

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ВСЕСОЮЗНОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ЭКОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ СИБИРИ

Ответственный редактор
д-р биол. наук проф. А. И. Черепанов



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1987

подгольцово-горно-таежной зоны обитают два вида, которые доходят до верхней границы распространения древесной растительности.

В. Г. Шиленков

ЗАКОНОМЕРНОСТИ

ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) В ВОСТОЧНОМ САЯНЕ

Вертикальное распространение жужелиц изучалось на горе Хулугайша (хр. Тункинские Альпы), достигающей высоты 3000 м над ур. м., на четырех профилях от подножия до вершины горы в основных вертикальных поясах растительности — лесостепном, лесном, гольцовом и нивальном.

Видовое разнообразие жужелиц с высотой последовательно уменьшается (соответственно 64; 27; 17 и 7 видов), изменяются экологическая и трофическая структуры населения. Ксерофилы проникают до высоты 1600—1700 м по дорогам, просекам и гарям, выше комплексы жужелиц слагаются преимущественно мезофильными видами со значительным участием гигрофилов. Количество растительных видов, связанных прежде всего с луговой и степной злаковой растительностью, с высотой уменьшается, в нивальном поясе они отсутствуют.

На фоне общего обеднения фауны жужелиц с высотой на передний план все более выступают представители нескольких родов, играющих наибольшую роль в сложении высокогорной фауны. Последовательно с высотой возрастает процент видов рода *Nebria*. Отметим, что большинство представителей этого голарктического рода связано именно с горами. В горах также возрастает доля представителей рода *Carabus*, достигающая максимума в гольцовой зоне. Однако в нивальном поясе участие их в сложении фауны заметно снижается. Процент видов рода *Pterostichus* в лесном поясе с высотой постепенно повышается, в гольцовом поясе падает за счет исчезновения большинства лесных видов, а в нивальном снова резко возрастает с появлением типичных горных видов из подрода *Cryobius*. Виды рода *Bembidion* наиболее обильно представлены в нижнем поясе, в лесах их доля незначительна, но несколько повышается в гольцовом поясе. В нивальном поясе жужелицы рода *Bembidion* нами не обнаружены, хотя, например, в Гималаях именно пред-

ставители этого рода играют существенную роль в фауне жужелиц нивального пояса.

К горным тундрам на горе Хулугайш приурочены 12 видов, из которых 5 относятся к арктоальпийцам, имеющим голарктический ареал (*Nebria nivalis* Payk., *Bembidion crenulatum* Sahlb., *Amara (Bradytus) glacilis* (Mnsh.) и др.), ангарский лесной вид *Pterostichus montanus* Motsch. широко распространен в Восточной Сибири, остальные 6 видов относятся к группе алтайско-саинских и саинских эндемиков (*Carabus slovtzovi* Mannh., *Pterostichus lucidus* Motsch., *Pt. sahlbergi* Tschit., *Pt. turanensis* Sedl., *Nebria sajanica* Bänn., *Trechus almonius* Reitt.). Таким образом, эндемизм высокогорной фауны жужелиц Восточного Саяна достаточно высок (почти 50%), что позволяет рассматривать эту горную страну как один из существенных центров видообразования у этих жуков на юге Сибири.

Характерные особенности высокогорной фауны жужелиц — весенний тип размножения у подавляющего большинства видов и преимущественно дневная активность. В суровых условиях высокогорий происходит приспособление насекомых к короткому летнему периоду, выражающееся, с одной стороны, в ранней откладке яиц сразу после таяния снега, а с другой — в увеличении продолжительности активного периода за счет светлого времени суток. Кроме того, условия ночной активности в гольцах весьма неблагоприятны из-за сильного выхолаживания высокогорных тундр ночью. В более выгодных условиях оказываются виды, живущие под большими камнями, нагреваемыми днем.

О. Н. Шилева, Л. Б. Пшеницына

РОЛЬ САРАНЧОВЫХ В МИКРОБНЫХ ПРОЦЕССАХ ПРИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ

В качестве модельного объекта выбран широко распространенный лугово-степной вид саранчовых *Chortippus biguttulus* L. — конек изменчивый (Acridinae), который может наносить существенный вред посевам хлебных злаков, пастбищам и лугам. Тип питания конька изменчивого определялся с помощью метода идентификации растительных остатков в экскрементах. Трофические характеристики конька изучали в условиях разнотравной степи на Алтае, где злаки составляют лишь 20% фитомассы, и в Туве, где основная часть