

**Первая находка *Siphonaria thersites* Carpenter, 1864
(Gastropoda: Pulmonata)
на литорали острова Симушир (Курильские острова)**

А.В. Чернышев^{1,2}, Е.М. Чабан³, А.П. Цурпало¹

¹Институт биологии моря им. А.В.Жирмунского ДВО РАН,
Владивосток 690059, Россия
e-mail: nemertea@fromru.com

²Дальневосточный федеральный университет, Владивосток 690950, Россия

³Зоологический институт РАН, С.-Петербург 199034, Россия

В б. Броутона о-ва Симушир найдено 3 экз. *Siphonaria thersites* Carpenter, 1864, наиболее крупный из которых имел длину раковины 12.7 мм. Приведены описание и SEM-фотографии радулы, которая отличается от описанной Доллом [Dall, 1870] большим числом латеральных зубов (30.1.30) и их формой.

Ключевые слова: *Siphonaria thersites* Carpenter, 1864, первая находка, о-в Симушир, Курильские острова.

**The first finding of *Siphonaria thersites* Carpenter, 1864
(Gastropoda: Pulmonata)
in the intertidal zone of Simushir Island (Kurile Islands)**

A.V. Chernyshev^{1,2}, E.M. Chaban³, A.P. Tsurpalo¹

¹A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology, Far East Branch,
Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690041, Russia
e-mail: nemertea@fromru.com

²Far Eastern Federal University, Vladivostok 690950, Russia

³Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg 199034, Russia

Three specimens of *Siphonaria thersites* were found in Brouton Bay of Simushir Isl.; largest specimen has shell length 12.7 mm. Description of the radula with SEM-photos is given; radula differs from Dall's [1870] description by both form and numbers of the lateral teeth (30.1.30).

Key words: *Siphonaria thersites* Carpenter, 1864, first record, Simushir Isl., Kurile Isls.

Морские легочные моллюски семейства Siphonariidae, широко распространенные в тропических и субтропических зонах Мирового океана, в морях России представлены только двумя видами – *Siphonaria thersites* Carpenter,

1864 и *Siphonacmaea oblongata* (Yakouyama, 1926). Первый вид является наиболее холодноводной сифонариидой, распространенной от Алеутских островов и зал. Аляска до Пьюджет-Саунд. В российских водах несколько находок

этого вида было сделано на о-ве Беринга [Голиков, Кусакин, 1978; Hubendick, 1946], поэтому его ареал был явно асимметричным и более соответствовал высокобореальным, преимущественно восточно-тихоокеанским видам (например, *Lottia digitalis* (Rathke, 1833)). В июле 2011 г. в ходе экспедиции на НИС «Академик Опарин» в б. Броутона о-ва Симушир на литорали было найдено 3 экз. *S. thersites*, что существенно расширяет ареал этого вида в приазиатских водах. Этой находке и посвящено настоящее сообщение.

Семейство **Siphonariidae** Gray, 1827

Род *Siphonaria* Sowerby, 1823

Подрод *Liriola* Dall, 1870

Siphonaria (Liriola) thersites

Carpenter, 1864

Рис. 1, 2

Siphonaria Thersites Carpenter, 1864: p. 425–426; White, Dayrat, 2012, p. 68.

Siphonaria (Liriola) thersites Carpenter, 1864: Dall, 1870, p. 33, pl. IV, 8, 9, pl. V, 2–7; Hubendick, 1946, p. 19–20, pl. 5, figs. 35–38.

Liriola thersites (Carpenter, 1864): Голиков, Кусакин, 1978, с. 221, рис. 154; Кантор, Сысоев, 2006, с. 295, pl. 138 К.

Материал. 3 экз., о-в. Симушир, б. Броутона, 47°09'19" N, 152°15'20" E, нижний горизонт литорали, под камнями, 14.07.2011 г., сборщики А.В. Чернышев, А.П. Цурпало. Материал хранится в ЗИН РАН (1 экз.), Музее ИБМ ДВО РАН (1 экз.) и Зоомузее ДВФУ (1 экз.).

Описание. Раковина тонкостенная, колпачковидная, асимметричная. Корродированная вершина смещена назад и влево, отстоя от переднего края раковины на 0.69–0.84 длины раковины. Левый край раковины почти прямой, правый – неравномерно выгнутый. Наружная поверхность раковины неровная, с 3 сглаженными радиальными складками, наиболее крупная из которых является сифональной. Радиальных ребер нет, линии нарастания местами образуют небольшие концентрические складки. Раковина

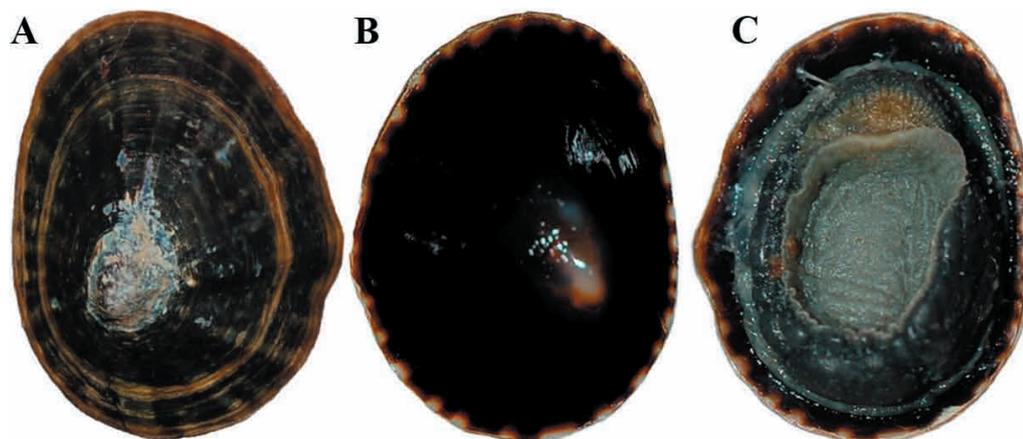


Рис. 1. *Siphonaria thersites* с о-ва Симушир (длина раковины 12.7 мм, Музей ИБМ ДВО РАН, № 28039). А, В – раковина, вид сверху и снизу, С – тело внутри раковины.

Fig. 1. *Siphonaria thersites* from Simushir Isl. (shell length 12.7 mm, Museum of the A.V. Zhirmunsky Institute of Marine Biology FEB RAS, no. 28039). А, В – shell, dorsal and ventral views; С – body inside the shell.

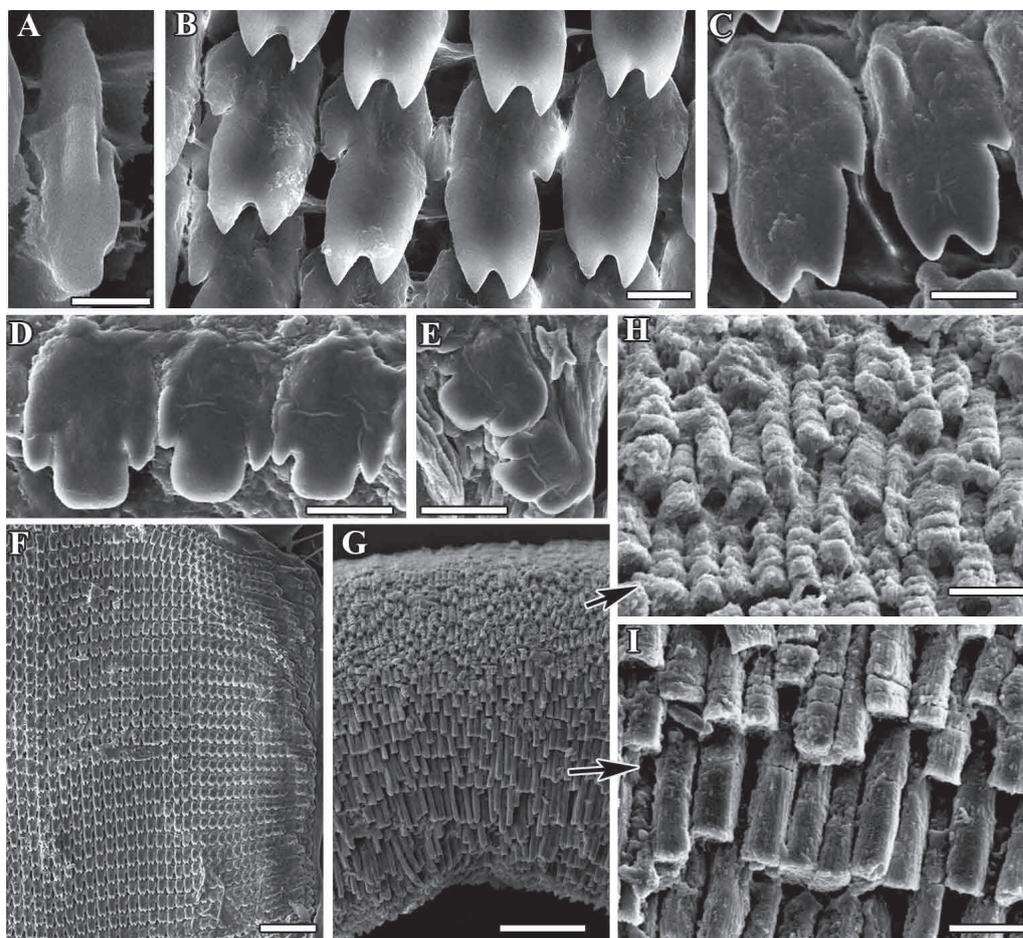


Рис. 2. SEM-фотографии радулы (A–F) и челюсти (G–I) *Siphonaria thersites* с о-ва Симушир. А – рахидальный зуб; В – рахидальный, первые и вторые латеральные зубы; С – 13 и 14-й латеральные зубы; D – 19, 20 и 21-й латеральные зубы; E – последние латеральные зубы ряда; F – общий вид половины радулы; G – средняя часть челюсти; H, I – элементы челюстей. Масштаб: А – 5 мкм, В–Е, H, I – 10 мкм, F – 100 мкм.

Fig. 2. SEM-images of the radula (A–F) and jaw (G–I) of *Siphonaria thersites* from Simushir Isl. A – rachidial tooth; B – rachidial tooth, 1st and 2nd lateral teeth; C – 13th and 14th lateral teeth; D – 19th, 20th and 21st lateral teeth; E – last lateral teeth; F – half of radula; G – middle portion of jaw; H, I – jaw elements. Scale bar: A – 5 μ m, B–E, H, I – 10 μ m, F – 100 μ m.

непрозрачная, снаружи покрыта матово-блестящим, оливково-коричневым периостракумом с 24–28 размытыми светлыми радиальными полосами. Некоторые концентрические складки, а также наружный край раковины светло-коричневые. Изнутри раковина

шоколадно-коричневая, с размытым светлым пятном в области вершины и прерывистым светлым бордюром, соответствующим радиальным полосам снаружи. Размеры трех раковин (длина:ширина:высота, мм): 12.7:9.8:4.3, 11.2:8.6:3.6. и 11.2:7.6:3.1.

Боковая поверхность ноги и головы, а также внутренняя поверхность мантии живых моллюсков почти черные (у фиксированных в спирте – темно-серые). Радула изучена у экземпляра с длиной раковины 11.2 мм. Формула радулы 30.1.30. Рахидальный зуб маленький, узкий, со слабо выраженным зубцом (рис. 2А). 1–12-й латеральные зубы с двумя зубцами на режущем крае (равными или наружный слегка больше внутреннего) и одним зубцом на внешнем крае (рис. 2В); у 13–16-го зубов на внутреннем крае, как правило, появляется слабозаметный зубец (рис. 2С); у 16–17-го и последующих зубов внутренний боковой зубец становятся явным, а два передних зубца сливаются в одну режущую пластину (рис. 2D, E). Челюсть аркообразная, темная, хрупкая, состоит из плотно упакованных длинных столбчатых элементов (2G, I), которые неразличимы только на переднем крае челюсти (рис. 2H).

Распространение. Тихоокеанский высокобореальный вид. У побережья Северной Америки *S. thersites* распространен от Алеутских островов до Пьюджет-Саунд, но не проникает южнее. В российских водах вид найден только на литорали островов Беринга [Голиков, Кусакин, 1978; Hubendick, 1946] и Симушир (настоящее сообщение), но, несомненно, распространен более широко.

Замечания. По форме и окраске раковины наши экземпляры полностью соответствуют описаниям *S. thersites* с побережья Северной Америки. Радула этого вида была описана и изображена Доллом [Dall, 1870], однако его описание существенно отличается от того, что мы выявили у наших экзем-

пляров. Формула радулы у экземпляра Долла 22.1.22, внешний боковой зубец появляется, начиная с 10 латерального зуба. Хубендик [Hubendick, 1946] приводит формулу 24.1.24, указывая, что первый латеральный зуб имеет «weak ectoscone» (внешний бугорок или зубец), что больше соответствует нашему описанию. Нами была изучена радула *S. thersites* с о-ва Беринга (коллекция ЗИН РАН, длина раковины 9.4 мм): формула 24.1.24, внешний зубец отчетлив с первого латерального зуба, два зубца на режущем крае почти равные, но с 14 зуба они начинают сливаться. Таким образом, если не считать числа латеральных зубов, строение радулы экземпляра с Командорских островов мало отличается от таковой с Симушира. Внутривидовая изменчивость радулы у представителей семейства Siphonariidae остается неизученной, однако для других морских Pulmonata (Onchidiidae, Chiliniidae) описана вариабельность числа зубов в радуле в пределах вида [Dayrat, 2010; Ovando, Gutiérrez Gregoric, 2012].

Анатомия *S. thersites* была изучена Хубендиком [Hubendick, 1946], который подтвердил самостоятельность подрода *Liriola* Dall, 1870, снабдив его новым диагнозом и выделив в пределах подрода 5 секций. В новейшей зарубежной литературе *Liriola* как валидный таксон не упоминается. В отечественной литературе *Liriola* рассматривается как самостоятельный род [Голиков, Кусакин, 1978; Кантор, Сысоев, 2006]. Более того, Старобогатов [1976] выделил *Liriola* в подсемейство Liriolinae Starobogatov, 1976, которое Голиков и Кусакин [1978] повысили до ранга семейства. Причины подобных разночтений

закljučаются в интерпретации данных Хубендика. В современном понимании род *Siphonaria* Sowerby, 1823 включает более 200 видов [White, Dayrat, 2012] с чрезвычайно разнообразной скульптурой раковины. Различия в строении половой системы при этом выходят на второй план. После ревизии Хубендика, система семейства Siphonariidae пересматривалась лишь Старобогатовым [1976], однако, этот опыт нельзя признать удачным, поскольку он бази-

ровался исключительно на литературных данных и не имел филогенетических обоснований. Все новые таксоны, выделенные Я.И. Старобогатовым для сифонариид, в настоящее время синонимизированы, включая подсемейство Liriolinae. Филогенетический анализ семейства на основе морфологических или молекулярных данных не проводился, поэтому оценить систематическое положение *S. thersites* не представляется возможным.

Благодарности

Работа выполнена при частичном финансировании Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследова-

ний, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях (Договор № 11.G34.31.0010).

Литература

- Голиков А.Н., Кусакин О.Г. 1978. Раковинные брюхоногие моллюски литорали морей СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые ЗИН АН СССР. Вып. 116. С. 1–256.
- Кантор Ю.И., Сысоев А.В. 2006. Морские и солоноватоводные брюхоногие моллюски России и сопредельных стран: иллюстрированный каталог. М.: Т-во научных изданий КМК. 371 с.
- Старобогатов Я.И. 1976. О составе и систематическом положении морских легочных моллюсков // Биология моря. № 4. С. 7–16.
- Carpenter P.P. 1864. Diagnoses of new forms of Mollusca from the Vancouver District // Annals and Magazine of Natural History, 3rd series. V. 14. P. 423–429.
- Dall W.H. 1870. Remarks on the anatomy of the genus *Siphonaria*, with a description of a new species // American Journal of Conchology. V. 6. P. 30–41.
- Dayrat B. 2010. Anatomical re-description of the terrestrial onchidiid slug *Semperoncis montana* (Plate, 1893) // Malacologia. V. 52, N 1. P. 1–20.
- Hubendick B. 1946. Systematic monograph of the Patelliformia // Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, Tredje Serien. V. 23, N 5. P. 1–93.
- Ovando X.M., Gutiérrez Gregoric D.E. 2012. Systematic revision of *Chilina* Gray (Gastropoda: Pulmonata) from northwestern Argentina and description of a new species // Malacologia. V. 55, N 1. P. 117–134.
- White T.R., Dayrat B. 2012. Checklist of genus- and species-group names of the false limpets *Siphonaria* (Mollusca: Gastropoda: Euthyneura) // Zootaxa. N 3538. P. 54–78.