

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации НАБОЖЕНКО МАКСИМА ВИТАЛЬЕВИЧА “Жуки-чернотелки трибы *Helopini* (Coleoptera: Tenebrionidae) мировой фауны”, представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.05 – Энтомология

Работа М. В. Набоженко посвящена изучению одной из интереснейших групп жуков-чернотелок, включающей более 800 рецентных видов, преимущественно палеарктических, но также неарктических, неотропических, афротропических и индомалайских. Группа включает виды, весьма разнообразные по своей ландшафтной приуроченности, и, соответственно, адаптивным особенностям, изучение которых представляет очевидный теоретический интерес. Виды трибы в большинстве своем бескрылые, что делает их удобным объектом биогеографических, фауногенетических исследований. Несмотря на длительную историю изучения, таксономия трибы оставалась недостаточно выясненной и во многом противоречивой, серьезных филогенетических построений для группы выполнено также явно недостаточно. Крайне неполными оставались данные по экологическим и биологическим особенностям. Таким образом, работа М. В. Набоженко вполне актуальна.

С использованием обильного материала (изучено более 8000 экземпляров из многих коллекций и значительных собственных сборов, включая 400 типов), автор провел ревизию фауны трибы на мировом уровне, выявив и описав более 100 новых видов, многочисленные таксоны надвидового уровня, установил новую синонимику. Работа с ископаемым материалом позволила автору описать 2 ископаемых палеогеновых таксона *Helopini*.

Вдумчиво исследовав морфологические признаки, как имагинальные, так и относящиеся к преимагинальным стадиям, с привлечением широкого спектра методов исследований, автор выполнил обширный сравнительно-морфологический анализ *Helopini*, выделив основные ветви в пределах трибы. Вовлечение данных молекулярных исследований, данных палеонтологии (включая также сведений по ископаемым чернотелкам из других триб и подсемейств), позволили М.В. Набоженко построить единую сбалансированную классификацию трибы, подготовить филогенетическую модель изучаемой группы, выявить некоторые эволюционные тенденции не только для трибы *Helopini*, но и для семейства Tenebrionidae в целом.

Подробный зоogeографический анализ позволил автору высказать обоснованные предположения о возможных путях формирования современной фауны *Helopini* и, в определенной степени, формирования вмещающих ландшафтов.

Особый интерес представляет экологический раздел; большой объем собственных наблюдений позволил М.В. Набоженко выявить климатические преферендумы, пищевые связи и т.п.

Результаты исследований имеют несомненное теоретическое и практическое значение. Работа вносит существенный вклад в познание интересной и разнообразной группы жуков, их морфологии, филогенеза, зоогеографии, экологии, а также палеонтологии. Сведения по распространению видов, особенно узколокальных, могут быть использованы в обосновании природоохранных мероприятий, в частности, в оценке биоразнообразия, при развитии системы охраняемых природных территорий и т. п. Отдельного упоминания заслуживает предложение автора по усовершенствованию методов лихеноиндикации как одного из подходов в прикладных, в т.ч. природоохранных исследованиях.

Работа подкреплена внушительным списком публикаций, в достаточно полной степени отражающих содержание диссертации.

Таким образом, работа М.В. Набоженко представляет собой заметный вклад в систематику и фаунистику жуков в целом и заслуживает самой высокой оценки. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени.

Заведующий лабораторией энтомологии и почвенной зоологии Научного центра зоологии и гидроэкологии Национальной академии наук Республики Армения, канд. биол. наук (по специальности 03.00.09 – Энтомология)

Калашян Марк Юрьевич

Почтовый адрес: Армения, 0014, Ереван, ул. П. Севака, 7  
Тел. рабочий - +37410 281502; тел. мобильный - +37491 451446  
e-mail: mkalashian1@gmail.com

“Подпись Калашяна М. Ю. заверяю”

Ученый секретарь Научного центра зоологии и гидроэкологии Национальной академии наук Республики Армения,  
канд. биол. наук



Хачатрян А. Г.