

ЛАНДШАФТНО-ЗОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ ПАУКОВ (ARACHNIDA: ARANEI) КАМЧАТКИ: ОПЫТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОБЗОРА

Е. М. Ненашева

*Камчатский государственный технический университет
(ФГБОУ ВОП «КамчатГТУ»), Петропавловск-Камчатский*

THE LANDSCAPE-ZONAL GROUPS OF SPIDERS (ARACHNIDA: ARANEI) OF KAMCHATKA: THE EXPERIENCE OF PRELIMINATED REVIEW

E. M. Nenasheva

*Kamchatka State Technical University (KamchatSTU),
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Проблема выделения ландшафтно-зональных групп пауков в современной арахнологии почти не разработана. Их классификация только в последнее время начала разрабатываться российскими арахнологами (Marusik, Koronen, 2005; Марусик, 2007; Марусик, Еськов, 2009; Есюнин и др., 2010) (рис. 1).

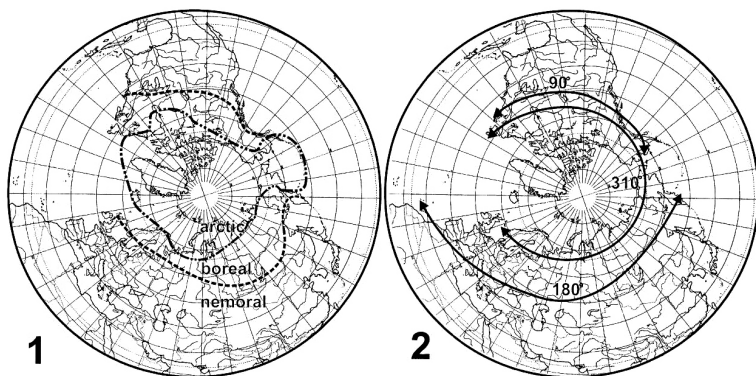


Рис. 1. Зоны распространения аранеофауны (1) и протяжённость неморальной и бореально-гипоарктической зон (2) в пределах Голарктики
(по: Marusik, Koronen, 2005)

Между тем зональная (широтная) составляющая ареала позволяет, в первую очередь, оценить экологические свойства таксона – его пластичность по отношению к среде обитания. Высотная поясность, являющаяся аналогом природной зональности в горных системах, также может быть

использована в качестве дополнительной характеристики при описании групп пауков (Куренцов, 1967; Север., 1970; Чернов, 1975; Стишов, 2004; Есюнин, Марусик, 2011).

Широтно-ландшафтными или зональными группами видов мы, следуя в основном Ю. И. Чернову (1975) и М. С. Стишову (2004), называем группы видов со сходным положением оптимумов ареалов в системе природных зон. При этом под оптимумом ареала понимается та область, в которой вид проявляет наиболее тесную связь с зональными и интрастенозональными, т.е. наиболее специфичными для данного зонального подразделения местообитаниями. Подобный оптимум М. С. Стишов (2004) называет зонально-климатическим, отличая его от оптимума ареала, часто выделяемого по максимальному обилию вида и не всегда совпадающего с первым. В областях своих зонально-климатических оптимумов виды имеют, как правило, и наиболее широкие топические диапазоны (Стишов, 2004). При этом необходимо учитывать, что принадлежность вида к той или иной широтно-ландшафтной группе – не формальный признак, а достаточно определенная характеристика его связей с зональными типами среды, отражающая как предпочитаемые зональные (ландшафтные и гидроклиматические) условия, так и силу связей с конкретной зональной обстановкой, а соответственно относительную значимость для вида зональных и азональных факторов среды (значимость первых тем ниже, а вторых – тем выше, чем ближе распространение вида к полизональному).

Анализ особенностей распространения более 200 видов пауков, представленных в фауне Камчатки, показал, что всё их разнообразие можно на сегодняшний момент объединить в 12 ландшафтно-зональных групп (рис. 2).

Собственно **арктические** виды пауков на Камчатке не встречаются, поскольку оптимумы ареалов этих видов располагаются к северу от южной границы тундровой зоны.

Ареалы **гипоарктических** видов охватывают т.н. южные тундры и лесотундру, а также иногда северные редколесья и северотаяжные районы (Стишов, 2004). К таким видам на Камчатке можно отнести паука *Pardosa algens* (Kulczynski, 1908).

Бореально-гипоарктические виды, обладая оптимумом ареала в указанном диапазоне, могут распространяться до крайнего юга таяжной зоны, иногда проникая и в лесостепные районы (для камчатских пауков к качестве примера можно привести *Hilaria gibbosa* Tanasevitch, 1982; *Maso sundevalli* (Westring, 1851); *Savignya birostrum* (Chamberlin et Ivie, 1947); *Pardosa adustella* Roewer, 1951; *Gnaphosa nigerrima* (L. Koch, 1878) и др.).

Иную категорию составляют широтно-ландшафтные группы, объединяющие виды, свойственные тундровым ландшафтам, а также

климатически сходным с ним поясам гор более южных зональных подразделений, по которым они распространяются далеко на юг. Разнообразие подобного типа распространения достаточно велико, которые можно условно разделить на аркто-гольцовые и арктоальпийские (М. С. Стишов (2004) выделяет в этой категории также метаарктические виды, но для нашего региона они не характерны).

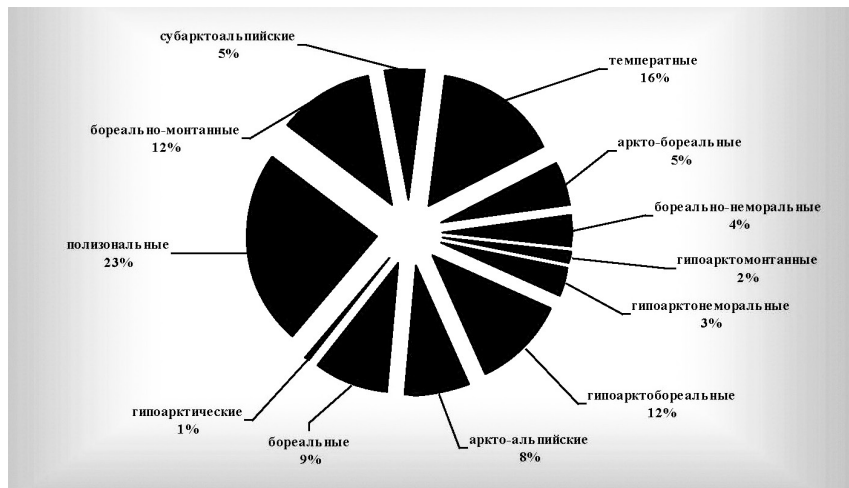


Рис. 2. Соотношение ландшафтно-зональных групп видов в аранеофауне Камчатки

Оптимумы ареалов **аркто-гольцовых** видов, помимо тундровых территорий, охватывают также гольцовый пояс лесотундровой и таежной зон. **Аркто-альпийские** виды одинаково характерны для тундровой зоны и альпийского пояса высокогорий, по которому, в отличие от аркто-гольцовых, они могут распространяться до самых низких широт (Стишов, 2004). Мы посчитали целесообразным объединить их в одну группу с **субарктоальпийскими** видами. Из камчатских пауков к ним относятся (*Steatoda albomaculata* (De Geer, 1778); *Micaria rossica* Thorell, 1875; *Tibellus asiaticus* Kulczynski, 1908); *Collinsia holmgreni* (Thorell, 1872); *Dicumbium libidinosum* (Kulczynski, 1926); *Diplocephalus sphagnicolus* Eskov, 1988; *Erigone arctica* (White, 1852); *Hilaria caniculata* (Emerton, 1915); *Hilaria frigida* (Thorell, 1872); *Hypomma affine* Schenkel, 1930; *Islandiana alata* (Emerton, 1919); *Islandiana cristata* Eskov, 1987; *Ivelum sibiricum* Eskov, 1988; *Kaestneria anceps* Kulczynski; *Lepthyphantes bipilis* Kulczynski, 1885; *Mecunargus tungusicus* (Eskov, 1981); *Monocerellus montanus* Tanasevitch, 1983; *Oryphantes bipilis* (Kulczynski, 1885); *Phlathothrata parva* (Kulczynski, 1926);

Scotinotylus alienus (Kulczynski, 1885); *Arctosa raptor* (Kulczynski, 1885); *Pardosa groenlandica* (Thorell, 1872); *Pardosa tesquorum* (Odenvall, 1901); *Hahnina glacialis* Soerensen, 1898; *Dictyna schmidtii* Kulczynski, 1926; *Tibellus asiaticus* Kulczynski, 1908.

Оптимум **гипоаркто-монтанных** видов, помимо зонального диапазона, свойственного гипоарктам, распространяется и на субальпийский пояс гор, т.е. эта группа как бы параллельна таким представителям аркто-альпийской, как *Bathylinyphia maior* (Kulczynski, 1885); *Bathyphantes pogonias* Kulczynski, 1885; *Ceraticelus orientalis* Eskov, 1987.

Гипоаркто-неморальные виды пауков Камчатки: *Bathyphantes humilis* (L. Koch, 1879); *Maso sundevalli* (Westring, 1851); *Tmeticus tolli* Kulczynski, 1908; *Aculepeira ceropegia* (Walckenaer, 1802); *Aculepeira packardi* (Thorell, 1875); *Dictyna uncinata* Thorell, 1856.

Гипоаркто-бореальные виды: *Ceratinella brevis* (Wider, 1834); *Eskovia exarmata* (Eskov, 1989); *Estrandia grandaeva* (Keyserling, 1886); *Gnathonarium taczanowskii* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Hilaria gibbosa* Tanasevitch, 1982; *Hilaria herniosa* (Thorell, 1875); *Horcotes strandi* (Sytshevskaja, 1935); *Kikimora palustris* Eskov, 1988; *Macarargus multesimus* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Mughiphantes (Whymperiphantes) taczanowskii* (O. Pickard-Cambridge); *Parawubanooides unicornis* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Porrhomma boreale* (Banks, 1899); *Savignya birostra* (Chamberlin et Ivie, 1947); *Scotinotylus sacer* (Crosby, 1929); *Stemonyphantes sibiricus* (Grube, 1861); *Tenuiphantes nigriventris* (L. Koch, 1879); *Tibioplus diversus* (L. Koch, 1879); *Tiso aestivus* (L. Koch, 1872); *Wubanooides fissus* (Kulczynski, 1926); *Pardosa adustella* Roewer, 1951; *Chubiona latericia* Kulczynski, 1926; *Gnaphosa niger-rima* (L. Koch, 1878).

Полизональные виды одинаково характерны для многих природных зон. Для Камчатки можно назвать таких типичных представителей фауны пауков, как *Achaeranea lunata* (Clerck, 1785); *Euryopsis flavomaculata* (C. L. Koch, 1836); *Robertus lividus* (Blackwall, 1836); *Theridion impressum* L. Koch, 1881; *Bathyphantes gracilis* (Blackwall, 1841); *Dactylopisthes video* (Chamberlin et Ivie, 1947); *Diplocephalus subrostratus* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Microlinyphia pusilla* (Sundevall, 1830); *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758); *Aculepeira packardi* (Thorell, 1875); *Lasiargus hirsutus* (Menge, 1869); *Lepthyphantes abiskoensis* Holm, 1945; *Lepthyphantes alacris* (Blackwall, 1835); *Lepthyphantes karpinskii* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Lepthyphantes nebulosus* (Sundevall, 1830); *Lepthyphantes nigriventris* (L. Koch, 1879); *Lepthyphantes pseudoobscurus* Marusik, Hippa et Koponen, 1996; *Lepthyphantes suffusus* Strand, 1901; *Microlinyphia pusilla* (Sundevall, 1830); *Microneta viaria* (Blackwall, 1841); *Minyrioloides trifrons* (O. Pickard-Cambridge, 1863); *Poeiloneta variegata* (Blackwall, 1841); *Semljicola angulatus* (Holm, 1963); *Sisicus*

apertus (Holm, 1939); *Thyreosthenius parasiticus* (Westring, 1851); *Walckenaeria cuspidata* Blackwall, 1833; *Pachygnatha clercki* Sundevall, 1823; *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758); *Tetragnatha obtusa* C. L. Koch, 1837; *Araneus quadratus* Clerck, 1758; *Hypsosinga sanguinea* (C. L. Koch, 1844); *Larinioides cornutus* Clerck, 1758; *Larinioides patagiatus* (Clerck, 1758); *Pardosa atrata* (Thorell, 1873); *Tarentula aculeata* (Clerck, 1758); *Tarentula cuneata* (Clerck, 1758); *Tarentula pulverulenta* (Clerck, 1758); *Trochosa terricola* Thorell, 1856; *Tegenaria domestica* (Clerck, 1758); *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758); *Cheiracanthium erraticum* (Walckenaer, 1802); *Micaria rossica* Thorell, 1875; *Zelotes subterraneus* (C. L. Koch, 1833); *Philodromus aureolus* (Clerck, 1758); *Philodromus cespitum* (Walckenaer, 1802); *Philodromus poecilus* (Thorell, 1872); *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802); *Evarcha falcata* (Clerck, 1758); *Marpissa pomatia* (Walckenaer, 1802).

Аркто-бореальные виды одинаково характерны для тундровой зоны и бореальных широт. *Agyneta allosubtilis* Loksa, 1965; *Agyneta pseudosaxatilis* Tanasevitch, 1984; *Agyneta similis* (Kulczynski, 1962); *Oreonetides vaginatus* (Thorell, 1872); *Gnathonarium suppositum* (Kulczynski, 1885); *Minica exarmata* Eskov, 1989; *Oreonetides vaginatus* (Thorell, 1872); *Walckenaeria karpinskii* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Dictyna major* Menge, 1869; *Clubiona propinqua* L. Koch, 1879.

Бореальные виды свойственны таежной зоне. *Diplocentria rectangularata* (Emerton, 1915); *Dismodicus alticeps* Chamberlin et Ivie, 1947; *Erigone atra* Blackwall, 1833; *Leptuphantes luteipes* (L. Koch, 1879); *Tunagyna debilis* (Banks, 1892); *Larinioides cornutus* Clerck, 1758; *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802); *Lepthyphantes complicatus* (Emerton, 1882); *Lepthyphantes luteipes* (L. Koch, 1879); *Tmeticus affinis* (Blackwall, 1855); *Walckenaeria lepida* (Kulczynski, 1885); *Araneus marmoreus* Clerck, 1758; *Araniella proxima* (Kulczynski, 1885); *Clubiona kulczynskii* Lessert, 1905; *Clubiona riparia* L. Koch, 1866; *Micaria pulicaria* (Sundevall, 1831); *Tibellus maritimus* (Menge, 1875); *Ozyptila sincera* Kulczynski, 1926; *Xysticus emertoni* Keyserling, 1880; *Heliophanus camtschadalicus* Kulczynski, 1885.

Бореально-монтанные виды: *Enoplognatha tecta* (Keyserling, 1884); *Euryopsis argentea* Emerton, 1881; *Collinsia submissa* (L. Koch, 1879); *Erigone simillima* Keyserling, 1866; *Improphantes complicatus* (Emerton, 1882); *Lepthyphantes flexilis* Tanasevitch, 1986; *Lepthyphantes taczanowskii* (O. Pickard-Cambridge, 1873); *Maro sibiricus* Eskov, 1980; *Semljicola thaleri* (Eskov, 1981); *Zygiella dispar* (Kulczynski, 1885); *Pardosa lapponica* (Thorell, 1872); *Pardosa lyrata* (Odenvall, 1901); *Pirata praedo* Kulczynski, 1885; *Tarentula hirtipes* Kulczynski, 1908; *Drassodes lapidosus* (Walckenaer, 1802); *Gnaphosa muscorum* (L. Koch, 1866); *Micaria subopaca* Westring, 1861; *Ozyptila orientalis* Kulczynski, 1926; *Ozyptila rauda* Simon, 1875; *Xysticus obscurus* Collett, 1877;

Xysticus sibiricus Kulczynski, 1908; *Dendryphantes rudis* (Sundevall, 1832); *Marpissa radiata* (Grube, 1859); *Sitticus caricis* (Westring, 1861).

Бореально-неморальные виды: *Allomengea dentisetis* (Grube, 1861); *Bathyphantes gracilis* (Blackwall, 1841); *Diplocentria bidentata* (Emerton, 1882); *Helophora insignis* (Blackwall, 1841); *Kaestneria pullata* (O. Pickard-Cambridge, 1863); *Silometopoides sphagnicolus* Eskov et Marusik, 1992; *Xysticus luctuosus* (Blackwall, 1836).

Температные виды характерны для всех умеренных широт. *Steatoda bipunctata* (Linnaeus, 1758); *Theridion pictum* (Walckenaer, 1802); *Agyphantes expunctus* (O. Pickard-Cambridge, 1875); *Allomengea scorpigera* (Grube, 1859); *Bolyphantes alticeps* (Sundevall, 1832); *Centromerus sylvaticus* (Blackwall, 1841); *Drapetisca socialis* (Sundevall, 1832); *Erigonidium graminicola* (Sundevall, 1830); *Gnathonarium dentatum* (Wider, 1834); *Lepthyphantes expunctus* (O. Pickard-Cambridge, 1875); *Lepthyphantes leprosus* (Ohlert, 1867); *Lepthyphantes mengei* Kulczynski, 1887; *Neriere clathrata* (Sundevall, 1830); *Porrhomma pygmaeum* (Blackwall, 1834); *Tenuiphantes alacris* (Blackwall, 1853); *Pachygnatha degeeri* Sundevall, 1830; *Tetragnatha dearmata* Thorell, 1873; *Tetragnatha pinicola* L. Koch, 1870; *Xysticus luctuosus* (Blackwall, 1836); *Zora spinimana* (Sundevall, 1832); *Xerolycosa nemoralis* (Westring, 1861); *Araneus alsine* (Walckenaer, 1802); *Araneus diadematus* Clerck, 1758; *Cercidia prominens* (Westring, 1851); *Acantholycosa lignaria* (Clerck, 1758); *Pardosa palustris* (Linnaeus, 1758); *Pardosa riparia* (C. L. Koch, 1847); *Pardosa schenkeli* Lessert, 1904; *Xerolycosa nemoralis* (Westring, 1861); *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1758); *Dictyna pusilla* Thorell, 1856; *Zora spinimana* (Sundevall, 1832).

Необходимо отметить, что в горах севера Дальнего Востока животный мир разнообразнее, чем на равнинах, поскольку в комплексе горных фаун принимают участие, помимо зональных форм, также виды, свойственные разным высотным поясам или внепоясным элементам горного ландшафта (Куренцов, 1967; Север., 1970; Стишов, 2004). На Камчатке субальпийский пояс образован зарослями кедрового и ольхового стлаников, которые занимают значительные площади. Его фауна сходна с субальпийской фауной колымских гор, но на Камчатке отсутствуют некоторые сибирские формы, зато обитают более южные виды, не достигающие североохотских горных массивов.

Альпийский пояс отличается особо суровыми условиями жизни, близкими к условиям арктических тундр, и полным отсутствием древесной и крупнокустарниковой растительности. Господствуют горные тундры и каменные россыпи. Их населяет совершенно особая фауна, имеющая мало общего с фауной тайги и субальпийского пояса. Она связана по происхождению с высокогорьями Центральной Азии (в меньшей степени – с Арктикой) и настолько самобытна, что есть основания выделять

верхний пояс гор в самостоятельный крупный зоогеографический регион (Север., 1970).

ЛИТЕРАТУРА

Еськов К. Ю. 1985. Пауки тундровой зоны СССР // Фауна и экология пауков СССР. Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 139. – Л. : Наука. – С. 121–128.

Есюнин С. Л., Марусик Ю. М. 2011. Опыт ареалогии пауков Урала и Приуралья // Вест. Пермского ун-та. Биол. Вып. 1. – С. 32–36.

Есюнин С. Л., Марусик Ю. М., Танасевич А. В. 2010. Тезисы к разработке современных принципов ареалогии // Энтомологические исследования в Северной Азии. – Новосибирск. – С. 81–82.

Куренцов А. И. 1967. Энтомофауна горных областей Дальнего Востока СССР (эколого-географический очерк). – М. : Наука. – 94 с.

Марусик Ю. М. 2007. Пауки (Arachnida: Aranei) азиатской части России: таксономия, фауна, зоогеография // Автореф. ... докт. биол. наук. – СПб. – 36 с.

Марусик Ю. М., Еськов К. Ю. 2009. Пауки (Arachnida: Aranei) тундровой зоны России // Виды и сообщества в экстремальных условиях. – М.-София : Товарищество науч. изд. КМК-Pensoft Pbl. – С. 92–123.

Север Дальнего Востока. – М. : Наука, 1970. – 488 с.

Стишов М. С. 2004. Остров Врангеля – эталон природы и природная аномалия. – Йошкар-Ола : Изд-во Марийского полиграфкомбината. – 596 с.

Чернов Ю. И. 1975. Природная зональность и животный мир суши. – М. : Мысль. – 222 с.

Чернов Ю. И., Матвеева Н. В. 2002. Ландшафтно-зональное распределение видов арктической биоты // Успехи современной биол. Т. 122. Вып. 1. – С. 26–45.

Beron P. 2008. High Altitude Isopoda, Arachnida and Myriapoda in the Old World. – Sofia-Moscow: Pensoft Pbl. – 600 p.

Donalde C. D., Render J. H., Marusik Yu. M. 1997. Spiders (Araneae) of the Yukon // In H. V. Danks and J. A. Downes (Eds.), Insects of Yukon. Biological survey of Canada (Terrestrial arthropods). – Ottawa. – P. 73–113.

Marusik Yu. M., Koponen S. 2005. A survey of spiders (Araneae) with Holarctic distribution // The Journal of Arachnology. Vol. 33. – P. 300–305.

Mikhailov K. G. 2012. The spider fauna of Russia and adjacent regions: a 2009 update // Russian Entomological Journal. Vol. 21. No. 2. – P. 165–168.