

Отзыв

на диссертационную работу Михайловой Екатерины Ивановны
«Скребни рода *Neoechinorhynchus* (Acanthocephales: Neoechinorhynchidae)
северо-восточной Азии (таксономия, зоогеография, экология)», представленной
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.02.11 - паразитология

Диссертационная работа Екатерины Ивановны Михайловой посвящена одной из наименее изученных групп гельминтов в северо-восточной Азии, акантоцефалам рода *Neoechinorhynchus*, их таксономии, морфологии, экологии и биологии. Работа представляет результаты многолетнего фундаментального исследования и значительно превосходит рамки кандидатской диссертации. Несомненна актуальность выбранной темы. Немногочисленные исследования этой группы акантоцефалов в северо-восточной Азии предшественниками диссертанта (Скрябина, 1978 а, б, 1979; Трофименко, 1962, 1969) не решили ряд важных таксономических и зоогеографических проблем, подробные же исследования экологических особенностей неозехиноринхов северо-восточной Азии вовсе не проводились.

Диссертантом поставлены классические для паразитологии цель и задачи, прежде всего касающиеся морфологии, таксономии, циклов развития и экологических особенностей акантоцефалов рода *Neoechinorhynchus*. Используются стандартные методики, необходимые и достаточные для успешного достижения цели. Автором разработаны специальные для неозехиноринхов методы фиксации, просветления и изготовления временных препаратов, которые позволили изучить тонкие детали морфологий. К сожалению, Екатерина Ивановна не описывает их в разделе «Материалы и методы». Ею обработаны не только собственные сборы, но и коллекционные материалы ряда гельминтологических центров. Обращает на себя внимание громадное количество экспериментов, поставленных для изучения личиночного и имагинального развития, температурных предпочтений и других экологических особенностей отдельных видов неозехиноринхов. Подкупает скрупулезный подход диссертанта, подробный и неспешный стиль изложения. Уместно украшают работу проведенные молекулярные исследования генома некоторых видов. Удивительно, правда, что автор не упоминает об этом методе своих исследований в соответствующем разделе.

Глава 1, «Изученность таксономического состава рода *Neoechinorhynchus* Stiles et Hassall, 1905 в России и экологические особенности представителей его пресноводной фауны (по литературным источникам)», в автореферате «Обзор литературы», а также частично раздел 3.2 главы 3, являют собой подробнейшее изложение истории изучения акантоцефалов рода *Neoechinorhynchus* в России, сложившихся представлений о распространении неозехиноринхов в исследуемом регионе, сведений о хозяевах и об экологических особенностях этих акантоцефалов. Анализ приведенных сведений очерчивает круг нерешенных вопросов и подтверждает актуальность исследований, предпринятых диссертантом.

В главе 3, «Таксономическое разнообразие рода *Neoechinorhynchus* Stiles et Hassall, 1905 на северо-востоке Азии» автор приводит результаты исследований морфологии и изменчивости неозехиноринхов, обитающих у рыб разных районов северной Азии, анализирует полученные данные об их хозяевах и распространении. Это позволяет сделать значительную часть выводов и сформулировать первое из положений, выносимых на защиту. Инвентаризация и оценка таксономического разнообразия и распространения акантоцефалов рода *Neoechinorhynchus* в регионе имеют непреходящую научную ценность. Автором убедительно доказано, что многочисленные регистрации у рыб северо-восточной Азии *Neoechinorhynchus rutili* ошибочны, акантоцефалы *N. crassus* не встречаются в Азии, описан новый для науки вид *N. beringianus*, восстановлен видовой статус *N. tumidus*.

Глава 4, «Экология скребней *Neoechinorhynchus beringianus* Mikhailova, Atrashkevich, 2008 и *N. salmonis* Ching, 1984» по объему, полученным результатам и сделанным выводам может рассматриваться как самостоятельное исследование. Для двух видов рода *Neoechinorhynchus*, на части ареалов встречающихся симпатрически, диссертантом получены уникальные данные о динамике зараженности промежуточных и окончательных хозяев с учетом их возраста в течение года в водоемах различного генезиса, о влиянии температурного режима на скорость личиночного развития, о скорости созревания в промежуточных и окончательных хозяевах, способности сохранения жизнеспособности взрослых форм при повышении солености воды, стойкости к промерзанию в окончательных и промежуточных хозяевах. Все данные подтверждены специально поставленными экспериментами и исследованием животных, изъятых из природы. Показано в результате, что массовость и распространение в суровом климате региона каждого из видов

возможны благодаря различным стратегиям реализации жизненных циклов. Акантоцефалы *N. beringianus* приспособлены к более широкому диапазону температур, сохраняют жизнеспособность при длительном промерзании в зимний период в промежуточных и в окончательных хозяевах, расселению способствует отсутствие узкой специфичности к промежуточным хозяевам. Акантоцефалы *N. salmonis* осуществляют жизненный цикл только в течение короткого теплого сезона и поддерживают численность благодаря сопряженности массового заражения рыб с сезонным поведением промежуточных хозяев и быстрому развитию в окончательных хозяевах; при узкой специфичности к остракодам, видимо, единственного вида в качестве промежуточных хозяев, расселению способствует широкий круг окончательных хозяев.

По моему глубокому убеждению, диссертационная работа Е. И. Михайловой вносит существенный вклад в гельминтологию и паразитологию. Принципиальных замечаний я не имею. Однако, как в любом крупном исследовании, автору не удалось избежать мелких помарок в пунктуации, не всегда латинские названия животных приведены курсивом (стр. 138), иногда использованы не вполне удачные выражения, что, впрочем, никак не умаляет несомненных достоинств работы.

Автореферат лаконично освещает суть исследований, подробно представленных в диссертации. Результаты опубликованы в ведущих международных и российских изданиях, апробированы на 13-ти научных конференциях, большая часть из которых международные. Вне всякого сомнения, диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Екатерина Ивановна Михайлова заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности паразитология.

Ст. н. с. Отдела паразитологии

Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины

ул. Богдана Хмельницкого, 15, Киев, Украина

К. б. н.

О. И. Лисицына

20 августа 2015 г.

