

А. В. Ересковский

**МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ ГУБОК БЕЛОГО И БАРЕНЦЕВА МОРЕЙ.  
I. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СОСТАВ**

Начало исследований по спонгиофауне Белого и Баренцева морей связано с именем Н. Н. Миклухо-Маклая. В двух статьях, вышедших в 1870 г., автор описывает 7 видов и 15 вариантов губок указанных морей, которые были собраны К. М. Бэрром и А. Ф. Миддендорфом в 1840 г., Ф. И. Рупрехтом в 1841 и Ф. Ф. Яржинским в 1869 г. [Miklucho-Maclay N. N., 1870a, b]. Значительный вклад в развитие наших представлений о губках Белого моря внес К. С. Мережковский. В серии работ [1878, 1879] он описывает для Белого моря 30 видов губок, причем 16 из них как новые. Последующие исследования беломорской спонгиофауны показали, что единственным действительно новым видом была роговая губка *Aplysilla glacialis*. В 1876—1878 гг. состоялась обширная норвежская северо-атлантическая экспедиция, материалы которой, касающиеся губок, обработал А. Г. Хансен [Hansen G. A., 1885]. В сборах из района западного Шпицбергена и юго-западной части Баренцева моря им описаны 18 видов, 9 из которых новые для науки. В 1887 г. выходит в свет работа К. Фристеда, в которой он дает диагнозы 46 видов губок, в том числе 19 новых для науки, обитающих у берегов Шпицбергена и Новой Земли [Fristedt K., 1887]. В 90-х годах Л. Л. Брейтфус выпускает серию статей по известковым губкам арктического бассейна, материалы которых целиком вошли в его обобщающую работу 1898 г. [Breitfuss L., 1898]. Для Белого моря автор описывает 15, а для Баренцева 30 видов известковых губок. Ревизия класса *Calcispongiae*, проведенная В. М. Колтуном [1983], показала, что из описанных Л. Л. Брейтфусом лишь 6 видов обитает в Белом и 9 в Баренцевом морях. В 1906 г. появляется работа Б. А. Сварчевского «Материалы для губок Белого моря и отчасти Мурманского побережья», в которой приводятся подробные диагнозы и описания внешнего вида собранных им губок. Из 38 видов, представленных Б. А. Сварчевским, в настоящее время считаются валидными 27, а из 14, описанных как новые, остался лишь *Sphaerotylus borealis*. Обширные исследования К. М. Дерюгина в Кольском заливе в 1908—1909 гг. на шхуне «Александр Ковалевский» нашли свое отражение в двух статьях Л. Л. Брейтфуса [1911, 1912], в которых для Баренцева моря он приводит диагнозы 84 видов губок. Большую работу для познания фауны губок Белого и Баренцева морей провел П. Д. Резвой [1924, 1925, 1928, 1931]. Всего П. Д. Резвой описал для Баренцева моря 62 вида.

В фундаментальной сводке по фауне Белого моря, опубликованной К. М. Дерюгиным [1928], представлен постанционный список 52 форм губок, определенных П. Д. Резвым, из них валидными можно считать лишь 32 вида.

Нельзя не отметить основательную сводку Э. Гентшеля по губкам Арктики [Hentschel E., 1929]. В ней автор приводит диагнозы и основные экологические характеристики 46 баренцевоморских и 36 беломорских видов.

После почти тридцатилетнего перерыва в изучении спонгиофауны Белого и Баренцева морей В. М. Колтун выпускает в свет серию статей и монографий, в которых подытоживает все накопившиеся к тому времени знания о губках морей, омывающих побережья СССР [Кол-

тун В. М., 1959, 1964а, б, 1966, 1967]. В целом для Белого моря автор описывает 48 форм губок, а для Баренцева — 144.

Наконец, нами была проведена тщательная ревизия беломорской спонгиозной фауны, позволившая представить систематический список губок, а также описание 4 новых для Белого моря видов [Ересковский А. В., 1989, 1993]. Однако к настоящему времени появились новые материалы, позволившие внести ряд изменений, касающихся распространения губок в различных районах Белого моря и их таксономического положения.

Следует отметить, что за последние 30 лет в спонгиологии произошли существенные изменения относительно представлений о систематическом положении отдельных таксонов различного ранга в пределах типа Porifera [Lévi C., 1956, 1973; Bergquist P. R., 1978; Hartman W. D., 1982; Колтун В. М., 1983]. Это также потребовало тщательного пересмотра систематического положения губок Белого и Баренцева морей.

Основой для настоящей работы послужили коллекции и каталоги, хранящиеся в Зоологическом институте Российской АН и в Мурманском морском биологическом институте РАН (ММБИ). Значительную долю из них составили материалы бентосной съемки ПИНРО по губкам Баренцева моря, собранные в 1968—1970 гг., а также сборы экспедиций на судах ММБИ по Баренцеву морю с 1982 по 1986 г. Дополнительным материалом послужили собственные сборы автора, проведенные в составе экспедиции Зоологического института РАН на базе ММБИ в 1987—1988 гг. Основу беломорского материала составили сборы сотрудников Зоологического института РАН на судах «Онега» и «Профессор Месяцев» в 1960—1964 гг., гидробиологических экспедиций в губе Чупа Кандалакшского залива и в Онежском заливе и сопредельных водах Бассейна. Обширные материалы по губкам из кутовой части Кандалакшского залива, собранные с 1964 по 1983 г., были любезно предоставлены нам руководителем школы юннатов Е. А. Нинбургом. Значительная коллекция губок, собранных сотрудниками Беломорской биостанции МГУ на н/с СЧС—2032 в 1972—1975 и 1987 гг., предоставлена нам директором станции Н. Л. Семеновой. Были использованы также и собственные сборы автора на мелководье губы Чупа и Великой Салмы Кандалакшского залива в 1981—1985 и 1987 гг.

Всего было обработано около 1500 проб из Баренцева и около 2500 проб из Белого морей. Определение проводилось до вида. Кроме того, с целью ревизии был переопределен весь материал, касающийся видов, обитающих в исследованных акваториях.

Цель проведенной работы не замыкалась на изучении видового состава губок исследованных морей, но включала в себя и их сравнительно-экологический анализ. Для удобства проведения последнего в Белом море использовались формально выделяемые районы и заливы: Кандалакшский, Онежский, Двинский, Мезенский заливы, Бассейн, Горло и Воронка (рис. 1). В Баренцевом море было выделено пять районов, отличающихся своеобразием гидрологических и физико-химических условий [Кондрацова О. Ф., 1957; Атлас океанов..., 1980; Бойцов В. Д., 1985; Потанин В. А. и др., 1985, и др.] (рис. 2):

1. Юго-западный район — расположен южнее  $74^{\circ}$  с. ш. и западнее  $30^{\circ}$  в. д.

2. Северо-западный район и район шельфа западного Шпицбергена — находится севернее  $74^{\circ}$  с. ш. и западнее  $18^{\circ}$  в. д.

3. Район Восточного Мурмана — ограничен  $30^{\circ}$  в. д. и  $40^{\circ}$  в. д., а с севера  $73^{\circ}$  с. ш. В данный район не входит Центральный желоб.

4. Юго-восточный район — расположен восточнее  $40^{\circ}$  в. д. и южнее  $72^{\circ}$  с. ш.

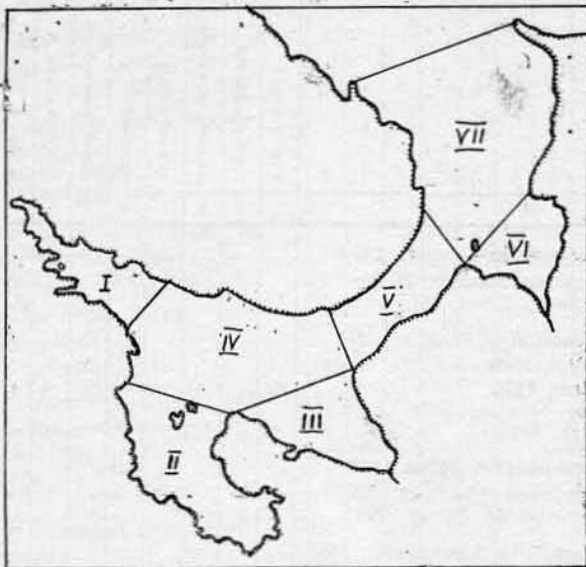


Рис. 1. Районы Белого моря, использованные при сравнительно-фаунистическом и сравнительно-экологическом анализе губок.

I — Кандалякшский з-в; II — Онежский з-в; III — Двинский з-в; IV — Бассейн; V — Горло; VI — Мезенский з-в; VII — Воронка.

5. Обширный район, включающий северную, северо-восточную и центральную части Баренцева моря, — занимает всю оставшуюся часть водоема.

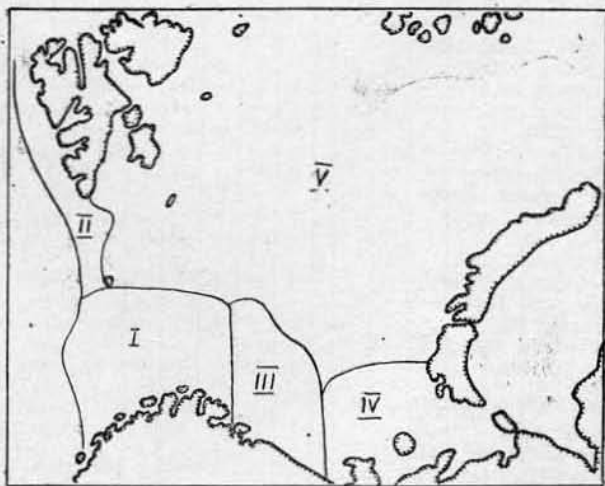


Рис. 2. Районы Баренцева моря, использованные при сравнительно-фаунистическом и сравнительно-экологическом анализе губок.

I — юго-западный; II — северо-западный; III — восточно-мурманский; IV — юго-восточный; V — северный и северо-восточный.

Таксон	Баренцево море					Белое море						
	кго-западный	северо-западный	восточно-мурманский	кго-восточный	северный	Кавалакшский з-в	Онежский з-в	Двинский з-в	Бассейн	Горло	Мезенский з-в	Воронка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Класс Hyalospongiae Schmidt, 1869</b>												
<b>Отряд Hexasterophora Schulze, 1875</b>												
<b>Подотряд Lyssacinosa Zittel, 1877</b>												
<i>Семейство Rossellidae Schulze, 1875</i>												
Род Asconema Kent, 1870												
A. setubalense Kent, 1870	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Trichasterina Schulze, 1900												
T. borealis Schulze, 1900	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<b>Класс Demospongiae Sollas, 1884</b>												
<b>Подкласс Homoscleromorpha Levi, 1953</b>												
<b>Отряд Homosclerophorida Dendy, 1905</b>												
<i>Семейство Oscarellidae Lendenfeld, 1887</i>												
Род Oscarella Vosmaer, 1887												
O. lobularis (Schmidt, 1862)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<b>Подкласс Tetractinomorpha Levi, 1953</b>												
<b>Отряд Hadromerida Topsent, 1894</b>												
<i>Семейство Clionidae Gray, 1867</i>												
Род Cliona Grant, 1826												
C. vastifica Hancock, 1849	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-
<i>Семейство Latrunculiidae Bocage, 1869</i>												
Род Latrunculia Bocage, 1869												
L. triloba (Schmidt, 1875)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Polymastiidae Gray, 1867</i>												
Род Polymastia Bowerbank, 1866												
P. mammillaris (Müller, 1806)	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+
P. grimaldi (Topsent, 1913)	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-
P. robusta (Bowerbank, 1861)	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-
P. bursa (Müller, 1806)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
P. hemisphaericum (Sars, 1872)	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
P. ueberrima (Schmidt, 1870)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
Род Sphaerotylus Topsent, 1898												
S. borealis (Swarzewsky, 1906)	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-
S. schoenus (Sollas, 1882)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Tentorium Vosmaer, 1885												
T. semisuberites (Schmidt, 1870)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Quasilina Norman, 1868												
Q. brevis (Bowerbank, 1861)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Vosmaeria Fristedt, 1885												
V. crustacea Fristedt, 1885	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-
<i>Семейство Suberitidae Schmidt, 1870</i>												
Род Suberites Nardo, 1833												
S. domuncula ficus (Johnston, 1842)	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
S. d. spermatozoon (Schmidt, 1872)	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
S. carnosus (Johnston, 1842)	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-
S. montiniger Carter, 1870	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
Род Pseudosuberites Topsent, 1896												
P. hyalinus (Ridley, Dendy, 1887)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Terpios Duchassaing, Michelotti, 1864												
T. fugax Duchassaing, Michelotti, 1864	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Семейство Stylocordylidae Topsent, 1928</i>												
Род Stylocordyla Thomson, 1873												
S. borealis typica Burton, 1928	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Tethyidae Gray, 1867</i>												
Род Tethya Lamarck, 1815												
T. aurantium (Pallas, 1766)	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Отряд Choristida Sollas, 1886												
<i>Семейство Pachastrellidae Carter, 1875</i>												
Род Pachastrella Schmidt, 1868												
P. montilifera Schmidt, 1868	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Theneidae Sollas, 1886</i>												
Род Thenea Gray, 1867												
T. muricata (Bowerbank, 1858)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Stellettidae Carter, 1875</i>												
Род Stelletta Schmidt, 1862												
S. normani Sollas, 1880	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Stryphnus Sollas, 1886												
S. ponderosus (Bowerbank, 1866)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Geodiidae Gray, 1867</i>												
Род Geodia Lamarck, 1815												
G. macandrewii (Bowerbank, 1858)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
G. barretti Bowerbank, 1858	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
G. phlegraei (Sollas, 1880)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Отряд Spirophorida Levi, 1955												
<i>Семейство Tetillidae Sollas, 1886</i>												
Род Tetilla Schmidt, 1868												
T. polyura Schmidt, 1870	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
T. sibirica (Fristedt, 1887)	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
T. cranium (Müller, 1776)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
T. infrequens (Carter, 1876)	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Отряд Axinellida (Levi, 1955)												
<i>Семейство Axinellidae (Carter, 1875)</i>												
Род Axinella Schmidt, 1862												
A. rugosa (Bowerbank, 1866)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A. ventillabrum (Johnston, 1842)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. vermiculata (Bowerbank, 1866)	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Phakellia Bowerbank, 1864												
P. arctica (Vosmaer, 1885)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. bowerbanki (Vosmaer, 1885)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+
P. cribrosa (Miklucho-Maclay, 1870)	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Подкласс Ceractinomorpha Levi, 1956												
Отряд Halichondrida Vosmaer, 1885												
<i>Семейство Halichondriidae Vosmaer, 1887</i>												
Род Halichondria Fleming, 1828												
H. panicea (Pallas, 1766)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H. sitiens (Schmidt, 1870)	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Род Hymeniacidon Bowerbank, 1864												
H. assimilis (Levinsen, 1886)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. saruncula (Bowerbank, 1866)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Отряд Poecilosclerida Topsent, 1928												
<i>Семейство Mycalidae Lundbeck, 1905</i>												
Род Mysale Lundbeck, 1905												
M. lobata (Bowerbank, 1866)	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
M. lingua (Bowerbank, 1866)	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
M. thaumatochela Lundbeck, 1905	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Род Rhapsidotheca Kent, 1870												
. arctica Hentschel, 1929	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Род Охумусале Hentschel, 1929												
<i>O. intermedia</i> (Schmidt, 1874)	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Cladorhizidae Laubenfels, 1936</i>												
Род Asbestopluma Norman, 1882												
<i>A. bichamatifera</i> (Carter, 1876)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. cupressiformis</i> (Carter, 1874)	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. infundibulum</i> (Levinsen, 1886)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. lycopodium</i> (Levinsen, 1886)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. pennatula</i> (Schmidt, 1875)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Chondrocladia Thomson, 1873												
<i>Ch. concrescens</i> (Hansen, 1885)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Esperlopsidae Hentschel, 1923</i>												
Род Esperlopsis Carter, 1882												
<i>E. typichela</i> Lundbeck, 1905	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-
<i>E. forcipula</i> Lundbeck, 1905	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. villosa</i> (Carter, 1874)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Isodictya (Bowerbank, 1864)												
<i>I. flabelliformis</i> (Hansen, 1885)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>I. palmata</i> (Johnston, 1842)	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+
<i>Семейство Biernidae Hentschel, 1923</i>												
Род Biernia Gray, 1867												
<i>B. variantia</i> (Bowerbank, 1861)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Hamacantha Gray, 1867												
<i>H. implicans</i> Lundbeck, 1902	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Tyloidesma Thiele, 1903												
<i>T. rosea</i> (Fristedt, 1887)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Coelosphaeridae Hentschel, 1923</i>												
Род Coelosphaera Thomson, 1873												
<i>C. appendiculata</i> Carter, 1874	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. physa</i> (Schmidt, 1875)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Cornulum Carter, 1876												
<i>C. textile</i> Carter, 1876	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Muxillidae Topsent, 1928</i>												
Род Muxilla Schmidt, 1862												
<i>M. incrustans</i> (Johnston, 1842)	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>M. brunnea</i> Hansen, 1885	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-
<i>M. fimbriata</i> (Bowerbank, 1864)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Forcepia Carter, 1874												
<i>F. fabricans</i> (Schmidt, 1874)	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Lissodendoryx Topsent, 1892												
<i>L. complicata</i> (Hansen, 1885)	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>L. diversichela</i> Lundbeck, 1905	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>L. fragilis</i> (Fristedt, 1885)	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>L. indistincta</i> (Fristedt, 1887)	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>L. lundbecki</i> Topsent, 1913	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Род Melonanchora Carter, 1874												
<i>M. elliptica</i> Carter, 1874	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Iotrochota Ridley, 1884												
<i>I. rotulancora</i> Lundbeck, 1905	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Iophon Gray, 1867												
<i>I. piceus</i> (Vosmaer, 1881)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Род Ectyodoryx Lundbeck, 1909												
<i>E. derjugini</i> (Breitfuss, 1912)	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>E. olgae</i> Hentschel, 1929	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. olygocantha</i> Hentschel, 1929	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Tedaniidae Hentschel, 1923</i>												
Род Tedania Gray, 1867												
<i>T. suctorla</i> Schmidt, 1870	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Семейство Crellidae Hentschel, 1923</i>												
Род Grayella Carter, 1869												
G. pyrula (Carter, 1876)	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Clathriidae Hentschel, 1923</i>												
Род Microsiona Bowerbank, 1864												
M. armata Bowerbank, 1866	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-
M. heterotoxa Hentschel, 1929	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-
Род Artemisina Vosmaer, 1885												
A. arcigera (Schmidt, 1870)	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A. appolinus (Ridley, Dendy, 1887)	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A. foliata (Bowerbank, 1874)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Plocamionida Topsent, 1928												
P. ambigua (Bowerbank, 1866)	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-
<i>Семейство Anchinoidae Topsent, 1928</i>												
Род Anchinoe Gray, 1867												
A. arneseni Topsent, 1913	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
A. roemeri Hentschel, 1929	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Семейство Hymedesmiidae Topsent, 1928</i>												
Род Hymedesmia Bowerbank, 1864												
H. dermatata Lundbeck, 1910	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. irregularis (Lundbeck, 1910)	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-
H. longurius Lundbeck, 1910	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
H. occulta Bowerbank, 1874	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
H. paupertas (Bowerbank, 1866)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. procumbens Lundbeck, 1910	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. similis Lundbeck, 1910	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
H. trichoma Lundbeck, 1910	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H. truncata Lundbeck, 1910	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
H. verrucosa Lundbeck, 1910	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Humeraphia Bowerbank, 1866												
H. stellifera Bowerbank, 1866	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-
Род Crellomima Rezvoj, 1925												
C. imparidens (Rezvoj, 1925)	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-
Отряд Haplosclerida Topsent, 1928												
<i>Семейство Haliclonidae Laubenfels, 1932</i>												
Род Haliclona Grant, 1841												
H. aqueductus (Schmidt, 1862)	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-
H. gracilis (Miklucho-Maclay, 1870)	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	-
H. cinerea (Grant, 1841)	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
H. schmidtii (Lundbeck, 1902)	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
H. ventilabrum (Fristedt, 1887)	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Gellius Gray, 1867												
G. angulatus Lundbeck, 1902	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
G. flagellifer (Ridley, Dendy, 1886)	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
G. jugosus (Bowerbank, 1866)	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-
G. porosus (Fristedt, 1887)	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
G. primitivus Lundbeck, 1902	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-
G. varius Lundbeck, 1909	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Отряд Dictyoceratida Minchin, 1900												
<i>Семейство Dysideidae Gray, 1867</i>												
Род Dysidea Johnston, 1842												
D. fragilis (Montagu, 1818)	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-
<i>Семейство Spongiidae Gray, 1867</i>												
Род Spongiomella Bowerbank, 1864												
S. carteri (Burton, 1930)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Отряд Dendroceratida Minchin, 1900												
<i>Семейство Halisarcidae Vosmaer, 1885</i>												
Род Halisarca Johnston, 1842												
H. dujardini Johnston, 1842	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Семейство Aplysillidae Vosmaer, 1883</i>												
Род Aplysilla Schulze, 1878												
<i>A. glacialis</i> Merejkowsky, 1879	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
<b>Класс Calcispongiae Bowerbank, 1864</b>												
<i>Семейство Clathrinidae Minchin, 1900</i>												
Род Clathrina (Gray, 1867)												
<i>C. blanca</i> Miklucho-Maclay, 1868	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
<i>Семейство Leucosolenidae Minchin, 1900</i>												
Род Leucosolenia (Bowerbank, 1864)												
<i>L. complicata</i> (Montagu, 1818)	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-
Род Sycon (Risso, 1826)												
<i>S. ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-
<i>S. arcticum</i> (Haeckel, 1870)	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. utriculus</i> (Schmidt, 1870)	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Род Grantessa (Lendenfeld, 1885)												
<i>G. gracilis</i> (Haeckel, 1870)	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>G. kuekenthali</i> (Breitfuss, 1896)	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Род Grantia (Fleming, 1828)												
<i>G. mirabilis</i> (Fristedt, 1870)	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Род Leucandra (Haeckel, 1872)												
<i>L. valida</i> (Lambe, 1900)	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-

Согласно принятой в настоящее время системе тип Porifera состоит из четырех классов—Demospongiae, Calcispongiae, Hyalospongiae и Sclerospongiae. Баренцевоморские губки входят в состав первых трех, а беломорские — двух классов. В результате проведенного анализа не было обнаружено эндемиков и новых для науки видов. Однако впервые для фауны губок Белого моря отмечено 4 вида (*Polymastia uebergima*, *Cliona vastifica*, *Suberites carnosus*, *Terpios fugax*) [Ересковский А. В., 1993], а для Баренцева — один (*Terpios fugax*).

В результате проведенной ревизии 24 вида, отмеченные ранее [Колтун В. М., 1959, 1966, 1967] для Белого и Баренцева морей, не включены в приведенный список. К ним относятся: *Polymastia sol* (Schmidt, 1870); *Ectyodoryx loyningi* Burton, 1934; *Anchinoe dendyi* Topsent, 1892; *Clathria robusta* Koltun, 1959; *C. dichotoma* (Esper, 1794); *Halichondria fibrosa* Fristedt, 1887; *Haliclona urceolus* (Rathke, Vahl, 1800). Из наших материалов следует, что эти губки отмечены лишь в окружающих Баренцево море водоемах.

Во вторую группу входят виды, отсутствующие в нашем коллекционном материале: *Inflatella rhodus* (Hentschel, 1929); *Metschnikowia spinispiculum* (Carter, 1876); *Hymedesmia nummulus* Lundbeck, 1910; *Haliclona pulherrima* Fristedt, 1885.

Третью группу составляют виды, отнесенные к сомнительным, поскольку были в свое время описаны авторами по единичным экземплярам. Позднее эти виды в литературе не упоминались и в наших коллекциях отсутствуют. К ним относятся: *Leptolabis assimilis* Lundbeck, 1910; *Lissodendoryx sophia* (Fristedt, 1887); *Humeraphia spitzbergensis* Fristedt, 1887; *Hymedesmia storea* Lundbeck, 1910; *Haliclona tennuiderma* (Lundbeck, 1902).

Значительную по числу группу составляют виды, сведенные в синонимы: *Humeniacidon gorbunovi* (Rezvoj, 1931) = *H. caruncula*; *Haliclona oblonga* (Hansen, 1885) = *H. aqueductus*; *Ectyodoryx kovdaicum* (Rezvoj, 1925) = *E. derjugini* (Breitfuss, 1912); *Hymedesmia platychela* Lundbeck, 1910 = *H. irregularis* Lundbeck, 1910; *Crellomima incrustans*



Hentschel, 1929 = *C. imparidens* Rezvoj, 1925; *Latrunculia tricineta* Hentschel, 1929 = *L. triloba* (Schmidt, 1875); *Polymastia thielei*, Koltun, 1964 = *P. ueberrima* (Schmidt, 1870).

Тропический вид *Hircinia variabilis* Schulze, 1873 был ошибочно описан как встречающийся у берегов Шпицбергена, что не соответствует его истинному распространению.

Кроме того, выделяемые ранее в качестве отдельных видов *Plocamionida ambigua* (Bowerbank, 1866) и *P. arctica* Koltun, 1959 рассматриваются как формы одного вида — *P. ambigua* f. *ambigua* (Bowerbank, 1866) и *P. a. f. arctica* (Koltun, 1959).

Считавшийся ранее подвидом *Polymastia mammillaris grimmaldi* (Topsent, 1913) вновь выведен в отдельный вид *P. grimmaldi*.

#### Summary

A. V. Ereskovsky. Materials to the faunistic study of the White Sea and Barents Sea sponges. I. Taxonomic composition.

The results of revision on the White sea and Barents sea sponges are presented. There are 49 species for the White sea and 128 species for the Barents sea. The White sea sponges are included into the fauna of the Barents sea. The list of the sponges of seven regions of the White sea and five regions of the Barents sea is given. New and endemic species for the White sea and the Barents sea are not found.

#### Литература

- Атлас океанов. Северный Ледовитый океан. Т. 3. М., 1980. 184 с. — Бойцов В. Д. Температура воды // Жизнь и условия ее существования в пелагиали Баренцева моря. Апатиты, 1985. С. 30—37. — Брейтфус Л. Л. К спонго-фауне Кольского залива // Труды СПб. о-ва естествоисп. 1911. Т. 41, № 1. С. 209—226. — Брейтфус Л. Л. К спонго-фауне Кольского залива (статья 2) // Труды СПб. о-ва естествоисп. 1912. Т. 42, № 4. С. 59—74. — Дерюгин К. М. Фауна Белого моря и условия ее существования. Л., 1928. 511 с. (Исслед. фауны морей СССР. Вып. 7—8). — Ересковский А. В. Состав, распределение и биогеографическая структура губок (Porifera) Белого моря // Экологические и физиологические исследования беломорских гидробионтов. Л., 1989. С. 5—24 (Труды Зоол. ин-та АН СССР. Т. 192). — Ересковский А. В. Дополнения к фауне губок (Porifera) Белого моря // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 1993. Вып. 2. С. 3—12. — Колтун В. М. Кремнегоровые губки северных и дальневосточных морей СССР. Л., 1959. 236 с. — Колтун В. М. К изучению донной фауны Гренландского моря и центральной части Арктического бассейна // Труды ААНИИ. М.; Л., 1964а. Т. 259. С. 13—78. — Колтун В. М. Губки (Porifera), собранные в Гренландском море и к северу от Шпицбергена и Земли Франца-Иосифа экспедициями на д/р «Ф. Литке» 1955 г., д/з «Обь» 1956 г., д/з «Лена» 1957 и 1958 гг. // Там же. 1964б. С. 143—166. — Колтун В. М. Четырехлучевые губки северных и дальневосточных морей СССР. Л., 1966. 112 с. — Колтун В. М. Стекланые или шестилучевые губки северных и дальневосточных морей СССР. Л., 1967. 125 с. — Колтун В. М. Известковые губки — Calcispongiae (усложнение структуры, особенности эволюции, построение естественной системы): Автореф. докт. дис. Л., 1983. 44 с. — Кондрацова О. Ф. Некоторые особенности гидрологического режима прибрежного Мурмана // Труды МБС АН СССР. 1957. Т. 3. С. 20—33. — Мережковский К. С. Предварительный отчет о беломорских губках // Труды СПб. о-ва естествоисп. 1878. Т. 9, вып. 1. С. 249—270. — Мережковский К. С. Исследования о губках Белого моря // Труды СПб. о-ва естествоисп. 1879. Т. 10. С. 1—82. — Потанин В. А., Денисов В. В., Эрштадт М. А. Динамика вод // Жизнь и условия ее существования в пелагиали Баренцева моря. Апатиты, 1985. С. 18—30. — Резвой П. Д. К фауне губок Карского и Баренцева морей // Изв. Научн. ин-та им. Лесгафта. 1924. Т. 8. С. 241—250. — Резвой П. Д. Губки Баренцева моря по сборам рейсов по Кольскому меридиану // Труды Ин-та по изучению Севера. 1928. Т. 37. С. 67—95. — Резвой П. Д. Губки, собранные экспедицией Института по изучению Севера на Новую Землю летом 1925 г. // Ежегодн. Зоол. музея АН СССР. 1931. Т. 32, № 4. С. 503—521. — Сварчевский Б. А. Материалы для фауны губок Белого моря и отчасти Мурманского побережья (Mopachopida) // Зап. Киевского о-ва естествоисп. 1906. Т. 20. С. 307—371. — Bergquist P. R. Sponges. London; Sydney, 1978. 268 p. — Breitfuss L. Die arctische Kalkschwammfauna // Arch. f. Natur. Yarg. 1898. Bd. 1. H. 3. S. 1—40. — Fristedt K. Sponges from the Atlantic and Arctic oceans and the Bering sea // Vega-Exped. Vetensk. Jakt. Stockholm, 1887. Vol. 4. P. 401—471. — Hansen G. A. Spongiadae // The Norwegian North Atlantic Expedition 1876—1878. Vol. 13. 1885. P. 1—25. — Hartman W. D. Porifera // Synopsis and classification of living organisms. New York, 1982. Vol. 1. P. 640—666. — Hentschel E. Die Kiesel- und Hornschwämme des Nördlichen Eismeers // Fauna Arctica. 1929. Vol. 5. S. 859—1042. — Lévi C. Étude

de Halisarca de Roscoff. Embriologie et systématique des demosponges // Arch. Zool. Gén. 1956. T. 93, P. 1—181.—Lévi C. Systématique de la class des Démospongia (Demosponges) // Traité de Zoologie. Vol. 3. Spongiaires. Paris, 1973. P. 577—631.—Miklucho-Maclay N. N. Über einige Schwämme des Nördlichen Stillen Oceans und des Fismers, welche im zoologischen Museum der Keiserlichen Academie der Wissenschaften in St. Petersburg aufgestellt sind // Mem. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg, 1870a. T. 15, N 3. P. 1—24.—Miklucho-Maclay N. N. Bemerkungen zur Schwammfauna des Weissen Meers und des Arktischen Ocean // Bull. Acad. Sci. St. Pétersbourg, 1870b. T. 25. P. 203—205.—Rezvoj P. D. Über neune Schwämme aus den Meeren der russischen Arctic // Zool. Anz. 1925. Bd. 62, N 9—10. S. 193—201.

Статья поступила в редакцию 24 декабря 1992 г.

УДК 593.161.14

Вестник СПбГУ. Сер. 3, 1993, вып. 3 (№ 17)

С. А. Карпов

#### ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ КИНЕТИДЫ У ПРОТИСТОВ

Очень многие протисты (простейшие, водоросли, зооспоровые грибы) используют для движения жгутики и реснички. Количество жгутиков может значительно различаться у разных видов и насчитывать от 1 до нескольких сотен. Исторически сложилось так, что представления о кинетиде были разработаны на основе анализа двигательных оргanelл инфузорий, которые представлены ресничками [Chatton E., Lwoff A., 1935; Allen R. D., 1967; Grain J., 1969; Pitelka D. R., 1969]. Основные структурные части кинетиды (свободная часть реснички, или ундулиподия, кинетосома и кинетосомальные дериваты) могут быть представлены в единственном числе, в удвоенном количестве и во множественном [Lynn D. H., 1981]. Причем довольно часто в кинетиде инфузорий имеются 2 кинетосомы, а ресничка всего одна. Такие кинетиды с одной бесресничной (пустой) кинетосомой встречаются как в соматической, так и в оральной цилиатуре. Парные кинетосомы доминируют в кинетидах инфузорий, из чего следуют два вывода: 1) кинетосомы — наиболее консервативные части ресничного аппарата, 2) двухкинетосомальное состояние кинетиды наиболее эволюционно консервативно и вследствие этого наиболее древнее для инфузорий [Lynn D. H., 1981; Grain J., 1986].

Исследования кинетиды у жгутиковых форм протистов также показывают, что кинетосомальная часть жгутикового аппарата наименее изменчива, а подавляющее большинство мастигофор содержит 2 кинетосомы. Другими словами, двухкинетосомальное состояние кинетиды характерно для большинства протистов и справедливо может считаться наиболее эволюционно консервативным [Lynn D. H., Small E. B., 1981; Moestrup Ø., 1982; Melkonian M., 1984; Grain J. e. a., 1988; Sleigh M. A., 1989; Карпов С. А., 1990]. Результаты этих обобщений обычно связываются с представлениями о жгутиковых формах протистов как наиболее древних эукариотах [см.: Масюк Н. П., 1985], поэтому вывод о том, что двухкинетосомальное состояние кинетиды не только эволюционно консервативное, но и исходное для протистов, кажется вполне естественным [Lynn D. H., Small E. B., 1981].

В предлагаемой статье развивается представление о путях эволюции кинетиды на основе 2 кинетосом и предпринимается попытка показать, что исходным для протистов является однокинетосомальное состояние кинетиды.

**1. Пути эволюции кинетиды из двухкинетосомального состояния.** Многие жгутиконосцы имеют 2 жгутика, отходящие от 2 кинетосом.

© С. А. Карпов, 1993.