

Umbau des Mitteldarms während der Metamorphose von *Chironomus riparius*, Meigen (1804)

Stojanović Jelena^{1,2}, Savić Zdravković Dimitrija^{1,2}, Žabar Popović Andrea¹, Milovanović Aleksandra², Milošević Đurađ¹

1-Universität Niš, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Abteilung für Biologie und Ökologie, Višegradska 33, 1800 Niš, Serbien

2-Biologische Gesellschaft "Dr. Sava Petrović", Višegradska 33, 18000 Niš, Serbien

ABSTRAKT

Holometabole Insekten durchlaufen eine vollständige Metamorphose, die vier Entwicklungsstadien umfasst: Ei, Larve, Puppe und Imago (adult). *Chironomus riparius* wurde von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) als Modellorganismus für akute und chronische ökotoxikologische Tests mit Chemikalien vorgeschlagen. Die Gewebemorphologie gesunder Chironomidenlarven wurde bereits beschrieben, aber das Schicksal der Verdauungszellen des Mitteldarms und die Gewebsorganisation während der Metamorphose sind unbekannt. Um die Veränderungen im Mitteldarm, die durch die Metamorphose oder die negativen Auswirkungen von Toxinen verursacht werden, richtig zu unterscheiden, ist eine histologische Beschreibung der Umgestaltung des Mitteldarms während der Verpuppung erforderlich. Die vorliegende Studie ist die erste, die die Gewebsarchitektur des Mitteldarms im Larvenstadium, im Puppenstadium und im Larvenstadium bei der Art *C. riparius* beschrieben hat. Während der Verpuppung lösten sich die Verdauungszellen der Larve vom Epithel des Mitteldarms und traten in das Lumen ein. Bei der Puppe wurde der Mitteldarm der Larve durch den adulten Mitteldarm ersetzt, der signifikant schmaler war. Diese Veränderungen in der Morphologie und Gewebsorganisation des Mitteldarms begleiten wahrscheinlich Veränderungen in der Umwelt und Ernährungsweise der verschiedenen Entwicklungsstadien von *C. riparius*.

Schlüsselwörter: Chironomidae, Metamorphose, Mitteldarm, Histologie, Xenobiotika