

**Пугачев О. Н. Паразиты пресноводных рыб северо-востока Азии.** Л., изд. Зоол. ин-та АН СССР, 1984, 156 с., ил. 12, ц. 1 р. 50 к.

Впервые в паразитологической литературе появилась фундаментальная сводка о паразитофауне рыб водоемов Восточной Сибири и северо-востока Азии. Автор уже в течение нескольких лет целеустремленно занимается изучением паразитов рыб указанных водоемов. Еще на Втором симпозиуме по болезням и паразитам рыб Ледовитоморской провинции (в пределах СССР), состоявшемся в Томске летом 1977 г., большой интерес вызвали два доклада

О. Н. Пугачева и П. П. Хохлова (Владивосток), в которых впервые была освещена паразитофауна рыб рек северо-востока Сибири. Интерес этот вполне закономерен, так как в настоящее время огромные территории Сибири и северо-востока СССР вовлечены в хозяйственную деятельность человека. В связи с этим немаловажное значение имеет использование рыбных запасов рек и других водоемов, проведение и расширение на них акклиматизационных мероприятий, разработка мер по борьбе с заболеваниями рыб.

За период с 1973 по 1977 г. автором было исследовано методом полного паразитологического вскрытия более 500 рыб, относящихся к 30 видам из рек: Лена, Колыма, Анадырь, Охота, Камчатка.

Всего у рыб в водоемах изученного О. Н. Пугачевым района было обнаружено 186 видов паразитов, в том числе простейших — 69 видов, моногеней — 28, цестод — 18, трематод — 31, нематод — 17, скребней — 9, пиявок — 1, моллюсков — 1, и 12 видов паразитических раков. Шесть видов простейших и один вид моногеней оказались новыми для науки. Систематическая часть работы автором была опубликована ранее. Потому в монографии дан только подробный эколого-фаунистический и зоогеографический анализ паразитофауны пресноводных рыб северо-востока Азии.

При написании книги автор широко использовал советскую литературу, начиная с 1938 г., и целый ряд зарубежных изданий с 1907 по 1980 г.

Монография относительно невелика по размерам. Содержит 4 главы. Из них наибольшими по объему являются главы 3-я и 4-я, которые распадаются на разделы. В конце книги приводится список использованной литературы, содержащий 159 названий.

Эколого-фаунистический анализ дан отдельно для каждого из 12 семейств, к которым относятся исследованные рыбы. Указаны виды паразитов, приведены показатели экстенсивности, интенсивности заражения, а также индекс обилия, наиболее четко дающий представление о динамике численности паразитов. Затем подводится итог того, что характерно для паразитофауны рыб данного семейства. В каждом конкретном случае автор старался тщательно выяснить способ питания хозяина, влияние на него и его паразитов разных факторов среды. Большое внимание уделялось необходимости ревизии старых данных в отношении определения видов, особенно по простейшим и моногенейм. При наличии у рыб микроспоридий учитывался тип спор. В некоторых случаях скорость опускания спор у микроспоридий использована для оценки образа жизни рыб-хозяев.

Для рыб семейства карповых — самого богатого видами семейства пресноводных рыб Евразии — установлено: обеднение паразитофауны по направлению с запада на восток; экологическое разнообразие микроспоридий со спорами всех типов; относительное богатство моногенейми всех подсемейств; почти одинакова доля паразитов с простым и сложным циклом развития; отсутствие специфичных паразитов со сложным циклом развития. Причину этого автор видит в том, что у карповых изучаемого района нет строгой пищевой специализации и состав пищи может меняться в разное время года. Касаясь происхождения карповых, автор высказывает предположение, что карповые возникли в Западной Сибири и проследить их историю возможно по характеру изменений специфичных для них моногеней.

При описании паразитов любого из 12 семейств рыб особый интерес представляет экологический анализ этих материалов.

Рецензируемая работа включает и такой важный в теоретическом отношении вопрос, как зоогеографический анализ паразитофауны пресноводных рыб северо-востока Азии и пути ее становления. Этому посвящена 4-я глава монографии О. Н. Пугачева, которая состоит из 4 разделов. В первом разделе поднят вопрос о выборе единицы для зоогеографических построений. Здесь у ученых-зоогеографов нет единого мнения. В соответствии с целями и задачами зоогеографического анализа автор принимает за его основную единицу фаунистический комплекс.

Во втором разделе рассмотрены фаунистические комплексы северо-востока Азии. Фауна паразитов исследованного района распределяется между шестью фаунистическими комплексами: бореальный равнинный, бореальный предгорный, арктический пресноводный, китайский равнинный, солоноватоводный и арктический морской. Разные систематические группы паразитов имеют различные экологические потребности, поэтому фаунистические комплексы автором установлены для каждой такой группы в отдельности.

Для фауны паразитических простейших оказалось возможным установить 5 фаунистических комплексов (показано в соответствующих таблицах), для моногеней — 4 фаунистических комплекса. Здесь критериями для распределения по комплексам служили: ареал, распределение по хозяевам, экологические потребности, особенности морфологии прикрепительного аппарата. По три фаунистических комплекса установлено для цестод и трематод. Нема-

тоды, по сравнению с цестодами и трематодами, имеют более широкий круг промежуточных хозяев. Для них выявлены 4 комплекса. Так же по четырем комплексам распределены и скребни, развитие которых в большинстве случаев происходит с участием ракообразных (ракушковых раков, амфипод, изопод). Представители разных комплексов, по мнению автора, различаются степенью эвритерности.

Фауна раков, которая в изученном районе с учетом литературных данных насчитывает 21 вид, распределена по трем фаунистическим комплексам. В целом в фауне паразитических раков доминируют представители арктического пресноводного комплекса. Приуроченность к хозяину у них выше, чем у бореального равнинного и бореального предгорного, что нехарактерно для других паразитов, входящих в этот комплекс.

Заканчивая раздел о фаунистических комплексах, автор дает общую их характеристику с указанием факторов, влиявших на формирование комплексов. Так, в бореальном равнинном комплексе разнообразие адаптаций паразитов обусловлено разнообразием экологических ниш в равнинных участках рек и историей формирования комплекса. Бореальный предгорный, в отличие от предыдущего, формировался в более стабильных, но суровых условиях, а арктический пресноводный создавался за счет представителей разных комплексов, которые приспособлялись в основном к низким температурам.

В следующем разделе дана история формирования паразитофауны. Рассмотрено влияние изменения климата, трансгрессий и регрессий океана и ряда других факторов на фауну рек рассматриваемой территории, приведены материалы по динамике фаунистических комплексов от палеоцена до позднечетвертичного этапа плиоцена. К тексту дано несколько схем простираения речных долин в разные эпохи.

В последнем разделе четвертой главы автор показал на основе анализа распространения отдельных систематических групп паразитов, что зоогеографическая схема Л. С. Берга (1949) не всегда соответствует паразитологическим данным. Весьма подробно и обстоятельно выяснив все возможности зоогеографического районирования, он делит Циркумполярную под-область на две провинции — Ледовитоморскую и Тихоокеанскую, которые затем разделяются на округа и участки. Для большей наглядности дана схема зоогеографического районирования водоемов северо-востока Азии.

Подводя итоги выполненной работы, автор убедительно показал, насколько данные паразитологии ценны для зоогеографии. Но, помимо этого, они обязательно должны учитываться при изучении экологии хозяев, их филогении и при реконструкции фаун.

Из замечаний сделаю только одно. Непонятно, почему сибирская ряпушка по латыни названа *Coregonus albula*, а не *C. sardinella*.

Несомненно, книга О. Н. Пугачева представляет значительный научный интерес. Она имеет большое познавательное значение и может быть полезна не только для паразитологов, но и для ихтиологов и зоологов, для всех тех, кто работает в области охраны природы и реконструкции животного мира. С интересом должна прочесть эту книгу и учащаяся молодежь соответствующих специальностей.

К. В. Смирнова