

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Щербакова Евгения Олеговича «Сравнительная и функциональная морфология полового аппарата самцов богомолы (Insecta: Mantodea)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Работа Е.О. Щербакова интересна во многих отношениях. Со стороны излагаемого в ней фактического материала она бесспорно заслуживает самой высокой оценки. Гениталии богомолы отличаются большой структурной сложностью и конструктивным своеобразием. О сложности можно судить по числу выделенных формативных элементов, которых насчитывается 104. В целях уточнения гомологии склеритов была изучена мускулатура гениталий. С использованием микротомографов была построена объемная модель, дающая возможность понять конструктивное назначение генитальных склеритов и элементов в состоянии *in copula*. Отмечены интересные с эволюционной точки зрения этологические особенности брачного поведения, в том числе у богомолы базального рода *Metallyticus*, у которых поведенческие реакции повторяют таковые некоторых тараканов семейства *Blaberidae*.

По результатам морфофункционального сравнительного анализа, дополненного данными о признаках, наименее подверженных параллелизмам, получены оригинальные филогенетические реконструкции. Они, необходимо подчеркнуть, показывают хорошее согласие с деревьями, построенными по молекулярно-генетическим данным. Предложены номенклатурные изменения в отношении положения в системе ряда надродовых таксонов. Глава 5 диссертации дает добротный анализ основных тенденций эволюционного развития полового аппарата самцов богомолы. Реконструированы предковые состояния 15 сложных признаков (тип асимметрии гениталий, число и степень развития выростов в различных областях и т.д.), которые могут служить потенциальными индикаторами функциональных адаптаций.

Морфологическое исследование, выполненное соискателем, вполне соответствует нынешнему уровню развития науки. Комплексно использованы методы классической морфологии насекомых, рентгеновской микротомографии, «citizen science» и количественной филогенетики. Прекрасное морфологическое исследование, примеров которого мы наблюдаем все реже и реже.

Работа Е.О. Щербакова выполнена на высоком научном и научно-методическом уровне. Автором получены интересные и во многом новые данные по строению полового аппарата, структурным и эволюционным тенденциям в его изменении в историческом развитии отряда *Mantodea*. Автореферат написан хорошим языком с обстоятельным и вместе с тем ясным и строгим изложением материала. Читается легко и с интересом. Поставленные в работе цели и задачи соответствуют содержанию диссертации, а результаты исследований в полной мере решают поставленные проблемы. Материалы диссертации доложены на научных форумах, отражены в статьях и известны научной общественности.

Е.О. Щербаков заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.14 — энтомология.

Доктор биологических наук

А.И.Шаталкин

Подпись руки А.И.Шаталкина заверяю.