modelových druhů Lepidosauria, nejen nápadnou odlišností odontogenese embryonální generace zubů a funkční dentice, ale i histomorfologickými poměry zubních zárodků funkčních zubů, zakládajících se na hluboce invaginované kontinuální zubní liště z mimořádně početných buněčných populací a vykazujících struktury dosud známé pouze u savců (hvězdčicové retikulum, stratum intermedium, aktivní krčkový záhyb apod.). K cenným originálním výstupům patří rovněž zjištění týkající se vývoje vaječného zubu a srovnání s poměry u jiných plazů.

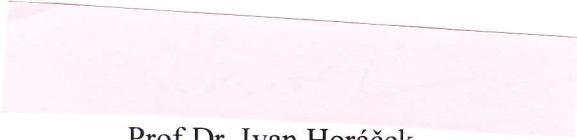
Za zvláště hodnotný přínos práce pokládám zohlednění kontextuálních souvislostí odontogenese, resp. relací jednotlivých fází odontogenese k růstové dynamice rostra a čelistního prostoru. Autorka zdůrazňuje, že zásadním faktorem odontogenetických specifíků i neobvyklého diferenciacního potenciálu dentice varanů je mimořádná délka embryonálního vývoje a nápadná heterochronie prolongace rostra. V první třetině embryogenese k longitudinálnímu růstu nedochází zvětšuje se však celkový objem ústního prostoru, excesivně rostou mesenchymatické populace maxilárních a mandibulárních výběžků i buněčné populace odontogenetického epitelu, který je pokrývá. V této fázi není patrna výraznější invaginace epitelu a formování souvislé zubní lišty, diferencují se však primordia embryonální zubní generace, v pozdějších fázích resorbované. Vytvoření hluboce zahloubené zubní lišty a vývoj mohutných primordií zubů funkční generace je pak vázán až na následné stadium vývoje charakterisované

zrychleným longitudinálním růstem rostra. Prodlužování rostra v oblasti mesiální konfluence pravé a levé maxilární lišty ústí pak v excesivní diferenciaci vaječného zubu, který je v pozdní fázi embryogenese největším zubem dentice.

Tato zjištění jsou vysoce originální a vrhají nové světlo na dynamiku odontogenese nejen u studovaného modelového druhu, ale i v kontextu značně širším.

Práce je psána věcně a stručně bez zbytečných redunancí, většina deskriptivních informací je soustředěna v dokumentaci v přílohách resp. v tabelárních přehledech. K některým formulacím resp. dílčím interpretacím lze jistě vznášet námitky (např. p.13 *Cariollia perspicillata* jako nejběžnější modelové zvíře, označení všech epiteliálních invaginací v Příloze 3/12 jako zubní lišta apod.), jako celek je však (zejména uvážíme-li časové a metodické možnosti) posuzovaná práce mimořádně zdařilá a inspirativní.

Neudivuje, že diplomovou práci Martiny Gregorovičové hodnotím jednoznačně kladně a doporučuji k obhajobě.



Prof.Dr. Ivan Horáček,
vedoucí práce