

УДК 595.351.6

## НАХОДКА РЕДКОГО ВИДА УСОНОГИХ РАКООБРАЗНЫХ (CIRRIPEDIA, THORACICA) В РАЙОНЕ МАГЕЛЛАНОВЫХ ГОР (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА)

О.П. Полтаруха<sup>1</sup>, В.Ф. Мельник<sup>2</sup>

В сборах НИС «Геленджик» впервые после первоописания было обнаружено несколько экземпляров (в том числе ювенильных особей) усонюгих ракообразных, морфологически сходных с *Trianguloscalpellum elegantissimum*. В статье приведены рисунки и описания исследованных экземпляров в сравнении с литературными данными по *T. elegantissimum*. Полученные результаты не позволяют однозначно отнести исследованные особи к *T. elegantissimum*. Тем не менее, мы воздерживаемся от описания исследованных особей в качестве представителей нового для науки вида из-за их высокого морфологического сходства с *T. elegantissimum*. Можно предположить, что в ходе дальнейших работ, проводимых АО «Южморгеология» в районе Магеллановых гор, будут обнаружены новые особи исследованного в данной статье вида, что позволит окончательно прояснить его статус.

**Ключевые слова:** усонюгие ракообразные, Scalpellidae, глубоководная фауна, северо-западная Пацифика, Магеллановы горы.

Фауне глубоководных усонюгих ракообразных тропических вод северо-западной части Тихого океана посвящен целый ряд публикаций. Первые исследования были проведены еще в конце XIX – начале XX вв. на материалах рейсов научно-исследовательских судов «Челенджер» (1873–1876) (Ноек, 1883), «Сибюга» (1899–1900) (Ноек, 1907; 1913), а также Тихоокеанской экспедиции доктора Т. Мортенсена (1914–1916) (Broch, 1931). В дальнейшем в обсуждаемом районе глубоководные усонюгие ракообразные были собраны и исследованы в ходе экспедиций Musorstom 1 (1981), Musorstom 2 (1989), Musorstom 3 (1991), Panglao 2005 (Chan, 2009), а также нескольких рейсов научно-исследовательских судов, организованных специалистами из Тайваня (Chan et al., 2010). Ряд работ, посвященных глубоководным усонюгим ракообразным тропиков северо-западной Пацифики был опубликован отечественными специалистами на материалах рейсов научно-исследовательских судов «Витязь» (Зевина, 1970), «Академик Мстислав Келдыш» (Зевина, 1988; Полтаруха, 2013а), «Академик Опарин» (Полтаруха, 2013б).

Большой интерес представляет изучение глубоководных усонюгих ракообразных подводных гор, где в результате вулканической актив-

ности формируются относительно большие площади твердых субстратов, создавая благоприятные условия для развития прикрепленных форм, каковыми являются усонюгие ракообразные. В тропиках северо-западной Пацифики были исследованы усонюгие ракообразные, обитающие на подводных горах Срединно-Тихоокеанского хребта (Rao, Newman, 1972) и хребта Маркус-Неккер (Зевина, 1981а). Наряду с видами глубоководных усонюгих ракообразных, описанными в этих работах, обнаружены их специфические виды, обитающие в зоне гидротермальных источников (Newman, 1989; Newman, Hessler, 1989).

Магеллановы горы расположены сравнительно недалеко от указанных подводных хребтов, однако фауна усонюгих ракообразных там не изучена. В последние годы появились хорошие перспективы для проведения глубоководных биологических исследований в этих местах. Это связано с тем, что Россия подписала с Международным органом по морскому дну (созданным в рамках Конвенции ООН по морскому праву) соглашения, по которому получает эксклюзивное право разведки кобальтоносных железомарганцевых корок (КМК) на дне Тихого океана в районе Магеллановых гор. В настоящее время

<sup>1</sup> Полтаруха Олег Павлович – ст. науч. сотр. ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, канд. биол. наук (poltarukha@rambler.ru); <sup>2</sup> Мельник Вячеслав Филиппович – сотр. АО «Южморгеология», улица Крымская 18, Геленджик, Краснодарский край, 353461, Россия (melnikvf@ymg.ru).

АО «Южморгеология» проводит геолого-разведочные работы в этом районе в целях выявления наиболее перспективных участков с точки зрения будущей промышленной добычи КМК. В рамках проводимых исследований был создан информационный ресурс «Магеллановы горы (Тихий океан)», объединяющий оригинальные результаты экспедиционных исследований и ГИС-технологий обработки морфометрических данных, а также печатные материалы по геоморфологии и геологии гайотов Магеллановых гор (Жулева и др., 2016). Параллельно с изучением геоморфологии и геологии ведется также сбор и обработка биологического материала. В рамках проведения этих работ в одной из отобранных проб были обнаружены усонogie ракообразные.

Ниже приведены краткая характеристика станции и описание найденного в исследованной пробе вида усоногих ракообразных. Систематическое положение обсуждаемого вида приводится в соответствии с работами (Buckeridge, Newman, 2006; Зевина, 1981б).

НИС «Геленджик», Объект 6-16, 16.05.2017, станция 09ТР02-1, донный трал, 18°02.710' N, 152°04.013' E, 2330 м, гайот Вулканолог, район Магеллановых гор, *Trianguloscalpellum* cf.

*elegantissimum* (Rao et Newman, 1972), обнаружены 5 экз., в том числе ювенильных. Прикреплены к обломкам отмершей стеклянной губки.

### Отряд Scalpelliformes Buckeridge, Newman, 2006

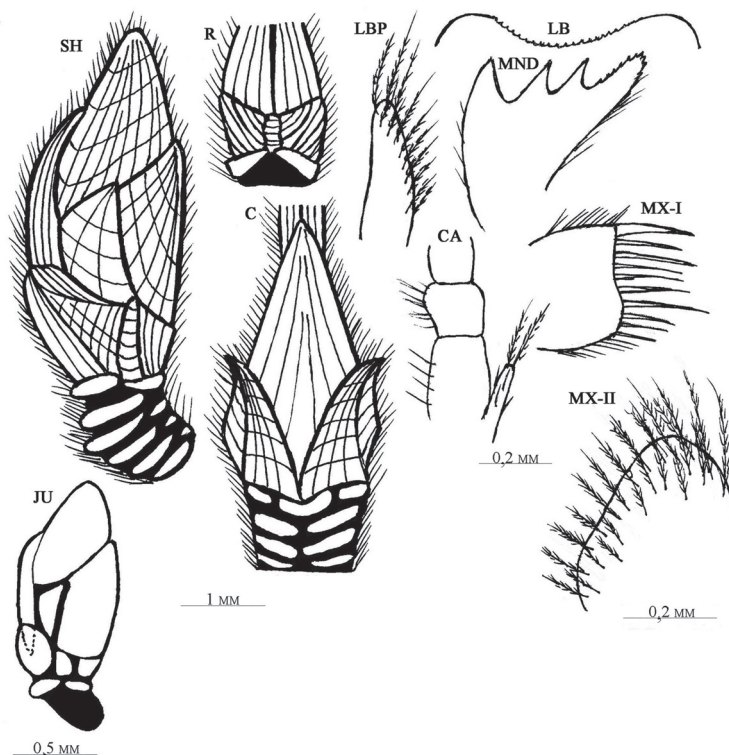
Семейство Scalpellidae Pilsbry, 1916

Подсемейство Arcoscalpellinae Zevina, 1978

Род *Trianguloscalpellum* Zevina, 1978

*Trianguloscalpellum* cf. *elegantissimum*

**Головка** овально-удлиненная, покрыта волосками, особенно длинными и многочисленными со стороны карины. Имеются 14 табличек, соединяющихся между собой без каких-либо крупных необызвествленных промежутков. Таблички с тонкими радиальными гребнями и заметными линиями роста. Тергум треугольно-ромбовидной формы, крупнее скутума, его высота примерно вдвое превышает ширину. Скутум четырехугольный с вытянутой и немного загнутой внутрь верхушкой. Карина изогнутая, с хорошо выраженными боковыми сторонами, очень широкая в нижней части, сужается кверху. Крыша карины плоская с тонкими вертикальными гребнями. Верхняя латералия четырехугольная. Каринолатералия со слегка изогнутой верхушкой, разделена идущими от верхушки бороздами на три



*Trianguloscalpellum* cf. *elegantissimum* (SH – внешний вид сбоку, R – ро-  
струм, C – карина, LB – лабрум, LBP – лабиальный щупик, MND – манди-  
була, MX-I – максилла I, MX-II – максилла II, CA – каудальный придаток,  
YU – внешний вид сбоку ювенильной особи)

части. Самая внутренняя, примыкающая к верхней латералии часть, имеет крыловидную форму, а две другие – треугольную. Высота каринолатералии немного превосходит ее наибольшую ширину. Средняя латералия треугольная, ее высота заметно превосходит ширину. Ростролатералия четырехугольная. Рострум овальный, небольшой. Стебелек короткий, значительно короче длины головки, несет удлинено-овальные известковые чешуйки.

**Ротовые органы.** Лабрум вогнутый, покрыт многочисленными зубцами. Лабиальные щупики конические с заостренными верхушками, несут перистые щетинки. Мандибула трехзубая с пильчатым нижним углом. Максилла I с передним краем, несколько вогнутым в верхней части и выпуклым в нижней. Передний край максиллы I несет зубцы, из которых верхний является самым широким. Максилла II округло-треугольной формы, со слабо выраженной вырезкой, покрыта перистыми щетинками.

Число члеников усоножек:

I	II	III	IV	V	VI
7/11	21/20	20/19	23/23	24/24	24/24

Каудальные придатки короткие, не достигают вершины протоподита. Они состоят из четырех члеников, границы между которыми почти неразличимы, заканчиваются на верхушке несколькими перистыми щетинками.

Особенности морфологии ювенильной особи.

Длина головки наименьшей из исследованных нами ювенильных особей составила около 1,25 мм. В целом, форма головки такая же, как и у более крупных особей. Волоски, покрывающие головку, отсутствуют. На табличках незаметны радиальные гребни и линии роста. Вокруг некоторых табличек, особенно верхней и средней латералии, отчетливо различимы необыкновенно участки. Форма скутума и тер-

гума примерно такая же, как и у более крупных экземпляров, но их верхушки более сглаженные. Верхняя латералия треугольная. Ростролатералия и средняя латералия заметно ниже, чем у более крупных экземпляров. Каринолатералия цельная, разделение ее идущими от верхушки бороздами на три части, характерное для более крупных особей, незаметно.

### Обсуждение

В целом, исследованные в настоящей работе особи демонстрируют высокое морфологическое сходство с *T. elegantissimum* (Rao et Newman, 1972). Вместе с тем некоторые особенности морфологии (значительно более высокие ростролатералии, средние латералии и каринолатералии; верхние латералии четырехугольные, а не треугольные) отличают их от описанных в литературе экземпляров *T. elegantissimum* (Rao, Newman, 1972; Зевина, 1981б). В связи с тем, что к настоящему времени известны только 4 экземпляра *T. elegantissimum* (Rao, Newman, 1972), внутривидовую изменчивость данного вида можно считать совершенно не исследованной. Это не позволяет нам аргументировано утверждать, находятся ли выявленные нами морфологические отличия описанных экземпляров от типовых экземпляров *T. elegantissimum* в рамках внутривидовой изменчивости данного вида или выходят за ее пределы. В связи с этим мы условно определяем описанную нами особь как *T. cf. elegantissimum* и воздерживаемся как от безусловного отнесения их к *T. elegantissimum*, так и от их описания в качестве нового для науки вида. Можно ожидать, что в ходе дальнейших работ, проводимых АО «Южморгеология» в районе Магеллановых гор, будут обнаружены новые особи исследованного в настоящей работе вида, что позволит окончательно прояснить его статус.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ [REFERENCES]

- Жулева Е.В., Рашидов В.А., Чесалова Е.И. Информационный ресурс «Магеллановы горы (Тихий океан)» как система хранения и отображения сведений о рельефе подводных гор // Геоморфология. 2016. № 4. С. 35–42 [Zhuleva E.V., Rashidov V.A., Chesalova E.I. Informatsionnyj resurs «Magellanovy gory (Tikhij okean)» kak sistema khraneniya i otobrazheniya svedenij o rel'efe podvodnykh gor // Geomorfologiya. 2016. № 4. S. 35–42].
- Зевина Г.Б. Усонogie раки рода *Scalpellum* северо-западной части Тихого океана // Тр. Института океанологии им. П.П. Ширшова АН СССР. 1970. Т. 86. С. 252–276 [Zevina G.B. Usonogie raki roda *Scalpellum* severo-zapadnoj chasti Tikhogo okeana // Tr. Instituta okeanologii im. P.P. Shirshova AN SSSR. 1970. T. 86. S. 252–276].
- Зевина Г.Б. Усонogie раки (Cirripedia) // Бентос подводных гор Маркус-Неккер и смежных районов Тихого океана. М., 1981а. С. 56–62 [Zevina G.B. Usonogie raki (Cirripedia) // Bentos podvodnykh gor Markus-Nekker i smezhnykh rajonov Tikhogo okeana. M., 1981a. S. 56–62].

- Зевина Г.Б. Усоногие раки подотряда Lepadomorpha Мирового океана. Ч. I. Семейство Scalpellidae. Л., 1981б. 407 с. [Zevina G.B. Usonogie raki podotryada Lepadomorpha Mirovogo okeana. Chast' 1. L., 1981b. 407 s.].
- Зевина Г.Б. Усоногие раки подотряда Lepadomorpha Мирового океана. Ч. II. Л., 1982. 223 с. [Zevina G.B. Usonogie raki podotryada Lepadomorpha Mirovogo okeana. Ch. II. L., 1982. 223 s.].
- Зевина Г.Б. *Scillaelepas uschakovi* sp. n. (Cirripedia, Thoracica) из Северной Пацифики // Зоол. журн. 1988. Т. 67. № 6. С. 942–944 [Zevina G.B. *Scillaelepas uschakovi* sp. n. (Cirripedia, Thoracica) iz Severnoj Patsifiki // Zool. zhurn. 1988. T. 67. № 6. S. 942–944].
- Полтаруха О.П. Усоногие раки (Cirripedia Thoracica), собранные в ходе 9-го рейса НИС «Академик Мстислав Келдыш» в экваториальной зоне Восточной Пацифики // Биология моря. 2013а. Т. 39. № 1. С. 37–43 [Poltarukha O.P. Usonogie raki (Cirripedia Thoracica), sobrannye v khode 9-go rejsa NIS «Akademik Mstislav Keldysh» v ekvatorial'noj zone Vostochnoj Patsifiki // Biologiya morya. 2013a. T. 39. № 1. S. 37–43].
- Полтаруха О.П. Усоногие раки (Cirripedia, Thoracica), собранные в Филиппинском море в ходе 13 рейса НИС «Академик Опарин» // Бюл. МОИП. Отдел биол. 2013б. Т. 118. Вып. 4. С. 39–44 [Poltarukha O.P. Usonogie raki (Cirripedia Thoracica), sobrannye v Filippinskoy more v khode 13 rejsa NIS «Akademik Oparin» // Byul. MOIP. Otdel biol. 2013b. T. 118. Вып. 4. S. 39–44].
- Broch H. Indomalayan Cirripedia. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914–16. LVI // Vidensk. Medd. Dansk. Nat., Kobenhavn, 1931. Bd 91. S. 1–146.
- Buckeridge J.S., Newman W.A. A revision of the Iblidae and the pedunculate barnacles (Crustacea: Cirripedia: Thoracica), including new ordinal, familial and generic taxa, and two new species from New Zealand and Tasmanian waters // Zootaxa. 2006. Vol. 1136. P. 1–38.
- Chan B.K.K. Shallow water and deep-sea barnacles (Crustacea: Cirripedia: Thoracica) collected during the Philippine Pangalo 2005 Expedition, with description of two new species // The Raffles Bulletin of Zoology. 2009. Suppl. 20. P. 47–82.
- Chan B.K.K., Prabowo R.E., Lee K.-S. North West Pacific deep-sea barnacles (Cirripedia, Thoracica) collected by the Taiwan expeditions, with descriptions of two new species // Zootaxa. 2010. Vol. 2405. P. 1–47.
- Hoek P.P.C. Report on the Cirripedia collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–76 // Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873–76. Zoology. 1883. Part 25. Vol. 8. 169 p.
- Hoek P.P.C. The Cirripedia of the Siboga Expedition. A. Cirripedia pedunculata // Siboga Expedition. Leyden. 1907. Vol. 31. P. 1–127.
- Hoek P.P.C. The Cirripedia of the Siboga Expedition. B. Cirripedia Sessilia // Siboga Expedition. 1913. Vol. 31b. P. 129–275.
- Newman W.A. Juvenile ontogeny and metamorphosis in the most primitive living sessile barnacle, *Neoverruca*, from abyssal hydrothermal springs // Bulletin of Marine Science. 1989. V. 45. N 2. P. 467–477.
- Newman W.A., Hessler R.R. A new abyssal hydrothermal verrucosomorph (Cirripedia; Sessilia): The most primitive living sessile barnacle // Transactions of the San Diego Society of Natural History. 1989. Vol. 21. N 16. P. 259–273.
- Rao L.M.V., Newman W.A. Thoracic Cirripedia from guyots of the mid-Pacific mountains // Transactions of San Diego Society of Natural History. 1972. Vol. 7. N 6. P. 69–94.

Поступила в редакцию / Received 16.09.2020  
Принята к публикации / Accepted 30.10.2020

## THE FINDING OF A RARE SPECIES OF BARNACLES (CIRRIPEDIA, THORACICA) IN THE MAGELLAN SEAMOUNTS (NORTH-WESTERN PACIFIC OCEAN)

O.P. Poltarukha<sup>1</sup>, V.F. Melnik<sup>2</sup>

In the samples taken by R/V “Gelendzhik” for the first time since the first description was found the several specimens, including juvenile individuals, of the barnacle species morphologically similar to *Trianguloscalpellum elegantissimum*. The paper presents illustrations and descriptions of the studied specimens in comparison with the literature data on *T. elegantissimum*. The results obtained do not allow us to uniquely identify the studied individuals as *T. elegantissimum*. Nevertheless, we refrain from describing the studied individuals as representatives of a new species for science because of their high morphological similarity with *T. elegantissimum*. It can be expected that in the course of further work carried out by the JSC Yuzhmorgeologiya in the region of the Magellan Seamounts, new individuals of the species studied in this paper will be discovered, which will clarify its status.

**Key words:** barnacles, Scalpellidae, deep-sea fauna, North-Western Pacific Ocean, Magellan Seamounts.

<sup>1</sup> Poltarukha Oleg Pavlovich, A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Science Russian Academy of Science, Leninsky prospect 33, Moscow, 119071, Russia (poltarukha@rambler.ru); <sup>2</sup> Mel'nik Vyacheslav Filippovich, Joint Stock Company Yuzhmorgeologiya, Krymskaya street 18, Gelendzhik, Krasnodar region, 353461, Russia (melnikvf@ymg.ru).