P. pungens из Амурского залива и из прибрежных вод Канады, можно заключить, что *P. pungens* как вид имеет достаточно широкий диапазон возможностей по отношению к солености и массовое развитие этого вида можно ожидать как в полносоленых, так и опресненных участках моря.

Другой морфологически похожий вид *P. multiseries*, отличие которого от первого можно заметить только в электронном микроскопе, по данным Джаксон (Jackson et al., 1992), имеет несколько другой диапазон солености: максимальный рост его отмечен при 30–45‰. Следовательно, "цветение" этого вида можно ожидать в полносоленых акваториях.

Таким образом, различия в соленостной толерантности двух видов *P. pungens* и *P. multiseries* могут быть использованы для идентификации видов рода *Pseudonitzschia*, вызывающих "цветение" морской воды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Айздайчер Н.А. Морфологические исследования жгутиковой водоросли *Heterosigma akashiwo* в культуре // Биол. моря. 1992. № 5–6. С. 39–44.

Айздайчер Н.А. Реакция диатомовой водоросли *Chaetoceros salsugineus* на понижение солености // Биол. моря. 1995. Т. 21, № 2. С. 137–140.

Айздайчер Н.А. Действие опреснения на динофитовую водоросль *Gymnodinium kovalevskii* // Биол. моря. 1997. Т. 23, № 2. С. 88–93.

Бергер В.Я. О приспособлениях к меняющейся солености некоторых литоральных беломорских моллюсков // Соленостные адаптации водных организмов. Л.: ЗИН АН СССР. 1976. С. 59–112.

Гайко Л.А., Жабин И.А. Изменчивость температуры и солености в районе плантаций мидий в заливе Восток Японского моря // Биол. моря. 1996. Т. 22, № 2. С. 126–130.

Диатомовые водоросли СССР. Л.: Наука. 1974. Т. 1. 403 с.

Хлебович В.В. Акклимация животных организмов. Л.: Наука. 1981. 136 с.

Bates S.S., Bird C.J., de Freitas A.S.W. et al. Pennate diatom *Nitzschia pungens* as the primary source of domoic acid, a toxin in shellfish from eastern Prince Edward Island, Canada // Can. J. Fish. Aquat. Sci. 1989. V. 46, № 7. P. 1203–1215.

Forbes Z.R., Denman K.L. Distribution of *Nitzschia pungens* in coastal waters of British Columbia // Can. J. Fish. Aquat. Sci. 1991. V. 48, № 6. P. 960–967.

Guillard R.R.L., Ryther J.A. Studies of marine planktonic diatoms. 1. *Cyclotella nana* Hustedt, and *Detonula confervacea* (Cleve) Gran. // Can. J. Microbiol. 1962. V. 8, № 2. P. 229–239.

Hasle G.R. Nitzschia and *Fragilariopsis* species studied in the light and electron microscopes. II. The group *Pseudonitzschia* // Skr. Nor. Vindesk.-Akad. Oslo I. Mat.-Nat. Kl. Ny Ser. 1965. № 18. P. 1–29.

Jackson A.E., Ayer S.W., Laycock M.V. The effect of salinity on growth and amino acid composition in the marine diatom *Nitzschia pungens* // Can. J. Bot. 1992. V. 70, № 11. P. 2198–2201.

Orlova T.Yu., Zhukova N.V., Stonik I.V. Bloom-forming diatom *Pseudonitzschia pungens* in Amurskii Bay (the Sea of Japan): morphology, ecology and biochemistry // Harmful and toxic algal blooms / Eds. T. Yasumoto, Y. Oshima, Y. Fukuyo. 1996. P. 147–150.

Rijstenbil J.W., Sinke J.J. The influence of salinity fluctuation on the ammonium metabolism of the marine diatom *Skeletonema costatum* grown in continuous culture // J. Plankton Res. 1989. V. 11, № 2. P. 297–315.

Tomas C.R. Olisthodiscus luteus (Chrysophyceae). I. Effect of salinity and temperature on growth, motility and survival // J. Phycol. 1978a. V. 14. P. 309–323.

Tomas C.R. Olisthodiscus luteus (Chrysophyceae). II. Formation and survival of a benthic stage // J. Phycol. 1978b. V. 14. P. 314–319.

Tsuruta A., Ohgai M., Ueno S., Yamada M. The effect of chlorinity in the growth of planktonic diatoms *Skeletonema costatum* (Grev) Cleve *in vitro* // Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 1985. V. 51, № 11. P. 1883–1886.

Van Alstine K.L. Effects of phytoplankton taste and smell on feeding behavior of the copepod *Centropages hamatus* // Mar. Ecol. Progr. Ser. 1986. V. 34. P. 187–190.

Ward J.E., Targett N.M. Influence of marine microalgal metabolites on the feeding behavior of the blue mussel *Mytilus edulis* // Mar. Biol. 1989. V. 101. P. 313–321.

Wilson D.P. An experimental search for phytoplanktonic algae producing metabolites which condition natural sea waters // J. Mar. Biol. Assoc. U. K. 1981. V. 61. P. 585–607.

Wilson J.H. Observations on the grazing rates and growth of *Ostrea edulis* L. larvae when fed algae cultures of different ages // J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 1979. V. 38. P. 187–199.

БИОЛОГИЯ МОРЯ, 1999, том 25, № 1, с. 70–73

УДК 593.961.3:591.3

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

SEMPERIELLA DROZDOVI SP. N. – НОВАЯ ГОЛОТУРИЯ ИЗ ЗАЛИВА НЯЧАНГ (ВЬЕТНАМ)

© 1999 г. В. С. Левин, В. Г. Степанов

Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Петропавловск-Камчатский 683002

Поступила в редакцию 28.01.98 г.

Приведено описание *Semperiella drozdovi* sp. n. из зал. Нячанг (восточный Вьетнам). Этот вид отличается от *Semperiella tenera* (Ludwig) формой башенок кожи тела, которые имеют плоский диск с менеё расчлененным краем, не несущим направленных вверх шипов, и шпиль, образованный четырьмя столбиками, каждый из которых заканчивается коротким шипиком (иногда слегка разветвленным).

***Semperiella drozdovi* sp. n. (Dendrochirotida, Phyllophoridae, Semperiellinae), a new holothurian from the Gulf of Nhatrang (Vietnam).** *V. S. Levin, V. G. Stepanov* (Kamchatka Research Institute for Fisheries and Oceanography, Petropavlovsk-Kamchatski 683000)

A new holothurian *Semperiella drozdovi* from the Gulf of Nhatrang (East Vietnam) is described. This species differs from *Semperiella tenera* (Ludwig) by the form of the tables of the body wall. The edges of the flat disk of tables bear fewer projections and the upward spines are lacking. The spire is of four pillars, each of them ending by a short spine (sometimes slightly branched). (Biologiya Morya, Vladivostok, 1999, vol. 25, no. 1, pp. 70–73).

При обработке сборов совместной экспедиции Института биологии моря ДВО РАН и Института морских исследова-

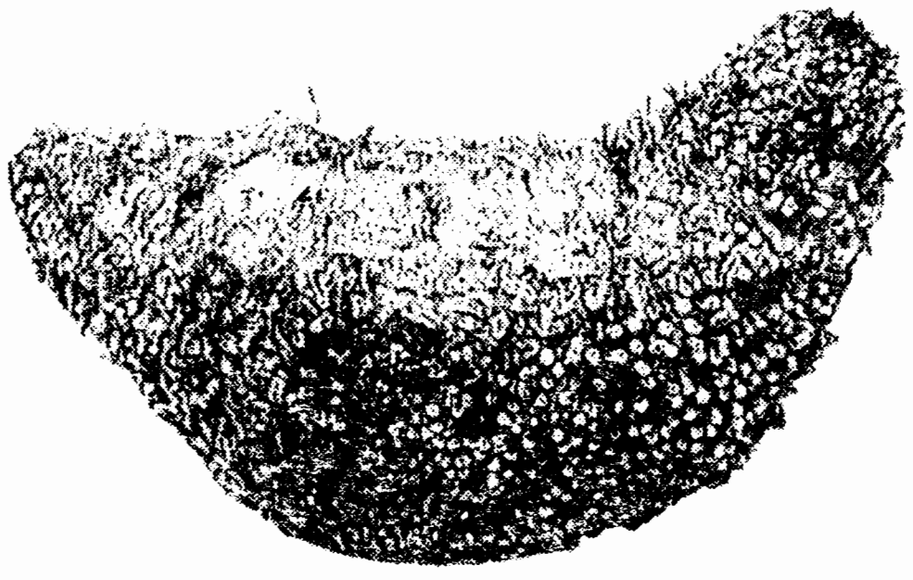

Рис. 1. Внешний вид *Semperiella drozdovi* sp.n. (голотип).

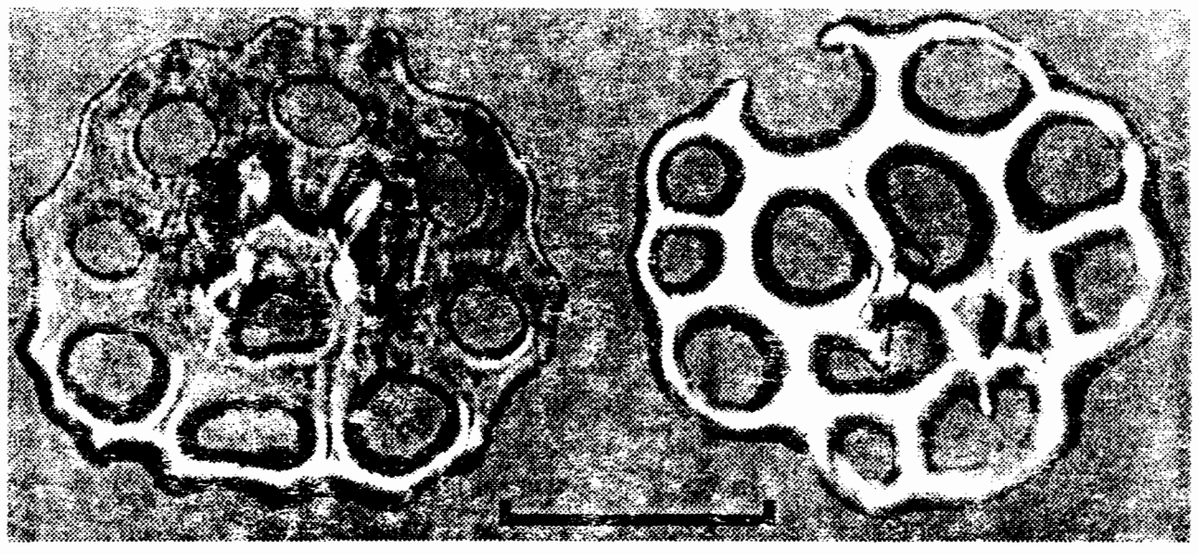

Рис. 3. Башенки из кожи стенки тела (длина размерной линии здесь и на рис. 4–8 – 40 мкм).

ний Вьетнама 1987–1988 гг. был обнаружен новый для науки вид голотурий, описание которого приведено ниже.

Semperiella drozdovi Levin et Stepanov, sp. n. (рис. 1–8)

Материал. Голотип, экземпляр длиной 5.2 см (инвентарный номер КНИРО-В-001), добыт 23 декабря 1987 г. на валунно-галечной литорали о-ва Там (зал. Нячанг, восточный Вьетнам, Южно-Китайское море). Паратип-1 – экземпляр длиной 4.6 см (инвентарный номер КНИРО-В-002), паратип-2 – экземпляр длиной 3.4 см (инвентарный номер КНИРО-В-003), добыты там же. Типовой материал хранится в КамчатНИРО.

Этимология. Назван в честь А.Л. Дроздова, впервые обнаружившего экземпляры этого вида.

Диагноз. Характерный тип спикул кожи тела – довольно низкие башенки с округлым (изредка эллипсовидным) основанием, имеющим ровный край и отверстия, располагающиеся в два ряда – обычно 4 в центре и 8 на периферии; количество периферийных отверстий колеблется от 5 до 11. Шпиль образован 4 столбиками, каждый из которых заканчивается коротким шипиком, иногда слегка разветвленным.

Описание. Тело веретенообразное, суживается к переднему и заднему концам, изогнуто на спинную сторону (рис. 1). Брюшная сторона выпуклая, спинная несколько уплощена. Кожа довольно тонкая, мягкая. Амбулакральные ножки мелкие, беспорядочно разбросаны по всей поверхности тела. Окраска фиксированных экземпляров грязно-белая, желтоватая. Вокруг анального отверстия располагаются 5 анальных зубцов, по бокам каждого – две анальные папиллы. Размеры: длина тела до 5.2 см при поперечнике 2.7 см.

Щупалец 15 (14), в два ряда (голотип и паратип-1: 10+5, паратип-2: 10+4).

Мышцы-ретракторы прикрепляются к стенке тела на расстоянии около 1/3 от переднего конца тела и имеют довольно толстое и короткое основание (его длина на фиксированном материале до 0.7 см), от которого отходит тонкий и длинный тяж.

Каменистый канал и мадрепорит обнаружить не удалось в связи с плохой сохранностью внутренних органов.

Полиев пузырь один, его длина (на фиксированном материале) до 1 см, отходит от дорсальной стороны кольцевого амбулакрального сосуда.

Известковое глоточное кольцо цилиндрическое, с удлиненными задними отростками (рис. 2). Радиальные пластинки (R) примерно в полтора раза шире интеррадиальных

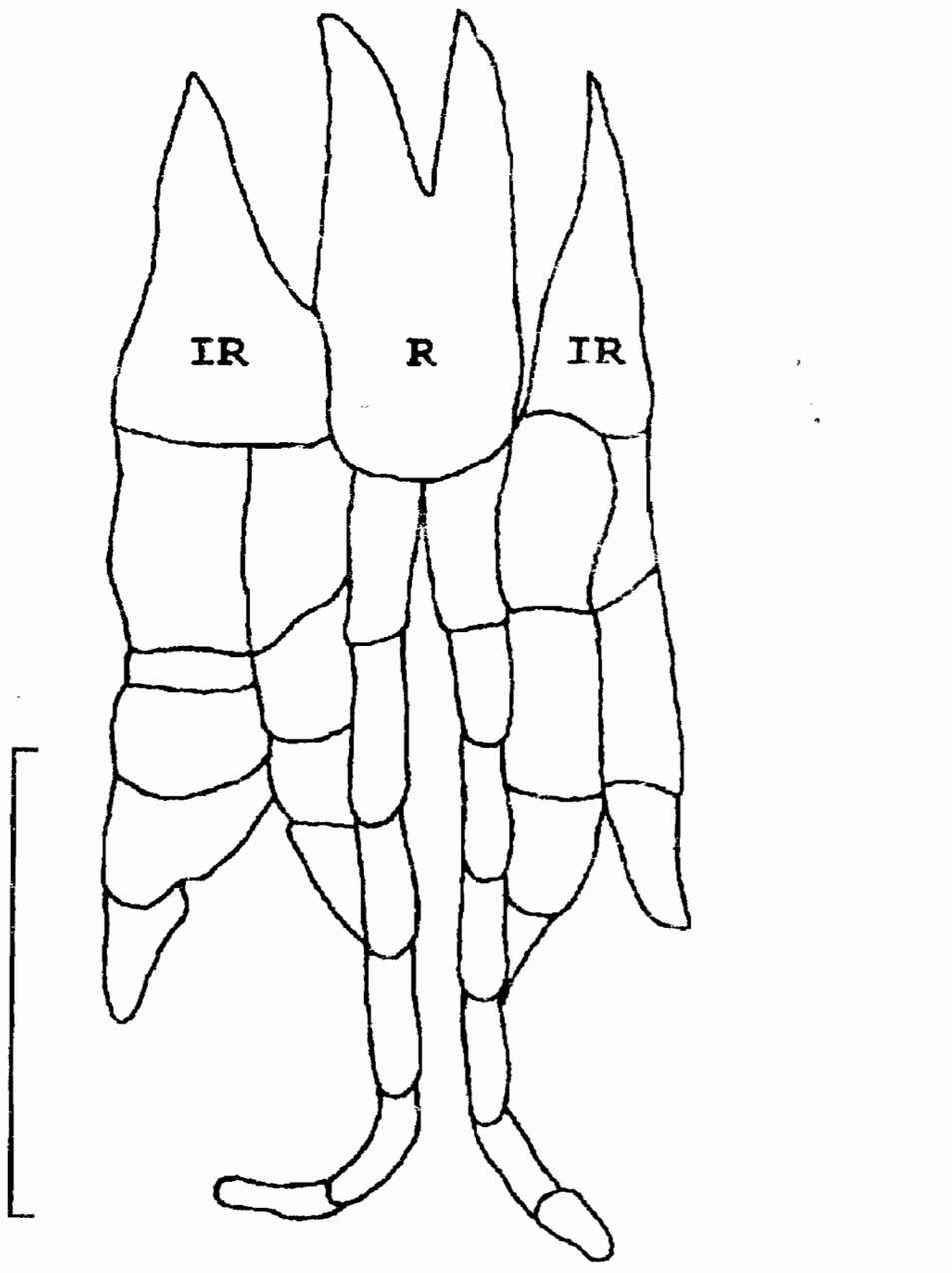

Рис. 2. Глоточное кольцо (длина размерной линии 0.5 мм).

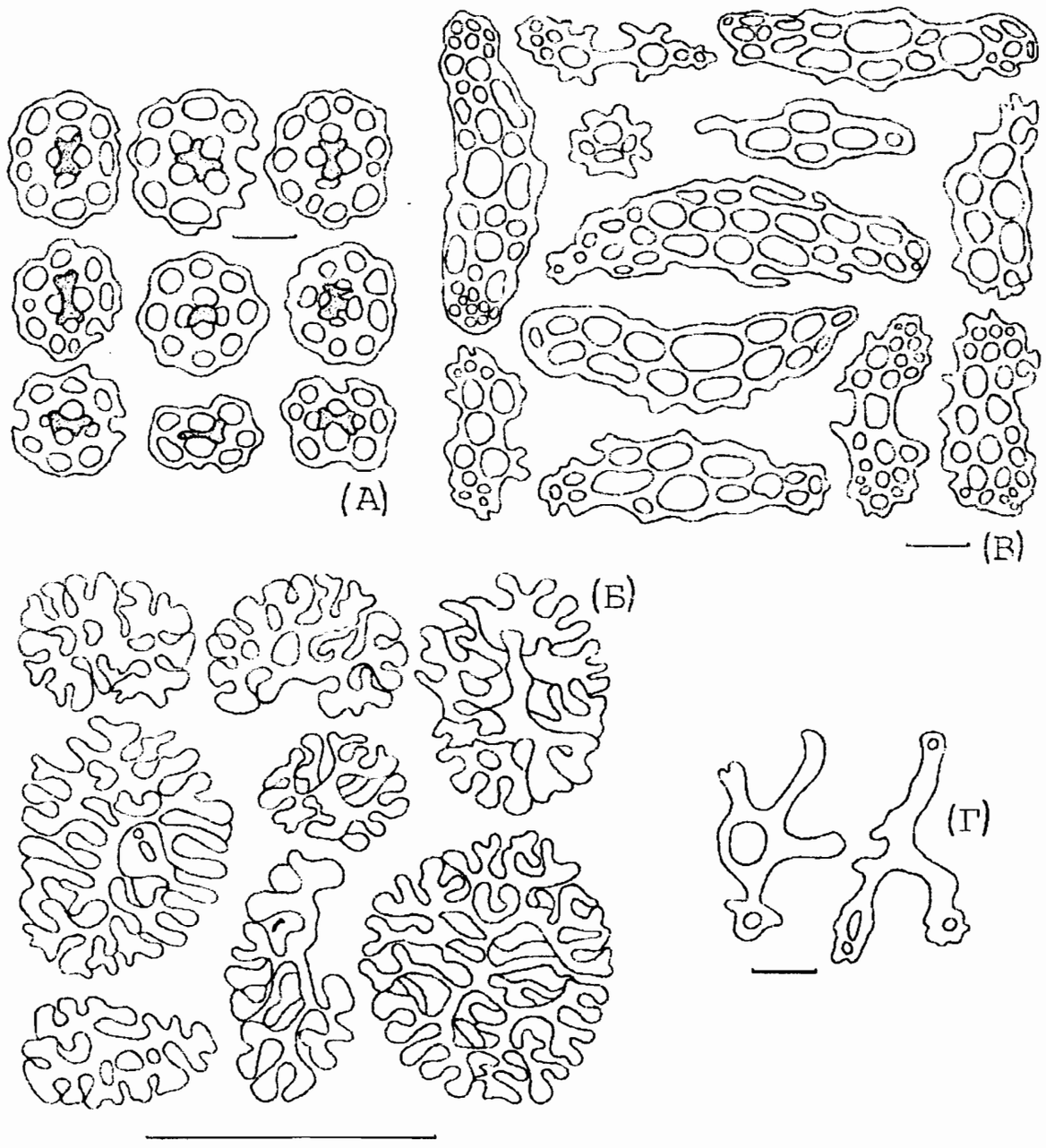

Рис. 4. Спикулы из кожи стенки тела. А – башенки, Б – дихотомически разветвленные пластинки, В – вытянутые перфорированные пластинки, Г – сильно разветвленные пластинки с небольшим количеством отверстий.

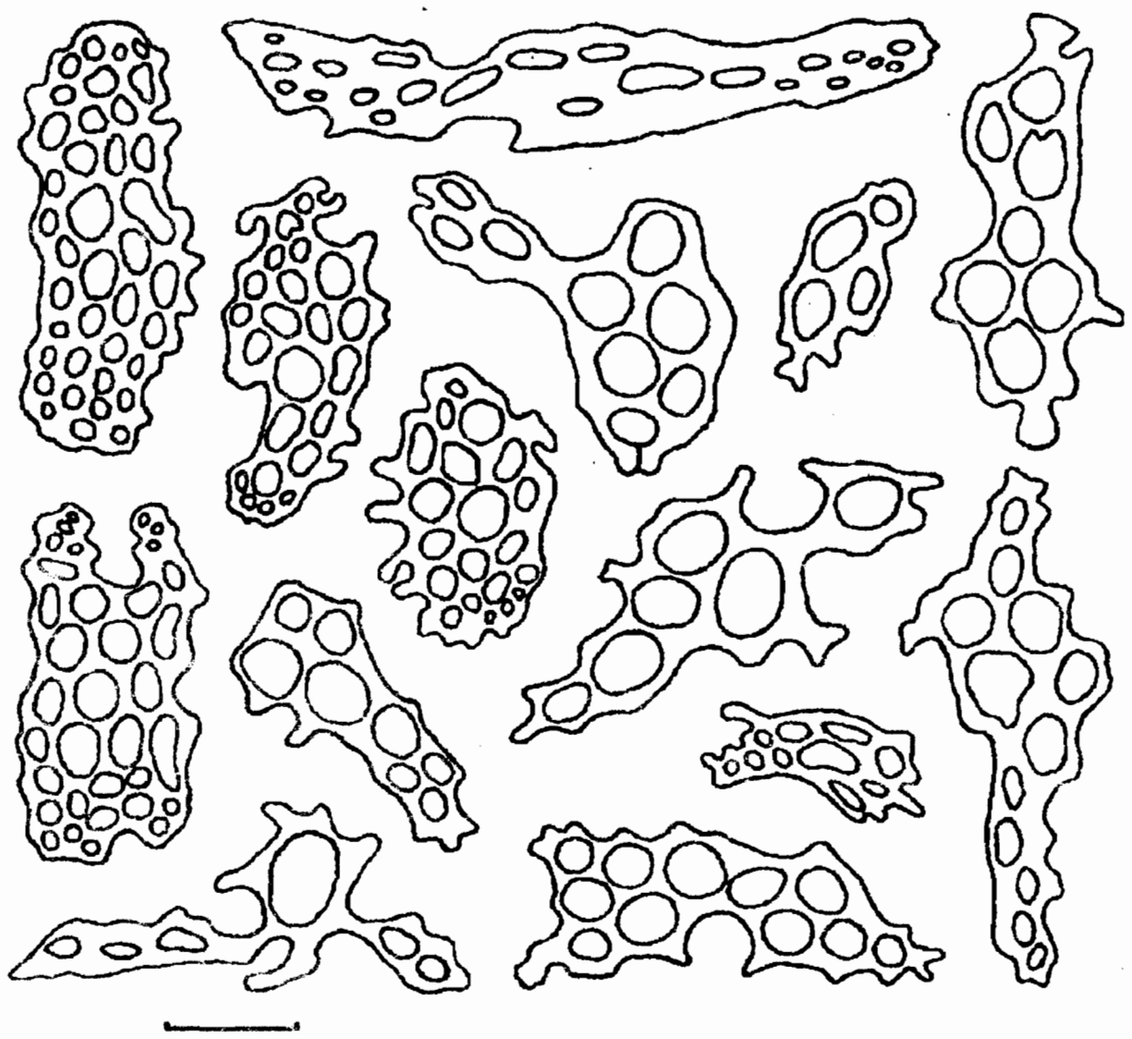

Рис. 5. Спикулы из кожи интроверта.

(IR). Интеррадиальные и радиальные пластинки плотно прилегают друг к другу и состоят из большого количества мелких кусочков. Радиальные пластинки с выемкой на переднем крае и длинными раздвоенными отростками на заднем. Интеррадиальные пластинки с зубовидным шпилем на переднем крае и длинными раздвоенными отростками на заднем.

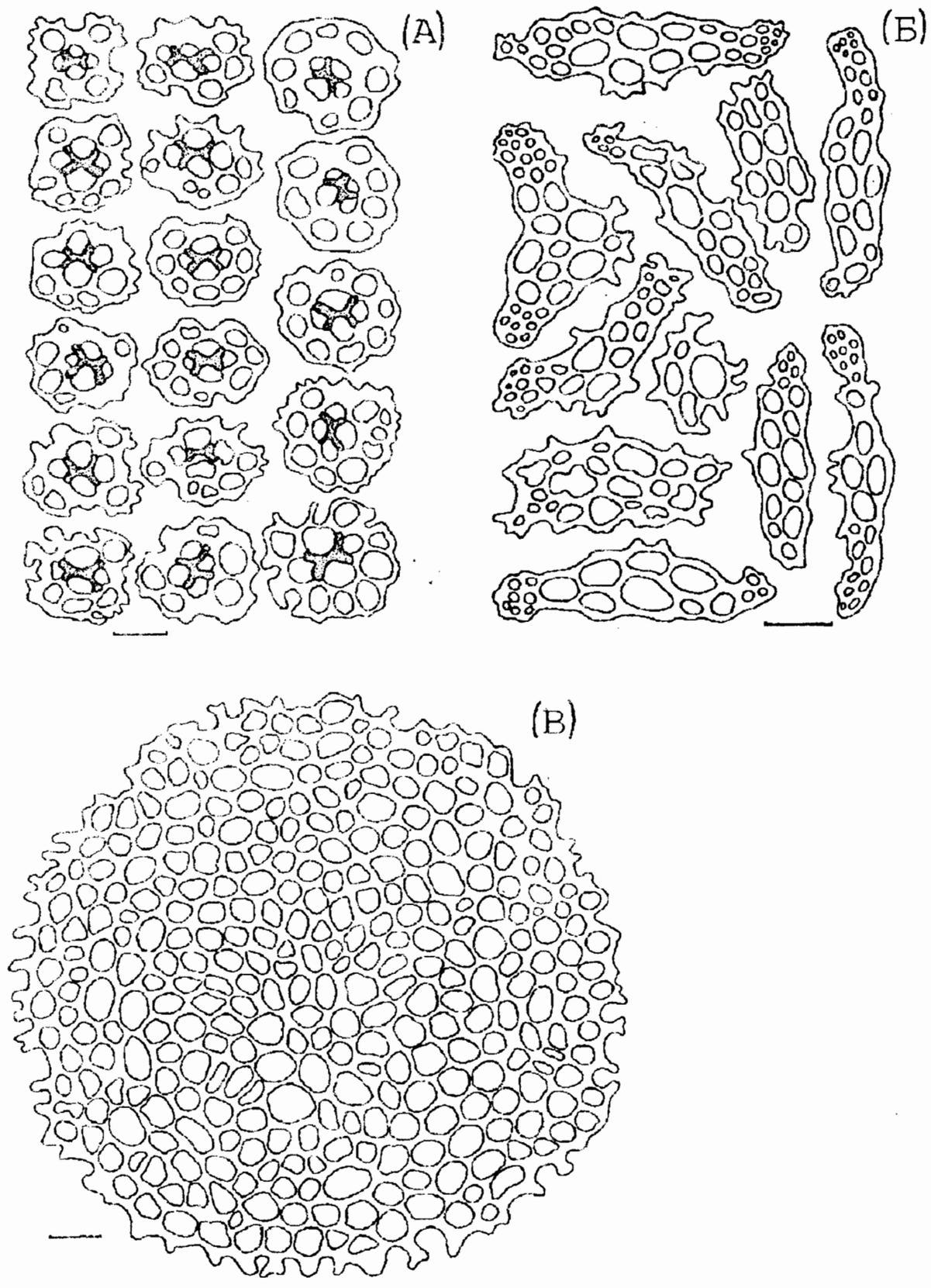

Рис. 6. Спикулы из ножек. А – башенки, Б – вытянутые перфорированные пластинки, В – опорные пластинки.

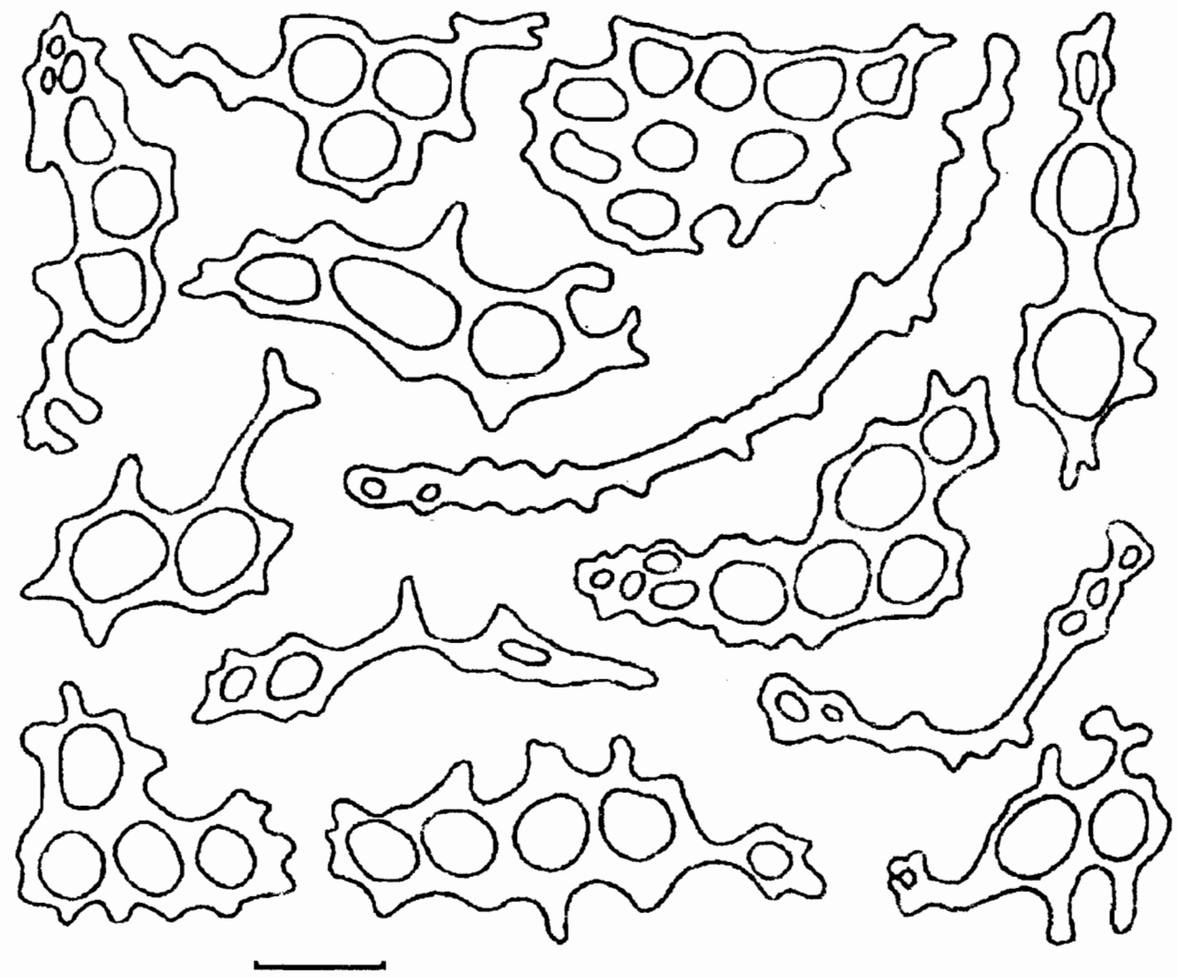

Рис. 7. Спикулы из щупалец.

Спикулы кожи тела можно разделить на четыре типа (рис. 3, 4).

А. Наиболее характерны низкие башенки (рис. 3, 4А) с основанием округлой (изредка эллипсовидной) формы, имеющим ровный край и отверстия, располагающиеся в два ряда, обычно 4 в центре и 8 на периферии (количество отверстий на периферии колеблется от 5 до 11). Шпиль образован 4 столбиками, каждый из которых заканчивается коротким шипиком (иногда слегка разветвленным). Размеры от 60 до 75 мкм.

Б. Мелкие округлые или эллипсовидные пластинки с многочисленными дихотомически разветвленными отростками (рис. 4Б). Размеры от 10 до 60 мкм.

В. Средних размеров вытянутые пластинки с относительно большим количеством отверстий и краем, снабженным зубцами, обычно представляющими собой "недостроенные" периферийные отверстия (рис. 4В). Размер отверстий, как правило, больше в центре пластинки и уменьшается к периферии. Размеры от 100 до 200 мкм.

Г. Средних размеров сильно разветвленные пластинки с небольшим количеством отверстий (рис. 4Г). Размеры 115–117 мкм.

Набор спикул в интроверте сходен с таковым в стенке тела, но здесь не обнаружены башенки. Также встречаются средних размеров пластинки с оттянутыми с двух или с одной стороны концами, сильно вытянутые, с щелевидными отверстиями и лопастные (рис. 5).

Спикулы ножек (рис. 6) сходны со спикулами кожи тела, но башенки (рис. 6А) зачастую имеют менее правильную

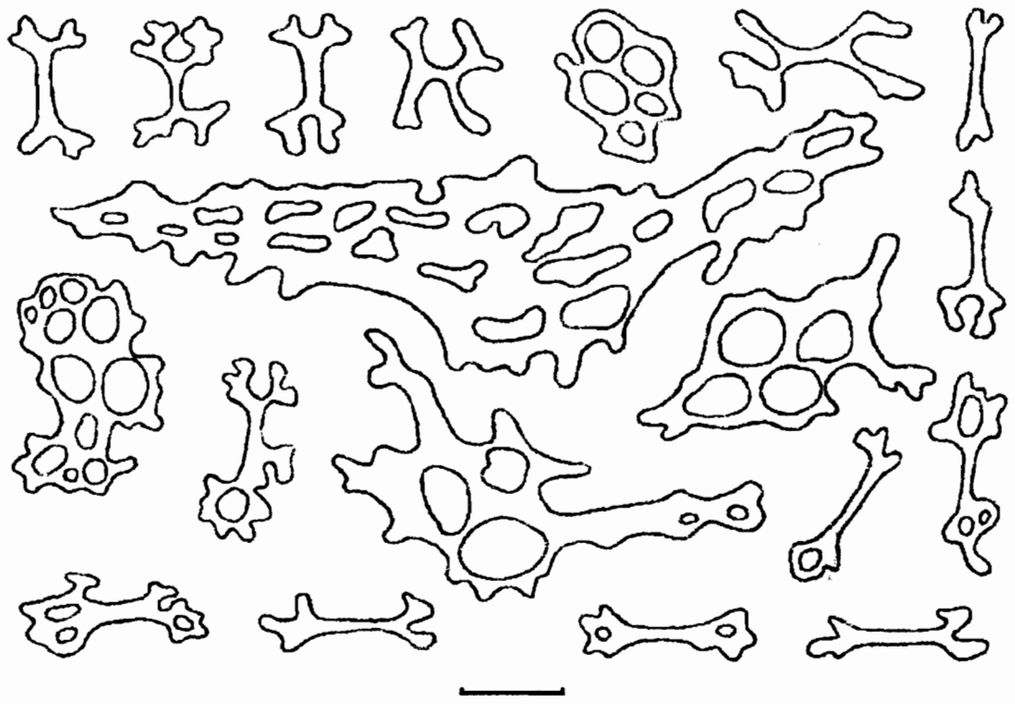

Рис. 8. Спикулы из кожи ротового диска.

форму и более зазубренный край. Встречаются удлиненные перфорированные пластинки (рис. 6Б) такой же формы и размеров, как и в стенке тела. Здесь имеются крупные (114–367 мкм) округлые опорные пластинки с большим количеством отверстий (рис. 6В).

В щупальцах преобладают средних размеров удлиненные пластинки с небольшим количеством довольно крупных отверстий (рис. 7). Также встречаются палочковидные, зачастую изогнутые, спикулы с небольшими отверстиями на концах.

В ротовом диске преобладают небольшие разветвленные палочковидные и "очкообразные" спикулы (рис. 8). Встречаются довольно массивные изогнутые пластинки с оттянутыми концами.

Замечания по биологии. Вид был обнаружен в довольно значительных количествах выше уровня воды на валунно-галечной литорали. Животные были полностью облеплены довольно толстым слоем песчинок, из-за чего напоминали бесформенные комки песка. Песчинки удерживались на теле весьма плотно и осыпались только после фиксирования животных в спирте.

Сравнение. До описания авторами нового вида род *Semperiella* включал только один вид – *S. tenera* (Ludwig, 1874). У нового вида, в отличие от *S. tenera* (Ludwig) (Heding, Panning, 1954; Clark, Rowe, 1971), диск башенок плоский (а не чашеобразный), отверстия на нем более однородны, край основания менее расчленен и не несет косо направленных вверх шипов; шпиль башенок образован четырьмя столбиками с коротким шипиком, а не кольцевидной кроной с многочисленными шипами. В присосках амбулакральных ножек нового вида имеются крупные округлые опорные пластинки, не отмеченные в описании *S. tenera*. От *Thyonidiella oceana* (Heding et Panning), сходного по ряду признаков с *S.tenera* (Cherbonnier, 1988), новый вид отличается строением глоточного кольца, особенностями строения башенок и иной формой пластинок из кожи тела.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Cherbonnier G. Échinodermes: Holothurides // Faune de Madagascar, 70. Paris: Ed. l'ORSTOM. 1988. 292 p.

Clark A.M., Rowe F.W.E. Monograph of shallow-water Indo-West Pacific echinoderms // Trans. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London. 1971. 328 p.

Heding S.G., Panning A. Phyllophoridae. Eine Bearbeitung der polytentaculaten dendrochiroten Holothurien des zoologischen Museums in Kopenhagen // Spolia zool. Mus. haun. 1954. Bd. 13. S. 7–209.

Ludwig H. Beitrage zur Kenntniss der Holothurien // Arb. zool.-zootom. Inst. Wurzburg. 1874. Bd. 2. S. 77–118. Tafl. 6. 7.

БИОЛОГИЯ МОРЯ, 1999, том 25, № 1, с. 73–80

Почетные члены Института биологии моря

АНАТОЛИЙ ПЕТРОВИЧ АНДРИЯШЕВ

© 1999 г. А. В. Жирмунский, О. Г. Кусакин, В. Л. Касьянов, Д. Л. Питрук

Анатолий Петрович Андрияшев – ученый с мировым именем, лидер отечественных морских ихтиологов и биогеографов. Начиная с 1932 г., он работал в 5 арктических и 4 антарктических экспедициях, а также в экспедициях на 9 морях, омывающих побережья Советского Союза, в том числе на Японском и Беринговом.

А.П. Андрияшев автор около 220 научных трудов, многие из которых переведены и напечатаны за границей. Следует отметить, что его научные публикации столь высоко оценивают за рубежом, что монография по кандидатской диссертации о рыбах Берингова моря была переведена и напечатана в Вашингтоне через 20 лет после ее публикации в Ленинграде (!).

А.П. представлял российскую науку на многих международных конгрессах и конференциях, а также в различных комиссиях и комитетах. А.П. член редколлегий ряда журналов и редактор многих книг, член-корреспондент Российской Академии наук, заслуженный Соросовский профессор, лауреат Государственной премии и премии имени Л.С. Берга, почетный член нескольких научных обществ.

Интересы А.П. связаны преимущественно с изучением рыб арктических и антарктических вод, их систематикой и фаунистикой, исследованием функционально-морфологических и физиологических адаптаций к питанию и другим факторам среды, с проблемами формирования их фиофауны и биогеографии и, особенно, с ледовыми сообществами, названными им криобиологическими, их продуктивностью и значением для рыбного хозяйства.

Итогом многочисленных исследований холодноводных рыб стало выдвижение ряда научных концепций по общим проблемам биогеографии и формированию фауны полярных морей обоих полушарий.

Большое внимание А.П. уделял организации антарктических экспедиций и публикации их результатов.

А.П. находится в прекрасной научной форме, работает в полную силу и очень продуктивно. Его ученики и коллеги боготворят его, преклоняются перед его ясным умом, эрудицией и работоспособностью, собранностью и необычайным человеколюбием.

О деятельности А.П. Андрияшева журнал "Биология моря" напечатал статью к его 70-летию (1981, № 3). В данной подборке, содержащей *Curriculum vitae* и список основных публикаций, можно найти более подробные сведения о нем. Эта публикация связана с избранием Анатолия Петровича почетным членом Института биологии моря как ученого, внесшего большой вклад в развитие морской биологии и оказывавшего помощь в развитии Института.

***

Анатолий Петрович Андрияшев – *Curriculum vitae*

Андрияшев Анатолий Петрович (Anatole P. Andriashev) родился 19 августа 1910 г. в г. Монпелье (Франция). После окончания в 1933 г. Биологического факультета Ленинградского государственного университета по специальности "ихтиология" оставлен в аспирантуре у проф. К.М. Дерюгина. В 1937 г., после защиты диссертации, по результатам конкурса был принят в докторантуру Зоологического института АН СССР, но вскоре, после получения неофициальной характеристики из ЛГУ, его отчислили. В 1938–1939 гг. работал в ЛГУ лаборантом, затем доцентом. В 1939–1943 гг. – старший научный сотрудник Севастопольской биологической станции ЗИН АН СССР. Начало войны застало А.П. в Севастополе, где до октября 1941 г. он продолжал работать на биостанции (по тематике Черноморского гидрографического института) и на оборонительных сооружениях (в составе 3-го Севастополь-