

УДК 595,315

Эндемичный гидротермальный вид *Anisopes heteroscella* (Ammonotheidae, Pycnogonida) в северной части Атлантического океана

Е.П. Турпаева *

Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН
Россия 117997, Москва, Нахимовский проспект, 36¹

Received 9.09.2009, received in revised form 16.09.2009, accepted 23.09.2009

На гидротермальных полях Срединно-Атлантического хребта экспедициями научно-исследовательских судов «Академик Мстислав Келдыш» и «Pourquoi Pas» собран 61 экземпляр эндемичного вида *Anisopes heteroscella*. По данным сборов расширены сведения о распространении вида. Его ареал простирается по гидротермальной зоне Срединно-Атлантического хребта с 12 до 37° с.ш., диапазон вертикального распространения – от 845 до 4087 м. Приводится описание самки *A. heteroscella*.

Ключевые слова: морские пауки, фауна гидротерм, географическое распространение, морфологические признаки.

Интенсивное изучение в конце XX и начале XXI вв. фауны гидротермальных полей показало присутствие там специфических видов животных – симбиотрофных форм, детритофагов и плотоядных, среди которых встречаются и морские пауки – Pycnogonida. В настоящее время семь видов морских пауков считаются специфическими для гидротермальных полей Мирового океана. Все они относятся к семейству Ammonotheidae (роды *Ammonothea*, *Sericosura* и монотипический род *Anisopes*) (Турпаева, 1998, 2002).

Род *Anisopes* Turpaeva (типовой вид *Sericosura heteroscella* Child, Segonzac, 1996) – эндемичный североатлантический род. Голотип (самец с коконами) и паратипы (3 самца, 12 самок и 4 молодых) были пойманы на гидро-

термальном поле Lucky Strike (Срединно-Атлантический хребет, юго-западнее Азорских о-вов) на глубине 1727 м. В этом же районе собраны и другие экземпляры на глубине 850 м (Child, Segonzac, 1996).

Экспедициями Института океанологии РАН им. П.П. Ширшова на научно-исследовательском судне (НИС) «Академик Мстислав Келдыш» с помощью глубоководных обитаемых аппаратов (ГОО) «МИР» были обследованы пять гидротермальных полей Срединно-Атлантического хребта и собраны 37 экземпляров морских пауков, относящихся к одному виду *Anisopes heteroscella* (табл. 1). Сборы пауков производились с поверхности и подножья гидротермальных построек сачком и всасывающим устройством слэп-

* Corresponding author E-mail address: korczak@list.ru

¹ © Siberian Federal University. All rights reserved

Таблица 1. Места сбора *Anisopes heteroscella* экспедициями НИС «Академик Мстислав Келдыш»

Гидротермальное поле	Дата сбора	Координаты		Глубина, м	Орудие лова	Пойманные экземпляры
		Широта (N)	Долгота (W)			
Лаки Страйк	9.07.02	37°17'	32°16'	3635-3710	сачок	1 самец с коконом
Лаки Страйк	11.07.02	37°17'	32°16'	1682	манипулятор	4 самца, 3 самки, 1 молодой
Лаки Страйк	11.0.02	37°17'	32°16'	1710	слэп-ган	2 самца
Рейнбоу	4.07.05	36°14'	33°54'	2280	манипулятор	1 самец
Рейнбоу	17.07.05	36°13'	33°54'	2450	сачок	1 самец
Рейнбоу	4.09.05	36°13'	33°54'	2260-2350	слэп-ган	1 самец, 4 самки, 2 молодых
Рейнбоу	20.08.05	36°14'	33°54'	2480	манипулятор	2 самца, 2 самки, 4 молодых
Броккен-Спур	25.08.05	29°10'	43°10'	3050	сачок	1 самка
Снейк-Пит	12.08.03	23°22'	44°57'	3450	манипулятор	1 самец
Логачев	23.02.98	14°45'	44°58'	2030-3010	слэп-ган	1 самец, 1 самка, 2 молодых
Логачев	17.09.98	14°45'45"	44°58'85"	3000	слэп-ган	1 самец, 1 самка, 1 молодой

Таблица 2. Места сбора *Anisopes heteroscella* экспедицией НИС «Pourquoi pas» в 2007 г.

Орудие лова *	Координаты		Глубина, м	Пойманные экземпляры
	Широта (N)	Долгота (W)		
Гидротермальное поле Ашадзе, 13,03,07				
ASPI	12°58'3521"	44°51'7768"	4087	1 самец, 1 молодой
ASPI	12°58'3523"	44°51'7778"	4087	7 самцов, из них 4 с коконами, 4 самки, 1 молодой
ASPI	12°58'3522"	44°51'7775"	4086	1 самец, 2 самки
ASPI	12°56'3523"	44°51'7778"	4087	1 самец с коконом.
Гидротермальное поле Логачев, 21,03,07				
PBT	14°45'1728"	44°58'7455"	3022	1 самец
GBT	14°45'1785"	44°58'7462"	3023	1 самка
ASPI	14°45'1728"	44°58'7455"	3022	1 самец с коконом
GBT	14°45'1777"	44°58'7448"	3022	1 самец, 2 самки

* ASPI – слэп-ган, GBT – большой коробчатый пробоотборник, PBT – малый коробчатый пробоотборник

ганом. Кроме того, пауков собирали также с друз двустворчатого моллюска *Bathymodiolus asoricus*, развивающихся на гидротермальных постройках в зонах слабого сочения. Друзы отламывались манипулятором ГОА «МИР» и в бункере поднимались на палубу.

В марте 2007 г. французской экспедицией на НИС «Pourquoi pas» с помощью необитаемых глубоководных аппаратов были обследованы два гидротермальных поля – Логачев и Ашадзе. На них слэп-

ганом и коробчатыми пробоотборниками были собраны 24 экземпляра морских пауков, также относящихся к одному виду *A. heteroscella*. Места их сбора приведены в табл. 2. Эти экземпляры были переданы автору на определение А.В. Гебруком, за что автор выражает ему глубокую благодарность.

Anisopes heteroscella – единственный из известных видов пикногонид, у самцов которого имеются морфологические отличия разных ног: ноги двух передних

пар у них обычной формы с тонким слегка изогнутым 8-м члеником; ноги двух задних пар с утолщенными 4-м и 5-м члениками и широкими овальными 8-и члениками (рис.).

Самцы *A. heteroscella* описаны достаточно подробно (Child, Segonzac, 1996; Турпаева, 1998). О самках в литературе имеются лишь очень краткие сведения. Поэтому здесь мы приводим подробное описание самки *A. heteroscella*, пойманной на гидротермальном поле Ашадзе.

Описание. Самка. Туловище удлиненное сегментированное, боковые отростки широкие, с единичными короткими щетинками на дистальных краях, разделены узкими промежутками, расширяющимися дистально. Первый сегмент туловища самый длинный, 83 % его длины составляет голова, ширина которой вдвое больше ширины туловища в узкой части. Лобный край прямой с короткими редкими щетинками, боковые стороны головы выпуклые округлые. Одинаковые II и III сегменты в 3 раза короче первого; IV сегмент почти в 2 раза короче каждого из них. Глазной бугор довольно высокий, цилиндрический с плоской верхушкой. Хобот прямой, удлиненно-овальный, по длине равен туловищу. Абдомен длинный, тонкий, прямой, немного короче хобота, концом заходит за дистальный край 2-го членика ног IV пары. Конечности I пары очень короткие, почти в 6 раз короче хобота. Их 1-й членик цилиндрический, 2-й в 4 раза короче 1-го, широкий, уплощенный, с короткими щетинками на наружном крае. Конечности II пары семичленистые, очень тонкие, в 1,5 раза длиннее хобота; их 2-й и 4-й членики самые длинные, 1-й и 3-й – самые короткие, 5-й и 7-й одинаковой длины, 6-й немного короче каждого из них; 4-й и три дистальных членика покрыты

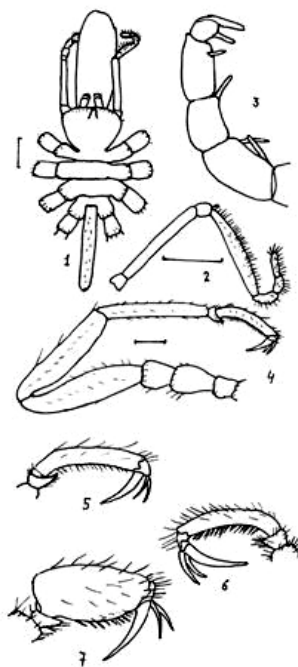


Рис. *Anisopes heteroscella* с гидротермального поля Ашадзе. Самка (1-5): 1 – общий вид тела со спинной стороны, 2 – II конечность, 3 – 7-й – 10-й членики III конечности, 4 – нога III пары, 5 – 8-й членик ноги. Самец (6, 7): 6 – 8-й членик ноги II пары, 7 – 8-й членик ноги III пары. Масштаб 1 мм

длинными щетинками. Конечности III пары десятичленистые, немного короче вторых. Их самые длинные членики 2-й, 4-й и 5-й; четыре последних членика несут крепкие, с тупыми концами длинные шипы без перистости, почти гладкие, с еле заметными бугорками по всей длине; на 10-м и 7-м члениках по два таких шипа, на 8-м и 9-м – по одному. Ходильные ноги самки одинаковой формы. Они в 5 раз длиннее туловища. Их три первые членика короткие; 4-й и 5-й членики одинаковой длины, каждый из них длиннее трех первых, взятых вместе; эти членики довольно широкие, слегка вздутые в средней части, суживающиеся к концам; 6-й членик прямой, цилиндрический, 7-й короткий, чашевидный, 8-й членик тонкий, слегка изогнутый одинаковой ширины по всей длине. Главный коготь в 2,5 раза короче

8-го членика, придаточные коготки вдвое короче главного когтя. Все членики ног несут короткие щетинки. На первых члениках ног щетинки расположены по дистальному краю; на длинных члениках четыре ряда щетинок – по одному ряду на спинной и брюшной сторонах и два по бокам; на подошве 8-го членика густой ряд коротких щетинок.

Туловище исследованной самки покрыто гидротермальной коркой. Хитин под ней белый, почти прозрачный. При очистке корки мелкие шипы и щетинки отламывались.

Размеры самки (мм): туловище – 3,35 (I сегмент – 1,8, II – 0,6, III – 0,6, IV – 0,35); хобот – 3,4; абдомен – 2,9;

I конечность – 0,6 (1-й членик – 0,475, 2-й – 0,125);

II конечность – 5,05 (1-й членик – 0,4, 2-й – 1,7, 3-й – 0,35, 4-й – 1,6, 5-й – 0,35, 6-й – 0,3, 7-й – 0,35);

III конечность – 4,83 (1-й членик – 0,35, 2-й – 0,95, 3-й – 0,40, 4-й – 0,90, 5-й – 0,81, 6-й – 0,352, 7-й – 0,474, 8-й – 0,243, 9-й – 0,285, 10-й – 0,086);

нога III пары – 17,4 (1-й членик – 0,75, 2-й – 1,5, 3-й – 1,0, 4-й – 4,0, 5-й – 4,0, 6-й – 3,75, 7-й – 0,2, 8-й – 2,2), главный коготь – 0,85, придаточные коготки – 0,45.

Экземпляры *A. heteroscella*, собранные на гидротермальном поле Ашадзе, крупнее тех, которые описаны в предыдущих работах. Так, длина туловища голотипа 3,1 мм (измерено от основания I конечностей до конца бокового отростка IV пары), длина ноги III пары 11,13 мм (Child, Segonzac, 1996). У двух взрослых экземпляров, пойманных на гидротермальном поле Логачев, длина туловища была несколько меньше, чем у голотипа, – 2,35 и 2,65 мм, (измерено от лобного края до основания абдомена), длина ноги III пары – 9,35 и 11,7 мм (Турпаева, 1998). У половозрелых экземпляров, пойманных на гидротермальном поле Ашадзе, длина туловища была 4,2 – 3,35 мм, длина ног III пары – 19,8-15,3 мм.

Нахождение на гидротермальном поле Ашадзе расширило представления об ареале распространения *A. heteroscella* на 2° в сторону юга. В настоящее время можно считать, что ареал распространения этого вида простирается от 37 до 12° с.ш. Также увеличился и батиметрический диапазон распространения *A. heteroscella* от 845 м на гидротермальном поле Лаки Страйк до 4087 м на гидротермальном поле Ашадзе.

Список литературы

Турпаева Е.П. (1998) Обзор видов морских пауков (Pycnogonida), найденных в океанической гидротермали, с описанием нового рода *Anisopes* (Ammonotheidae). Бентос высокоширотных районов (ред. А.П. Кузнецов, О.Н. Зезина). Изд. ВНИРО. С. 50-55.

Турпаева Е.П. (2002) Морские пауки (Pycnogonida). Биология гидротермальных систем (ред. А.В. Гебрук). Ин-т океанологии им. П.П. Ширшова РАН. КМК Press. С. 198-200.

Child C.A., Segonzac M. (1996) *Sericosura heteroscella* and *S. cyrtoma*, new species, and other Pycnogonida from Atlantic and Pacific hydrothermal vents, with notes on habitat and environment. Proceedings of the Biological Society of Washington. 109(4): 664-676.

**Endemic Hydrothermal Species *Anisopes heteroscella*
(Ammonotheidae, Pycnogonida)
in the Northern Part of the Atlantic Ocean**

Elena P. Turpaeva

*P.P. Shirshov Institute of Oceanology RAS
36 Nahimovski prospect, Moscow, 117997 Russia*

*Expeditions of R/V «Akademik Mstislav Keldysh» and R/V «Pourquoi Pas» were collected 61 specimens of endemic hydrothermal species *Anisopes heteroscella* (Child, Segonzac, 1996). The specimens were collected at the six hydrothermal vents. In result the geographical range of this species on Mid-Atlantic Ridge became known as more full: along hydrothermal zone of Mid-Atlantic Ridge from 12° to 37° N, at the depths 845-4087 m. Female of *A. heteroscella* is described.*

Keywords: sea spiders, fauna of hydrothermal vents, geographical range, morphological characteristics
