

Souhrn:

Nedospělá stadia holometabolního hmyzu tradičně stojí tak trochu stranou pozornosti entomologů. Přestože se tento fakt nechá částečně omluvit nedostatečnou mírou poznáním dospělých forem, je jasné, že nám díky této neznalosti uniká mnoho zajímavých bionomických a ekologických pozoruhodností, ale také mnoho podstatných evolučních souvislostí.

Předkládaná disertační práce je zaměřena na nedospělá stadia velice populární a všeobecně známé skupiny listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea), především na tzv. “pleurostiktní” neboli fytofágní větve listorohých, tedy na různé chrousty, chroustky, různodrápníky, zlatohlávky a nosorožíky. Práce je složena ze tří článků již publikovaných v mezinárodních časopisech, jednoho manuskriptu připraveného k odeslání a je opatřena širším úvodem o problematice fylogeneze skupiny a problematice výzkumu nedospělých stádií.

Jak již bylo naznačeno, patří listorozi nepochybně mezi velmi dobře známé a populární skupiny hmyzu. Tato popularita se bohužel neprojevuje v úrovni probádanosti a získaných vědeckých znalostí (snad kromě alfa-taxonomické úrovně), není proto s podivem, že dosud nemáme v podstatě žádný ustálený model fylogeneze celé nadčeledi. V prvních dvou článcích jsme se zaměřily na osvětlení evoluční historie a fylogeneze skupiny zlatohlávkovitých brouků (Cetoniini, Trichiini a Valgini všechny tři skupiny někdy označovány za podčeledi) za použití larválních a adultních morfolgických znaků. Přičemž ve druhé práci byl soubor dat doplněn o důležité vnitroskupinové taxony i o celou řadu zástupců ze příbuzných skupin (tzv. outgroups). Výsledky obou analýz podporují monofylii zlatohlávkovitých, nicméně neodpovídají klasickým představám o vnitřním členění a klasifikaci skupiny. Asi největší odchylku od klasických představ znamená předpokládaná parafylie tribu Trichiini. Subtriby *Osmodermatina* a *Incaina* totiž konzistentně vycházely jako bazální skupiny větve zahrnující právě zlatohlávky (Cetoniinae), zatímco subtriby *Trichiina* a *Cryptodontina* spolu s tribem *Valgini* tvořily druhou větev stromu, přičemž *Cryptodontina* byli sesterskou skupinou rodu *Valgus* Sciba, 1790. Na základě znalosti fylogeneze je též patrné, že původním potravním zdrojem ancestrálních skupin představuje trouchnivé dřevo, ze kterého se larvy postupně adaptovali na jiné zdroje jako např. tlející organický materiál, trus, opadanka apod. Fylogenetickými vztahy se rovněž zabývá i IV. článek předkládané práce, který se zaměřuje na postavení skupiny *Euchirinae* v rámci pleurostiktních listorohých brouků. Tato skupina je

totiž doposud některými autory chápána jako vnitřní skupina chroustů, zatímco jiní autoři ji považují za samostatnou podčeleď listorohých. Naše analýzy podporují spíše druhou možnost, přičemž dlužno podotknout, že tento problém nelze vyřešit bez kompletní a detailní fylogenetické analýzy chroustů či lépe celých pleurostiktních listorohých. Při podrobnějších analýzách bylo zjištěno, že analýzy obsahující pouze larvální data poskytují téměř 2x silnější výsledky (respektive 2x lépe rozehřely fylogenezi námi zkoumaných skupin) než analýzy operující pouze s adultními morfologickými znaky ve srovnání s kombinovanými larválními + adultními analýzami. Zajímavý byl rovněž i fakt, že analýzy založené pouze na larválních a pouze adultních znacích poskytovaly protichůdné výsledky.

Kromě již zmíněných fylogenetických analýz, obsahuje práce i originální popisy a redeskribce nedospělých stadií: *Coleocorynus opacicauda* Arrow, 1926 a *C. desfontainei* Antoine, 1999 (článek II), *Dicronocephalus wallichii bouringi* Pouillaude 1914 (článek III) *Cherotonus formosanus* Pouillaude 1914, *Propomacrus bimucronatus* (Pallas, 1781) a *P. cypriacus* Alexis et Markis, 2002 (článek IV). Včetně poznámek k ekologii a bionomii těchto taxonů. Asi nejzajímavější je v této souvislosti „hnízdí“ chování druhů *Dicronocephalus wallichii bouringi* Pouillaude 1914 a *D. adamsi* (Pascoe 1863). Samice těchto zlatohlávků, tvoří pod povrchem substrátu totiž jakýsi kornout z natrhaného listí, do kterého kladou vždy jen jedno vajíčko. Podobné chování je běžně známé u zástupců jiných skupin např. Bolboceratidae, Lethrinae, Geotrupinae, Aphodiinae a Scarabaeinae, ale u pleurostiktních listorohých nebylo s jedinou výjimkou u druhu *Strategus antaeus* (Drury 1773) doposud pozorováno.