

БЮЛЛЕТЕНЬ
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА
ИСПЫТАТЕЛЕЙ
ПРИРОДЫ

ОТДЕЛ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ

3

Отдельный оттиск

1 9 7 0

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY

Рецензия на книгу П. А. Пантелеева «Популяционная экология водяной полевки и меры борьбы». М., «Наука», 1968, 255 стр.

Review of the book of P. A. Panteleev «The populational ecology of the water rat and measures of control». Moscow, «Nauka», 1968, pp. 255

Популяционный подход к изучению вида имеет большое теоретическое и практическое значение. Это новое направление в науке, число аутоэкологических монографий, построенных на популяционной основе, в мировой литературе единично. Поэтому автору прежде всего пришлось решать очень трудную, методологическую по существу задачу: что включать в «популяционную экологию» вида, как строить изложение, как связать экологию особи с экологией популяций. В решении этой задачи автор был лишен возможности следовать уже проверенным образцам. Тем не менее он, на мой взгляд, решает ее вполне успешно. Главы книги — это главы популяционной экологии водяной полевки: водяная полевка как жизненная форма, сезонные периоды жизни, воспроизводство популяций, динамика численности, экологическая дифференциация видового населения. Мне кажется, что опыт П. А. Пантелеева будет служить эталоном для других авторов, которые возьмут на себя труд написать аналогичные монографии по другим видам.

В своей рецензии я постараюсь установить, в какой степени автору удалась его монография, и ограничусь лишь указанием на общий объем полевых работ, в которых П. А. Пантелеев принимал участие. Экологию водяной полевки он изучал 15 лет: два полевых сезона в Волго-Ахтубинской пойме, 1 год — на Алтае, 6 лет — в Сибири, несколько лет — в Московской обл., Северном Казахстане, в поймах некоторых крупных рек Севера.

Вводная глава характеризует водяную полевку как определенную жизненную форму. Описаны ее морфологические, эколого-физиологические и этологические особенности. Отмечается почти уникальная среди полевок способность поддерживать нормальное существование не просто в разной среде обитания, но фактически в разных средах жизни, переходя от полуводного существования к сухопутному образу жизни. Заслуживает внимания удачное сочетание полевых и экспериментальных наблюдений, привлекаемых для анализа водяной полевки как жизненной формы. По этой главе у меня возникло лишь одно замечание. Автор пишет (стр. 17), что период размножения и число пометов у водяной полевки меньше, чем... у мелких полевок. В столь общей форме это утверждение ошибочно. Есть много видов мелких полевок, размножающихся менее интенсивно. К тому же плодовитость (в широком ее понимании) разных географических форм одного вида различна.

Во второй главе анализируется сезонная периодичность жизнедеятельности водяной полевки. Автор выделяет 6 периодов (ранневесенний период переживания снеготаяния, весенне-летний околородный, переживания половодья, летний наземный, осенний период интенсивной рюющей активности, зимний) и детально описывает цикличность жизнедеятельности водяной полевки в разных условиях среды. Основной интерес по богатству использованного материала и оригинальности его трактовки представляют следующие разделы главы: значение движения «зон вегетации растений» в связи с развитием паводка, изменение индивидуальных участков, прослеженное по данным картирования и маркировки зверьков, общий анализ значения половодья в жизни водяной полевки, миграционные волны и состав мигрантов, значение смены ассоциаций гигрофильной растительности в динамике пространственной структуры популяций, количественная характеристика стадий переживания, динамика накопления и расхода резервных питательных веществ. Подобный анализ сезонности жизни популяций проводится

впервые не только в отечественной, но и в мировой литературе, а развиваемые автором теоретические представления имеют большой практический интерес.

Третья глава, посвящена воспроизводству популяций. Она вполне оригинальна по использованному материалу, а главное, по подходу к проблеме. Автор показывает, что правильное суждение о законах, управляющих воспроизводством популяции, может быть основано на изучении динамики ее структуры. В соответствии с этим в работе подробно рассматривается методика определения возраста (даны определительные таблицы возрастных групп), динамика возрастного состава популяции водяной полевки, проанализирована роль возрастных групп (поколений и генераций) в воспроизводстве популяции. На этой основе проведен теоретический расчет движения численности водяной полевки, правильность которого проверяется на конкретном, тщательно подобранном, богатом и разнообразном материале. Автор показал, что скорость нарастания численности определяется в первую очередь не общим периодом размножения (его продолжительностью), а степенью участия в размножении разных генераций и в соответствии с этим условиями существования, которые складываются весной. Этот вывод, полностью совпадающий, кстати, со взглядами рецензента, не является еще общепринятым. Его обоснование — определенная заслуга П. А. Пантелеева.

В главе четвертой очень обстоятельно характеризуется изменение численности водяной полевки в разных условиях среды, дана оценка значению различных факторов смертности, проведен анализ условий массового размножения полевки. Заслуживает большого одобрения широкое применение картирования для анализа динамики численности. Общий анализ проблемы проводится с учетом емкости угодий. Этот принцип оценки численности животных в значительной степени нов, и его развитие также должно быть отнесено к числу несомненных заслуг автора. Большое значение имеют приведенные данные, характеризующие абсолютную численность водяной полевки в пределах выделенных им территориальных комплексов (приустьевая часть Ахтубы, приустьевый вал Волги и др.).

Последние три главы с различных сторон рассматривают проблему внутривидовой экологической классификации биохорологических единиц. Автор разработал схему, называемую им «системой популяций»: видовое население, географические популяции, типы ландшафтных популяций, местные популяции, элементарные популяции, микропопуляции и т. д. Классификация внутривидовых биохорологических единиц в последнее время интенсивно обсуждается в литературе. Большинство авторов вслед за Н. П. Наумовым, считает возможным разработать единую схему. По этому пути пошел и П. А. Пантелеев. Я считаю эту тенденцию ошибочной и убежден в том, что единой схемы для видового населения кашалота, тигра, крысы или таракана создать принципиально невозможно. Для каждого вида или группы экологически сходных видов могут быть разработаны общие или близкие схемы. Схема автора вполне удовлетворительно описывает пространственную структуру видового населения водяной полевки, но придавать ей всеобщее значение было бы ошибочным. В начале книги (стр. 7) автор пишет: «Система популяций приобретает значение лишь в приложении... к конкретному виду», но мне кажется, что потом он об этом правильном утверждении забывает, поддавшись соблазну конструирования общих схем. Другое возражение сводится к следующему. Такие «популяции», как географические популяции, «якутская» или «западносибирская», не являются популяциями в строгом смысле слова, так как не представляют собой единого генетического целого. Об этом пишет и автор на стр. 6. Поэтому мне кажется, что не следует называть популяцией то, что популяцией по существу не является, а представляет собой совокупность популяций, объединяемых общностью территории и общностью некоторых эколого-морфологических свойств.

Большую ценность этой части работы я вижу не в разработке формальных схем хорологической структуры вида, а в очень тщательном и в значительной степени оригинальном анализе биологического своеобразия популяций и популяционных группировок водяной полевки, развивающихся в разных условиях среды или характеризующихся различной историей формирования. Автор показал, что это своеобразие проявляется как в морфологических особенностях животных, так и в типе динамики численности, в сезонной цикличности жизнедеятельности, в характере освоения территории и т. п. Значение этой части работы трудно переоценить, так как в подобном плане и в подобном масштабе в нашей литературе монографически, пожалуй, не обработан ни один вид.

В последней главе коротко, но достаточно конкретно описаны основные способы борьбы с водяной полевкой. Дана оценка перспективности разных методов, которая основана на значительном личном опыте автора. Это, естественно, увеличивает ценность исследования.

Учитывая задачу, которую поставил перед собой автор, я не вижу в работе принципиальных недостатков, так как разные точки зрения автора и рецензента по вопросу о биохорологической классификации, само собой понятно, к числу недостатков работы отнесены быть не могут. Отмечу некоторые частные недочеты.

На стр. 79 автор пишет, что понятия «субадултус» и «адултус» определяют только возраст. Это неверно, они определяют и общее морфо-физиологическое состояние

животных. Полевки одинакового календарного возраста, но родившиеся в разное время года развиваются с разной скоростью и поэтому по таблице самого П. А. Пантелеева попадут в разные группы.

На стр. 85 написано, что термины «поколение» и «генерация» обычно употребляются как синонимы. Наоборот, сейчас обычно экологи стремятся эти понятия различать. Подобная безличная критика недопустима.

Термин «ландшафтный район» употребляется автором не в том смысле, как у географов. Этого не следует делать, так как терминологической путаницы и так хватает. По этой же причине я не стал бы вводить термин «экологический подвид», ведь любой подвид экологически специфичен.

На стр. 148—149 о путях эволюции водяной полевки сказано буквально меньше страницы. Это несерьезно. Автор мог бы этого вопроса не касаться, но если уж он решил его обсудить, то делать это следовало бы во всеоружие довольно богатых палеонтологических и анатомических данных.

О выделении «ведущего фактора» динамики численности вида сказано буквально несколько строк и совершенно невразумительно. Скороговоркой сказано и о теории автоматического регулирования и стресса. При этом стресс характеризуется как механизм внутривидовой конкуренции, что неверно, а автором теории названа Н. В. Башенина (стр. 133). При всем уважении к заслугам Н. В. Башениной к числу основных соавторов теории автоматического регулирования ее отнести нельзя.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Это одна из первых популяционно-экологических монографий, написанная на высоком научном уровне, работа новаторского плана. В книге много таблиц, схем и графиков, она снабжена обширным списком литературы. Тираж 1700 экз. оказался недостаточным, книга быстро разошлась.

С. С. Шварц