

ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ ИВАНОВИЧА КУРЕНЦОВА

A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings

2007

вып. XVIII

УДК 595.444.3

**ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ПАУКОВ
В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗ. ХАНКА:
РАННЕЛЕТНИЙ АСПЕКТ**

М.М. Омелько-младший

Дальневосточный государственный университет, Владивосток

На основе сборов, сделанных в начале лета 2006 г., приводится список видов наземных пауков лесостепи западного побережья оз. Ханка (Приморский край). Проанализировано пространственное распределение видов методом графов включения.

Фауна пауков юга Дальнего Востока России в настоящее время выявлена далеко неполно. Список видов пауков этого региона (Михайлов, 1997, 1999, 2000; Magusik, Koronen, 2000; Омелько, 2006) составляет, вероятно, не более 50–60 % от реального числа обитающих здесь видов. Исследования, посвященные выявлению пространственного распределения этих хищных беспозвоночных, немногочисленны (Мартыненко и др., 2006; Омелько, 2006). В данной статье мы попытаемся частично восполнить этот пробел и рассмотрим пространственное распределение наземных пауков на примере лесостепи Приханкайской низменности.

Материал и методика

В работе использован материал, собранный нами 16–27 июня 2006 г. в окрестностях пос. Новокачалинск Ханкайского района Приморского края. В ходе работы были собраны 274 экз. пауков.

Ландшафты Приханкайской низменности, в отличие от большей части территории Приморского края, характеризуются наличием обширных безлесных

пространств. В первую очередь это обширные ксероморфные остепненные луга и мезофитные разнотравные луговины.

Всего обследовано 10 основных биотопов модельного района: 1) суходольные остепненные луга на надпойменной террасе р. Усачи; 2) мокрый осоковый луг в пойме р. Усачи; 3) гигрофильное крупнотравье; 4) остепненные луга на инсоляционном склоне; 5) мезофильное разнотравье в пойме ручья; 6) разнотравные луга на побережье оз. Ханка; 7) осветленные дубово-сосновые леса на песчаных почвах по гребню сопки; 8) сомкнутые порослевые дубняки на теневом склоне; 9) галечниковые пляжи оз. Ханка; 10) песчаные пляжи оз. Ханка.

Сборы пауков-герпетобionтов проводились с помощью почвенных ловушек (Фасулати, 1971), устанавливаемых рядами в исследуемых биотопах. Осмотр ловушек проводился с частотой не реже одного раза в четыре дня. Пауки также отлавливались во время полевых экскурсий с помощью эксгаустера либо стеклянной пробирки.

Собранный материал определен автором и Ю.М. Марусиком и хранится в лаборатории экологии насекомых Горнотаежной станции ДВО РАН. Определение видов пауков производилось нами по определителю пауков фауны Европейской части СССР (Тыщенко, 1971), работам Г. Танака (Tanaka, 1988–1993, 1995), сводке пауков Китая (Song et al., 1999). Номенклатура видов дается по каталогу пауков К.Г. Михайлова (1997).

Сравнение группировок пауков проводилось методом графов включения (Андреев, 1980).

Автор выражает глубокую благодарность А.Б. Мартыненко за руководство проведением полевых исследований, консультации и важные замечания при подготовке работы, а также Ю.М. Марусику за помощь в определении материала.

Результаты и обсуждение

На основе июньских сборов 2006 г. в условиях лесостепи западного побережья оз. Ханка нами было собрано 55 видов наземных пауков, относящихся к 16 семействам. Более половины обнаруженных видов относятся к семействам Lycosidae и Gnaphosidae (19 и 13 видов, соответственно). Другие семейства менее богаты и содержат по 1–3 вида (см. таблицу).

Один из наиболее характерных биотопов на исследуемой территории – суходольные остепненные луга на надпойменных террасах. Они характеризуются богатой травянистой растительностью и умеренной степенью увлажнения почвы. В этих местообитаниях формируются разнообразные видовые группировки наземных пауков. Здесь отмечено более 30 видов из 10 семейств. Высокой численности достигают характерные для мезофитных местообитаний виды из семейств пауков-волков (*Pardosa hedini*, *P. laura*, *P. astrigera*) и гнафозид (*Gnaphosa potanini*, *Callilepis schushteri*), обычны также пауки-бокоходы из родов *Xysticus* и *Ozyptila*.

Биотопическое распределение видов наземных пауков на западном побережье оз. Ханка

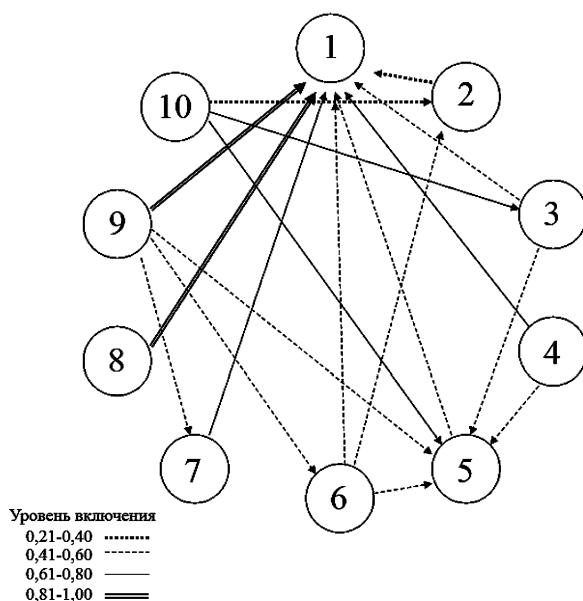
Таксон	Биотоп									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lycosidae										
<i>Alopecosa virgata</i> (Kishida)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecosa</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Alopecosa volubilis</i> Yoo, Kim et Tanaka	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctosa stigmata</i> (Thorrel)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Arctosa</i> sp.	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Pardosa hedinii</i> Shenkel	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>P. herbosa</i> Jo et Paik	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-
<i>P. astrigera</i> L. Koch	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-
<i>P. laura</i> Karsch	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-
<i>P. lugubris</i> (Walckenaer)	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+
<i>P. brevivulva</i> Tanaka	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>P. suwai</i> Tanaka	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>P. plumipes</i> (Thorrel)	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Pardosa</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Pirata boreus</i> Tanaka	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>P. piratoides</i> (Bösenberg et Strand)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer)	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
<i>T. terricola</i> Thorell	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Ctenidae										
<i>Anahita fauna</i> Karsch, 1879	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gnaphosidae										
<i>Asianellus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Callilepis schuszteri</i> (Herman)	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
<i>Drassodes longispinus</i> Marusik et Logunov	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Drassyllus</i> sp. 1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drassyllus</i> sp. 2	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. Koch)	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Gnaphosa similis</i> Marusik et Koponen	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>G. potanini</i> (Schenkel)	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-
<i>Haplodrassus pugnans</i> (Simon)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Kishidaia</i> sp.	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Micaria</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zora</i> sp. 1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Zora</i> sp. 2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Thomisidae										
<i>Ozyptila</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xysticus ephippiatus</i> Simon	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>X. saganus</i> Bisenberg et Strand	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>X. pseudobliteus</i> (Simon)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы

Таксон	Биотоп									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Phylodromidae										
<i>Thanatus</i> sp. 1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Thanatus</i> sp. 2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clubeonidae										
<i>Clubiona</i> sp.	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Liocranidae										
<i>Agroeca coreana</i> Namkung	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxiopidae										
<i>Oxyopes licenti</i> Schenkel	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Salticidae										
<i>Asianellus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euophrys flavoatra</i> (Grube)	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Sibianor</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liniphiidae										
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stemonyphantes sibiricus</i> (Grube)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Corinnidae										
<i>Phrurolithus</i> sp. 1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Phrurolithus</i> sp. 2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Heteropodidae										
<i>Micromata virescens</i> (Clerck)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Theridiidae										
<i>Enoplognatha caricis</i> (Fickert)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Yaginumena castrata</i> (Bosenberg et Strand)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Titanoecidae										
<i>Nurscia albofasciata</i> (Strand)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Titanoeca</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Araneidae										
<i>Larinia argiopiformis</i> Bosenberg et Strand	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Всего видов	33	11	6	7	14	9	11	4	2	3

Примечание. + – вид обнаружен, – – вид не обнаружен. 1 – суходольные остепненные луга на надпойменной террасе р. Усачи, 2 – мезофильное разнотравье в пойме ручья, 3 – сомкнутые порослевые дубняки на теневом склоне, 4 – остепненные луга на инсоляционном склоне, 5 – разнотравные луга на побережье оз. Ханка, 6 – гигрофильное крупнотравье, 7 – мокрый осоковый луг в пойме р. Усачи, 8 – песчаный пляж оз. Ханка, 9 – галечниковый пляж оз. Ханка, 10 – осветленные дубово-сосновые леса на песчаных почвах по гребню.

Хотя остепненные луга на инсоляционном склоне по характеру растительности сходны с лугами на надпойменных террасах, сформировавшиеся здесь группировки наземных пауков значительно беднее. По-видимому, это связано с частыми пожарами, на наличие которых указывает структура подстилки и почвенного профиля. Население пауков-герпетобионтов этого биотопа мало оригинально и, как видно на графе включения (см. рисунок), носит производный характер по отношению к населению суходольных лугов на надпойменных террасах.



Граф включения биотопических группировок наземных пауков западного побережья оз. Ханка. (Номера биотопов: см. Материал и методика)

Разнотравные луга занимают сравнительно небольшие участки на побережье озера между узкой полосой галечниковых пляжей и дубово-широколиственными лесами. На хорошо дренированной почве произрастают разнообразные ксероморфные злаки, много кустов розы морщинистой (*Rosa rugosa*). Видовая группировка наземных пауков этого биотопа включает в себя 14 видов из 6 семейств. Как и в других изученных биотопах здесь доминируют обычные луговые виды из семейств Lycosidae (*Pardosa hedini*, *P. astrigera*) и Gnaphosidae (в первую очередь *Gnaphosa potanini*).

Мокрые осоковые луга занимают сравнительно небольшую площадь в пойме р. Усачи. Сформировавшиеся здесь ассамблеи включают в себя специфические виды, предпочитающие переувлажненные местообитания. Среди них следует отметить пауков-волков: *Arctosa stigmosa*, *Pardosa plumipes*, *Pirata boreus*, *P. piratoides*. Находки на мокрых лугах пауков из других семейств, в частности Gnaphosidae и Theridiidae, единичны.

Гигрофильные крупнотравные луговины, свойственные субокеаническим районам Евразии, характеризуются сравнительно небольшим видовым богатством пауков. По всей видимости, группировка, встречающаяся в данных условиях, лишена постоянно обитающих видов и сформирована исключительно за счет пауков, населяющих примыкающие к крупнотравью суходольные луга и дубовые перелески.

Сомкнутые лесные биотопы в районе исследований, как и в других районах Приморского края, обладают сравнительно бедным населением герпетобионтных пауков. Эта группировка образована преимущественно экологически пластичными видами, характерными для открытых местообитаний, а также незначительным числом типично лесных обитателей. В сомкнутых порослевых дубняках, распространенных на западном побережье Ханки главным образом на теневых склонах, высокой численности достигают *Pardosa lugubris* (Lycosidae) и *Gnaphosa similis* (Gnaphosidae).

Осветленные дубово-сосновые леса по гребню небольшого хребта, идущего параллельно побережью озера, представляют собой весьма своеобразный биотоп с разреженной травянистой растительностью и закисленной хвойным опадом песчаной почвой. Это одно из двух местообитаний в исследуемом районе, где был отмечен *Xerolycosa nemoralis* (Lycosidae).

Население мезофильного разнотравья в пойме лесного ручья можно охарактеризовать как неоригинальное и сформированное экологически пластичными и лесными видами. Здесь наиболее характерны и многочисленны *Pardosa lugubris*, *Trochosa terricola* (Lycosidae), *Gnaphosa similis* (Gnaphosidae), *Microneta viaria* (Liniphiidae), *Nurscia albofasciata* (Titanoeidae).

Песчаные и галечниковые пляжи, на значительном протяжении тянущиеся вдоль побережья озера, помимо близости воды характеризуются отсутствием растительного покрова. Возможно, периодически они затапливаются. В этих довольно экстремальных для существования большинства видов пауков условиях нами были встречены только отдельные виды. На галечниковых пляжах мы отмечали довольно многочисленных *Pardosa astrigera* и небольшое число *P. laura* (Lycosidae). Песчаные пляжи, по всей видимости, не обладают постоянной фауной наземных пауков. Встречающиеся здесь единичные особи пауков-волков и гнафозид, в частности *Drassyllus pusillus*, могут проникать сюда из сопредельных местообитаний, где они более многочисленны.

Заключение

Раннелетняя фауна наземных пауков западного побережья оз. Ханка включает 55 видов пауков из 6 семейств. По числу видов наиболее хорошо представлены семейства Lycosidae и Gnaphosidae, к которым относятся более половины от общего числа видов.

Большинство видов наземных пауков, насколько можно судить по июньским сборам, предпочитают открытые луговые хорошо задернованные и дренированные местообитания с разнообразной травянистой растительностью. Почти лишённые растительности биотопы, расположенные вблизи уреза воды

озера, избыточно увлажненные местообитания, а также сомкнуто-лесные биотопы характеризуются более бедными ассамблеями наземных пауков.

Оценить участие в формировании местной фауны ксерофильных видов пауков не представляется возможным ввиду отсутствия сведений по экологии многих видов за пределами рассматриваемого региона.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев В.Л. Классификационные построения в экологии и систематике. М.: Наука, 1980. 142 с.
- Зюзин А.А. Новые данные о пауках рода *Pardosa* (Aranei, Lycosidae) фауны СССР. Л.: Наука, 1975. С. 85–87.
- Зюзин А.А. Новый вид пауков рода *Pardosa* C.L. Koch (Aranei, Lycosidae) // Энтомолог. обзор. 1989. Т. 68, вып. 2. С. 432–434.
- Измайлова М.В. Фауна пауков юга Восточной Сибири. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та. 1989, 184 с.
- Мартыненко А.Б. Экология и география дневных чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) Приморского края. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. 292 с.
- Мартыненко А.Б., Омелько М.М., Остапенко К.А., Ли Хо Сок. Первые данные по биотопическому распределению насекомых и паукообразных на морском побережье российского Дальнего Востока // Вестн. СамГУ. Естественнонаучная сер. 2006. № 6/1 (46). С. 246–264.
- Марусик Ю.М., Логунов Д.В., Копонен С. Пауки Тувы, Южная Сибирь. Магадан: Изд-во ИБПС ДВО РАН, 2000. 252 с.
- Михайлов К.Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. М.: Изд-во Зоол. музея МГУ, 1997. 416 с.
- Олигер Т.И. К фауне пауков (Aranei) Лазовского государственного заповедника им. Л.Г. Капланова // Пауки и насекомые Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 3–10.
- Олигер Т.И. Новые виды пауков семейств Lycosidae и Araneidae из Лазовского заповедника // Зоол. журн. 1983. Т. 62, вып.2. С. 303–305.
- Омелько М.М. (мл.). Эколого-фаунистический обзор пауков-волков (Aranei, Lycosidae) окрестностей морской биостанции «Заповедное» (Приморский край) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 17. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 128–133.
- Омелько М.М. (мл.), Омелько М.М., Мартыненко А.Б. Фауна пауков-волков (Aranei, Lycosidae) Южного Приморья // Энтомолог. исследования в Северной Азии: материалы VII Межрегион. совещ. энтомологов Сибири и Дальнего Востока (Сибир. зоол. конф.). Новосибирск: ИСИЭЖ, 2006. С. 118–119.
- Тыщенко В.П. Определитель пауков Европейской части СССР. Л.: Наука, 1971. 281 с. (Определители по фауне СССР; вып. 105).
- Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высш. школа, 1971. 424 с.
- Chen J., Song D.X., Gao J.C. Two New Species of the Genus *Alopecosa* Simon (Araneae: Lycosidae) from Inner Mongolia, China // Zoological Studies. 2000. Vol. 39, N 2. P. 133–137.
- Marusik Yu.M., Koponen S. New data on spiders (Aranei) from the Maritime Province, Russian Far East // Arthropoda Selecta. 2000. Vol. 9, N 1. P. 55–68.

- Marusik Yu.M., Buchar J.* A survey of East Palaearctic Lycosidae (Aranei). 3. On wolf spiders collected in Mongolia by Z. Kaszab in 1966–1968 // *Arthropoda Selecta*. 2003. Vol. 12, N 2. P. 149–158.
- Oliger T.I., Marusik Yu.M., Koponen S.* New and interesting records of spiders (Aranei) from the Maritime Province of Russia // *Acta Arachnol.* 2002. Vol. 51, N 2. P. 93–98.
- Song D. X., Zhu M. S., Chen J.* The spiders of China. Shijiazhuang: Hebei Sci. Technol. Publ. House, 1999. 640 p.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan I. The genus *Pirata* Sundevall // *Acta Arachnol.* 1988 a. Vol. 36, N 1. P. 33–77.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan II. The genus *Trochosa* C.L. Koch. // *Acta arachnol.* 1988 b. Vol. 36, N 2. P. 93–113.
- Tanaka H.* A new species of the genus *Pirata* Sundevall (Araneae, Lycosidae) from the Ryukyu Islands, Japan // *Bull Biogeogr. Soc. Japan*, 1989. Vol. 44. P. 109–110.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan III. The genus *Lycosa* Latreille // *Sonoda Women's Coll Studies*. 1990 a. N 24. P. 193–213.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan VI. The genus *Xerolycosa* Dahl. // *Acta Arachnol.* 1990 b. Vol. 39, N 2. P. 45–50.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan VII. The genus *Arctosa* C.L. Koch. // *Sonoda Women's Coll Studies*. 1991. N 25. P. 289–316.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan VIII. The genus *Alopecosa* Simon. // *Sonoda Women's Coll Studie*. 1992. N 26. P. 315–340.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan IX. The genus *Pardosa* C.L. Koch – *amentata* group // *Sonoda Women's Coll Studies*. 1993 a. N 27. P. 315–340.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan X. The genus *Pardosa* C.L. Koch – *monticola* group // *Bull Biogeogr. Soc. Japan*. 1993 b. Vol. 48, N 1. P. 9–16.
- Tanaka H.* Lycosid spiders of Japan XI. The genus *Pardosa* C.L. Koch – *paludicola* group // *Acta arachnol.* 1993 c. Vol. 42, N 2. P. 159–171.
- Tanaka H.* A new species of the genus *Pirata* Sundevall (Araneae, Lycosidae) from Japan // *Acta arachnol.* 1995. Vol. 44, N. 1. P. 47–49.
- Yoo J., Kim J., Tanaka H.* A new species in the genus *Alopecosa* Simon, 1885 from Korea (Araneae: Lycosidae) // *Zootaxa*. 2004. N 397. P. 1–7.

SPATIAL DISTRIBUTION OF THE GROUND SPIDERS IN THE FOREST-STEPPE OF THE WEST SHORE OF KHANKA LAKE: EARLY-SUMMER ASPECT

M.M. Omelko-Jr

Far East National University, Vladovostok

A list of ground spiders collected in the early summer 2006 in the forest-steppe of the west shore of Khanka Lake (Primorskii krai) is given. Spatial distribution of the spider species is analyzed.