

Abstrakt

Palaeodictyoptera jsou pozoruhodným nadřádem hmyzu, který tvořil značnou část diverzity hmyzu svrchního paleozoika, koncem permu však z fosilního záznamu mizí. Hlavní synapomorfii zástupců nadřádu je bodavě-sací ústní ústrojí ve formě rostra, které bylo tvořeno pěti stylety. Toto rostrum pravděpodobně sloužilo k nabodávání rostlinných pletiv a sání šťáv. Stejný typ ústního ústrojí sdílely s dospělci i larvy Palaeodictyoptera. Vnější genitálie nadřádu vykazují také důležité morfologické znaky. Samčí genitálie jsou tvořeny párem gonostylů a dvěma laloky penisu, podobnou morfologii genitálií nalézáme u recentních Ephemeroptera. Samičí genitálie Palaeodictyoptera jsou vyvinuty v kladélko, které lze srovnat s endofytickým kladélkem některých recentních Odonata. Tyto morfologické znaky také ukazují na možné postavení Palaeodictyoptera jako sesterského taxonu k Odonoptera + Panephemeroptera.

Hlavním cílem práce bylo popsat nové zástupce řádu Megaseoptera, druhé nejpočetnější skupiny nadřádu Palaeodictyoptera. Křídelní žilnatina Megaseoptera vykazuje ve srovnání s bazálním řádem Palaeodictyoptera postupnou redukci podélných i příčných žilek. Další tělní struktury byly pozorovány hlavně u čeledí Brodiopteridae a Protohymenidae, u kterých byly nalezeny rozdíly v délce ústního ústrojí a morfologii genitálií. To nám poskytuje představu o specializaci na různé potravní zdroje v rámci jednoho řádu. Vedlejším cílem bylo studium larev řádu Palaeodictyoptera, jejichž morfologie oblasti artikulace křídelních pochev poskytla podporu pro duální teorii vzniku hmyzího křídla.