

А. М. ТЛЕППАЕВА, В. А. КАЩЕЕВ

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ СУПРАЛИТОРАЛЬНЫХ
ЧЛЕНИСТОНОГИХ БОЛЬШОГО АЛМАТИНСКОГО ОЗЕРА
(ЗАИЛИЙСКИЙ АЛАТАУ)**

(Институт зоологии и генофонда животных МН — АН РК)

Приведены данные по фауне и экологии супралиторальных членистоногих Большого Алматинского озера.

Большое Алматинское озеро (высота 2500 м над ур. м.) находится в центральной части Заилийского Алатау системы Северного Тянь-Шаня. В него впадают река Озерная и ручей Серке-Булак. Для озера характерны постепенное повышение уровня воды с весны по осень, смена уровня воды за счет таяния снегов и ледников. На постоянно открытых берегах озера почва супесчаная, местами суглинистая, с 30—40% проективным покрытием растительностью. Часть берега забетонирована, а местами вода вплотную примыкает к каменистым осыпям горного склона.

Сведения по фауне и некоторым экологическим особенностям жесткокрылых — жуужелиц (Carabidae) и стафилинид (Staphylinidae) —

содержатся в работах [1—4], а по полужесткокрылым (Heteroptera) — в работе [5]. Данные по другим группам членистоногих — рипиколов — отсутствуют.

Материал, послуживший основой написания статьи, собран с мая по октябрь 1992—1995 гг. методом взятия стандартных почвенных проб (0,25 м²), почвенными ловушками с 4%-ным формалином и разбором речных наносов. На галечниковых берегах рек применяли метод флотации и ручной сбор под камнями. Место исследований — полоса прибрежной зоны шириной 1—4 м от уреза воды. В целом взято 139 почвенных проб и отработано 200 ловушко-суток. Всего собрано 2177 экз. беспозвоночных. Микроартроподы количественно не учитывались.

Исследования показали, что наиболее обычны для супралиторали различные виды Coleoptera, Diptera, Heteroptera и Araneae.

На видовой состав и численность беспозвоночных супралиторали основное влияние оказывают гидрологический режим, микрорельеф местности, тип и структура почвы, степень развития растительного покрова конкретных участков побережья.

Средняя плотность супралиторальной мезофауны составила: на открытых суглинистых участках берега озера — 29,8 экз./м², на заросших участках — 74,3 экз./м², на каменных россыпях — 27,4 экз./м², на галечниках — 19,1 экз./м², в наносах — 124,7 экз./м².

Состав мезофауны членистоногих на берегу озера представлен 16 систематическими группами, но только 6 из них включают облигатных рипиколов — Carabidae, Staphylinidae, Hydrophilidae, Heteroptera, Diptera, Araneae.

Наиболее многочисленными на берегу озера были Diptera (34,8%), Carabidae (24,1%), Staphylinidae (21,5%), Staphylinidae (21,5%), Araneae (8,02%) и Heteroptera (6,66%).

Здесь обнаружено 12 видов жуличиц, относящихся к 3 родам (Bembidion, Nebria, Amara). Доминировали Bembidion (Ocydromus) sp. (46,42%), B. iridipiceum Fass. (11,9%), обычны Bembidion armeniacum kokandicum Sols. (4,76%), Amara apricaria Pk. (4,17%). Следует отметить для этого участка присутствие представителей рода Dyschigiis, характерных для равнинных водоемов.

Состав стафилинид (24 вида) заметно варьирует на разных участках побережья. На низких берегах доминируют Stenus alpicola Heer., S. stigmula Gr., S. (Nestus) sp., на песчаных и суглинистых участках преобладают роющие Bledius talpa, B. titalis, а на каменных россыпях — Geodromicus hauserianus, Trogophloeus dilatatus и Ancyrphorus sp.

Видовой состав полужесткокрылых представлен 8 видами, относящимися к 8 родам и 6 семействам. Из них только 2 вида прибрежники — Macrosaldula jacobleffi и Saldula saltatoria. По численности превосходили Saldula saltatoria (46,9%).

Из Araneae зарегистрировано 8 видов из 5 родов, 4 семейств. Доминируют Dictyna sp., Lithyphantes albomaculatus (De Geer), Erigone atra Blackw., обычны Pardosa sp. 1, Erigone dentipalpis (Wid.), E. sp.

Среди прочих отмечены 2 вида пластинчатоусых: Aphodius haroldi D. Kosh. и Aphodius gronbcvewskyi D. Kosh.

Берег реки Озерной лишен растительности, почва песчаная. В со-

стае исследуемых групп на берегу реки доминировали полужесткокрылые семейства Saldidae, составляющие 35,6% общей численности артропод и представленные 3 видами: *Macrosaldula jakovleffi* Reut., *Saldula saltatoria* L., *S. pallipes* F. Фоновый вид *Macrosaldula jakovleffi* — 86,2% общего числа Heteroptera.

На берегу реки отмечено 10 видов жужелиц (31,9% по численности) из 3 родов (*Bembidion*, *Nebria*, *Amara*). Доминируют *Nebria limbiger* Sols. (75,52%) и *Bembidion ovalipenne* (11,7%), субдоминанты — *Bembidion kirghisorum* Net. (4,39%), *B. sp. n.* (4,18%).

Третье место по численности занимают стафилиниды (28,4%), однако по числу видов они превосходят обе предыдущие группы — 18 видов. Доминируют *Geodromicus hauserianus* Bord., *Bledius talpa* Gyll., *B. tibialis* Heer, *Stenus alpicola* Heer.

Агапее представлено 5 видами из 3 родов, 3 семейств. Доминируют *Pardosa* sp. 1, *Paracoelotes birulae* (Erm.), обычны *Pardosa italica* Tong., *P. thaleri* Buch., *Erigone dentipalpis* (Wid.).

Сель, прошедший в середине июля 1994 г. по реке Озерной, пагубно повлиял на численность и видовой состав беспозвоночных, обитающих на берегу этого водотока. В пробах, взятых в ложе селевого потока, обнаружены лишь личинки Diptera.

По берегам руч. Серке-Булак доминируют Staphylinidae (28%), Carabidae (24,8%), Diptera (14%), Heteroptera (9,7%), Formicidae (9,4%).

Состав Staphylinidae здесь характерен для водотоков Заилийского Алатау. На каменистых россыпях многочисленны *Geodromicus hauserianus* (42,8%), *Trogophloeus dilatatus* Er. (12,4%), *Lesteva longelytrata* Goes (4,1%), на песчаных участках — *Bledius talpa* (32,1%), *B. tibialis* (2,1%), *Stenus alpicola* (3,4%).

Carabidae представлены 17 видами из 8 родов. Доминируют *Bembidion iridipiceum* Fass. (36,13%), *Calathus melanocephalus* L. (38,8%), *Bembidion (Pamirium) sp.* (6,45%), обычны *Nebria suvorovi* Shil. (3,87%), *Asaphidion transcasicum* Sem. (3,87%), *Amara morio bamidunya* Bat. (3,87%).

Из Heteroptera зарегистрированы 3 вида: *Saldula pallipes* (60%), *Saldula saltatoria* (37,5%) и *Nysius thymi* (2,5%), встречающийся повсеместно и не являющийся специфически супралиторальным видом.

Пластинчатогусые представлены тремя видами: *Aphodius haroldi* D. Kosh., *A. gronbcvewskii* D. Kosh. и *Psamodius (Physemus) interruptus* (Reitter) comb. n.

Из Агапее отмечены 7 видов 3 родов, 3 семейств. Доминируют *Pardosa* sp. 1, обычны *Paracoelotes birulae* (Erm), *Pardosa* sp. 3., *Erigone atra* Blackw.

На разнотравно-злаковом сазовом лугу численность членистоногих значительно ниже, а их состав отличен от супралиторальных стадий.

Здесь обнаружено 7 видов жужелиц. Состав жужелиц этого биотопа отличается от других наличием мезофильных видов. Доминировали *Calathus melanocephalus* L. (34,14%), *Diacheile fausti* Heyd. Обычны *Carabus aeneolus* A. Mot. (12,2%), *Notiophilus aquaticus* L. (9,75%), *Synuchus nivalis* Panz. (7,31%).

Среди стафилинид преобладают *Stenus* и некоторые Aleocharinae; *Geodromicus*, *Lesteva* и *Bledius*, обычные на супралиторали, отсутствуют.

Полужесткокрылые представлены одним видом — *Saldula saltatoria*, который был многочисленным на этом участке.

На открытых берегах нередко скопления разлагающихся растительных остатков типа наносов. Их фауна включает как типичных прибрежников *Geodromicus hauserianus* Bord., *Bembidion ovalipenne* Sols., *Saldula saltatoria* L., так и компостные виды из окрестных биотопов: *Philonthus agilis* Grav, *Aleochara bipustulata* L., *Aphodius haroldii*, *A. grombczewskii*. В подсыхающих наносах преобладают мезофильные элементы — *Astenus bimaculatus*, *Calathus melanocephalus* L., *Synuchus nivalis* Panz, *Amara infima* Duft.

Песчаные и илистые берега, лишенные растительности, заселены роющими *Bledius talpa* Gyll., *B. tibialis* Heer., *Dyschirius* sp., открытоживущими хищными формами *Stenus alpicola* Heer., *S. stigmula*, *Saldula saltatoria*, *S. pallipes* и стратобионтами, приуроченными к различным укрытиям, — *Atheta* sp., *Bembidion*, *Calathus melanocephalus* L., *Amara*. К углублениям в почве и укрытиям тяготеют многие *Aganeae*.

Закономерности пространственного распределения петрофильных рипиколов подробно обсуждены ранее [3]. В мелкой гальке держатся многие *Bembidion*, *Saldula saltatoria* и *Lesteva longelytrata*. На крупных, хаотично расположенных камнях охотятся *Geodromicus hauserianus*, *Macrosaldula jakovleffi* и *Paracoelotes birulae*. Эти членистоногие часто подходят к воде и нападают на водных личинок *Simuliidae*.

Таким образом, на побережьях водоемов в окрестностях Большого Алматинского озера обнаружено 30 видов жужелиц из 12 родов, 9 видов полужесткокрылых 8 родов из 6 семейств, 3 вида пластинчатоусых из 2 родов, 13 видов *Aganeae* из 7 родов 5 семейств.

Среди других особенностей, характерных для комплекса членистоногих рипиколов района Большого Алматинского озера, отметим сравнительную бедность видовых составов всех рассматриваемых групп, сочетающуюся с относительным обилием представленных видов. Иными словами, плотность заселения приводных местообитаний высокогорными членистоногими на высотах 2500 м над ур. м. и выше достигается не за счет богатства видового состава населяющих фауны, а благодаря относительно высокой численности слагающих ее видов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кабак И. И. Материалы по фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) долины Или и ряда хребтов Северного Тянь-Шаня // Насекомые востока и юга Казахстана. Алма-Ата, 1985. С. 125—137. Деп. в ВИНТИ 22 апр. 1985 г., № 2661—85 Деп.
2. Кащеев В. А. Ландшафтно-экологический анализ стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) гор Южного Казахстана // Мат. X совещ. по почв. зоологии. 1991. С. 62.
3. Кащеев В. А. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) побережий горных водотоков Казахстана // Изв. АН КазССР. Сер. биол. 1992. № 4. С. 46—53.
4. Кащеев В. А. Структурные особенности населения стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) юго-востока Казахстана // Животный мир Казахстана. Алматы, 1993. С. 66—90.
5. Златанов Б. В. Стациональное распределение эпигеобонтных полужесткокрылых (Hemiptera) в окрестностях Большого Алматинского озера (Завлийский Алатау) // Selevinia. 1994. № 2. С. 46—50.

Резюме

Улкен Алматы көлінің су маңында тіршілік ететін 97 түрлі буынақтылар (Coleoptera, Heteroptera, Araneae) табылды. Олардың табиғатта таралуы мен экологиялық ерекшеліктері қарастырылды.

Summary

Ninety seven species of the arthropods (Coleoptera, Heteroptera, Araneae), inhabiting on the supralitorals of the Bolshoye Almatinskoye Lake were revealed. The ecological peculiarities and biotopical distribution of these species were examined.