

ABSTRAKT

Výzkum prezentovaný v mé dizertační práci je složen z výsledků studia fylogeneze, biogeografie, taxonomie a ekologie vodomilovitých brouků (Coleptera: Hydrophilidae) jižní polokoule se zaměřením na Nový Zéland. Úvodní kapitola stručně shrnuje rozpad Gondwany a geologické procesy, které ovlivnily Nový Zéland a jeho faunu. Je charakterizována fauna vodomilovitých brouků Nového Zélandu a divezita podčeledi Cylominae na Novém Zélandu a celosvětově. Výzkumná část zahrnuje čtyři publikované práce a dva rukopisy. První práce rekalibruje datovanou fylogenezi brouků a poskytuje tak mimo jiné nový odhad stáří nadčeledi Hydrophiloidea. Tento odhad je následně využit v druhé studii týkající se fylogeneze a biogeografie gondwanských Cylominae. Tato podčeď, jejíž jméno bylo obnoveno díky prioritě před jménem Rygmodinae, se skládá ze dvou tribů: Andotypini a Cylomini. Disjunktní rozšíření podčeledi Cylominae je z části výsledkem vikariance a z části disperze na dlouhou vzdálenost mezi kontinenty. Nejpozoruhodnějším příkladem disperze je případ jediného afrického zástupce podčeledi, který kolonizoval Afriku z Austrálie ca před 50 miliony let, tj. dlouho po oddělení Afriky od zbytku Gondwany. Na základě morfologie je popsán nový rod *Relictorygmus* se dvěma africkými druhy a oddělen od chilského rodu *Cylorygmus*. Morfologické a molekulární studie novozélandských Cylominae odhalily existenci celkem 13 rodů a 61 druhů, z nichž tři rody a 25 druhů zůstává nepopsáno. Revidován je novozélandský rod *Saphydrus*, se dvěma novými druhy, *S. moeldnerae* a *S. tanemahuta*, známými pouze z několika jedinců. To ukazuje na extrémní vzácnost celého rodu. Pomocí sekvencí DNA byly k dospělcům tohoto rodu přiřazeny larvy, která jsou následně popsány. Další linie, která je geneticky i morfologicky vzdálená od rodu *Saphydrus*, je popsána jako *Enigmahydrus larvalis*. Jedná se o první rod vodomila popsáný pouze na základě larvy. Nakonec je studována a shrnuta ekologie rodu *Rygmodus*, zvláštní novozélandské skupiny, jejíž dospělci navštěvují květy a živí se pylem, zatímco larvy žijí ve vodním prostředí. Dospělec a larva tedy obývají zcela různé habitaty, což je v rámci vodomilů unikátní. Součástí práce je rovněž první popis larev tohoto rodu.