

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Страховой Ирины Сергеевны
«Наездники хальциды рода *Elasmus* Westwood, 1833 (Hymenoptera, Eulophidae)
фауны Палеарктики»,

представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.02.05 – энтомология.

Диссертационная работа Ирины Сергеевны Страховой посвящена комплексному изучению палеарктических наездников рода *Elasmus* из семейства Eulophidae. Это семейство характеризуется всеветным распространением и насчитывает около 4000 видов.

Многие виды рода *Elasmus* имеют важное хозяйственное значение, так как применяются в биологической защите растений от ряда опасных вредителей. Вместе с тем, приходится констатировать отсутствие специальных работ по наездникам указанного рода не только в объеме фауны России, но и Палеарктики в целом.

Диссертация изложена на 149 страницах, состоит из введения, 7 глав, заключения, выводов и списка литературы. Текст хорошо проиллюстрирован диаграммами, рисунками и фотографиями. Список литературы насчитывает 139 источников (а не 140, как указано в автореферате), 115 – на иностранных языках.

Глава 1. История изучения рода *Elasmus*.

1.1 История изучения рода *Elasmus* в Евразии.

До проведения диссертационного исследования мировая фауна рода *Elasmus* включала 259 видов, из которых в Палеарктике было известно 38 видов, как указано в автореферате на 3 стр и в диссертации на странице 3 (в автореферате на 7 стр. указано 36 видов, а в тексте диссертации на 8 стр. указана цифра 39 (Noyes, 2013)).

1.2 Изученность *Elasmus* в России и странах бывшего СССР.

Отмечен вклад отечественных энтомологов М.Н. Никольской и В.А. Тряпицына в изучение рода *Elasmus*. В бывшем СССР до исследований И.С. Страховой отмечалось 9 видов, в России – 6 видов соответственно.

Глава 2. Материал и методика исследования.

Как следует из текста работы, диссертант свободно владеет методами сбора материала, его камеральной обработки и сравнительно-морфологического анализа. Материалом для работы послужили фонды из 5 музеев мира (Зоологического института РАН, Британского музея естественной истории, Смитсоновского института в Вашингтоне, Калифорнийского университета, кафедры зоологии Тель-Авивского университета и Музея кафедры зоологии университета в Пловдиве (Болгария), а также собственные сборы автора. Всего было изучено и определено свыше 3500 экземпляров

рода *Elasmus*. Изготовлено 1500 микропрепаратов по методу Нойса, что позволило изучить тонкие особенности морфологии наездников. Для точной идентификации материалов изучены типы 62 видов из коллекций ЗИН РАН, Британского музея естественной истории и Смитсоновского института.

Изучены материалы из 30 стран Палеарктики, включая Россию, а также из регионов, относящихся к Австралийскому, Ориентальному и Афротропическому хоронам.

Глава 3. Морфологический обзор представителей рода.

С моей точки зрения это одна из наиболее сильных глав работы. Здесь дана исчерпывающая характеристика основных морфологических признаков рода *Elasmus*, составленная по 53 видам. Глава проиллюстрирована многочисленными оригинальными рисунками и фотографиями. На материале из Саудовской Аравии, Йемена, Арабских Эмиратов, Ирана, Израиля, Азербайджана и России изучена изменчивость окраски тела у *Elasmus phthorimaeae* Ferriere. Предложены новые диагностические признаки, включающие соотношение OOL (минимальное расстояние между краем глаза и ближайшим латеральным глазком) и OD (наибольший диаметр глазка), длину второй пары волосков на скутеллуме, а также отношение длины малярного пространства к высоте глаза или ширине ротового отверстия.

Глава 4. Аннотированный список видов рода *Elasmus* Палеарктики.

Аннотированный фаунистический список видов рода *Elasmus* Палеарктики, насчитывающий 60 видов, оформлен аккуратно с указанием изученных типов, мест сбора материала и распространения. Вместе с тем, предложение в автореферате «...24 вида впервые указываются для фауны Палеарктики, а для 39 видов заметно расширены границы их распространения и они впервые обнаружены в ряде стран исследуемого региона» нуждается в пояснении автора.

Глава 5. Географическое распространение.

5.1. Географическое распространение видов рода *Elasmus*.

Проведен анализ распространения рода на основании литературных и собственных данных. Ссылаясь на О.Л. Крыжановского, диссертант дает схему деления суши на следующие 6 царств: Ориентальное, Палеарктическое, Австралийское, Афротропическое, Неарктическое и Неотропическое. К сожалению, из текста диссертации не ясно, о какой именно из работ Олега Леонидовича идет речь, в списке цитируемой литературы работы этого автора отсутствуют. Необходимо отметить, что в монографии О.Л. Крыжановского, опубликованной в 2002, упоминаются только 4 царства, включая Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое и Нотогейское. В составе Голарктического царства нередко выделяют 2 самостоятельные области или подцарства: Палеарктику в Восточном

полушарии и Неарктику – в Западном. Терминологический вопрос в конкретном случае имеет важное значение, так как от этого зависит площадь рассматриваемых хоронов. Считаю, что здесь необходимы более точные ссылки диссертанта на использованную литературу.

5.2. Распространение видов фауны Палеарктики.

Географическое распределение видов рода *Elasmus* по областям Палеарктики приводится в соответствии с системой зоогеографического деления Палеарктики по А.Ф. Емельянову. Максимальное число видов *Elasmus* отмечено в Сетийской области, минимальное – в Евросибирской. Результаты зоогеографического анализа по мнению автора носят предварительный характер, в силу недостаточной изученности группы. Приводится также таблица распространения видов *Elasmus* в 22 странах, расположенных в границах Палеарктики. Требуется пояснение по цифрам: на стр. 83 сказано «В фауне России – 23 вида, 16 из которых приводятся впервые, а 3 (...) описаны как новые для науки». Вместе с тем, далее, на стр. 89, следует, что «В фауне России нами выявлено 23 вида, из которых 16 обнаружены впервые», а в скобках даны 13 видовых названий.

Глава 6. Трофические связи видов рода *Elasmus*.

6.1. Трофические связи личинок.

Личинки рода *Elasmus* представлены исключительно эктопаразитоидами и развиваются на личинках скрытноживущих насекомых, большая часть из которых представлена чешуекрылыми. Дана таблица впервые установленных или подтвержденных автором трофических связей для 9 палеарктических видов рода *Elasmus*. Автором лично установлены 29 видов хозяев, из которых 18 видов хозяев приводятся впервые.

Подробно описано выведение *Elasmus nudus* из наездника *Bracon hemiflavus* (Hymenoptera, Braconidae), который паразитирует на жуке-долгоносике *Larinus idoneus* (Coleoptera, Curculionidae) в Среднем Поволжье.

6.2. Хозяйственное значение представителей рода *Elasmus*.

Показана перспективность использования этих наездников в биометодике, которая тормозится слабой изученностью биологии видов. Сложность вопроса обусловлена тем, что для ряда видов характерен гиперпаразитизм на более эффективных энтомофагах из других семейств.

Глава 7. Определительная таблица палеарктических видов рода *Elasmus*.

Составлена таблица для определения 79 видов рода *Elasmus* (для 19 из них возможно нахождение на юго-востоке Палеарктики).

В Заключении кратко резюмируются основные положения диссертации.

Выводы включают 8 пунктов, которые полностью отражают задачи, поставленные в диссертационном исследовании.

Текст автореферата в целом соответствует содержанию диссертации. К сожалению, иногда в тексте автореферата отмечается путаница с цифрами: объем фауны рода *Elasmus* России до проведения диссертационного исследования на стр. 3 насчитывает 6 видов, на стр. 8 – 3; для Палеарктики 38 видов (стр. 3) и 36 видов (стр. 7) соответственно. Об истинных причинах такого разночтения приходится только догадываться.

В Списке работ, опубликованных по теме диссертации, для статьи, напечатанной в 2011 в Зоологическом журнале, почему-то дана ссылка на переводной вариант в *Entomological review*, к тому же с ошибкой в выходных данных.

Подытоживая проведенный выше анализ диссертации, следует признать, что все задачи диссертационного исследования полностью выполнены, а поставленная цель – раскрыта.

С моей точки зрения диссертационная работа И.С. Страховой представляет собой оригинальное научное исследование, основанное на хорошем знании группы. Диссертантом описаны 19 новых для науки видов, 6 видов переописаны, для 4 видов впервые описаны самцы, 1 видовое название сведено в синонимы.

К сожалению, в тексте диссертации регулярны опечатки, включая досадную ошибку в названии диссертационной работы (в автореферате правильно), а формулировки зачастую плохо выверены и допускают их разное толкование. Указанные замечания носят преимущественно редакционный характер и не влияют на качество проведенного исследования.

Положения диссертации опубликованы в 17 работах, 4 из которых относятся к списку ВАК и 4 представлены в материалах съездов и конференций.

Диссертационное исследование И.С. Страховой соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология.

Старший научный сотрудник
лаборатории биометода ГНУ ВИЗР
Государственного научного учреждения
Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений
Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВИЗР Россельхозакадемии),
кандидат биологических наук
Шоссе Подбельского, дом. 3,
Санкт-Петербург - Пушкин, 196608,
Тел. 812-4704384, e-mail: gdavidian@yandex.ru
27.11.2014

Давидьян

Давидьян Елена Михайловна

