

ISSN 0044-5134

• АКАДЕМИЯ НАУК СССР •

Зоологический журнал



ТОМ 69
ВЫП. 11



«НАУКА»
МОСКВА 1990

А.Е. АНЦУЛЕВИЧ, Я.И. СТАРОБОГАТОВ

ПЕРВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ ОТРЯДА
NUDIBRANCHIA (= TRITONIFORMES) В КАСПИЙСКОМ МОРЕ

Современный облик фауны Каспийского моря сформировался в значительной мере в результате хозяйственной деятельности человека – сознательной акклиматизации и антропогенной аутакклиматизации многих азово-черноморских и других видов гидробионтов (Шорьгин, Карлевич, 1948; Карлевич, 1975). Так, в Каспийском море появился почти весь комплекс видов-обрастателей, обитающих в Азовском море (Старостин, Пермитин, 1963; Турпаева, 1963, 1987; Багиров, 1967). Однако голожаберных моллюсков, столь характерных для азовского обрастания, в Каспийском море не отмечалось (Логвиненко, Старобогатов, 1968).

В апреле 1989 г. в южном районе Каспийского моря у побережья п-ова Челекен в обрастании искусственного рифа в массовом количестве были обнаружены голожаберные моллюски *Tenellia adspersa* (Nordmann, 1845). Подробное таксономическое описание, полная синонимика и дискуссии по статусу этого вида приведены в статье Рогинской (Roginskaya, 1970). Отметим лишь, что в современной литературе этот вид упоминается под одним из следующих названий: *Embletonia pallida* (Ald. et Hanck.), *Tenellia pallida* (Ald. et Hanck.), *T. adspersa* и реже *T. mediterranea* (Costa). Впрочем, до сих пор остается открытым вопрос, являются ли бореальный *T. pallida* и средиземноморский *T. adspersa* одним видом или двумя разными, хотя и очень близкими.

Материал. Несколько десятков половозрелых особей и множество кладок разной степени созревания; 7–10.IV 1989, Каспийское море, Апшеронское поднятие в 30 км п-ова Челекен, банка ЛАМ (лаборатории аэрометодов); глубина 21–23 м, в биоценозе обрастания искусственного рифа "Амфитоп"; водолазный сбор А.Е. Анцулевича и Л.Ю. Бутрова.

Описание каспийских экземпляров. Длина тела 1,5–3 мм. Спинные придатки булавовидные, расположены в 2 продольных ряда по 3–5 групп с каждой стороны. Группы, как правило, представлены двумя сближенными придатками, один из которых заметно меньше. По концам тела придатки могут быть непарными. Ротовые щупальца отсутствуют. Ринофоры по длине приблизительно равны спинным придаткам (рисунок). Строение радулы точно соответствует описанию и иллюстрациям Рогинской (1970). По общей морфологии каспийские экземпляры вполне соответствуют азово-черноморским, последние, однако, несколько крупнее – до 5 мм (Турпаева, 1987). Это отличие может быть также связано с ограниченностью разовой выборки каспийских моллюсков.

Окраска тела бело-розовая, придатки красноватые с кнidosаками, на теле многочисленных черные пигментные включения.

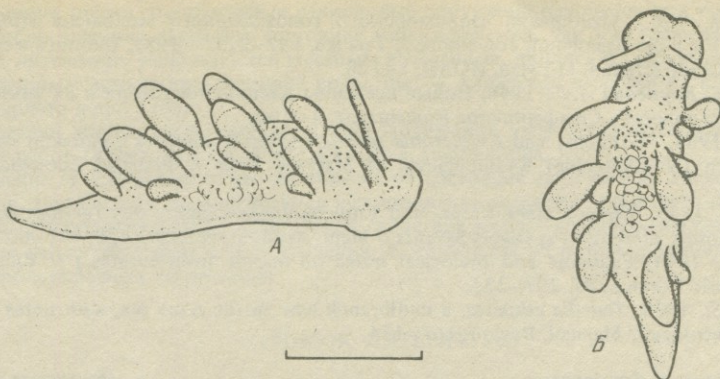
Кладки голожаберников прикреплены к колониям гидроидов *Bimeria megas* (Kinne) и *Cordylophora caspia* (Pall.); они идентичны предыдущим описаниям (Lawinski, 1968; Roginskaya, 1970). В кладках наблюдались сформированные вращающиеся личинки. Личинка – типичный велигер, подробно описана Расмуссеном (Rasmussen, 1944).

Распространение. Типовое местонахождение – Черное море в районе Одессы (Nordmann, 1845). Этот моллюск широко распространен в морских, а чаще солоноватых водах побережий Европы – морях Норвежском, Северном, Балтийском, Средиземном. Отмечен у побережий Японии и США в районе Сан-Франциско, в солоноватых водах Бразилии, куда, вероятно, завезен из Европы в составе обрастаний (Roginskaya, 1970; Голиков, Старобогатов, 1972). В пределах СССР обитает в Черном, Азовском и Каспийском морях. Глубины 1–34 м.

Экология. *T. adspersa* встречается в широком диапазоне солености – от нормальной океанической до сильно пониженной. Наименьшая точно зарегистрированная соленость нормальной среды обитания этого вида – 5,3‰ в эстуарном районе Вислы (Мертвой Вислы) (Lawinski, 1968). Рогинская (1970) без ссылки на источник указывает на возможность обитания этого вида в совершенно пресной воде. Экспериментами же Турпаевой (1963) показано, что азовоморские экземпляры, уже адаптированные к воде с достаточно низкой соленостью (8‰), сильно угнетаются при переходе их в воду с соленостью 3‰; причем при непосредственном переносе (без предварительной адаптации) большинство моллюсков погибло. Выживания подопытных животных в воде соленостью 1‰ добиться не удалось. Резкое повышение солености до 24‰, а при постепенном повышении и более азовоморские голожаберники переносят довольно легко.

Численность моллюсков на субстрате искусственного рифа в апреле составляла около 700 экз/м². При этом молодое (менее года) сообщество обрастания рифа было далеко от полного формирования. Если учесть, что температура воды в начале апреля составляла всего 10–11° и судя по обилию кладок голожаберников, их численность в течение лета может значительно возрастать.

Наблюдалось питание моллюсков на колониях гидроида *Cordylophora caspia*. Моллюск на



Tenellia adspersa — экземпляры из Каспийского моря: А — вид справа, Б — со спины. Масштаб 1 мм

3–5 мин принакает к телу гидранта ниже основания щупалец и совершает энергичные перистальтические движения. После отхода моллюска от гидранта на последнем не обнаруживается явных повреждений. В наблюдаемых случаях моллюски длиной 2–2,5 мм питались не телом гидранта, а его гастроплазмой, не нанося гидрантам существенного вреда. На "атаку" голожаберника полип реагирует сначала полным сокращением, а затем расслаблением. По данным Турпаевой (1963), более крупные моллюски размером 4–5 мм поедают и самих гидрантов. Предположительно, по визуальным наблюдениям и данным количественного учета, гидрантам *B. megas*, имеющим защитную псевдогидротекту, голожаберники предпочитают обнаженных полипов *C. caspia*. По внешнему виду и размерам особи *T. adspersa* с расправленными спинными придатками очень напоминают гидрант *C. caspia* с беспорядочно расположенными щупальцами, что наводит на мысль о своеобразном камуфляже. Такое же предположение высказал и Лавинский (1968), наблюдая оба вида. Любопытно, что ареалы и экологические характеристики этих голожаберника и гидроида очень сходны и они почти повсеместно сосуществуют, что также дает возможность говорить о некоем комменсализме или иной мутуалистической связи.

З а м е ч а н и я. Проникновение *T. adspersa*, так же как и других вселенцев, в Каспийское море возможно лишь через Азовское море по Волго-Донской системе. Естественно, что при этом нововселенцы оккупируют Каспийское море в направлении с севера на юг. В таком случае довольно удивительно, что первое обнаружение голожаберников приходится на южную часть моря. Одним из возможных объяснений этому может служить недостаточная изученность северного и среднего районов Каспия в последние годы.

Гибнущие в пресной воде моллюски едва ли самостоятельно могли проделать весь путь по Волго-Донской системе, и, следовательно, речь должна идти об антропогенной аутаклиматизации. Возможно, это произошло достаточно давно; например, одновременно с внесением двустворчатого моллюска *Mytilaster lineatus* (Gmel.) и тем же способом (Шорыгин, Карпевич, 1948). Весьма правдоподобно и предположение о завозе моллюсков с балластными водами судов.

Абиотические и биотические условия в Каспийском море способствуют процветанию *T. adspersa* в новом для него регионе. Район обнаружения имеет постоянное судовое сообщение с Баку, Красноводском и другими портовыми городами. Все это позволяет предположить, что этот голожаберный моллюск уже довольно широко распространен в обрастаниях Каспийского моря.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Багиров Р.М., 1967. Изучение обрастания в районе морских нефтепромысловых сооружений Каспия // Изв. АН АзербССР, сер. биол., 1, 62–69.
- Голиков А.Н., Старобогатов Я.И., 1972. Класс брюхоногие моллюски — Gastropoda // Определитель фауны Черного и Азовского морей, 3. Киев: Наукова думка, 65–166.
- Карпевич А.Ф., 1975. Теория и практика акклиматизации водных организмов. М.: Пищ. пром-сть, 1–432.
- Логвиненко Б.М., Старобогатов Я.И., 1968. Тип Моллюски. Mollusca // Атлас беспозвоночных Каспийского моря. М.: Пищ. пром-сть, 308–385.
- Старостин И.В., Пермитин Ю.Е., 1963. Видовой состав и количественное развитие макрообрастания системы морского водопровода металлургического завода на Азовском море // Морские обрастания и древоточы. Тр. ИОАН СССР, 70, 124–141.

- Турнаева Е.П., 1963. Отношение азовоморского голожаберного моллюска *Stiliger bellulus* (d'Orbigny) к воде различной солёности // Там же, 197–215. — 1987. Биологическая модель сообщества обростающих. М.: Изд. ИОАН, 1–126.
- Шорыгин А.А., Каревич А.Ф., 1948. Новые вселенцы Каспийского моря и их значение в биологии этого водоема. Симферополь: Крымиздат, 1–106.
- Lawiński L., 1968. Spostżenia nad *Embletonia pallida* (Alder & Hancock), morskim ślimakiem nago-skrzelnym (Nudibranchia) występującym w Martwej Wiśle // Przegląd Zoologiczny, 12, 4, 410–413.
- Nordmann A., 1845. Versuch einer Natur- und Entwicklungsgeschichte des *Tergipes edwardsii*. VI Serie. Mémoires, présentés par Divers Savants // Mem. Acad. St.-Petersb., 4, 6, 497–602.
- Rasmussen E., 1944. Faunistic and biological notes on marine Invertebrates I // Vidensk. Medd. Dansk naturh. Foren., 107, 207–233.
- Roginskaya I.S., 1970. *Tenellia adspersa*, a nudibranch new to the Azov sea, with notes on its taxonomy and ecology // Malacol. Rev., 3, 167–174.

Биолого-почвенный факультет
ЛГУ, ЗИН АН СССР (Ленинград)

Поступила в редакцию
12 июля 1989 г.

FIRST FINDING OF THE NUDIBRANCH MOLLUSC (ORDER TRITONIFORMES) IN THE CASPIAN SEA

A.E. ANTSULEVICH, Ya.I. STAROBOGATOV

Faculty of Biology and Pedology, State University of Leningrad,
Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad)

Summary

The finding of nudibranch *Tenellia adspersa* in Caspian Sea near the Cheleken peninsula is reported. The mollusc is found on the colonies of hydroids. The ways of introducing of the mollusc to Caspian Sea are discussed.

УДК 594.3 (575.1)

© 1990 г.

З. ИЗЗАТУЛЛАЕВ, В.С. САЛИМОВ, А. НУРУЛЛАЕВ

НОВАЯ НАХОДКА ПРЭСНОВОДНОГО МОЛЛЮСКА *MELANOIDES KAINARENSIS* (GASTROPODA, PECTINIBRANCHIA, MELANOIDIDAE) В УЗБЕКИСТАНЕ

До настоящего времени *Melanoides kainarensis* на территории СССР был известен только из теплового источника Хаджа-Кайнар и вытекающих из него ручья и теплой речки на южном склоне Кутитангского хребта (Чаршангинский р-н Чарджоуской обл. Туркменской ССР). Вне СССР этот моллюск отмечен в теплых источниках на севере Афганистана (Старобогатов, Иззатуллаев, 1980). Нами этот вид найден весной 1985 г. и осенью 1989 г. на северо-востоке Карнабчульской степи на территории Советабдского р-на Самаркандской обл. УзССР в окрестностях кишлака Курганча (Бош-хауз) в двух сливающихся теплых источниках. Моллюски собраны на заиленном грунте и на камнях на глубинах до 1,5 м при 18–20° как в самих источниках, так и в прудах и ручьях, образованных ими. Численность моллюсков была довольно высокой — 100–120 экз/м².

Раковины *M. kainarensis* из источников Узбекистана отличаются от кайнарских (популяцию этих моллюсков еще называют карлюкскими — по названию известной на юге Туркмении подземной пещеры Карлюк) более слабой осевой скульптурой и осевым рисунком, а также меньшими размерами. Если у кайнарских особей высота раковины составляет 22–28, ширина 8–12 мм, то у особей из Узбекистана 18–20 и 6–8 мм соответственно. Моллюски из источников Бош-хауза оказались зараженными фуркоцеркариями трематод.

Разрыв общего ареала и дальнейшее обособление узбекистанской и карлюкской популяций *M. kainarensis* можно отнести к концу плиоцена — началу плейстоцена, когда прервалась связь между бассейнами Сырдарьи, Зеравшана и Амударьи (Иззатуллаев, 1982; Иззатуллаев, Старобогатов, 1985).