

УДК 591.9:595.4

## Енисейская зоогеографическая граница и распространение пауков в северной Азии

Ю. М. Марусик

*Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан*  
E-mail: [yurmar@mail.ru](mailto:yurmar@mail.ru)

**Аннотация.** На арахнологическом материале подтверждена важность Енисейской границы в зоогеографическом районировании Голарктики. По числу видов пауков, маркирующих эту границу (около 200), Енисейская граница не имеет себе равных в Северной Голарктике.

**Ключевые слова:** пауки, зоогеография, районирование, граница, Енисей.

### Введение

Самые разные таксоны животных и растений распределены по ландшафтно-климатическим зонам достаточно сходным образом [3]. В то же время даже близкие таксоны могут демонстрировать разительную несхожесть в распределении центров видового богатства, эндемизма. Различия эти естественны, поскольку отражают пространственные результаты фауногенеза, специфичного и неповторимого в каждом отдельном таксоне. Поэтому такое районирование, проведенное на основе одного и даже нескольких таксонов, не может быть универсальным. Речь может идти лишь о сходстве или различиях между районированиями, выполненными на разных группах.

На основе изучения распространения пауков Голарктики К. Ю. Еськов [3] по предварительным, весьма неполным на тот момент данным, выделил две границы в пределах Сибири. Первая из них проходит по Енисею, вторая по водоразделу Колымы и Индигирки и далее водоразделу рек охотоморского бассейна и Лены (рис. 1). Енисейская граница, или линия Штегмана, первоначально была очерчена на основе распространения птиц. Прослеживается эта граница далеко не по всем группам животных или растений (рис. 2), более того, на большинстве схем био-, фито- и зоогеографического деления мира она вовсе отсутствует [1; 2; 4; 5; 8; 9; 11; 13; 14]. Енисейской границе придается существенный статус (межобластной или межпровинциальной) только в нескольких зоо- и биогеографических схемах (например, [3; 9; 10; 12]).

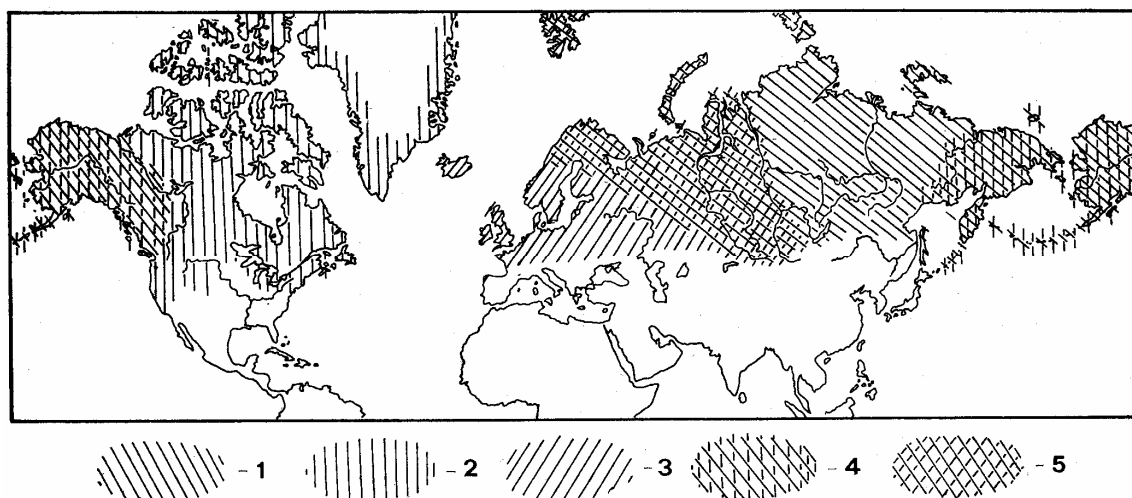


Рис. 1. Аранеогеографическое районирование Северной Голарктики согласно [1].

Условные обозначения: 1–3 – основные области; 4–5 – переходные области; 1 – Ангарская; 2 – Канадская; 3 – Европейская; 4 – Берингская; 5 – Западносибирско-Лапландская

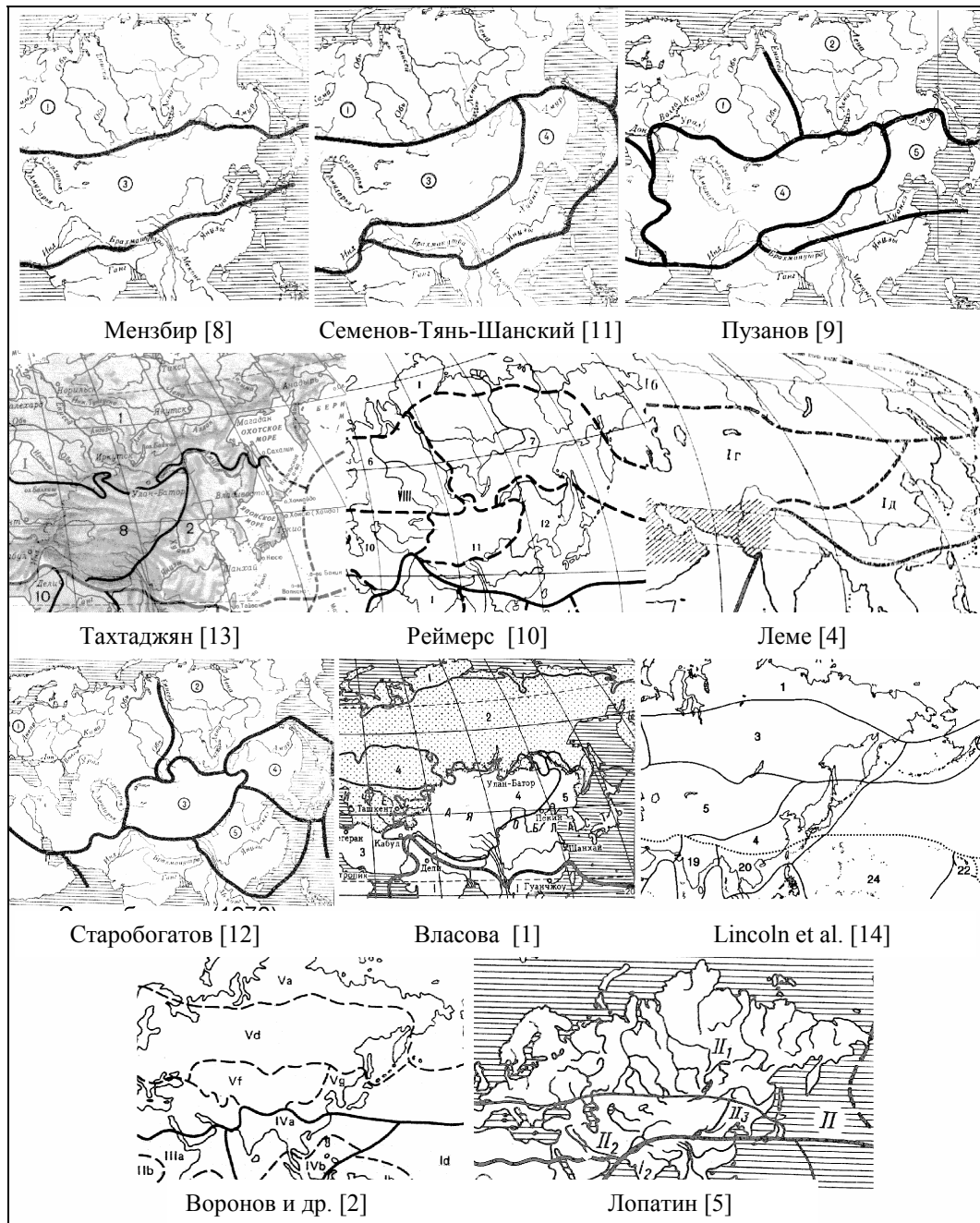


Рис. 2. Примеры зоо- и фитогеографического подразделения восточной Палеарктики

### Результаты и обсуждение

На основании анализа распространения пауков стационара «Мирное», на котором было известно 244 вида, установлено, что 49 % видов являются индикаторами Енисейской границы [3]. Для 30 % видов этого стационара Енисей является восточной границей и для 19 % – западной. Анализ всех видов, встречающихся в Средней Сибири и в сопредельных

регионах, показал, что нижнее и среднее течение Енисея является фильтром (подобно полупроницаемой мембране, действующей в одном направлении), благодаря которому сибирские или сибирско-неарктические виды проникают в Фенноскандию (например, *Arctobius agelenoides*, *Arctella lapponica*, *Pardosa lapponica*, и др.), а европейские – лишь доходят до Енисея, не углубляясь на правобережье далее чем на первые десятки километров (например, *Notioscopus*

*sarcinatus*, *Lophomma punctatum*, *Zelotes subterraneus*, и др.). Верховья Енисея являются барьером (рубежом) для сибирских или сибирско-неарктических видов, которые западнее не проходят (например, *Gnaphosa chola*, *Pardosa adustella*, *Zelotes fratris*, *Z. sula*, и др.). Европейские или даже голарктические виды по южной Сибири проникают до Дальнего Востока (например, *Phaocedus braccatus*, *Trematocephalus cristatus*). Как отмечено выше, эта граница была очерчена К. Ю. Еськовым на основе очень неполных на тот момент данных, в особенности это касается полностью неизученных фаун Западной Сибири, Якутии, Северо-Востока, Тувы. Такой чрезвычайно важный регион, как Алтай, представлялся населенным преимущественно европейскими видами [3, с. 147]. Ареалы многих видов, приведенные в упомянутом аннотированном списке К. Ю. Еськова, оказались более широкими, чем есть на самом деле, а некоторые виды были неверно определены. Тем не менее, последующее изучение пауков Средней Сибири и других регионов Восточной Палеарктики показало, что картина, нарисованная автором, практически не изменилась в том, что касается Енисея как важной зоогеографической границы. На многих примерах подтвердилось наблюдение К. Ю. Еськова, о том, что северная и южная части Енисейской границы имеют характер фильтра: средняя и северная часть реки служат фильтром (барьером) преимущественно для европейских видов, а южная граница – барьером для распространения сибирских видов на запад. Однако было обнаружено, что многие типично сибирские виды, связанные с зональными сообществами, проникают и западнее Енисея, вдоль гор до Алтая и Восточного Казахстана.

Новый подсчет числа видов, которые маркируют Енисейскую границу, показал, что их число составляет порядка 150–180 видов. Если же учесть виды, которые частично выходят за пределы бассейна Енисея и проникают до Ямала и Новой Земли (например, *Hilaira jamalensis*, *Hybauchenidium aquilonare*, *Gibbothorax chernovi*, *Masikia indistincta*), то число видов-индикаторов Енисейской границы составит около 200.

Возникает закономерный вопрос: 200 видов – это много или мало? К востоку от Урала в северной Азии известно около 1 500 видов пауков [6], а в средней Сибири – около 500 [15], то есть число видов, маркирующих эту границу, очень велико. В Голарктике неизвестны границы, маркируемые столь большим числом ви-

дов. Другая граница, выделенная Еськовым [3], маркируется менее чем 10 видами. Недавно нами [6; 7] была очерчена еще одна граница в северной Азии – Колымско-Охотоморская, маркируемая примерно 180 видами. Все другие проанализированные нами границы, например берингийская, или границы, разделяющие Сибирскую и Монгольскую, или Сибирскую и Палеархеоарктическую аранеофауны [6], маркируются меньшим числом синперат (областей или полос сгущения ареалов видов) и поэтому, если представить их графически, представляют собой не линии, а широкие полосы.

Сравнение Енисейской и Колымско-Охотоморской границ показывает, что если первой может быть придан статус межпровинциальной или межподобластной (разделяет Европейскую и Сибирские провинции (или подобласти) Бореальной (или Северно-Голарктической) области Голарктики), то вторая является границей меньшего статуса (внутрипровинциальной).

#### Литература

1. Власова Т. В. Физическая география материков / Т. В. Власова. – М.: Просвещение, 1986. – 417 с.
2. Воронов А. Г. Биогеография мира / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Е. Г. Мяло. – М.: Высш. шк., 1985. – 271 с.
3. Еськов К. Ю. Пауки (Aranei) Средней Сибири / К. Ю. Еськов // Материалы по фауне Средней Сибири и прилежащих районов Монголии. – М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1988. – С. 101–155.
4. Леме Ж. Основы биогеографии / Ж. Леме. – М.: Прогресс, 1976. – 309 с.
5. Лопатин И. К. Зоогеография / И. К. Лопатин. – Минск: Высш. шк., 1989. – 318 с.
6. Марусик Ю. М. Пауки (Arachnida: Aranei) азиатской части России: таксономия, фауна, зоогеография: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Ю. М. Марусик. – СПб.: СПбГУ, 2007. – 36 с.
7. Марусик Ю. М. Паукообразные (Arachnida: Aranei, Opiliones) Северного Охотоморья / Ю. М. Марусик // Евроазиатский энтомологический журн. – 2005. – Т. 4, № 3. – Р. 187–208.
8. Мензбир М. А. Очерк истории фауны Европейской части СССР / М. А. Мензбир. – М.; Л., 1934. – 168 с.
9. Пузанов И. И. Зоогеография / И. И. Пузанов. – М.: Изд-во Наркомпроса РСФСР, 1938. – 359 с.
10. Реймерс Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 638 с.
11. Семёнов-Тян-Шанский А. П. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жестко-

крылых насекомых / А. П. Семёнов-Тян-Шанский. – М. : Л., 1936. – 16 с.

12. Старобогатов Я. И. 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое рафонирование континентальных водоемов земного шара / Я. И. Старобогатов. – Л. : Наука, 1970. – 372 с.

13. Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли / А. Л. Тахтаджян. – М. : Наука, 1978. – 246 с.

14. Lincoln R. J. A dictionary of ecology, evolution, and systematics / R. J. Lincoln, G. Boxshall, P. Clark. – Cambridge Univ Press, 1998. – 361 p.

15. Spiders (Aranei) of Middle Siberia, an updated check-list with a special reference to the Mirnoye Field Station / Yu. M. Marusik [et al.] // *Arthropoda Selecta*. – 2002. – Vol. 10, N 4. – P. 323–350.

## The Yenisey zoogeographical boundary and distribution of spiders in northern Asia

Yu. M. Marusik

Institute for Biological Problems of the North, Magadan

**Abstract.** An analysis of distribution of spiders proved an importance of Yenisey boundary in zoogeographical subdivision of Holarctic. By number of species tracing it, Yenisey boundary is most prominent in northern Holarctic.

**Key words:** spiders, zoogeographical demarcation, boundary, Yenisey.

*Марусик Юрий Михайлович*  
*Институт биологических проблем Севера ДВО РАН*  
*685000, Магадан, Портовая, 18*  
*доктор биологических наук,*  
*ведущий научный сотрудник*  
*тел. (4132) 63–44–63*  
*E-mail: yurmar@mail.ru*

*Marusik Yurii Mikhailovitch*  
*Institute for Biological Problems of the North*  
*18 Portovaya St., Magadan, 685000*  
*D. Sc. in Biology,*  
*leading research scientist*  
*phone: (4132) 63–44–63*  
*E-mail: yurmar@mail.ru*