

Къ спонгио-фаунѣ Кольскаго залива.

Л. Л. Брейтфуса.

Съ 2 таблицами рисунковъ.

(Статья вторая.)

Настоящая работа является продолженіемъ обработки значительныхъ сборовъ К. М. Дерюгина, произведенныхъ имъ лѣтомъ 1908 и 1909 гг. въ Кольскомъ заливѣ со шхуны Мурманской Биологической станціи „Александръ Ковалевскій.“

Въ предыдущей статьѣ¹⁾, составляющей первую часть обработки, мною было приведено 70 извѣстныхъ уже видовъ губокъ. Нынѣ я привожу списокъ тѣхъ видовъ, которые при составленіи первой работы, или не поддавались опредѣленію, или являлись новыми видами. Изъ 30 индивидуальныхъ общаго числа такихъ губокъ оказалось 14 самостоятельныхъ формъ, изъ коихъ 6 новыхъ. Виды эти слѣдующіе:

Cydonium mülleri Flem.

Pachychalina caulifera Vosm. f. *murmanica* n. f.

Chalina groenlandica Frstdt.

Halichondria tenuiderma Lndbk.

Halichondria heterorrhaphis nov. sp.

Gellius gemmuliferus nov. sp.

Esperiopsis typichela Lndbk.

Muxilla arctica (A. Hans.) Breitfs.

Muxilla raupertas (Bwbk.) R. & D.

1) Л. Л. Брейтфусъ. „Къ спонгио-фаунѣ Кольскаго залива“. I. Труды Имп. Спб. Общ. Естествоиспыт. Т. XLII, вып. 1, № 4. 1911, стр. 209.

Muxilla lundbecki nov. sp.
Humeraphia derjugini nov. sp.
Raspailia longispicula nov. sp.
Histoderma physa (O.S.) Thiele.
Mesapos stellifera (Bwbk.) Gray.

Въ нижеслѣдующемъ описаніи синонимика приводится только въ главныхъ случаяхъ.

Подробныя свѣдѣнія о мѣстонахожденіяхъ помѣщены въ составленномъ К. М. Дерюгинымъ „Спискѣ станцій за 1908 и 1909 гг. по донному лову“¹⁾

Tetraxonia.

Cydonium mülleri Flem.

Syn. *Alcionium cydonium* Müll.
Geodia zetlandica John.

Этотъ видъ встрѣчается въ кольскихъ сборахъ въ нѣсколькихъ молодыхъ экземплярахъ шарообразной формы отъ 5—20 мм. въ поперечникѣ. Цвѣтъ благодаря насѣвшему на поверхности грунту ржаво-бурый. Въ Баренцовомъ морѣ этотъ видъ найденъ впервые.

Мѣстонахождение: Кольскій заливъ, на банкѣ между Лайновыми островами и мысомъ Лѣтинскимъ на 40 саж. глуб. (тралъ Сигсби № 170), и тамъ-же на 80 саж. (№ 173).

Географическое распространение: Атлантическій океанъ (Шетландскіе острова, берега Франціи), Баренцово море, Тихій океанъ (берега Соединенныхъ Штатовъ).

Monaxonia.

Rachychalina saulifera Vosm. f. *murmanica* nov. f.

(Таб. I, фиг. 1—10.)

Губка имѣетъ форму вѣтвистыхъ побѣговъ сѣро-бурого цвѣта, выходящихъ изъ общаго ствола, расщепленнаго при основаніи, какъ бы на три корня, которыми она и прикрѣпляется къ грунту. Высота губки 13 сант. Остовъ губки

1) „Труды Имп. Общ. Естествоиспыт.“ т. XLII, вып. 1, № 1—2, 1911 г. (съ картою).

образуется изъ осей, составленныхъ изъ сплоченныхъ въ пучки посредствомъ спонгина спикулъ. Оси направляются вѣтвиеобразно къ периферіи губки (фиг. 5). Вся паренхима въ промежуткахъ между пучками спикулъ (осями) заполнена огромнымъ количествомъ спикулъ, разбросанныхъ безъ особаго порядка и скрѣпленныхъ между собою спонгиномъ (рис. 1). Спикулы обоюдо-остры, тупо-заострены и нѣсколько изогнуты по срединѣ (фиг. 2—4, 6—9). Длина ихъ 0.18—0.25 мм., толщина 0.009—0.016 мм. Кромѣ описанныхъ, встрѣчаются въ очень незначительномъ количествѣ также уродливыя иглы, напр., въ формѣ креста (рис. 10).

Губки по своему строенію и, особенно, формѣ спикулъ представляетъ описанный Vosmaer'омъ полярный видъ *Rachychalina saulifera*, но въ тоже время отличается отъ послѣдняго какъ болѣе значительными размѣрами иголь — у *R. saulifera* длина ихъ равняется 0.118—0.148 мм. — такъ и болѣею неправильностью въ построеніи паренхимальнаго скелета, т. е., его ячей.

Мѣстонахождение: Кольскій заливъ, на траверзѣ губы Антоновой на глубинѣ 160—165 саж. (тралъ Сигсби № 80).

Chalina groenlandica Frsttdt.

Небольшой экземпляръ этой губки находится въ коллекціи въ нѣсколько пострадавшемъ видѣ и представляетъ форму съ конусообразной вершиной и значительнымъ osculum'омъ.

Губка эта, послѣ первой находки ея въ 1883 г. шведской экспедиціей около Восточной Гренландіи, сколько мнѣ извѣстно, встрѣчается впервые.

Мѣстонахождение: Пала-губа у острова Гагачьяго на глубинѣ 6—10 саж. (драга № 268).

Географическое распространение. Около Восточной Гренландіи на 140 саж. глуб. Баренцово море (Кольскій заливъ).

Halichondria tenuiderma Lndbk.

Губка представляетъ корку въ 2—4 мм. толщины съ конусообразными возвышеніями, оканчивающимися большими оскулами. Цвѣтъ губки въ спирту бѣловато-желтый.

Мѣстонахождение: Кольскій заливъ, губа Корабельная. Литгоральная зона.

Географическое распространение: кромѣ Кольскаго залива, Атлантическій океанъ (61° 41' N. 27° 00' E) на глубинѣ 485 саж.

Halichondria heterorhaphis nov. sp.

(Таб. I, фиг. 1—3.)

Небольшой фрагментъ губки бѣловато-желтаго цвѣта, напоминающій своимъ вѣшнимъ видомъ и консистенціей тѣло трубчатой *Reniera tubulosa* Frsttdt. Поверхности губки довольно гладкая съ небольшою грануляціей, мѣстами же она слегка шиповатая вслѣдствіе выступающихъ наружу спиккуль. Поры мелки и многочисленны, оскулы округлой формы.

Скелетъ состоитъ изъ двухъ родовъ прямыхъ спиккуль — большихъ и малыхъ, — расположенныхъ какъ во всей массѣ губки, такъ и въ мембранѣ безъ всякаго порядка. При этомъ, малыя спиккулы, составляющія главную часть скелета, являются въ большемъ количествѣ; большія же — встрѣчаются въ довольно ограниченномъ числѣ; онѣ нерѣдко прорѣзываютъ внутренніе каналы. Спонгинъ обнаруженъ лишь въ незначительныхъ количествахъ.

Спиккулы, какъ уже сказано, двухъ родовъ: 1) доминирующія — обоюдо-заостренные съ незначительнымъ изгибомъ по серединѣ, длиною въ 0.14—0.18 mm. (рис. 1, 2) и 2) совершенно прямая съ одного конца заостренная, съ другого закругленная, длиною въ 0.46—0.58 mm. (рис. 3).

Мѣстонахождение: Кольскій заливъ, между Торосъ островомъ и мысомъ Лѣтинскимъ, на 103 саж. (траль Сигсби № 175).

Gellius gemmuliferus nov. sp.

(Таб. I, фиг. 1—12.)

Тѣло губки подушкообразное, ноздреватое, съ весьма шероховатою поверхностью, желто-бѣлаго цвѣта. Общая длина 2,5 cm. при ширинѣ въ 1,25 cm. Шероховатость обусловливается, съ одной стороны, мелкими бугорками, нерѣдко сливающимися между собою, съ другой — острыми длинными спиккуль, выступающихъ за предѣлы тонкой мембраны.

Скелетъ губки состоитъ изъ вѣтвящихся и анастомозирующихъ стволонъ роговаго вещества, а также разнообразныхъ спиккуль, безъ всякаго порядка разсыянныхъ по всему тѣлу ея. Въ различныхъ частяхъ паренхимы, преимущественно около внутреннихъ каналовъ, встрѣчаются кремневыя шарообразныя тѣла, около 0,08 mm. въ диаметръ (рис. 11), являющіяся настоящими gemmulae.

Спиккулы у настоящаго вида слѣдующія. Мегасклеры: 1) прямая или слегка изогнутая, обоюдо-острозаостренная до 3,5 mm. длины (рис. 1, 3); 2) прямая или слегка изогнутая, съ одной стороны острая, съ другой округленная 0,6—1,2 mm. длины (рис. 2, 6, 7, 8); микросклеры: 3) различной формы сережки — длиною между 0,16—0,19 mm. (рис. 9) и 4) тонкія и прямая trichodragmata (рис. 12). Кромѣ того, встрѣчаются, хотя и довольно рѣдко: 5) обоюдо-острыя спиккулы, изогнутыя въ видѣ лука (фиг. 5); 6) короткія и гладкія спиккулы, обоюдо-закругленные (фиг. 4) и 7) различного вида sigmata (фиг. 10) длиною около 0,17 mm.

Этотъ видъ отдѣльными формами спиккуль нѣсколько напоминаетъ собою *Gellius vagabundus* (O. S.) Vosm., представляя смѣсь спиккуль *variatio β* и *γ* Vosmaer'a¹⁾. Но въ виду того, что ни O. Schmidt, ни Vosmaer не даютъ измѣреній иголь, я считаю болѣе надежнымъ описать эту форму какъ новый видъ.

Мѣстонахождение: Кольскій заливъ, близъ острова Сѣдловатаго на глубинѣ ок. 100 саж. (траль Сигсби № 187.)

Esperiopsis typichela Lndbck.

(Таб. I, фиг. 1—6.)

Нѣсколько экземпляровъ, изъ коихъ нѣкоторые сросши съ другимъ полярнымъ видомъ *Histoderma physa* (O. S.).

Мѣстонахождение. Кольскій заливъ: 1) Оленья губа на 60—63 саж. (траль № 163); 2) близъ о-ва Сѣдловатаго около 100 саж. (траль № 187); 3) близъ мыса Толстика 40 саж. (траль № 228) и 4) у входа въ Оленью губу на 30 саж. (драга № 234).

1) G. C. J. Vosmaer (V) The Sponges of the „Willem Barents“ Expedition 1880 ad 1881. In Bijdragen tot de Dierkunde. Vol. XII, 1885 pag. 28.

Географическое распространение: кромѣ Кольскаго залива, около береговъ Восточной Гренландіи (Forsblads Fjord) на глубинѣ 50—90 сажень.

Muxilla arctica (A. Hans.) Breitfs.

(Таб. I, фиг. 1—6.)

Syn.: *Sclerilla arctica* A. Hans.

Sclerilla dura A. Hans.

Двѣ твердыхъ губки желто-бурого цвѣта: одна цѣльная въ видѣ трубы съ заросшимъ раструбомъ имѣетъ 18 mm. длины и 7 mm. наибольшей ширины, другая — представляетъ небольшой фрагментъ. Поверхность гладкая, устьяная порами; оскуловъ не имѣется.

Скелетъ состоитъ изъ пучковъ прямыхъ обоюдо-острыхъ спикулъ, идущихъ радиусами отъ центра къ периферіи и по пути вѣтвящихся и сплетающихся между собою.

По нѣсколькимъ строкамъ, посвященнымъ A. Hansen'омъ видамъ *Sclerilla arctica* и *Sclerilla dura*, нѣтъ возможности точно установить идентичность между обоими названными видами; но, имѣя передъ собою препараты нашихъ губокъ, столь ярко напоминаемыхъ собою какъ по своей консистенціи, такъ и по типу скелета кратко описанныя и изображенныя A. Hansen'омъ въ общихъ чертахъ два вида *Sclerilla*, является убѣжденіе, что A. Hansen имѣлъ въ обоихъ случаяхъ дѣло именно съ этимъ видомъ, который, однако, по своимъ родовымъ признакамъ долженъ быть отнесенъ къ роду *Muxilla* *).

Спикулы, характеризующія этотъ видъ слѣдующія:

- 1) гладкія прямыя обоюдо-заостренныя отъ 0,3—0,6 mm. длины (фиг. 1); 2) шиповатыя нѣсколько изогнутыя, съ одной стороны заостренныя, съ другой — болѣе или менѣе тупыя отъ 0,10—0,15 mm. длины (фиг. 2—4) и 3) якорьки — обычно двузубые — *isochelae bidentatae* (фиг. 5, 6), но, нерѣдко, и трехзубые — *isochelae tridentatae*.

Мѣсто нахождения: Кольскій заливъ, между островомъ Лайновымъ и мысомъ Лѣтинскимъ на 40 и 80 саж. (тралы № 170, 173).

*) Располагая органическимъ матеріаломъ, не рѣшаюсь высказаться за идентичность этого вида съ *Grayella rugula* Cart., какъ это дѣлаетъ Dr. W. Lundbeck (Ingolf-Exp. Vol. VI, Part 3, pag. 30).

Географическое распространение: Атлантическій океанъ (West Fjord, 61° 00' N. 4° 49' E.). Баренцево море (74° 08' N. 31° 12' E.).

Muxilla paupertas (Bwbk.) R. & D. *)

Syn.: *Hymeniacion paupertas* Bwbk.

Humeraphia paupertas Hanitsch.

Въ нашей коллекціи имѣется нѣсколько экземпляровъ этого вида, представляющаго собою инкрустаціи на раковинахъ моллюсковъ, баланусахъ, литотамніяхъ и т. п. Цвѣтъ этихъ наростовъ бѣловато-желтый.

Мѣсто нахождения. Кольскій заливъ: на линіи Сѣдловатый островъ — мысъ Лѣтинскій на 120—150 саж. (траль № 137); между м. Никитнымъ м. Великимъ на 62—75 саж. (тралы № 144, 145); между о. Сальнымъ и восточнымъ берегомъ на 30—40 саж. (траль № 203), близъ м. Лѣтинскаго на 50 саж. (драга № 221), губа Оленья на 50 саж. (траль № 239), у сѣверной оконечности острова В. Оленьяго на 20—25 саж. (драга № 242), между островами Сѣдловатымъ и В. Оленьимъ на 50 саж. (траль № 246).

Географическое распространение. До настоящаго времени этотъ видъ былъ найденъ только около Шетландскихъ острововъ.

Muxilla lundbecki nov. sp.

(Таб II, фиг. 1—28.)

Губка въ видѣ желтовато-сѣрой пленки въ 1—2 mm. толщины, сидящей на раковинахъ *Terebratulina*. Поверхность неровная и вслѣдствіе выступающихъ наружу спикулъ щетинистая. Ни поръ, ни оскуловъ на спиртовомъ препаратѣ обнаружить нельзя.

Скелетъ почти не дифференцированъ и главная его основа состоитъ преимущественно изъ довольно длинныхъ слегка шиповатыхъ спикулъ, на одномъ концѣ заострен-

*) Весьма вѣроятно, что нѣкоторыя изъ этихъ формъ могутъ быть отнесены къ новымъ видамъ рода *Hymedesmia*, описаннымъ Lundbeck'омъ въ его послѣдней работѣ (Ingolf-Exp. Vol. VI, Part 3.), съ которой мнѣ удалось познакомиться только тогда, когда настоящая статья находилась въ наборѣ.

ныхъ, на другомъ утолщенныхъ, разбросанныхъ въ паренхимѣ губки безъ всякаго порядка; по мѣрѣ приближенія къ периферіи, эти спикулы принимаютъ болѣе или менѣе перпендикулярное по отношенію поверхности губки положеніе, пробивая своими заостренными концами наружную мембрану ея. Между этими спикулами — главными опорами скелета — разбросаны такія же, но болѣе короткой формы и болѣе шиповатыя, а также — типичныя для этого вида, довольно многочисленныя, обоюдо-тупыя шиповатыя спикулы (фиг. 12, 15—17), гладкіе прямые съ утолщеніями на обоихъ концахъ (фиг. 9, 10) и, наконецъ, микросклеры — якоря.

Главные формы спикулъ слѣдующія: 1) различной длины гладкія и нѣсколько изогнутыя, съ одного конца заостренныя, съ другого утолщенныя; при этомъ, спикулы эти болѣе или менѣе шиповатыя, различной длины, а именно: отъ 0,25—1,00 мм. (фиг. 1—7); 2) такія же спикулы, но болѣе короткія и сравнительно болѣе утолщенныя и по всей поверхности покрытыя шипами, длиною въ 0,10—0,15 мм. (фиг. 13, 14, 18—20); 3) гладкія безъ шиповъ, съ одного конца тупыя, съ другаго заостренныя, онѣ въ большинствѣ случаевъ нѣсколько изогнутыя, до 0,25 мм. длины (рис. 8); 4) спикулы гладкія, головчатые то на одномъ только, то на обоихъ концахъ. Головки, вытянутыя нерѣдко въ небольшое остріе, имѣютъ неправильно-эллипсоидную форму, длина этихъ спикулъ 0,25—0,35 мм. (фиг. 9, 10, 26, 27); въ очень рѣдкихъ случаяхъ головки этихъ иглъ имѣютъ неправильную форму, показанную на рис. 25; 5) очень тонкія совершенно прямые спикулы до 0,25 мм. длины (фиг. 11); далѣе, 6) въ паренхимѣ губки встрѣчается значительное количество типичныхъ для вида, болѣе или менѣе шиповатыхъ, обоюдо-тупыхъ или обоюдо-головчатыхъ довольно значительно изогнутыхъ спикулъ, длиною 0,10—0,13 мм. (фиг. 12, 15—17) и, наконецъ, въ 7) значительное количество микросклеръ — правильныхъ якорьковъ со слабо развитымъ среднимъ зубцомъ, т. е. якорьковъ *isochelae tridentatae* (фиг. 22, 23, 28), въ нѣкоторыхъ случаяхъ встрѣчаются и якорьки двузубые, т. е. *isochelae bidentatae* (фиг. 21, 24).

Мѣсто нахождения. Кольскій заливъ: на траверзѣ о-ва В. Воронуха на 100—110 саж. (драга № 136); близъ острова Сѣдловатаго на 70—80 саж. (траль № 167).

Numeraphia dexjugini nov. sp.

(Таб. I, фиг. 1—5.)

Губка инкрустирующая на баланусѣ въ видѣ тонкой пленки, въ 1—2 мм. толщины, ржаво-бураго цвѣта. Поверхность гладкая, за исключеніемъ мѣсть, гдѣ спикулы выступаютъ наружу. Ни поръ, ни оскулумовъ на спиртовомъ препаратѣ не видно.

Скелетъ состоитъ изъ залегающихъ безъ всякаго порядка въ толщѣ губки мелкихъ, болѣе или менѣе шиповатыхъ спикулъ, головчатыхъ на основномъ концѣ и тонко заостренныхъ на периферическомъ, которыя въ большинствѣ случаевъ нѣсколько изогнуты по длинѣ. Кроме того, въ меньшемъ количествѣ встрѣчаются прямые и гладкія иглы съ острыми и тупыми концами. Спонгинъ отсутствуетъ или, находится въ очень незначительномъ количествѣ. Микросклеръ нѣтъ. Размѣры спикулъ слѣдующія: 1) длина головчатыхъ съ одного конца заостренныхъ и по всей длинѣ тѣла шиповатыхъ спикулъ колеблется отъ 0,08—0,13 мм. (фиг. 1, 2); длина такихъ же спикулъ, но болѣе тонкихъ и лишь въ своей головной части усѣянныхъ рѣдкими шипами колеблется отъ 0,06—0,14 мм. (фиг. 3) и 3) длина болѣе или менѣе прямыхъ и гладкихъ съ острыми или тупыми концами спикулъ равняется отъ 0,15 до 0,20 мм. (фиг. 4, 5).

Мѣсто нахождения. Кольскій заливъ.

Raspailia longispicala nov. sp.

(Таб. II, фиг. 1—8.)

Небольшой фрагментъ плохо сохранившейся губки очень плотной консистенціи и богатой спонгиномъ. Поверхность разрушена.

Скелетъ состоитъ преимущественно изъ очень длинныхъ, прямыхъ и гладкихъ спикулъ, расположенныхъ пучками въ нѣсколько иглъ по оси губки (фиг. 8—8 b.). Между такими пучками и отдѣльными большими иглами въ паренхимѣ губки разбросано нѣкоторое количество мелкихъ, гладкихъ и шиповатыхъ, изогнутыхъ спикулъ, съ одного конца острыхъ, съ другаго тупыхъ (фиг. 2—6). Въ меньшемъ количествѣ встрѣчаются спикулы булавовидныя (фиг. 1) и обоюдо-острыя (фиг. 7). Роговое вещество въ губкѣ достигаетъ довольно значительнаго, но не всюду равномѣрнаго развитія.

Размѣры встречающихся въ данномъ видѣ спикулъ слѣдующіе: 1) длинныя прямыя съ обоихъ концовъ острия спикулы достигаютъ длины до 2—3 мм. при толщинѣ въ 0,04—0,06 мм. 2) мелкія съ одного конца заостренныя, съ другого тупыя и нѣсколько изогнутыя иглы имѣютъ въ длину отъ 0,3 до 0,6 мм. 3) обоюдоострыя — 0,3 до 0,6 мм. и 4) булавовидныя — 0,5 до 0,8 мм.

Мѣстонахожденіе. Кольскій заливъ: на линіи между островомъ Лайновымъ и мысомъ Лѣтинскимъ на 40 саж. глуб. (траль № 170).

Histoderma physa (O. S.) Thiele.

(Таб. II, фиг. 1—10.)

Syn.: *Desmacidon physa* O. S.
Cornulum ascidioides Frstedt.

Въ коллекціи 6 экземпляровъ этого интереснаго вида. Индивиды имѣютъ кеглеобразную, цилиндрическую или вздутую около базальной части форму, напоминающую форму колбы, и достигаютъ по вертикальной оси 12—27 мм. и по горизонтальной 5—8 мм. Верхній конецъ губки вытянутъ хоботообразно и открытый; онъ напоминаетъ собою обширный оскулумъ.

Всѣ индивиды были прикрѣплены къ какимъ либо твердымъ предметамъ на днѣ, отъ которыхъ они оторваны драгою.

По своему строенію губка дѣлится на двѣ рѣзко отличающіяся другъ отъ друга части: на внутреннюю — мягкую и богатую тканями, и внѣшнюю — твердую и гладкую, которая, какъ мантия, окружаетъ первую. Эта наружная мантия главнымъ образомъ и сохранилась у нашихъ экземпляровъ; она довольно гладкая, желтоватаго цвѣта, мѣстами просвѣчиваетъ, и очень напоминаетъ какъ формою, такъ и своею консистенціею оболочку асцидій, за которую ее очень легко принять и почему она и была названа Fristedt'омъ *Cornulum ascidioides*¹⁾.

Скелетъ этой мантии состоитъ изъ очень плотнаго сплетенія довольно крупныхъ, гладкихъ, слегка изогнутыхъ по

1) K. Fristedt. Sponges from the Atlantic and Arctic oceans and the Behring Sea. 1887, pag. 445.

длины и болѣе или менѣе утолщенныхъ на концахъ иголь — *Tylota* и *Strongyla* (фиг. 1—8), а также, изъ мелкихъ, преимущественно трехзубыхъ якорьковъ (*Isochelae tridentatae*). Изрѣдка попадаются также иглы съ расщепленными окончаниями (фиг. 2). Скелетъ внутренняго тѣла губки, на сколько позволяютъ судить незначительныя уцѣлѣвшія его части, состоитъ изъ тѣхъ же иголь и якорей, но лишь съ прибавленіемъ мелкихъ, очень тонкихъ и совершенно прямыхъ триходрагмъ.

Мѣстонахожденіе. Кольскій заливъ: на траверзѣ о-ва Б. Воронуха на 100—110 саж. (драга № 136); привходѣ въ губу Б. Волоковую на 80 саж. (траль Сигсби № 163).

Географическое распространеніе. Атлантическій океанъ (около Bergen'a на глубинѣ около 270 саж., на 64° 54' N. 36° 19' W. на глубинѣ 204 саж.).

Mesapos stellifera (Bwbk.) Gray.

(Таб. II, фиг. 1—7.)

Syn.: *Humeraphia stellifera* Bwbk.
Humedesmia stellifera Topst.
Acarnus stelliferus Hanitsch

Имѣется лишь небольшой фрагментъ этой губки, столь характерной своими длинными булавовидными иглами, далеко выступающими изъ паренхимы, и, особенно, удивительной формы микросклерами, разбросанными преимущественно въ наружномъ кортексѣ губки; эти микросклеры на одномъ концѣ сильно головчаты, на другомъ несутъ небольшое вздутіе, усѣянное 7—12 коническими шипами; онѣ напоминаютъ собою колбу съ звѣздообразной вершиной (фиг. 3—7). Вслѣдствіе того, что большія булавовидныя спикулы своими острыми концами прободаютъ мембрану и выходятъ наружу на довольно большое расстояние, поверхность губки имѣетъ пушистый видъ.

Слѣдуетъ отмѣтить, что ни Bowerbank, первый описавшій этотъ видъ¹⁾, ни Topsent²⁾, изучавшій его впослѣд-

1) S. J. Bowerbank. A Monograph of the British Spongiadae. Vol. I, pag. 32. Pl. XXXIV fig. 370; Vol. II p. 146; Vol. III pl. XXVII.

2) E. Topsent. Etude Monographique des Spongiaires de France. III. Monaxonida (Hadromerina). „Arch. de Zool. Exp. et Gén.“ — 3-e Série. — T. VIII. 1900, pag. 253.

ствіе, не указываютъ на присутствіе въ скелетѣ булаво-видныхъ микросклеръ длиною < 0,1 мм., разсѣянныхъ какъ во всей паренхимѣ, такъ и въ наружномъ слоеѣ (фиг. 1, 2). Кроме того, длинныя булавовидныя (головчатые) мегасклеры въ большинствѣ случаевъ крупнѣе тѣхъ, какія описываетъ Topsent для французскихъ видовъ, а именно: длина ихъ между 0,5—2,0 мм., противъ 0,5—1,0 мм. (по Topsent). Цвѣтъ губки въ спирту сѣро-бурый.

Мѣстонахождение. Пала-губа, противъ Корабельной бухты на 17—20 саж. (№ 274). На сѣверѣ этотъ видъ найденъ впервые.

Географическое распространение: Шетландскіе острова, берега Шотландіи, Нѣмецкое море. Каттегатъ. Ламавшъ. Баренцово море.

Сводя результаты первой и настоящей работы по спонгио-фаунѣ Кольскаго залива, мы увидимъ, что фауна эта заключаетъ въ себѣ 48 родовъ съ 84 видами, и именно:

Calcarea: 7 родовъ съ 15 видами.

Triaxonia: не встрѣчены.

Tetraxonia: 6 родовъ съ 6 видами.

Monaxonia: 32 рода съ 59 видами.

Ceratosporgia: 3 рода съ 4 видами.

Такимъ образомъ, въ настоящее время составъ фауны губокъ Кольскаго залива слѣдующій:

Calcarea.

Leucosolenia blanca (M. Mcl.) Polej.	Grantia capillosa (O. S.) v. Lendf.
" coriacea (Mont) Bwbk.	" pennigera (H.) Breitfs.
" nanseni Breitfs.	" utriculus (O. S.) Breitfs.
Ascandra fabricii (O.S.) Breitfs.	Amphoriscus glacialis (H.) Breitfs.
" complicata (Mont.) H. Breitfs.	Leuconia aspera (O. S.) Lacksehew.
" lacunosa (John.) Breitfs.	" egedii (O. S.) Breitfs.
Sycetta asconoides Breitfs.	
Sycon raphanus O. S.	
Grantia arctica (H.) Verril	

Tetraxonia.

Tetilla polyura O. S.	Cydonium mülleri Flem.
Tethyalyncurium (L.) Lamarck*)	Stryphnus fortis (Vosm.) Sol.
Craniella cranium (Müll.) Sol.	Geodia baretti Bowbk.

Monaxonia.

Pachychalina caulifera Vosm.	Esperiopsis foliata (Bwbk.) Hanitsch.
" caulifera Vosm. f. murmanica Breitfs.	" forcipula Lndbck. villosa Cart.
Siphonochalina pulcherrima (Frsttd) Lndbck.	" typichela Lndbck.
Halichondria panicea (Pall.) John.	Mycale lingua (Bwbk) Thiele
" fibrosa (Frsttd) Lndbck.	" placoides (Cart.) Lndbck.
" tenuiderma Lndbck.	Artemisina arcigera (O. S.) Lndbck.
" heterorrhaphis Breitfs.	Myxilla brunnea A. Hans. fimbriata (Bwbk) Lndbck.
Chalina groenlandica Frsttd.	" incrustans (John.) Levensen.
Eumastia sitiens O. S.	" rosacea (Liberk.) O. S.
Reniera tubulosa Frsttd.	Myxilla arctica (A. Hans.)**) Breitfs.
" cinerea (Grant.) C. S.	" paupertas (Bwbk.) R. & D.
Gellius angulatus (Bwbk) R.&D.	" lundbecki Breitfs.
" arcoferus Vosm. Lndbck.	Lissodendoryx diversichela Lndbck.
" porosus (Frsttd) Lndbck.	" fragilis (Frsttd) Lndbck.
" varius (Bowbk) Ridl.	" indistincta (Frsttd.) Lndbck.
" gemmuliferus Breitfs.	" sophia (Frsttd.) Lndbck.
Gelliodes plexa Lndbck.	Lophon piceus (Vosm.) Lndbck.
Biemma rosea (Frsttd) Lndbck.	
Desmacella groenlandica (Frsttd) Lndbck.	
" capillifera (Lev.) Lndbck.	

*) Въ предыдущей работѣ по недосмотру этотъ видъ попалъ въ списокъ Monaxonia.

**) Dr. W. Lundbeck hält die Arten Myxilla arctica A. Hans. (Sclerilla arctica = Sc. dura) Grayella pyrula Cart. für identisch (Ingolf-Exped. Vol. VI. Part 3, pag. 30).

Iophon frigidus Lndbck.	Tragosia sluiteri (Vosm.) Lndbck.
Forcepia fabricans (O. S.) Lndbck.	Suberites carnosus (John) Gray f. ramosa Topst.
Hymenaphia derjugini Breitfs.	Polymastia uberrima (O. S.) Thiele.
Raspailia longispicula Breitfs.	" capitata Vosm.
Histoderma physa (O. S.) Thiele	Quasillina brevis (Bwbk.) Norman.
Mesapos stellifera (Bwbk) Gray.	Trichostemma hemisphaericum M. Sars.
Tedania suctoria O. S.	Tentorium semisuberites (O. S.) Vosm.
Grayella pyrula (Carter)** Lndbck.	Inflatella robusta (Swarcz.) Breitfs.
Phakellia arctica Vosm.	
" bowerbanki Vosm.	
" diksoni (Frstdt.) Breitfs.	
Acanthella multiformis Vosm.	

Ceratospongia.

Spongelia avara O. S.	Verongia (fistularis Bwbk.?)
" fragilis (Mont.) var.	Halisarca schulzei Merej.
" irregularis v. Lend.	

L. L. Breitfuss.

Zur Kenntnis der Spongio-Fauna des Kola-Fjords.

Mit 2 Tafeln.

II.

Résumé.

Der vorstehende Artikel ist eine Fortsetzung der unter demselben Titel erschienenen Arbeit¹⁾ über die Schwämme des Kola-Fjords und behandelt diejenigen Arten, welche sich damals nicht leicht determinieren liessen, oder neue Species repräsentiren. Auf Grund dieser Untersuchung hat sich die Fauna des Kola-Fjords (in Russisch Lappland) um folgende Anzahl von Species vergrößert.

Tetraxonia.

Cydonium mülleri Flem.

Monaxonia.

Pachychalina caulifera Vosm. f. murmanica nova f.
Chalina groenlandica Frstdt.
Halichondria tenuiderma Lndbek.
Halichondria heterorrhaphis nov. sp.
Gellius gemmuliferus nov. sp.
Esperiopsis typichela Lndbek.
Myxilla (Sclerilla) arctica (A. Hansen) Breitfs.

1) Travaux Soc. Imp. d. Naturalistes de St.-Peters. Vol. XLII, Liv. 1, N° 4. 1911, pag. 209.

Myxilla lundbecki nov. sp.
Myxilla (Hymeraphia) *paupertas* (Bwbk.) R. & D.
Hymeraphia derjugini nov. sp.
Raspailia longispicula nov. sp.
Histoderma physa (O. S.) Thiele.
Mesapos stellifera (Bwbk.) Gray.

Zusammen mit den schon in der vorigen Liste angeführten 70 Species ergibt sich für Kola-Fjord eine Spongien-Fauna von 84 Repräsentanten, nämlich:

Calcarea:	7 Genera mit 15 Species
Triaxonia:	fehlen
Tetraxonia:	6 Genera mit 6 Species
Monaxonia:	32 " " 59 "
Ceratospongia:	3 " " 4 "

Zusammen: 48 Genera mit 84 Species¹⁾.

Die 6 neue Formen haben folgende Diagnosen.

Pachychalina caulifera Vosm. f. *murmanica* nova f.

(Taf. I, Fig. 1—10.)

Ein strauchartiger verzweigter Schwamm der in seiner Konstruktion vollkommen *P. caulifera* repräsentirt, von diesem Typus aber sich unterscheidet: 1) durch bedeutend grössere Nadeln, und zwar bei einer Länge zwischen 0.18—0.25 mm. gegen 0.118—0.148 mm. bei der typischen Form, welche in dem Barents Meere vorkommt; 2) durch eine weniger regelmässige Maschenbildung von Nadeln.

Fundort: Kola-Fjord, 160—165 Faden.

Halichondria heterorrhaphis nov. sp.

(Taf. I, Fig. 1—3.)

Fragment eines *Reniera tubulosa* Frstdt. ähnlichen Schwammes von hellgelber Farbe. Oberfläche glatt mit unbedeutender Granulation. Oscula und Poren sind sichtbar.

Das Skelett besteht aus zwei Arten von Spicula, welche ohne besondere Anordnung im Parenchym und in der Aussenschicht zerstreut sind. Spongin nur in geringen Massen vor-

1) Die volle Liste siehe pag. 72.

handen. Als dominirende Nadeln erscheinen die etwas gekrümmten *Oxea* von 0,14—0,18 mm. Länge (Fig. 1 u 2), ausserdem kommen noch einzeln zerstreut die langgestreckten *Styli* von 0,46—0,58 mm. Länge vor (Fig. 3), welche sowohl das Parenchym, als auch die inneren Kanäle durchbohren.

Fundort: Kola-Fjord, 103 Faden.

Gellius gemmuliferus nov. sp.

(Taf. I, Fig. 1—12.)

Ein Schwamm von polsterartiger Form und hellgelber Farbe, 25 cm. lang und 1,25 cm. breit. Die Oberfläche etwas stachelig. Das Skelett gebildet aus weit verzweigten und anastomosirenden Hornfasern und aus glatten graden oder gebogenen *Macroscleren* und aus *Microscleren* in der Form von *Sigmata* und *Trichodragmata*. Im Fleisch, besonders in der Region der inneren Kanäle, kommen kugelige Kieselgebilde von ca. 0,08 mm. in Durchmesser vor (Fig. 11), welche ich für *Gemmulae* halte. Die Rhabden sind folgende: 1) *Oxea* glatt, etwas gebogen u. an beiden Enden scharf zugespitzt, bis 3,5 mm. Länge (Fig. 1, 3); 2) *Styli* glatt und mehr oder weniger gebogen von 0,6—1,2 mm. Länge (Fig. 2, 6—8). Es kommen noch in einzelnen Fällen bogenartige Nadeln (Fig. 5) und *Strongyla* (Fig. 4) vor. Von *Microscleren* erreichen die *Sigmata* (Fig. 9, 10) eine Länge zwischen 0,16—0,19 mm. und die *Trichodragmata* von ca. 0,25 mm. (Fig. 12).

Fundort: Kola-Fjord, ca. 100 Faden.

Myxilla lundbecki nov. sp.

(Taf. II, Fig. 1—28.)

Ein auf Molluskenschalen incrustirendes Polster von 1—2 mm. Dicke und gelbgrauer Farbe. Die Oberfläche ist uneben und etwas stachelig. Weder Poren noch Oscula sind am Spiritus-Präparat wahrzunehmen.

Die Hauptmasse des Skeletts bilden die schwach gedornen *Styli*, welche in der Fleischmasse ohne jede Anordnung zerstreut sind, dagegen je mehr sie sich der Peripherie nähern, desto perpendiculärer geordnet werden. Zwischen diesen Nadeln sind kleine, reicher gedornete *Style*, die typischen für diese Art gedornete *Strongyla*, glatte *Tylota* und, endlich, Anker zerstreut.

Die Nadeln haben folgende Dimensionen: 1) die mehr oder weniger glatte etwas gebogene Styli (Fig. 1—7) sind 0,25—1,00 mm. lang; 2) die reich gedornte Styli (Fig. 13, 14, 18—20) sind 0,10—0,15 mm. lang; 3) die ganz glatten Styli (Fig. 8) sind etwa 0,25 mm. lang; 4) die Tylota (Fig. 9, 10, 25, 26, 27) sind 0,25—0,35 mm. lang; 5) die graden dünnen Rhabden (Fig. 11) sind etwa 0,25 mm. lang, 6) die gedornten Strongyla (Fig. 12, 15—17) weisen eine Länge zwischen 0,10—0,17 mm. auf, 7) die isochelen Anker sind in der Regel tridentat (Fig. 21—23, 28), es finden sich aber auch solche die nur bidentat sind (Fig. 24).

Fundort: Kola-Fjord, 70—110 Faden.

Hymenaphia derjugini nov. sp.

(Taf. I, Fig. 1—5.)

Eine wahrscheinlich noch junge Kruste auf Balanus-Schaale von etwa 1—2 mm. Dicke und rötlich-brauner Farbe. Die Oberfläche glatt, ausser Fälen, wo dieselbe von Nadeln durchbohrt wird. Weder Poren, noch Oscula sind auf dem Spiritus-Präparat sichtbar.

Die Hauptmasse des Skeletts bilden gedornte Styli (Fig. 1 und 2) von 0,08—0,13 mm. Länge, welche ohne Ordnung in der Schwammmasse zerstreut sind; ausserdem finden sich noch ebenso lange aber etwas dünnere Styli, (Fig. 3), welche nur an dem Kopfende gedornnt sind und, endlich, mehr oder weniger grade, ganz glatte Rhabde mit zugespitzten oder stumpfen Enden (Fig. 4 und 5) von 0,15—0,20 mm. Länge. Diese Art besitzt keine Microscleren.

Fundort: Kola-Fjord.

Raspallia longispicula nov. sp.

(Taf. II, Fig. 1—8.)

Ein Bruchstück eines Schwammes ziemlich festen und reichen an Spongin, dessen Aussenfläche sehr schlecht erhalten ist. Die Hauptmasse des Skeletts besteht aus sehr langen glatten Rhabden, welche, in Bündeln geordnet, axiale Reihen bilden. Zwischen solchen Nadelnsträngen lagern in der Schwammmasse ohne jegliche Anordnung einzelne mehr oder weniger gebogene glatte und gedornnte Styli von verschiedener Grösse (Fig. 2—6) und einige Oxea (Fig. 7) und Tylostyli (Fig. 1).

Die langen, graden Rhabden (Fig. 8—8 b.) erreichen eine Länge bis 3 mm. bei einer Dicke von 0,03—0,05 mm., die kleineren glatten und gedornnten mehr oder weniger gebogene Nadeln (Fig. 2—7) weisen eine Länge zwischen 0,3—0,6 mm. auf und, endlich, die glatten Tylostyli (Fig. 1) — eine Länge zwischen 0,5—0,8 mm.

Fundort: Kola-Fjord, 40 Faden Tiefe.

Объяснение рисунковъ.

Таблица I.

Pachychalina caulifera Vosm. f. *turmanica* n. f.

- Фиг. 1. Общее расположение скелетныхъ иголь, связанныхъ спонгиномъ. Увеличение Zeiss. A A./4.
 Фиг. 2—4. Отдѣльные иголочки. Увелич. Z. C./1.
 Фиг. 5. Пучекъ иголь, составляющій ось въ тѣлѣ губки. Увелич. Z. C./1.
 Фиг. 6—10. Различныя иглы. Увелич. Z. C./4.

Halichondria heterorrhaphis nov. sp.

- Фиг. 1, 2. Преобладающій типъ иголь. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 3. Длинная прямая игла. Увелич. Z. C./4.

Gellius gemmuliferus nov. sp.

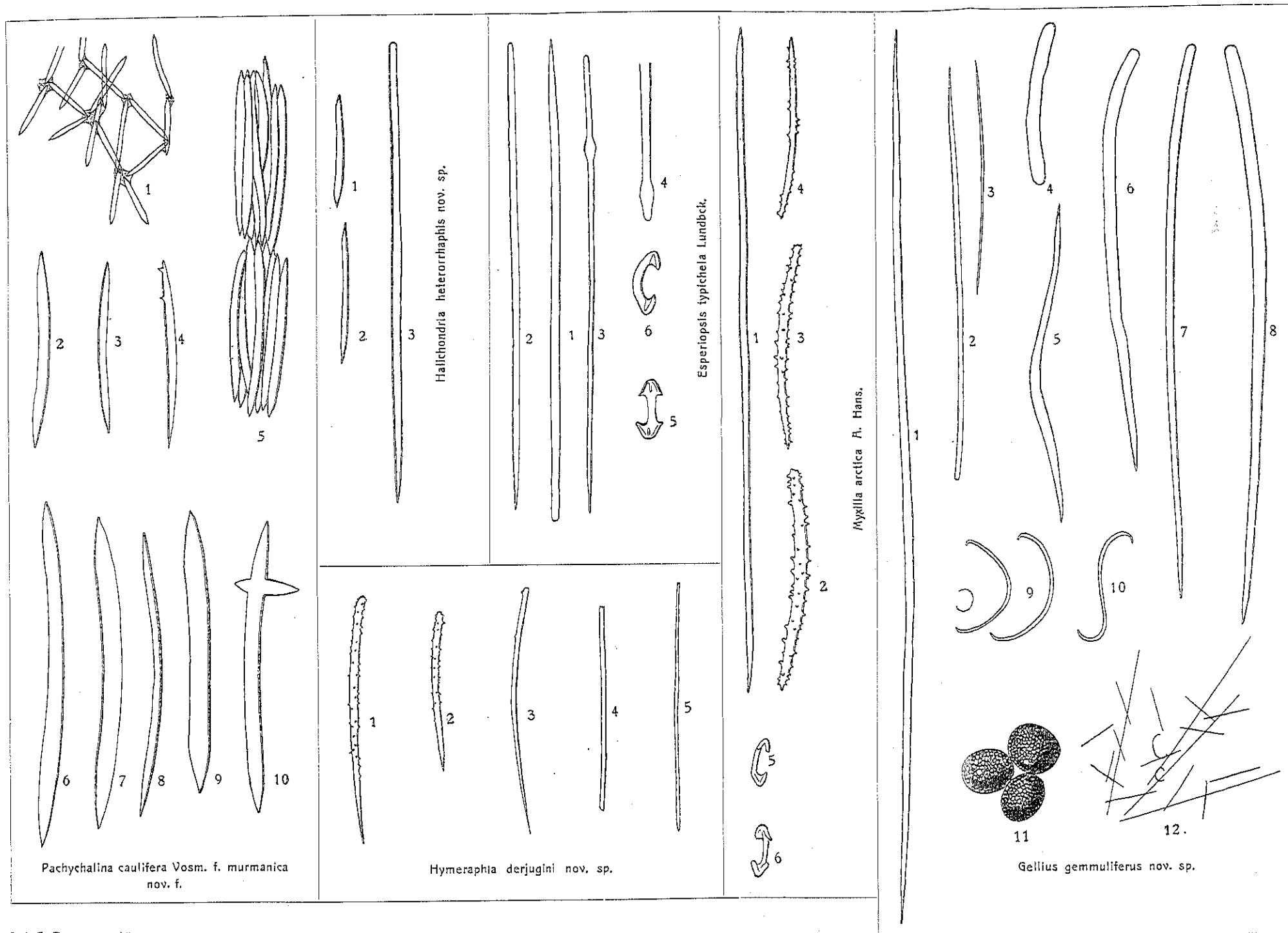
- Фиг. 1. Болѣе или менѣе прямая обоюдо-острая игла. Увелич. Z. a*/4.
 Фиг. 2—8. Различныя формы иголь. Увелич. Z. A A./4. 2=Styl, 3=Oxeum, 4=Strongylum, 5=Tox., 6—8=Styli.
 Фиг. 9, 10. Сережки и сигмы. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 11. Gemmulae. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 12. Trichodragmata и мелкія сережки (Sigmata). Увелич. Z. C./4.

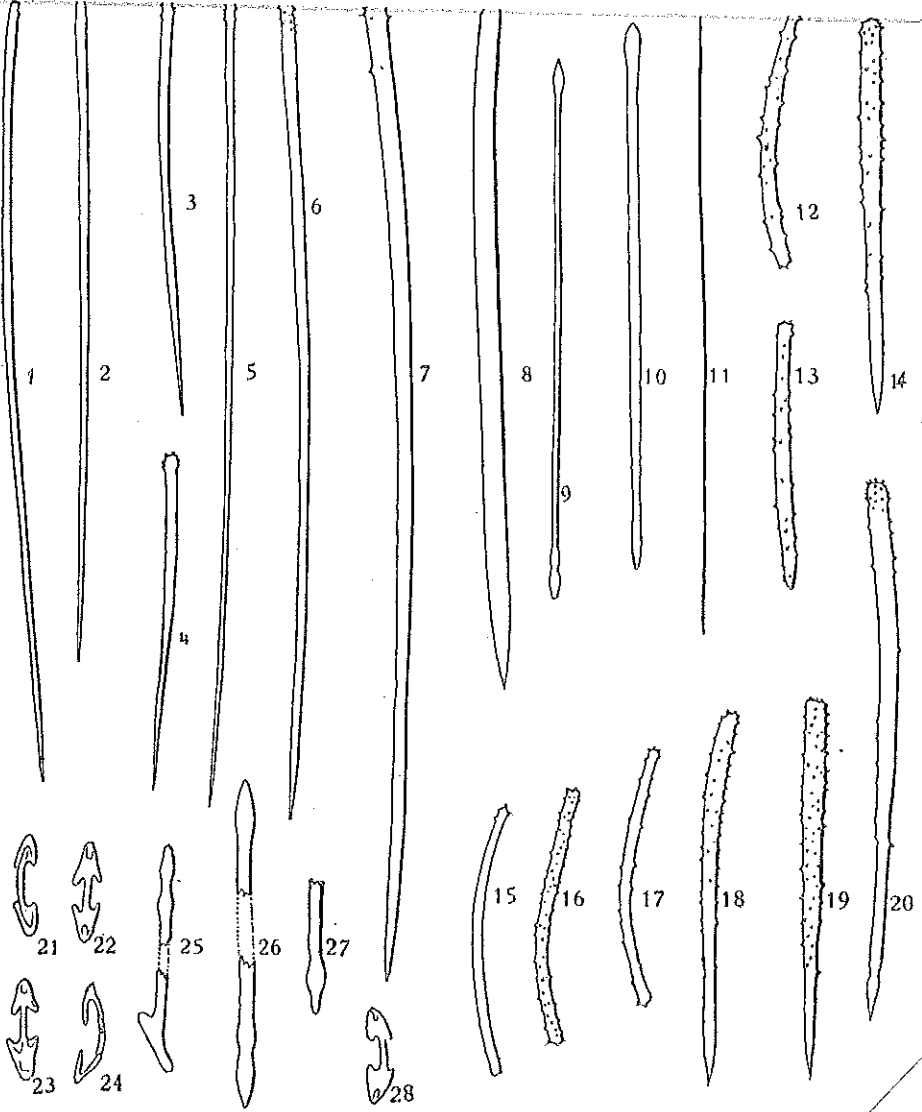
Espertiopsis typichela Lndbck.

- Фиг. 1—2. Styli, составляющіе главную массу скелета губки. Увел. Z. C./4.
 Фиг. 3. Styl уродливой формы. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 4. Окочечность уродливой формы. Увелич. Z. DD./4.
 Фиг. 5, 6. Якорьки isochelae palmatae. Z. DD./4.

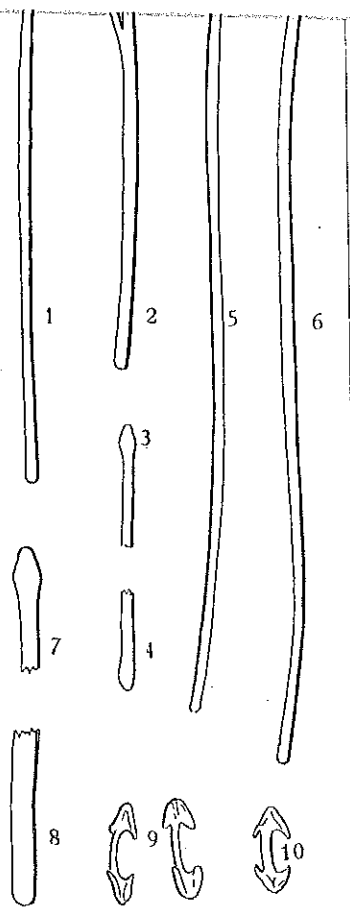
Muxilla arctica (A. Hans.) Breitf.

- Фиг. 1. Длинный прямой Oxeum. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 2—4. Шиповатые Styli. Увелич. Z. C./4.
 Фиг. 5, 6. Якорьки isochelae дву- и трехзубныя. Увелич. Z. DD./4.

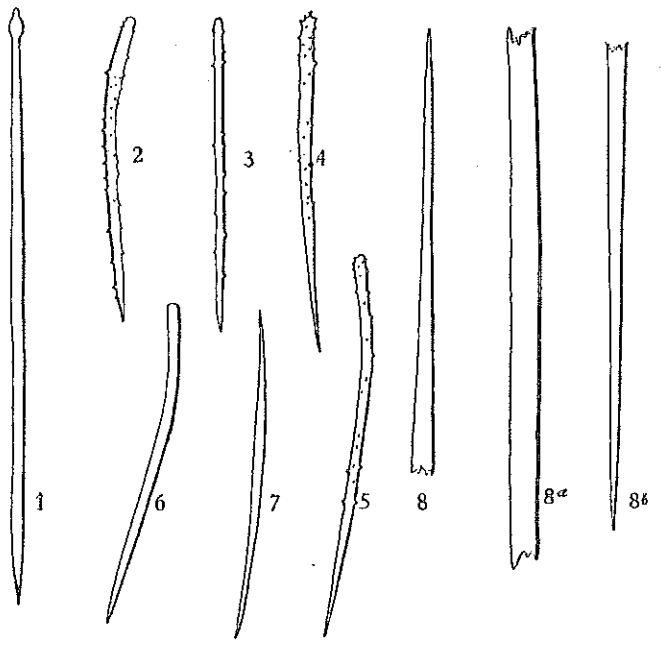




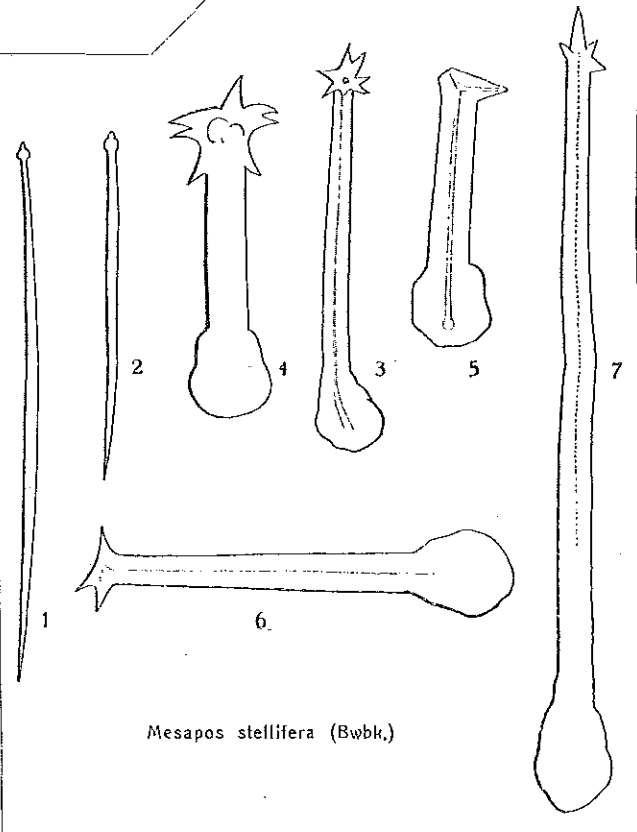
Myxilla lundbecki nov. sp.



Histoderma physa (O. S.)



Raspailla longispicula nov. sp.



Mesapos stellifera (Bwbk.)