

Материалы для фауны губокъ Бѣлаго моря
и отчасти Мурманскаго побережья.

(MONAXONIDA).

Б. А. Сварчевскаго.

Beiträge zur Spongien-Fauna des Weissen Meeres.

B. Swarczewsky.

Знакомясь съ довольно обширной литературой по фаунѣ Бѣлаго моря, мы находимъ, что спонгиологическая часть этой фауны въ теченіи, самое меньшее, 35-ти лѣтъ почти никого не интересовала. Все что можно найти въ литературѣ исчерпывается одной работой Мережковскаго — „Исслѣдованія о губкахъ Бѣлаго моря“, да двумя отчетами, одинъ изъ нихъ принадлежитъ тому же автору — „Предварительный отчетъ о бѣломорскихъ губкахъ“, другой Книповичу — „Отчетъ объ экскурсіи на Соловецкую біологическую станцію лѣтомъ 1890-го года“.

Какъ отчетъ, такъ и работа Мережковскаго (послѣдняя представляетъ собою, собственно говоря, тотъ же отчетъ, только въ нѣсколько расширенномъ видѣ и съ таблицами хорошихъ рисунковъ) являются, скорѣе физиологическими и біологическими очерками нѣкоторыхъ бѣломорскихъ формъ, а не фаунистическими изслѣдованіями. Фаунистическая часть этихъ статей совершенно исчерпывается бѣлымъ перечнемъ ряда формъ, найденныхъ авторомъ въ Бѣломъ морѣ,

во время его экскурсий, формъ, по мнѣнію автора, новыхъ, въ большинствѣ случаевъ фигурирующихъ въ его спискѣ въ видѣ голыхъ названій съ приставками n. sp. На основаніи этого перечня можно лишь вынести заключеніе, что Бѣлое море довольно богато губками, но составъ спонгіофауны этого моря является для насъ почти совершенно неизвѣстнымъ и тѣмъ болѣе, что такая форма какъ *Rinalda arctica* n. sp., описанная Мережковскимъ очень подробно и тщательно, оказывается губкой, описанной подъ названіемъ *Spongia penicillus* еще въ 1818-мъ году Montagu, а затѣмъ рядомъ другихъ авторовъ. Основываясь на этомъ фактѣ и не имѣя въ большинствѣ случаевъ, въ работѣ Мережковского хотя бы краткихъ, но точныхъ описаній, мы принуждены признать, что цитируемая работа почти ровно ничего не даетъ въ смыслѣ познанія спонгіофауны Бѣлаго моря.

Но какъ въ отчетѣ, такъ и въ работѣ Мережковского, мы верѣчаемъ, въ видѣ вывода, очень интересное и заслуживающее глубокого вниманія заявленіе, именно—„эта фауна губокъ въ высшей степени интересна въ томъ отношеніи, что она является совершенно самостоятельной областью¹⁾, чего мы не замѣчаемъ въ другихъ группахъ животныхъ... Изъ 30 приблизительно видовъ губокъ минимумъ новыхъ формъ, характеризующихъ (до сихъ поръ) только одно Бѣлое море, можно считать 16, слѣдовательно болѣе 50%.... При этомъ въ числѣ 16 новыхъ видовъ губокъ есть не менѣе трехъ новыхъ родовъ, а многіе виды, уже извѣстные, найденные и въ другихъ моряхъ, представляютъ особенности, уклошенія, которыя способствуютъ также тому, чтобы придать Бѣломорской фаунѣ губокъ ея специальный, безъ сомнѣнія *полярный характеръ*“.

Что фауна Бѣлаго моря имѣетъ характеръ полярный, въ этомъ врядъ ли есть что нибудь страннаго и удивительнаго, если принять во вниманіе то обстоятельство, что море это большей своей частью лежитъ къ сѣверу отъ сѣвернаго полярнаго круга, а также, что Гольфштремъ, что, какъ кажется, извѣстно было и ранѣе семидесятихъ годовъ, по своему положенію не можетъ оказывать на него своего благотворнаго вліянія.

Утверждать же, что фауна губокъ Бѣлаго моря представляетъ какъ бы „совершенно самостоятельную область“ врядъ ли можно

¹⁾ Курсивъ, какъ и ниже, мой.

было бы и сейчасъ, принимая во вниманіе чисто случайный характеръ спонгіологическихъ изслѣдованій, въ сосѣднихъ моряхъ и океанахъ, тѣмъ менѣе можетъ имѣть основаній вышесчитанное, высказанное въ крайне положительной формѣ, заявленіе изслѣдователя, дѣятельность котораго относится къ началу 70-тыхъ годовъ, когда изученіе фауны этихъ морей едва лишь, можно сказать, начиналось.

Въ „Отчетѣ“ Книповича, который не представляетъ собою работы, посвященной исключительно фаунѣ губокъ, между прочимъ упоминается нѣсколько формъ этихъ послѣднихъ. При чемъ часть изъ нихъ по мнѣнію автора, относится къ формамъ, описаннымъ Мережковскимъ, часть же описаны ранѣе другими изслѣдователями.

Есть еще одна работа, именно—*“Etudes sur les Eponges de la mer Blanche”*, того-же Мережковского, но она представляетъ собою дословный переводъ уже разсмотрѣнной нами русской его работы—*„Изслѣдованія о губкахъ Бѣлаго моря“*, при томъ съ тѣми же самыми рисунками и потому останавливаться на ней нѣтъ рѣшительно никакой необходимости.

Этимъ и исчерпывается вся литература по вопросу объ интересующей насъ части фауны Бѣлаго моря.

Такимъ образомъ мы можемъ представить себѣ составъ спонгіофауны Бѣлаго моря въ слѣдующемъ видѣ:

(по Мережковскому).

1) *Reniera arctica* n. sp.

Описаніе этой формы сдѣлано на столько въ общихъ чертахъ, что смѣло можетъ относиться къ цѣлому десятку видовъ того же рода.

2) *Pellina flava* n. sp.

Характеристика, даваемая авторомъ, не выходитъ за предѣлы характеристики рода. Форма эта встрѣчается (по Мережковскому) въ большомъ количествѣ разновидностей, изъ которыхъ чаще другихъ попадаются:

a) var. *arbuscula*,

b) var. *rinaldina*,

c) var. *massa*,

3) *Pachichalina compressa* O. Schm.

эта форма авторомъ упоминается и ставится въ параллель съ нѣкоторыми вариациями *Veluspa polymorpha* Mik. Makl.

4) *Chalinula pedunculata* n. sp.

„вѣроятно новый видъ“, вотъ все, что мы узнаемъ объ этой формѣ у Мережковского.

5) *Rinalda arctica* n. sp.

очень подробно и тщательно описанная форма, оказывающаяся, какъ указано уже выше, равне описанной *Spongia penicillus*, Mont.

6) *Esperia stolonifera* n. sp.

описанная и изображенная, какъ въ цѣломъ такъ и въ отдѣльных частяхъ очень подробно.

7) *Muxilla gigas* n. sp.

характеристика которой отличается той же особенностью, что и характеристики *Reniere arctica* и *Pellina flava*.

8) *Muxilla*?

„Еще другая *Muxilla*“ ...

9) *Suberites Glasenarii* n. sp.

описана довольно подробно въ „Предварительномъ отчетѣ“ въ работѣ же лишь упоминается.

„За тѣмъ... еще разные виды родовъ *Suberites*, *Muxilla*, *Esperia*, *Amorphina* и *Scorapina*“.

Въ отчетѣ Кинновича мы находимъ упоминанія о слѣдующихъ формахъ: *Isodictia palmata* Bow., *Reniera* sp., *Pellina flava* Merej., *Suberites ficus* Bow., *Suberites glasenarii* Merej., *Esperia stolonifera* Merej., *Muxilla gigas* Merej., *Rinalda arctica* Merej., *Hamigera* sp., *Humeraphia stellifera* Bow., *Amphilectus armatus* Bow.

Этотъ же рядъ формъ мы находимъ въ спискахъ фауны Бѣлаго моря, составленныхъ Педашенко, и помещенныхъ въ одномъ изъ отчетовъ о Соловецкой биологической станціи.

Вотъ въ какомъ видѣ представляется наше знакомство съ фауной губокъ Бѣлаго моря. Можно смѣло сказать, что мы почти ничего, или въ лучшемъ случаѣ чрезвычайно мало, знаемъ о ея составѣ, а ужъ судить о томъ, представляетъ ли Бѣлое море особую зоогеографическую провинцію или область, является задачей намъ совсѣмъ непосильною. Таковы результаты спонгиологическихъ изслѣдованій Бѣлаго моря, длившихся на протяжении чуть ли не 35-ти лѣтъ. За это время появился цѣлый рядъ работъ почти по всѣмъ группамъ животныхъ Бѣлаго моря, за исключеніемъ лишь губокъ.

Такова судьба этихъ не интересныхъ, съ точки зрѣнія большинства изслѣдователей, животныхъ, покрывающихъ мѣстами дно Бѣлаго моря почти сплошнымъ слоемъ, тянущимся чуть ли не на протяжении версты въ длину и ширину (какъ это можно наблюдать, наиримѣръ въ Онежской губѣ у Кондострова).

Матеріаламъ для данной работы послужили довольно обширные собственные сборы автора, сдѣланные во время экскурсіи лѣтомъ 1905-го года, предпринятой при матеріальномъ содѣйствіи Кіевского Общества Естествоиспытателей. Матеріалы эти собирались въ Онежской и Канда拉克шской губахъ, а также на Соловецкихъ островахъ. Последнее оказалось возможнымъ благодаря любезному гостепримству Отца Настоятеля Соловецкой обители, въ которой авторъ за крайне ничтожное вознагражденіе пользовался въ теченіи двухъ недѣль помещеніемъ, столомъ, правда совершенно для него непривычнымъ, шляпкой, а также двумя рабочими. Здѣсь мнѣ кажется уместнымъ упомянуть именно о томъ что появленіе мое въ Соловецкомъ монастырѣ съ цѣлью собранія зоологическихъ матеріаловъ, было встрѣчено вполне благосклонно и мнѣ были предоставлены, какъ мнѣ кажется, всѣ удобства, какія можно лишь требовать въ такомъ мѣстѣ, какъ Соловки.

Думаю, что и всякій другой изслѣдователь, пожелавшій бы работать въ водахъ Соловецкихъ острововъ, будетъ встрѣченъ здѣсь не менѣе благосклонно. Радшіе это является тѣмъ болѣе цѣннымъ, что въ силу какихъ то недоразумѣній почти десять лѣтъ тому назадъ прекратила свое существованіе Соловецкая Биологическая станція, ковечно далеко не использованная всѣхъ научныхъ богатствъ этого Эльдорадо Бѣлаго моря.

Кромѣ собственныхъ сборовъ, въ распоряженіи автора находилось еще и нѣкоторое количество формъ, собранныхъ и предоставленныхъ въ его распоряженіе извѣстнымъ ихтиологомъ Н. А. Варнаховскимъ, завѣдующимъ рыбными и звѣринными промыслами Архангельской губерніи.

Въ заключеніе считаю уместнымъ выразить мою искреннюю благодарность Кіевскому Обществу Естествоиспытателей за оказавшую мнѣ матеріальную поддержку, Настоятелю Соловецкаго мо-

настыря за радушное гостепрѣимство, Н. А. Варпаховскому за содѣйствіе успѣху моей экскурсіи какъ совѣтомъ такъ и дѣломъ, а также К. К. Банмакову, главному управляющему Онежской Анонимной Компаніи дѣснаго торго, предоставившему въ безвозмездное пользованіе для поѣздки по Онежской губѣ пароходъ „Повыга“.

Fam. Polymastidae.

GENUS POLYMASTIA BOW.

Polymastia penicillus Vos. (Mul).

(Таб. 13, рис. 1).

Spongia penicillus Mon

Polymastia mamillaris Bk.

Suberites appendikulatus Bal. Kri.

Penicillaria mamillaris Gray.

Trichostemma hemisphericum Schm

Radiella sol Schm.

Polymastia penicillus Vos.

Polymastia mamillaris Vos.

Rinalda arctica Merejk

? *Suberites alveus* Hansen.

? *Suberites conica* Hansen

? *Suberites incrustans* Hansen.

? *Suberites radians* Hansen.

Губка обыкновенно сферической, нѣсколько сплюснутой формы, съ большимъ количествомъ коническихъ, дающихъ на своихъ концахъ почки, сосочковъ на поверхности. По серединѣ губки подымается довольно широкая оскулярная трубка (изрѣдка ихъ бываетъ и нѣсколько). Цвѣтъ губки обыкновенно бурый, сосочки же и оскулярныя трубки свѣтложелтые. Губка прикрѣпляется къ поверхности камней, которые въ томъ случаѣ когда величина ихъ незначительна,

совершенно губкой обволакиваются и могут оказаться чуть ли не въ ея центрѣ. Въ нѣкоторыхъ же случаяхъ поверхность прикѣпленія очень не велика, какъ напримѣръ у одного изъ экземпляровъ изъ Кандалакской губы, достигающаго до $2\frac{1}{2}$ цент. въ діам. при высотѣ въ 2 цент., она не болѣе 20 квадр. милл.

Сложный скелетъ этой формы подробно описанъ многими авторами въ томъ числѣ и Мерзковскимъ. Съ своей стороны, я могу прибавить лишь слѣдующее: всѣ спикулы можно раздѣлить на четыре группы (а не на 2, какъ это дѣлаетъ Мерзковский, а именно:

1) Спикулы скелетныхъ пучковъ—прямая, головчатая—по своимъ измѣреніямъ онѣ нѣсколько больше, чѣмъ указываетъ Мерзковский, 0,763—1,082 мм. длиною при толщинѣ 0,011—0,021 мм. (рис. 1а).

2) Спикулы коркового слоя, онѣ тоже головчатая, но почти всегда нѣсколько изогнуты и при томъ не правильно, по длинѣ. Расположены онѣ перпендикулярно поверхности. Размѣры ихъ: длина 0,120 мм. (почти безъ колебаній), толщина 0,004—0,005 мм. (рис. 1б).

3) Спикулы подкоркового слоя, расположенныя въ скелетѣ тангентально, такой же формы какъ и скелетныя, но значительно меньшихъ размѣровъ, 0,321—0,379 мм. длиною, толщиной 0,007—0,009 мм. (рис. 1с).

4) спикулы паренхиматическія, тонкія, обыкновенно прямая, лишь изрѣдка изогнуты по длинѣ, почти всегда съ правильной шарообразной головкой. Длина ихъ 0,122 мм. при толщинѣ 0,003 мм. (рис. 1д).

Мѣстонахождение: Кандалакская губа, у с. Кандалакши, противъ острова Куртяжнаго, глуб. 12 саж.; Соловецкіе острова, у крестовъ, глуб. 10 саж.; Орловская губа, глуб. 3 саж.

GEN. PROTELEIA RIDLEY AND DENDY.

Оригинальный диагнозъ этого рода.

Sponge sessil, corticatae; upper surface covered with mammiform processes. Megasclera tylostylote and (or) stylote; and also spicules with the grapnel-like apices projecting freely beyond the surface of the sponge.

This is one of the most interesting of the new genera which we have been obliged to found. It comes very close to *Polymastia* but differs from that genus in the possession of the grapnel-like spicule.

Proteleia borealis nova sp.

(Таб. 10, рис. 1. Таб. 13, рис. 2).

Въ моемъ распоряженіи находился лишь небольшой обломокъ этой губки, длиною до 3, шириною до $1\frac{1}{2}$ и толщиной до 1 цент.¹⁾ Губка инкрустирующая. Поверхность густо покрыта длинными, имѣющими характеръ нѣжныхъ волосковъ, спикулами, торчащими вертикально. Между этими спикулами, погруженными своими нижними концами въ паренхиму бурого цвѣта (экземпляръ спиртовый) поднимаются бѣлаго цвѣта сосочки, цилиндрической или слабо конической формы, длиною до 1 см. и толщиной въ $1,1\frac{1}{2}$ мм.; нѣкоторые изъ этихъ сосочковъ имѣютъ на концѣ округлое отверстие. Возможно, что тѣ изъ нихъ, которые кончатся слѣпо, несутъ ту же функцію размноженія почками, что и сосочки у *Polymastia penicillus*, хотя на изслѣдуемомъ экземплярѣ этого не замѣтно. Болѣе длинныя сосочки обыкновенно извитыя.

По внутреннему своему строенію, уже при поверхностномъ осмотрѣ, губка рѣзко распадается на два слоя. Периферическій слой, бурого цвѣта, до 7-ми сантиметровъ толщиной и болѣе глубокой—основной—бѣлаго цвѣта до 3, 4 цент. толщиной. Съ поверхности то этого послѣдняго и поднимаются, производя периферическій и выдаваясь надъ нимъ, сосочкообразныя выросты.

Периферическій слой состоитъ изъ паренхимы бурого цвѣта, въ которой заложена масса спикулъ, огромныхъ по своей длинѣ, головчатыхъ или тупыхъ на обоихъ концахъ. Концы этихъ иглъ, которыми онѣ сидятъ въ поверхностной части основного слоя обыкновенно округленно тупые, изрѣдка округлоголовчатые. Начиная отсюда вверхъ, спикула постепенно утончается къ перифери-

¹⁾ Судя по словамъ Н. А. Варяховскаго, добывшаго эту форму, губка эта была „очень большой величины“, но во время промывки за бортомъ лодки рѣшето оборвалось, губка разломалась на части и ему удалось спасти лишь небольшой кусокъ ея.

ческому своему концу и этот послѣдній заканчивается въ большинствѣ случаевъ рѣзко обособленной грибовидной головкой, обыкновенно по краю зубчатой, то одинаково развитой со всѣхъ сторонъ, то съ одной стороны менѣе развитой, чѣмъ съ другой и тогда какъ бы косо посаженной.

Изрѣдка вмѣсто такой головки на периферическомъ концѣ иглы наблюдается одно или два вздутія, въ большинствѣ случаевъ шероховатыхъ. Обыкновенно тупой утонченный конецъ иглы нѣсколько выступаетъ за вздутиемъ. Очень рѣдко попадаются спикулы съ периферическимъ концемъ, расширяющимся конически (съ шероховатой поверхностью расширения). Длина этихъ иглъ достигаетъ 5, 6, 7 цент. при толщинѣ по срединѣ 0,012; 0,017; 0,020 мм. (рис. 2а, в).

Поверхностная часть основного слоя при микроскопическомъ изслѣдованіи распадается, въ свою очередь, на два: кроющій состоящій изъ мелкихъ головчатыхъ на одномъ концѣ, острыхъ на другомъ, иглочекъ, поставленныхъ вертикально острыми концами вверхъ (длина ихъ 0,094—0,110, толщина 0,002—0,003 милл.) (рис. 2с, d). Этотъ слой покрываетъ всю поверхность основного, а такъ же поверхность поднимающихся съ этого послѣдняго сосочковъ, гдѣ онъ, въ виду отсутствія на поверхности ихъ наружнаго слоя изъ выше описанныхъ длинныхъ иглъ, является уже периферическимъ.

Подъ нимъ лежитъ слой до 1 мил. толщиной изъ тангентально расположенныхъ головчатоострыхъ спикулъ. Одинъ конецъ этихъ спикулъ шаровидноголовчатый, иногда головки проросшія, другой довольно тонко заостренный. Иглы эти по длинѣ обыкновенно прямыя, иногда же слегка изогнуты то по длинѣ, то у остраго конца (длина 0,352—0,396 мм., толщина 0,009—0,011 мм.) (рис. 2е).

Болѣе глубокий слой губки состоитъ изъ паренхимы, прорѣзываемой скелетными пучками, достигающими толщины до 1 милл. и идущими въ вертикальномъ направленіи. Пучки эти прободаютъ и тангентальный слой и кончаются въ корковомъ. Иглы въ этихъ пучкахъ нѣсколько мельче чѣмъ, въ периферическомъ слое, округленные или головчатые на своемъ нижнемъ концѣ и острые на периферическомъ. По длинѣ своей онѣ веретеновидно утолщены. Нижний конецъ ихъ то просто округленный, то головчатый, изрѣдка головка является проросшею. Не рѣдко головчатый конецъ

несетъ кольцевидныя утолщенія отъ одного до 5—6 (длина этихъ спикулъ $1\frac{1}{2}$, 2, 4, 5 мм., толщина 0,012—0,019 мм.) (рис. 2f, g).

Въ мѣстѣ прохожденія черезъ тангентальный слой, скелетный пучекъ, обыкновенно, сопровождается толстыми ободотунными иглами, лежащими, въ большинствѣ случаевъ, на его поверхности и ориентированными вдоль пучка. Эти сопровождающія иглы то округленнотунные, то головчатые на одномъ или обоихъ концахъ. Форма ихъ обыкновенно цилиндрическая, но встрѣчаются и суживающіяся къ одному изъ концовъ. Иногда по длинѣ иглы располагаются кольцевидныя утолщенія (рис. 2 h, i, k, l).

Длина ихъ до 0,5 мм. при толщинѣ до 0,04 мм.

Въ паренхимѣ между скелетными пучками наблюдается небольшое количество паренхимныхъ спикулъ, тоже головчатыхъ на одномъ концѣ и острыхъ на другомъ. По своему строенію и размерамъ онѣ распадутся на двѣ группы:

1) Болѣе мелкія, въ большинствѣ случаевъ съ рѣзко обособленной правильно шаровидной головкой (длина 0,100—0,111 мм., толщина 0,002—0,003 милл.) (рис. 2 m).

2) Болѣе крупныя, приблизительно такія же по формѣ какъ и въ тангентальномъ слое (длина 0,174—0,295 милл., толщина 0,004—0,007 милл.).

Строеніе сосочковъ тоже очень сложное. Периферическимъ слоемъ здѣсь является, какъ указано выше, корковый слой основной массы губки, состоящій изъ иглочекъ, поставленныхъ перпендикулярно поверхности, острыми концами наружу. Подъ нимъ тангентальный слой скелета губки. Наконецъ третій слой тоже тангентальный; но иглы въ немъ лежатъ вдоль сосочка—это продолженіе скелетныхъ пучковъ, которые выпячивая поверхностные слои губки и сами становясь трубчатыми, образуютъ сосочки съ полостью въ срединѣ. Иглы этого третьяго слоя нѣсколько меньше чѣмъ въ скелетныхъ пучкахъ губки. Такимъ образомъ въ сосочкахъ мы находимъ всѣ части основнаго слоя губки, отсутствуютъ же кроющія ободоголовчатые спикулы.

Форма эта нѣсколько отличается отъ типичнаго и при томъ единственнаго, до сихъ поръ известнаго вида *Proteleia Sollasi* R. a. D., очень большимъ количествомъ спикулъ въ периферическомъ слое и нѣсколько иной формой ихъ периферическихъ концовъ. У

P. Sollasii концы этих иглъ таковы, что до известной степени напоминают иглы четырехосные, что и дает основание авторам указывать на эту форму как на переходную между *Monaxonida* и *Tetragonida*. У описываемого вида, как видно из выше приведенного описанія, хотя большинство этих спикул имѣют головки зазубренные по краю, но никакого сходства между ними и иглами четырехосными не наблюдается. Кроме того данная форма отличается присутствіемъ одного лишь слоя вертикальных спикул у поверхности основной массы губки, между тѣмъ какъ у *P. Sollasii* ихъ два.

Мѣстонахождение: Около Умбы (Терскій берегъ), Малая Нирью губа, западная часть, близъ берега, глуб. 2½ саж.

Fam. Suberitidae.

GEN. SUBERITES.

Suberites montalbidus Carter.

(Таб. 13, рис. 3).

Губка продолговатоокруглой булавовидной формы. Длина изслѣдованнаго экземпляра до 7 цент., ширина въ 2, 2½ цент. Поверхность неровная, вся какъ бы изрытая, мѣстами покрыта мелкими плоскими сосочками. Поръ не видно. Немногочисленные оскулы неправильной формы, въ 2, 3 милл. шириной.

Скелетъ въ видѣ плотной сѣти, состоящей изъ головчатыхъ на одномъ и обыкновенно тонко заостренныхъ на другомъ концѣ спикулъ. Не рѣдко форма иглъ отстаетъ отъ типичной, что выражается то смѣщеніемъ шарообразной головки по длинѣ иглы, то образованіемъ неправильной продолговатой головки, а иногда даже ея отсутствіемъ, при чемъ соответствующій конецъ является лишь слегка вздутымъ. Спикулы то совершенно прямыя, то слегка изогнуты по длинѣ, изрѣдка попадаются извилистыя (длина 0,350—0,429 мм., толщина 0,005—0,009 мм.) (рис. 3а).

Мѣстами иглы группируются въ плотные пучки, главное направленіе которыхъ длина губки. Отъ мѣста до мѣста пучки отклоняются отъ этого направленія и идутъ къ периферіи губки, гдѣ

концы ихъ, значительно расширяясь, входятъ въ составъ слабо развитого коркового слоя. Тѣло губки пронзано большимъ количествомъ довольно тонкихъ каналовъ, стѣнки которыхъ выстилаются паренхимой съ большимъ количествомъ микросклеръ.

Микросклеры имѣютъ форму короткихъ палочекъ, то прямыхъ, то изогнутыхъ, не рѣдко съ шарообразнымъ вздутиемъ, расположеннымъ или по серединѣ (рис. 3б), или гдѣ либо по длинѣ (иногда даже у самого конца) палочки, то съ тупыми, то съ приостренными концами (рис. 3с, д). Поверхность микросклеръ сплошь покрыта чрезвычайно мелкими шипиками (длина этихъ тѣлецъ 0,035—0,046 мм., толщина 0,003—0,005 мм.).

Мѣстонахождение: У острова Сальницы, 10½ саж.

Suberites montiniger Carter.

(Таб. 13, рис. 4).

Губка въ видѣ комка неправильныхъ очертаній, буровато-сѣраго цвѣта. Длина ½, толщина въ ½, ¾ цент. Поверхность ровная слегка шероховатая. Ни поръ, ни оскулъ не видно. Въ скелетѣ наблюдаются пучки, идущія въ перпендикулярномъ къ поверхности направленіи. Корковый слой развитъ хорошо. Спикулы, въ большинствѣ случаевъ, съ шаровиднымъ слегка проросшимъ головчатымъ однимъ концемъ и коротко заостреннымъ противоположнымъ.

Головки спикулъ иногда уродливыя, иногда же они почти отсутствуютъ, такъ что соответствующій конецъ кажется просто тупымъ (рис. 4а, б) (длина 0,209—0,257 мм., толщина 0,005—0,007 мм.).

Мѣстонахождение: у Соловецкихъ острововъ, глубина 4 саж.

Suberites glasenarii Merejk.

(Таб. 13, рис. 5).

Губка сплюснута-булавовидной формы, темно-сѣраго цвѣта. Вышина до 2, толщина до 1,2 цент. Поверхность матовая, шероховатая. Ни поръ, ни оскулъ нѣтъ (весьма возможно, что оскулы втянулись при фиксировкѣ подъ влияніемъ спирта). Спикулы головчатые на одномъ и тонко заостренные на другомъ концѣ, въ группахъ радіальнаго направленія. У поверхности мѣстами наблю-

дается корковый слой, спикулы которого нѣсколько мельче, чѣмъ въ скелетѣ. Иглы какъ скелета, такъ и коркового слоя, сравнительно рѣдко бываютъ совершенно прямыми. Обыкновенно онѣ изогнуты то по срединѣ, то по длинѣ, иногда же у самой головки. Не рѣдко встрѣчаются спикулы волнистые (рис. 5а, б). Головки продолговатая, обыкновенно постепенно переходящая въ тѣло иглы. Размѣры спикулъ скелетныхъ—длина 0,200—0,210 мм., толщина 0,002—0,006 мм.; коркового слоя, длина 0,130—0,180 мм., толщина 0,002—0,004 мм.

Мѣстонахождение: Соловецкіе остр., у Стоновскаго станика, глуб. 7 саж.

Suberites sp.

(Таб. 14, рис. 6).

Губка грязно-сѣраго цвѣта, въ видѣ небольшимъ неправильной формы массъ, сидящихъ на растеніяхъ и дающихъ цилиндрическіе или коническіе отростки, длиною до 1½—2 цент. при толщинѣ ихъ до 2—3 милл. Поверхность слабо-шероховатая. Ни поръ, ни оскулъ незамѣтно. Скелетъ состоитъ изъ вертикальныхъ пучковъ. Корковый слой развитъ хорошо. Спикулы головчатая или округленно-тупая на одномъ концѣ и заостренная на другомъ. Головки обыкновенно слегка проросшия, не рѣдко едва лишь намѣчаются. Иглы обыкновенно слегка изогнуты по длинѣ, но не рѣдко встрѣчаются и нѣсколько перегнуты ближе къ тупому концу (длина 0,213—0,250 мм., толщина 0,005—0,007 мм.) (рис. 6а, б).

Мѣстонахождение: у Соловецкихъ остр., глуб. 4 саж.

GEN. VOSMAERIA FRISTEDT.

Оригинальный диагнозъ. *Spongia* incrustans, paulum sarcodae continens. Spicula duorum generum: capitulato-acuta et acria.

Vosmaeria robusta nova sp.

(Таб. 14, рис. 7).

Inflatella? sp. *Vosm.?*

Инкрустирующая губка, обволакивающая слоевъ въ 1. 1½ милл. трубку *Pectinaria hyperborea*. Мѣстами образуетъ шиповид-

ные выросты до 1 милл. длиной, при толщинѣ до ¼ милл. Поверхность губки гладкая, покрытая ржаваго цвѣта налетомъ, по видимому, ей не принадлежащимъ. Ни поръ, ни оскулъ не замѣтно. Спикулы двухъ родовъ: 1) обоюдоострая, обыкновенно перетеновидная. Изрѣдка среди нихъ встрѣчается съ однимъ концемъ, тупо закругленнымъ, а также съ перетяжками у самихъ концовъ, такъ что послѣдніе кажутся какъ бы приставленными. Обыкновенно эти иглы прямыя, но попадаются и изогнуты по длинѣ, а также и изрѣдка сильно перегнуты по срединѣ (рис. 7б, с, d) (длина 0,520—0,641 мм., толщина 0,022—0,051 мм.); 2) иглы съ округлой головкой на одномъ концѣ и приостренные, иногда приостренно-тупыя на другомъ. Головка сравнительно рѣдко помѣщается на самомъ концѣ иглы, чаще она является слегка проросшей; изрѣдка пророставіе очень сильное, т. е. головка какъ бы сильно сдвинута съ конца иглы. Еще рѣже встрѣчаются иглы съ двойной головкой, вѣрнѣе съ кольцевымъ утолщеніемъ передъ головкой. Эти иглы обыкновенно прямыя (рис. 7е, f) (длина ихъ 0,855—0,910 мм., толщина 0,019—0,020 мм.).

Въ поверхностномъ слой губки наблюдается большое количество иголъ, расположенныхъ тангентально и образующихъ такимъ образомъ, довольно толстый корковый слой. Здѣсь наблюдаются какъ обоюдоострая, такъ и головчатая спикулы. Изъ глубины губки съ самаго ея основанія поднимаются толстые скелетные пучки, состоящіе исключительно изъ головчато-острыхъ спикулъ. Пучки эти то доходятъ лишь до поверхности губки, и лишь слегка ее приподымаютъ и образуютъ такимъ путемъ лишь не большія возвышенія, то вынычиваютъ ее очень сильно и образуютъ шиповидные выросты (рис. 8а).

Паренхима губки почти безъ иголъ. Въ ней встрѣчаются въ очень ограниченномъ количествѣ небольшія неправильно-сферическія кремневая тѣльца (рис. 7g).

Субдермальныхъ полостей не наблюдается, но въ паренхимѣ мѣстами находятся небольшія округленныя полости—развѣтвленія каналовъ.

Форма эта является, по видимому, весьма схожей съ *Inflatella?* sp., описываемой *Vosmaer* омъ, но вследствие отсутствія у этого автора данныхъ по размѣрамъ спикулъ нѣтъ никакой воз-

возможности окончательно установить между ними тождество.

Местонахождение: Кандалакшская губа, Ковда, против льдосильного завода, глуб.?

Fam. Halichondria.

GEN. HALICHONDRIA.

Halichondria panicea Bow.

(Таб. 14, рис. 8).

Губка блѣловато-зеленовато-сѣраго цвѣта, то тонко инкрустирующая, то въ видѣ большихъ массъ неправильныхъ очертаній. Одинъ изъ добытыхъ экземпляровъ достигаетъ длиною до 40 сант., при ширинѣ до 29 и толщинѣ до 8. Неровная съ большимъ количествомъ, по большей части, мелкихъ выступовъ, поставленныхъ косо къ поверхности и направленныхъ въ одну сторону, поверхность залита тонкой кожицей. Поры мелкія, многочисленныя. Оскулы округлой формы, обыкновенно съ слегка приподнятымъ краемъ. Диаметръ оскуль отъ 1 до 2—3, изрѣдка до 7 милл.

Скелетъ состоитъ изъ обоюдоострыхъ, приостренныхъ, слегка изогнутыхъ спикулъ, изрѣдка встрѣчаются иглы, изогнутыя очень сильно (длина 0,316—0,410 мм., толщина 0,08—0,011 мм.) (рис. 8а).

Паренхимныя спикулы того же типа, но мельче (рис. 8б).

Местонахождение: Соловецкіе остр., глуб. 7—10 саж.; Орловская губа, глуб. 3 саж.; Кандалакшская губа, Ковда у остр. Овечьяго, глуб. 4½ саж.

Halichondria axinelloides nova sp.

(Таб. 10, рис. 2. Таб. 14, рис. 9).

Губка желтаго или оранжеваго цвѣта, въ видѣ кустовъ, состоящихъ изъ довольно тонкихъ цилиндрическихъ побѣговъ, которые могутъ вѣтвиться, анастомозироваться, и даже мѣстами совершенно сливаться другъ съ другомъ. Отдѣльные побѣги достигаютъ длины въ 10—12 цент., при толщинѣ до 4—5 милл. Поверхность ясно шероховатая. Ни поръ, ни оскуль незамѣтно. Скелетъ состоитъ изъ обоюдоострыхъ заостренныхъ спикулъ, изогнутыя

тыхъ то по длинѣ, то по серединѣ (длина 0,250—0,286 мм., ширина 0,006—0,008 мм.) (рис. 9а, б).

Въ центрѣ побѣговъ наблюдается какъ бы ось, состоящая изъ большого количества иглъ, расположенныхъ вдоль побѣга. Эта масса спикулъ не представляется плотной, такъ что назвать ее осевымъ пучкомъ нельзя. Скорѣе всего она состоитъ изъ цѣлой группы не особенно сплоченныхъ пучковъ, которые отъ мѣста до мѣста отъ нея отходятъ и направляются къ периферіи губки, гдѣ соединяются съ поверхностнымъ слоемъ, тангентально лежащихъ спикулъ, образующихъ кожу. Въ промежуткахъ между пучками вся паренхима заполнена огромнымъ количествомъ спикулъ, лежащихъ въ ней безъ всякаго порядка.

Местонахождение: Соловецкіе остр., у мыса Толстика, 10 саж.; Онежская губа, у Хедострова—4½ саж., у остр. Шагланъ—3 саж., на западъ отъ остр. Коткано—8 саж.

У Соловецкихъ остр. форма эта встрѣчается не рѣдко, но обыкновенно въ видѣ одиночно разбросанныхъ экземпляровъ. Въ Онежской же губѣ у острововъ Хедострова и Коткано попадаются цѣлыя заросли, почти сплошь состоящая только изъ этой губки. При чемъ площадь такихъ зарослей, на сколько можно судить по драгировкамъ въ разныхъ мѣстахъ у этихъ острововъ, представляется довольно значительной.

Halichondria aspera nova sp.

(Таб. 14, рис. 10).

Губка ржаво-бураго цвѣта, инкрустирующая на растеніяхъ. Прикрываетъ вѣтви растеній довольно толстымъ слоемъ и, кромѣ того, даетъ сама вѣтвящіяся побѣги. Поверхность какъ бы растрескавшаяся, пушистая. Поръ не видно. Оскулы малочисленные, круглые, до 2 милл. въ диаметрѣ. Консистенція твердая, очень хрупкая. Скелетъ состоитъ изъ огромнаго количества обоюдоострыхъ спикулъ, отчасти располагающихся въ мало сплоченные пучки, отчасти лежащихъ безъ всякаго порядка (рис. 10а) (длина 0,150—0,438 мм., толщина 0,002—0,011 мм.).

Болѣе мелкія спикулы заостренныя и изогнутыя по длинѣ, болѣе крупныя приостренные и ясно переогнутыя по серединѣ.

Скелетные пучки распадаются на центральные, болѣе толстые, находящіеся въ центральныхъ частяхъ губки и идущіе въ вертикальномъ направленіи, и периферическіе, болѣе тонкіе, идущіе перпендикулярно къ поверхности, гдѣ они расширяясь соединяются съ кожицей губки, въ которой заложено большое количество такихъ же спикулъ, какія находятся и въ скелетѣ, разбросанныхъ безъ всякой ориентировки (рис. 10b).

Мѣстонахождение: Соловецкіе остр., у мыса Толстикъ, глуб. 5—10 саж.

Halichondria sp

(Таб. 10, рис. 3).

Губка бѣловато-сѣраго цвѣта, въ видѣ округленныхъ массъ неправильной формы, достигающихъ длиною до 6 цент., толщиною и шириною до 4—5 цент. Поверхность довольно гладкая, покрыта небольшими углубленіями и подчасъ маленькими сосочкообразными выростами. Поры многочисленныя, крупныя. Оскулы неправильной формы, съ слегка приподнятымъ краемъ, отъ 1 до 3—4 милл. шириною, малочисленныя. Скелеть состоитъ изъ обоюдоострыхъ, въ большинствѣ случаевъ, слегка изогнутыхъ по длинѣ спикулъ, группирующихся въ пучки, перпендикулярныя поверхности. Поверхность губки покрыта кожицей съ большимъ количествомъ спикулъ, лежащихъ тангентально. Въ паренхимѣ находится очень большое количество спикулъ самыхъ различныхъ размѣровъ, при чемъ многія изъ нихъ сильно изогнуты по длинѣ. Размѣры спикулъ варьируютъ очень сильно, но главная масса ихъ имѣетъ 0,245—0,350 милл. въ длину, при толщинѣ 0,006—0,007 милл.

Мѣстонахождение: Онежская губа, у Хедострова, глуб. 4 $\frac{1}{2}$ саж.¹⁾

GEN. PELLINA O. SCHM.

Pellina flava Merej.

(Таб. 11, рис. 2. Таб. 14, рис. 11).

Губка свѣтло-желтаго цвѣта, представляетъ на растеніяхъ наросты крайне разнообразной формы, то въ видѣ неправильныхъ

¹⁾ Такая же форма имѣется въ коллекціи П. А. Варнаховскаго съ береговъ Новой Земли.

массъ, то въ видѣ вѣтвящихся обыкновенно нѣсколько сплюснутыхъ толстыхъ побѣговъ, то въ видѣ округлыхъ комьевъ. Поверхность гладкая, блестящая, покрыта просвѣчивающей мѣстами кожицей. Поры ясно замѣтныя. Оскулы то округлой, то вытянутой неправильно эллиптической формы, на сосочкообразныхъ возвышеніяхъ. Ширина оскуловъ не превосходитъ 2—3 милл. Скелеть состоитъ отчасти изъ пучковъ, идущихъ въ направленіи перпендикулярномъ поверхности, отчасти изъ сѣти разбросанныхъ безъ всякаго порядка спикулъ. У поверхности пучки расширяются и сростаются съ сѣтью пучковъ, залегающихъ въ кожицѣ. Подъ кожицей находится цѣлый рядъ крупныхъ субдермальныхъ полостей. Спикулы обоюдоострыя, заостренныя, слегка изогнутыя по длинѣ. Болѣе мелкія изъ нихъ обыкновенно тонко заостренныя (рис. 11a).

Размѣры спикулъ: длина 0,190—0,430 мм., толщина 0,005—0,013 мм.

Хотя Мережковскій и не даетъ подробнаго описанія, по которому можно было бы точно опредѣлить эту форму, но такъ какъ вышеописанный видъ является единственнымъ представителемъ рода *Pellina* въ Бѣломъ морѣ, то само собою приходится думать, что его именно и имѣлъ въ виду Мережковскій. Что касается разновидностей этого вида, упоминаемыхъ тѣмъ же авторомъ, то онѣ, по всей вѣроятности, должны быть отнесены къ совершенно другимъ формамъ, имѣющимъ очень мало общаго съ родомъ *Pellina*. Такъ var. *arbuscula*, повидимому, соответствуетъ *Halichondria aximelloides* n. sp.; var. *massa*—*Halichondria panicea* Bow.; var. *ginaldina*—*Eumastia sitiens* O. Schm.

Мѣстонахождение. Соловецкіе острова, у мыса Толстикъ, глуб. 10 саж.; Онежская губа, у Хедострова, глуб. 4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$ саж.; на западъ отъ острова Коткано, глуб. 8 саж.; у Кондострова, глуб. 2 саж.; у острова Шагланъ, глуб. 3 саж.; на С. В. отъ Кондострова, глуб. 16 саж.; Кандалакшская губа, у Власова острова, глуб. 3—6 саж.; между островами Власовымъ и Власовымъ-Горѣловымъ, глуб. 6 саж.; у сел. Кандалакши, глуб. 1—12 саж.; Лѣтняя Золотица, глуб.? Кольская губа, у Семеновскихъ острововъ, глуб. 28 саж.; въ южномъ проливѣ Б. Оленьяго остр., къ западной балкѣ, глуб. 29 саж.

Fam. Renierinae.

GEN. RENIERA NARDO.

Reniera cinerea Grant.

(Таб. 14, рис. 12).

Spongia cinerea Grant.*Halichondria cinerea* Johnston.*Isodictya cinerea* Bow.*Reniera cinerea* Schm.

Бѣловато-сѣрая губка, то инкрустирующая, то отчасти образующая самостоятельные выросты полусферической или тупо-конической формы. Какъ тѣ, такъ и другіе везутъ на себѣ оскулы правильной круглой формы, діаметромъ до 4 цент. Оскулы помѣщаются или на верхушкахъ (на коническихъ) или на боковой поверхности (на сферическихъ) выростовъ, которые достигаютъ до 2 цент. длины, при наибольшей толщинѣ въ 1½ цент. Поверхность шероховатая. Поры незамѣтны. Скелетъ состоитъ изъ обоюдоострыхъ довольно коротко приостренныхъ спикулъ, обыкновенно нѣсколько изогнутыхъ по длинѣ (длина 0,130—0,220 мм., толщина 0,007—0,012 мм.) (рис. 12а).

Многочисленные скелетные пучки развиты хорошо, въ толщѣ пучка залегаетъ обыкновенно лишь одна спикула. Иглы въ пучкахъ слегка налегаютъ другъ на друга и соединены между собою довольно большимъ количествомъ безцвѣтнаго спонгина. Консистенція губки вѣжная, но довольно крѣпкая.

Мѣстонахождение: Онежская губа, у Кондострова, глуб. 2 саж.; противъ Котки, глуб. 5 саж.; Кольская губа, между остр. Машуковымъ и Пива, глуб. 22 саж.

Reniera Bowerbanki Norman.

(Таб. 14, рис. 13).

Isodictia simulo Bow.

Губка представляетъ неправильной формы инкрустирующія массы, желто-сѣраго цвѣта. Поверхность нѣсколько шероховатая.

Поры многочисленныя. Оскулы на слегка приподнятыхъ трубковидныхъ основаніяхъ, круглой или эллиптической формы, до 3, 4 милл. въ діаметрѣ. Скелетъ состоитъ изъ обоюдоострыхъ, коротко заостренныхъ, значительно изогнутыхъ по срединѣ спикулъ. Иглы отчасти группируются въ пучки, отчасти образуютъ довольно густую 3, 4-ехъ ячеистую сѣть. Въ толщѣ пучка залегаетъ обыкновенно до 5 спикулъ.

Ирѣдка попадаются иглочки, у которыхъ одинъ изъ концовъ округленно тупой. Длина скелетныхъ спикулъ 0,156—0,184 мм., толщина 0,006—0,008 мм. (рис. 13а, б).

Въ паренхимѣ губки разбросаны болѣе мелкія, тонко заостренные иглочки, достигающія длиною до 0,123 и толщиною до 0,003 милл. (рис. 13с).

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у мыса Толстикъ, глуб. 10 саж.; у Стоповскаго стамика, глуб. 9 саж.; у Песныхъ лудъ, глуб. 3 саж.

Reniera indistincta Bow

(Таб. 14, рис. 14).

Isodictia indistincta Bow.

Губка инкрустирующая, въ видѣ довольно большихъ комьевъ, неправильныхъ очертаній. Цвѣтъ буровато-сѣрый. Поверхность слабо шероховатая. Поры мало замѣтныя. Оскулы не многочисленные, неправильныхъ очертаній, до 2—3 милл. шириной.

Скелетъ состоитъ изъ пучковъ, вертикальнаго направленія, заключающихъ въ толщѣ своей до 10 спикулъ. Пучки соединены между собою одиночными иглами; у поверхности губки пучки слегка расширяясь образуютъ кисти.

Спикулы обоюдоострыя, болѣе толстыя приостренные, болѣе тонкія заостренные. Какъ тѣ, такъ и другія обыкновенно слегка изогнуты по длинѣ. Болѣе толстыя иногда перегнуты по срединѣ. Паренхимныя спикулы значительно короче и тоньше, но между ними и скелетными наблюдается полный переходъ.

Размѣры скелетныхъ спикулъ: длина 0,202—0,364, толщина 0,005—0,007 милл. (рис. 14а). Размѣры паренхимныхъ отъ 0,018 длиною, и 0,001 милл. толщиною до размѣровъ скелетныхъ (рис. 14б).

Мѣстонахождение: Онежская губа, у Хедострова, глуб. 4½ саж.

Reniera Merejkowskii nova sp.

(Таб. 14, рис. 15).

Reniera arctica Merej.

Губка свѣтло-сѣраго или желтовато-сѣраго цвѣта. Отчасти инкрустирующая, отчасти образующая самостоятельные слегка изогнутой цилиндрической формы выросты, до 2-хъ цент. длиною, съ закругленными верхушками, на которыхъ находятся круглые оскулы, діаметромъ до 2—3 милл.

Поверхность шероховатая. Поры крупныя, въ большомъ количествѣ. Скелетъ въ видѣ ясной сѣти пучковъ, заключающихъ въ толщѣ своей обыкновенно не болѣе одной иглы. Спиккулы обоюдоострыя, коротко заостренныя, нѣсколько изогнутыя по длинѣ (0,158—0,180 мм. длина, толщина 0,009—0,010 мм.) (рис. 15а).

Среди спиккулъ наблюдается значительное количество уродствъ, выражающихся въ томъ, что либо одинъ, либо оба конца иглы являются округло-тупыми. По большей части эти обоюдотупныя иглы отличаются отъ нормальныхъ значительно меньшей длиною. Изрѣдка же встрѣчаются короткія и толстыя овальной формы тѣла, вовсе не напоминающія иглы, но тѣмъ не менѣе представляющія собою, по видимому, тѣ же обоюдотупныя спиккулы лишь не развитыя совершенно по длинѣ (рис. 15с, d, e).

Мѣстонахождение: Кандалакшская губа, близъ села Кандалакши, глуб. 12 саж.; Онежская губа, у острововъ Шагланъ, глуб. 3 саж., на западъ отъ острова Коткано, глуб. 8 саж.

Губка эта своими тупыми спиккулами, по видимому, болѣе всѣхъ другихъ напоминаетъ *Reniera arctica* Merej. но такъ какъ подъ такимъ названіемъ описана Фристедомъ послѣ Мережковского, не давшаго почти никакого описанія, другая форма, то во избѣжаніе синониміки я считаю необходимымъ дать описываемой здѣсь новое названіе.

Reniera pulchra nova sp.

(Таб. 11, рис. 1. Таб. 14, рис. 16)

Губка сѣраго цвѣта. На инкрустирующемъ основаніи, толщиною до полцентиметра, сидятъ вертикальныя трубочки, округлой формы, слегка вздутыя либо у основаніи, либо по серединѣ. Длина

трубокъ до 3 цент, при наибольшей толщинѣ до 2 цент. На верхушкѣ каждой трубки оскулярное отверстіе, діаметромъ до 4 милл. Поверхность слабо-шероховатая. Поры многочисленныя, крупныя. На маленькихъ, возможно, молодыхъ трубочкахъ оскулярное отверстіе можетъ находиться не на верхушкѣ, а сбоку трубки. Скелетъ состоитъ изъ пучковъ, въ толщѣ которыхъ заложена обыкновенно одна (рис. 16а) иглочка. Направленіе пучковъ въ центральной части губки вертикальное, т. е. вдоль трубки. Въ периферической же они расходятся перпендикулярно къ поверхности. Каждый пучекъ у поверхности губки заканчивается 3—4 спиккулами, расходящимися къ периферіи въ видѣ кисти. Спиккулы эти отчасти выступаютъ наружу надъ поверхностью губки, дѣлая эту послѣднюю шероховатой (рис. 16а). Иглы, расположенныя по длинѣ пучка, обыкновенно нѣсколько налегаютъ своими концами другъ на друга и соединены между собою небольшимъ количествомъ совершенно прозрачнаго и безцвѣтнаго спонгина. Пучки соединяются между собою перемычками изъ одиночныхъ спиккулъ, что въ результатѣ даетъ 3—4-хъ сторонне-ячеистую сѣть. Спиккулы обоюдоострыя, приостренныя, обыкновенно прямыя, изрѣдка попадаются съ слабою изогнутостью по длинѣ, а такъ же и съ довольно тонко заостренными концами (рис. 16b) (длина 0,130—0,150 мм., толщина 0,007—0,011 мм.). Въ общемъ форма эта очень напоминаетъ собою *Reniera aquaeductus* Schm., но значительно грубѣе этой послѣдней какъ по внѣшнему своему виду, такъ и по строенію скелета.

Мѣстонахождение: Онежская губа, у острововъ Шагланъ, глуб. 3 саж.

Reniera papillifera nova sp.

(Таб. 10, рис. 4, 5. Таб. 14, рис. 17).

Губка грязно-оранжеваго или грязно-бураго цвѣта имѣетъ форму рѣповидную, расширенную и довольно сильно вздутую въ въ верхней своей части и суживающуюся книзу. Съ расширенной части поднимаются сильныя булавовидныя выросты и довольно толстая, сидящая нѣсколько эксцентрично, трубка съ оскулярнымъ отверстіемъ на концѣ (таб. 10, рис. 4). У молодыхъ экземпляровъ булавовидныхъ выростовъ нѣтъ, но край верхушечной поверхности въ нѣкоторой своей части вытянутъ въ валикъ, раздѣленный на

лопасти, изъ которыхъ, повидимому (Таб. 10, рис. 3), въ послѣдствіи путемъ ихъ разростанія, образуются булавовидные сосочки. Скелетъ въ видѣ сѣти съ преобладающими продольными пучками, заключающими въ толщѣ своей лишь одну спикулу. Спикулы обоюдоострыя, то совершенно прямыя, то слегка изогнутыя по длинѣ, то явственно перегнутыя по срединѣ. Концы спикулъ коротко заостренные (рис. 17а, в, с) (длина 0,151—0,176 мм., толщина 0,008—0,010 милл.). Консистенція губки очень нѣжная.

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у праваго берега соловецкой бухты, глуб. 3 саж.

***Reniera hirsuta* nova sp.**

(Таб. 10, рис. 6; Таб. 14, рис. 18; Таб. 16, рис. 34).

Губка свѣтло-желтаго цвѣта, суженная къ своему основанію и расширяющаяся къ верху, гдѣ образуетъ лопацевидные складчатые выросты. Нѣкоторые изъ этихъ выростовъ начинаются на боковой поверхности губки въ видѣ гребней. Поверхность губки покрыта очень мелкими бугорками, соединенными между собою валками. Съ верхушки каждаго такого бугорка торчатъ пучекъ расходящихся иголоцегъ (числомъ 3—4) (рис. 34). Поры не многочисленныя, довольно крупныя, оскулъ одинъ на верхушкѣ губки, на короткомъ трубчатомъ сосочкѣ, вытянутой округлой формы, до 4 милл. шириной. Высота губки до 4 цент., при наибольшей толщинѣ въ $2\frac{1}{2}$ цент. Отростки достигаютъ до 1 цент. въ длину, при толщинѣ не превосходящей $\frac{1}{2}$ цент. Скелетъ состоитъ изъ вертикальныхъ пучковъ, связанныхъ въ сѣть поперечными перемычками изъ одиночныхъ спикулъ. Въ толщѣ пучка залегаетъ до 4 спикулъ. Пучки заканчиваются въ бугоркахъ поверхности, расширенными концами, при чемъ концевыя спикулы торчатъ на ружу.

Спикулы обоюдоострыя, приостренныя, слегка изогнутыя по длинѣ (длина 0,157—0,187 мм., толщина не превосходить 0,008 мм.) (рис. 18а). Въ паренхимѣ губки находится большое количество болѣе мелкихъ и болѣе тонкихъ, тонко заостренныхъ спикулъ (рис. 18б), достигающихъ размѣромъ 0,117 мм. въ длину и 0,001 мм. въ толщину.

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, правый берегъ соловецкой бухты, глуб. 3 саж.

***Reniera firma* nova sp.**

(Таб. 10, рис. 7; Таб. 14, рис. 19).

Губка отчасти някристирующая, отчасти образующая конические или цилиндрическіе выросты, то трубчатые, то плотные. Поверхность шероховатая. Поры ясно замѣтныя, многочисленныя. Оскулы круглыя, на концахъ трубчатыхъ отростковъ, до 3 милл. въ діаметрѣ.

Цвѣтъ губки розовато-лиловато-бурый.

Скелетъ состоитъ изъ вертикальныхъ пучковъ соединенныхъ въ сѣть горизонтально лежащими одиночными спикулами. Въ толщѣ пучка залегаетъ одна спикула. Роговое вещество развито очень сильно, но не равномерно, мѣстами больше, мѣстами меньше (рис. 19а).

Скелетныя спикулы обоюдоострыя, приостренныя (длина 0,097—0,119 мм., толщина 0,008—0,012 мм.) (рис. 19б).

Паренхимныя спикулы такія же по формѣ, какъ и скелетныя, но меньше ихъ и тоньше (рис. 19с).

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у Песыихъ лудъ, у самаго берега, на фукусахъ; Лѣтняя Золотица, глуб. 8 саж.; Орловская губа, глуб. 3 саж.

***Reniera bulbifera* nova sp.**

(Таб. 10, рис. 8; Таб. 15, рис. 20).

Губка представляетъ собою болѣе или менѣе искривленныя трубки со вздутіями, то у основанія, то по длинѣ. Длина трубокъ достигаетъ до 7—8 цент., толщина до 1 цент. Вздутія сферической формы, толщиной до 3 цент.

На концѣ каждой трубки находится маленькій оскулумъ, круглой формы, до $1\frac{1}{2}$ милл. въ діаметрѣ. Цвѣтъ губки бѣловато-сѣрый или сѣровато-бурый. Поверхность слабо-шероховатая. Поры крупныя.

Скелетъ изъ сѣти одноигольчатыхъ пучковъ. Въ глубинѣ губки главное направленіе пучковъ вертикальное—вдоль губки, въ болѣе поверхностныхъ частяхъ горизонтальное—перпендикулярно поверхности. Спикулы обыкновенно обоюдоострыя, изрѣдка попадаются съ однимъ концомъ округленно тупымъ, либо совершенно

прямыя, либо лишь слегка изогнутыя по длинѣ. Концы иголь коротко приостренные (длина 0,145—0,163, мм. толщина 0,008—0,010 мм.) (рис. 20а, б).

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, глуб. 2 саж.

Reniera sp.

Небольшая губка въ видѣ округло-коническихъ наростовъ. Внутри обыкновенно полая. Цвѣтъ бурый или сѣрый. Скелетъ типичный для рода. Состоитъ изъ обоюдоострыхъ коротко заостренныхъ спикуль, слегка изогнутыхъ по длинѣ. Пучки вполнѣ хорошо развиты. Оскулы одиночныя, обыкновенно на верхушкахъ выростовъ. Поръ не замѣтно.

Размѣры спикуль: длина 0,120—0,161 мм., толщина 0,007—0,011 милл.

Мѣстонахождение: Кандалакшская губа, у Березоваго острова, глуб. 12 саж., у села Кандалакши, глуб. 2 саж., у Власова острова, глуб. 3 саж.

Reniera sp.

Губка сѣраго цвѣта. Тѣло губки цилиндрическое, слегка изогнутое, мѣстами издутое и дающее небольшіе отростки. Длина до 6 цент., наибольшая толщина до 1½ цент. На верхушкахъ побѣговъ одиночныя круглыя оскулы, діаметромъ—до 3 милл. Поверхность шероховатая. Поры крупныя, ясно замѣтныя.

Скелетъ въ видѣ сѣти обоюдоострыхъ, приостренныхъ слегка изогнутыхъ по срединѣ спикуль, соединенныхъ между собою довольно большимъ количествомъ роговаго вещества.

Размѣры спикуль: длина 0,130—0,148 мм., толщина 0,006—0,009 мм.

Консистенція губки довольно плотная, хрупкая.

Мѣстонахождение: Кандалакшскій заливъ, близъ села Кандалакши, глуб. 3 саж.

Reniera sp.

Инкрустирующая губка сѣровато-желтаго цвѣта. Обростаетъ раковины мидіи. Съ инкрустирующаго основанія приподымаются сосочковидныя выросты. Одни изъ нихъ конической формы, труб-

чатые, имѣютъ на верхушкахъ по одному круглому оскулу, діаметромъ до 2 милл., другіе безъ оскуловъ, болѣе или менѣ шарообразной формы. Поверхность шершавая. Поры видны совершенно ясно. Скелетъ состоитъ изъ пучковъ, заключающихъ въ толщѣ своей не менѣ 2 спикуль. Не рѣдко количество иголь внутри пучковъ доходитъ до 4-хъ. Направленіе пучковъ перпендикулярное поверхности. Пучки связаны въ сѣть посредствомъ одиночныхъ поперечныхъ спикуль. На поверхности губки находится слой спикуль, лежащихъ, болѣе или менѣ, тангентально.

Спикулы обоюдоострыя, приостренныя, то почти прямыя, то довольно сильно изогнутыя по длинѣ, иногда встрѣчаются и перегибнутыя по срединѣ. Длина спикуль 0,160—0,180 мм., толщина 0,005—0,010 мм.

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, глуб. 3 саж.

GENUS EUMASTIA O. Schm.

Eumastia sitiens O. Schm.

(Таб. 15, рис. 21).

Губка оранжеваго цвѣта, образуетъ массы, болѣе или менѣ сферической формы. Въ верхней своей части даетъ большое количество отростковъ, обыкновенно плоскихъ, вѣтвящихся на верхушкахъ. Поверхность гладкая. Поры простымъ глазомъ незамѣтны. Оскулы очень немногочисленны, неправильной округлой формы, у основаній отростковъ, шириной въ 2—3 милл. Губка достигаетъ размѣровъ до 6 цент. въ вышину и 4—5 въ толщину. Отростки въ длину имѣютъ до 3—4 цент., при ширинѣ до 3—5 милл. Вся поверхность губки покрыта плотной кожей съ большимъ количествомъ разбросанныхъ безъ всякаго порядка спикуль. Скелетъ состоитъ изъ массы спикуль, почти не соединенныхъ въ пучки. Спикулы обоюдоострыя, заостренныя (рис. 21а). Размѣры ихъ: длина 0,380—0,480 мм., толщина 0,008—0,013 мм. Въ небольшомъ количествѣ попадаются и болѣе мелкія, до 0,215 мм. длиною и 0,003 милл. толщиною.

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у Песейхъ лудъ, глуб. 2 саж.; Овезжая губа, у острововъ Шаганы, глуб. 3 саж., у Хедострова, глуб. 4½ саж., у Кондострова, глуб. 15 саж., на западъ отъ острова Коткано, глуб. 8 саж.

Fam. Chalineae O. S.

GENUS PACHICALINA O. S.

Pachicalina excelsa O. Schm. ?

(Таб. 11, рис. 3; Таб. 15, рис. 22).

Губка сѣро-бурого цвѣта, вытянутой, нѣсколько изогнутой, слегка сдавленной съ боковъ формы, въ верхней закругленной части нѣсколько шире, чѣмъ въ нижней. Длина около 10 цент., толщина до 2 $\frac{1}{2}$ цент. По габитусу своему до известной степени напоминаетъ одиночный побѣгъ *Homoeodictia palmata* Bow. Поверхность шероховатая съ крупными порами. Круглые, довольно крупные оскулы (до 2—3 милл. въ диаметръ) расположены въ вертикальные ряды на двухъ диаметрально противоположныхъ поверхностяхъ губки. Скелетъ въ видѣ массивной сѣти пучковъ, съ большимъ количествомъ сиюкулъ и съ сильно развитымъ роговымъ веществомъ. Направленіе пучковъ въ центральной части губки вдоль оси, т. е. вертикальное, въ периферической части они изгибаются и направляются перпендикулярно къ поверхности, у поверхности же заканчиваются кистями иголь.

Сиюкулы трехъ родовъ: 1) обоюдоострыя, коротко заостренныя, толстыя, обыкновенно съ ясно замѣтнымъ центральнымъ каналомъ (рис. 22a) (0,160—0,180 мм. длина, толщина 0,010—0,13 мм.). Среди нихъ попадаются огромное количество уродствъ, которые можно систематизировать слѣдующимъ образомъ: а) одинъ изъ концевъ иглы округленно тупой, изрѣдка по длинѣ иглы наблюдается шарообразное вздутие, иногда это сопровождается сильнымъ искривленіемъ иглы (рис. 22b, c, d), б) одинъ или оба конца иглы округло-тупые, при чемъ игла сильно укорочена (рис. 22e); в) проросшія иглы (рис. 22f, г) иглы неправильно развитыя, неравномерно утолщенныя мѣстами по длинѣ (рис. 22g).

2) Сиюкулы обоюдоострыя, тонко заостренныя, тонкія, у нихъ встрѣчаются такія же уродства какъ и у первыхъ, описанныя въ пунктѣ а). Длина до 0,150 мм., толщина до 0,007 мм.

3) Тонкія заостренныя съ овальнымъ вздутиемъ по серединѣ, то совершенно прямыя, то довольно сильно изогнутыя по длинѣ.

Размѣры: 0,150—0,180 мм. длина, 0,008—0,018 мм. толщина. Среди нихъ тоже попадаются уродства, выраженные въ проростаніи иглы съ одновременнымъ притупленіемъ одного изъ концевъ.

Мѣстонахожденіе: Онежская губа, противъ Котки, глуб. 3 саж. ¹⁾.

GENUS CRIBROCHALINA O. S.

Cribrochalina Sluiteri Vosm.

(Таб. 11, рис. 4; Таб. 15, рис. 23).

Губка сѣровато-бурого цвѣта въ видѣ длиннаго, узкаго бокальчика, съ слегка округленной верхушкой, длиною до 8 цент., толщиной до 7—8 милл. На верхушкѣ находится круглый оскулъ въ 1 $\frac{1}{2}$ милл. въ диаметръ. На нижнемъ концѣ находятся корневидные отростки, съ помощью которыхъ губка прикрѣпляется къ поверхности асциди *Stiela ructica*. Поверхность губки нѣсколько шероховатая, съ мелкими порами. Скелетъ состоитъ изъ довольно плотныхъ пучковъ, идущихъ по длинѣ губки и отъ мѣста до мѣста отклоняющихся къ периферіи, т. е. принимающихъ радіальное положеніе. Радіальные пучки значительно тоньше продольныхъ. Подходя къ поверхности, пучки кистеобразно расширяются. Поверхность губки покрыта тонкимъ слоемъ, лежащихъ тангентально сиюкулъ.

Сиюкулы тонко заостренныя съ одного конца и тупыя съ другого, слегка изогнутыя по длинѣ (рис. 23a). Размѣры ихъ: длина 0,188—0,355 мм., толщина 0,004—0,007 мм. Такимъ образомъ размѣры иголочекъ меньше подвержены колебаніямъ, чѣмъ у той же губки, описанной Левинсеномъ для Карскаго моря, у которой колебанія длины сиюкулъ отъ 0,2 милл. до 0,64 милл.

Мѣстонахожденіе: Кадалакшская губа, на сѣверо-западъ отъ Берзоваго острова, глуб. 12 саж.

¹⁾ Эта же форма имѣется въ коллекціи Н. А. Варнаховскаго, изъ Карскаго моря.

Fam. Desmacidonidae.

GENUS GELLIUS GRAY.

Gellius angulatus (Bow.).

(Таб. 15, рис. 24).

Halichondria angulata Bow.

Губка свѣтло-сѣраго цвѣта, въ формѣ сидящихъ на растеніяхъ цилиндрическихъ, мѣстами расширяющихся побѣговъ, или въ видѣ комьевъ неправильныхъ очертаній. Длина цилиндрическихъ побѣговъ до 5 цент., при наибольшей толщинѣ до 1 цент. Поверхность довольно гладкая. Поры мало замѣтныя. Оскулы круглой формы, обыкновенно съ слегка приподымающимся краемъ. Диаметръ оскуль до $1\frac{1}{2}$ милл. Скелетъ состоитъ изъ сѣти пучковъ, въ толщѣ которыхъ заключается не болѣе одной иголочки и напоминаетъ скелетъ большинства реньеръ. Соединяются сникулы между собою незначительнымъ количествомъ безцвѣтнаго рогового вещества, налегая другъ на друга своими концами.

Сникулы, въ большинствѣ случаевъ, обоюдоострыя. Концы сникуль не рѣдко слегка округленные, при чемъ на концѣ закругленія находится небольшое, слабо развитое остріе (рис. 24а, б). Большинство сникуль слабо изогнуты по длинѣ, но попадаются и болѣе или менѣе сильно перегнуты по серединѣ (рис. 24с). Размѣры сникуль: длина 0,117—0,125 мм., толщина 0,006—0,007 мм.

Среди скелетныхъ сникуль изрѣдка встрѣчаются округленно заостренные съ одного, а то и съ обоихъ концовъ.

Кромѣ этихъ сникуль въ губкѣ въ большемъ количествѣ встрѣчаются еще микросклеры въ видѣ небольшихъ иголочекъ, имѣющихъ форму лука (рис. 24е, d). Длина ихъ 0,067—0,082 мм., толщина 0,002—0,004 мм.

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у мыса Толстика, глуб. 10 саж.; Онежская губа, противъ Котки, глуб. 5 саж.

GEN. MYXILLA SCH.

Myxilla gigas Merej.

(Таб. 11, рис. 5. Таб. 15, рис. 25).

Губка грязно-сѣраго цвѣта, инкрустирующая, то въ видѣ тонкаго слоя, то въ видѣ большихъ наплывовъ неправильной формы. Экземпляры моей коллекціи достигаютъ въ длину и ширину до 7 цент., при толщинѣ до 4. Поверхность почти сплошь покрыта сосочкообразными выростами неправильной формы въ 2—3 и болѣе милл. длиною. Углубленія между сосочками не рѣдко затянуты просвѣчивающей пленкой. Мѣстами пленка эта продырявлена круглыми отверстиями. Иногда отверстия эти такъ часто расположены и такъ велики, что пленка принимаетъ видъ тонкихъ нитей, соединяющихъ сосочки между собою. Поверхность шероховатая. Поръ не замѣтно. Оскулы круглой формы, шириной въ 2,5 милл. Консистенція губки довольно плотная, хрункая.

Скелетъ, типичный для рода, состоитъ изъ плотной сѣти внутри губки и коркового слоя, изъ сникуль, расположенныхъ на поверхности тангентально.

Скелетныя сникулы округленно тупыя на одномъ концѣ и грифелеобразно заостренные на другомъ, шиноватыя. Шины покрываютъ, главнымъ образомъ, тупой конецъ, а также разбросаны и по длинѣ иглы, заостренный конецъ иглы обыкновенно голый, шинами не покрытъ. Сникулы эти то совершенно прямыя, то изогнуты по длинѣ, при чемъ въ большинствѣ случаевъ главная часть изгиба приходится ближе къ тупому концу (рис. 25а). Размѣры этихъ сникуль: длина 0,190—0,220 мм., толщина 0,007—0,010 мм. Въ корковомъ слое губки сникулы концевидно заострены съ одного конца и головчато-округленные съ противоположнаго, въ большинствѣ случаевъ прямыя. Тѣло этихъ сникуль гладкое, нѣсколько веретеновидно утолщенное въ части ближайшей къ головчатому концу, концы же несутъ небольшое количество очень тонкихъ и мелкихъ мало замѣтныхъ шпиковъ. На нѣкоторыхъ сникулахъ этихъ шпиковъ не наблюдается вовсе. Изрѣдка наблюдаются сникулы, головчатый конецъ которыхъ выгнутъ въ заостренный придатокъ (рис. 25б, с). Размѣры: длина 0,170—0,190 мм., толщина

0,005—0,007 мм. Въ паренхимѣ, особенно въ стѣнкахъ многочисленныхъ каналовъ, залегаютъ въ большомъ количествѣ микро-склеры двухъ типовъ:

1) *isochelae tridentatae*—якоробразныя тѣльца съ одинаково развитыми обоими концами, въ видѣ изогнутыхъ зубьевъ. Эти тѣльца двухъ родовъ: одни болѣе крупныя, длиною до 0,055 мм., съ толщиной стволка до 0,005 мм. (рис. 25d); другія болѣе мелкія, длиною до 0,016 мм. и толщиной до 0,002 (рис. 25e).

Среди болѣе крупныхъ тѣлецъ изрѣдка попадаются такія, у которыхъ вмѣсто зубьевъ находятся расширенныя лопасти, причѣмъ далеко не всегда всѣ лопасти эти развиты одинаково. Иногда же попадаются и такія, у которыхъ на одномъ концѣ развиты всѣ три лопасти, замѣняющія зубья типичной формы, на другомъ же находится лишь одна, да притомъ еще и слабо развитая лопасть (рис. 25f).

2) *sigmata*—тѣльца въ формѣ буквы *s*, длиною 0,013—0,053 мм. (рис. 35g, h).

Форма эта, повидимому, очень сходна съ *Muxilla barentsi* Vos., но отличается отъ нея трехзубыми якоробразными тѣльцами (у *Muxilla barentsi* онѣ двузубыя) и присутствіемъ мелкихъ якоробразныхъ тѣлецъ, которыхъ у той, судя по описанію Фосмаера, нѣтъ.

Мѣстонахожденіе: Соловецкіе острова, глуб. 9 саж.; Канда-лакшская губа, Ковда, у острова Сальницы, глуб. 10½ саж.

Muxilla hastatispiculata nova sp.

(Таб. 11, рис. 6. Таб. 15, рис. 26).

Губка бураго (судя по спиртовому экземпляру) цвѣта, въ видѣ неправильной бугристой массы. Поверхность вальковатая, слабо шероховатая, мѣстами затянутая тонкой пленкой. Оскулы многочисленные, неправильной формы, шириной до 1 мм.

Скелетъ состоитъ изъ мощной сѣти, съ большимъ количествомъ спикулъ въ толщѣ, и коркового слоя, на поверхности губки. Спикулы скелета трехъ родовъ: 1) тупыя, иногда головчатые на одномъ концѣ и грифелевидно приостренныя на другомъ, шиноватые. Шиники покрываютъ тупой конецъ иглы и распространяются по тѣлу ея, обыкновенно до остраго конца, который, въ большинствѣ случаевъ, является голымъ (рис. 26a).

2) Такія же по формѣ, какъ и первыя, но голыя, безъ шиновъ. Между первымъ и вторымъ родомъ спикулъ встрѣчаются переходы. Попадаютъ спикулы съ очень небольшимъ количествомъ шиниковъ, разбросанныхъ по иглѣ. Такъ на рис. 26b изображена иглобочка лишь съ тремя шиниками.

Спикулы первого и второго рода обыкновенно совершенно прямыя, въ очень рѣдкихъ случаяхъ попадаются едва изогнутыя по длинѣ.

3) Спикулы обоюдо-тупыя или обоюдо-головчатые, шиноватые, сильно изогнутыя или перегнутыя, обыкновенно на одной трети своей длины. Какъ тупые (головчатые) концы иглы, такъ и тѣло ея покрыто шиниками, которые, главнымъ образомъ, сосредоточиваются по концамъ, середина же иглы, въ большинствѣ случаевъ, остается голою (рис. 26c).

Размѣры спикулъ всѣхъ трехъ родовъ, болѣе или менѣе, одинаковы: длина 0,173—0,224 мм., толщина 0,011—0,014 мм.

Въ корковомъ слое спикулы гладкія, головчатые, то на обоихъ концахъ, то лишь на одномъ. Головки неправильной эллипсоидальной формы, обыкновенно слегка вытянуты въ небольшое остріе, которое у нѣкоторыхъ экземпляровъ расположено не симметрично и при томъ кривообразно искривлено (рис. 26d).

Размѣры этихъ спикулъ: длина 0,128—0,150 мм., толщина 0,005—0,007 мм.

У довольно большого количества видовъ рода *Muxilla* спикулы коркового слоя по своей формѣ напоминаютъ до известной степени иглобочки, типичныя для рода *Hastatus*. У даннаго же вида сходство это настолько велико, что для отграниченія его я считаю необходимымъ назвать эту форму *hastatispiculata*.

Въ паренхимѣ губки находится большое количество якоревидныхъ трехзубыхъ тѣлецъ—*isochelae tridentatae*—съ болѣе сильно развитымъ среднимъ зубцомъ (рис. 26e). Размѣры ихъ: 0,025—0,037 мм. Кроме того попадаютъ еще и шаровидныя тѣльца, покрытыя мелкими шиниками. діаметръ ихъ 0,013—0,036 мм. (рис. 26f).

Мѣстонахожденіе: Около Умбы (Кандалакшскій берегъ), устье губы Сосновой, глуб. 24 саж.

Muxilla jophonoides nova sp.

(Таб. 11, рис. 7. Таб. 15, рис. 27).

Губка светло-сѣраго (по спиртовому объекту) цвѣта, инкрустирующая на раковинахъ. Съ широкаго инкрустирующаго основанія подымается толстый одиночный сосочкообразный выростъ. Поверхность губки не ровная, покрытая вдавленіями. На инкрустирующей части вдавленія эти продолговатой формы, извилистыя, иногда вѣтвящіяся, на сосочкѣ же, постепенно къ верхушкѣ его, переходятъ въ точечныя. Поры мѣстами замѣтны довольно ясно. Оскулы мелкіе, до $1/2$ милл. въ діаметрѣ, округлой формы въ верхней части сосочка. Скелетъ распадается на внутренній, въ видѣ сѣти, и наружный—корковый, состоящій изъ спикулъ, поставленныхъ перпендикулярно поверхности, слегка веерообразно къ периферіи.

Скелетныя спикулы шиловатая, округло-тупая на одномъ концѣ и грифельовидно-заостренная на другомъ. Тупой конецъ изрѣдка бываетъ головчатый. Шипы покрываютъ головку или тупой конецъ иглы, а такъ же и тѣло ея, заостренный же конецъ обыкновенно голый. Не рѣдко шипы особенно группируются на тупомъ концѣ, такъ что онъ какъ бы сплошь состоитъ изъ однихъ только шиповъ. Иглы эти обыкновенно нѣсколько изогнуты по своей длинѣ (рис. 27a). Размѣры ихъ: толщина 0,005—0,008 мм., длина 0,088—0,137 мм.

Спикулы коркового слоя гладкія, приостренные съ одного конца—наружнаго, на нѣкоторомъ разстояніи отъ этого конца имѣется обыкновенно перехватъ, такъ что конецъ является слегка коньевиднымъ. Претявуположный же конецъ обыкновенно округленный, не рѣдко головчатый и почти всегда проросшій, т. е. на немъ находится тонкій выростъ. Иглы эти тоже слегка изогнуты по длинѣ (рис. 27b, c). Размѣры ихъ: длина 0,116—0,195 мм., толщина 0,003—0,004 мм.

Въ наречіяхъ губки встрѣчаются тонкія, довольно сильно изогнутыя, тонко заостренныя съ одного конца и округло-головчатая съ другого спикулы (рис. 27d), покрытыя какъ на головкѣ, такъ и по всей длинѣ мелкими округлыми бугорками. Длина ихъ не меньше, чѣмъ длина скелетныхъ спикулъ.

Микросклеры въ этой губкѣ двухъ типовъ: 1) тѣльца въ видѣ буквы с, размѣры которыхъ: діаметръ 0,010—0,020 мм., толщина 0,001—0,002 милл.; 2) тѣльца якоревидныя трехзубыя, всѣ зубцы которыхъ развиты совершенно одинаково (рис. 27e). Длина этихъ тѣлецъ 0,020—0,023 милл., толщина стволіка 0,002—0,003 милл. Среди нихъ очень рѣдко попадаются уродства, выражающіяся въ томъ, что вмѣсто нормально развитыхъ трехъ зубцовъ имѣется лишь одинъ, средний, а остальные два, боковые, какъ бы слились со стволікомъ и образовали, такимъ образомъ, нѣчто въ родѣ перенонки, наблюдается такъ же сляпаніе и средняго зубца вмѣстѣ съ остальными (рис. 27f).

Кромѣ этихъ двухъ видовъ тѣлецъ наблюдается еще большое количество, такъ сказать, аномально развитыхъ, якоревидныхъ же тѣлецъ, значительно меньшихъ размѣровъ, чѣмъ только что описанныя. Именно длина ихъ не болѣе 0,014 милл., при толщинѣ стволіка до 0,002 милл.

Аномальность ихъ, выражающаяся въ недоразвитіи зубцевъ и развитіи вмѣсто нихъ лопастей и тупыхъ отростковъ, можетъ быть систематизирована слѣдующимъ образомъ:

а) на одномъ изъ концовъ тѣльца вмѣсто средняго зубца находится два тупыхъ слегка изогнутыхъ короткихъ отростка (рис. 27g);

б) такими отростками замѣнены средніе зубцы на обоихъ концахъ тѣльца (рис. 27h);

в) на одномъ концѣ вышеописанное измѣненіе, на другомъ же всѣ три зубца видоизмѣнены въ лопастевидные отростки (рис. 27i);

г) одинъ изъ концовъ съ тремя лопастевидными отростками, на другомъ же два сильно развитыхъ тупыхъ отростка, боковые зубцы здѣсь отсутствуютъ совершенно; стволікъ сильно укороченъ (рис. 27k);

д) одинъ изъ концовъ образованъ нормально, т. е. имѣетъ три хорошо развитыхъ зубца, другой же конецъ несетъ три тупыхъ отростка, изъ которыхъ средній на верхушкѣ своей слегка раздвоенъ (рис. 27l).

Нѣкоторыя изъ этихъ образованій, особенно описанныя въ пунктахъ в и г, до извѣстной степени напоминаютъ микросклеры, характерныя для рода *Jophon* Gray (см., напримѣръ, *Jophon chelifer*, Ridley and Dendy, Report on the Monaxonida collected by H. M. S. Challenger. Pl. 17, fig. 3).

Основываясь на этомъ сходствѣ, я считаю возможнымъ сдѣлать предположеніе о родствѣ между описываемой здѣсь формой, а слѣдовательно и всѣмъ родомъ *Muxilla* и родомъ *Jophon*, тѣмъ болѣе, что и спикулы у различныхъ видовъ этого послѣдняго рода весьма схожи съ таковыми у рода *Muxilla*.

Мѣстонахожденіе: Онежская губа, на С. В. отъ Кондострова, глуб. 16 саж.

GEN. AMPHILECTUS VOS.

Amphilectus armatus Vosm.

(Таб. 15, рис. 28).

Microciona armata Wosm.

Scopalina toxotes O. S.

Губка ржаво-бурого цвѣта, инкрустирующая въ видѣ тонкой пленки на раковинкахъ морского желудя. Толщиною пленка достигаетъ не болѣе полумиллиметра. Ни поръ, ни оскулъ не замѣтно. Поверхность гладкая, слегка матовая.

Скелетъ состоитъ изъ вертикально поставленныхъ головчатыхъ на основномъ концѣ и тонко заостренныхъ на периферическомъ, шиловатыхъ спикулъ. Въ большинствѣ случаевъ эти спикулы нѣсколько изогнуты по длинѣ, но попадаются и почти прямые, а такъ же съ рѣзкой перегнутостью ближе къ тупому концу. Шипики сосредоточены главнымъ образомъ на тупомъ концѣ, а такъ же разбросаны по длинѣ иглы. Изрѣдка попадаются иглы почти безъ шиповъ (рис. 28a, b). Длина этихъ основныхъ спикулъ скелета 0,093—0,342 мм., толщина по срединѣ 0,003—0,006. Болѣе длинныя изъ нихъ обыкновенно выдаются нѣсколько надъ поверхностью губки, придавая ей матовый видъ. Въ поверхностномъ слоѣ губки залегаютъ въ большемъ количествѣ гладкія, головчатая на одномъ концѣ и тонко заостренныя на другомъ, иглочки, обыкновенно изогнутыя по длинѣ, иногда даже извилистыя (рис. 28c). Какого либо порядка въ ихъ залеганіи не наблюдается. Длина ихъ 0,246—0,275 мм., толщина 0,002—0,004 мм. Кромѣ того въ паренхимѣ встрѣчаются якоревидныя двузубыя тѣльца—*isochela bidentata*—длиною до 0,011 мм., а такъ же тоха—тѣльца, изогнутыя въ видѣ лука (рис. 28d, e).

Мѣстонахожденіе: Онежская губа, у Перхъ луды, глуб. 15 саж.

Amphilectus Gerzensteini nova sp.

(Таб. 16, рис. 29)

Губка, инкрустирующая въ видѣ тонкой пленки (до 2 милл. толщиною) на поверхности раковинокъ морского желудя. Поверхность губки покрыта мелкими округленными возвышеніями. Поры не замѣтны. Оскулы немногочисленные, круглой формы до 1 милл. въ діаметрѣ. Цвѣтъ спиртового экземпляра розовато-сѣрый.

Скелетъ состоитъ изъ основного слоя, гдѣ спикулы стоятъ болѣе или менѣе вертикально; отъ этого основного слоя къ поверхности губки поднимаются толстыя пучки, которые расширяясь у поверхности образуютъ корковый слой губки. Спикулы въ основномъ слоѣ булавовидной формы, округленно головчатая на концѣ, лежащемъ въ основномъ слоѣ губки и довольно тонко заостреннымъ на противоположномъ, обыкновенно прямая (рис. 29b). Размѣры этихъ спикулъ колеблется довольно сильно, именно: длина 0,079—0,240 мм., толщина по срединѣ 0,004—0,010 мм. Шипы покрываютъ головку и тѣло иглы, конецъ же обыкновенно голый. Шипы у однихъ спикулъ острые, у другихъ же тупые полушаровидныя въ видѣ бородавочки, послѣднее особенно часто наблюдается у болѣе мелкихъ спикулъ (рис. 29c, d).

Въ пучкахъ залегаютъ спикулы прямые, гладкія, съ округленнымъ слегка головчатымъ нижнимъ концемъ и тупо приостреннымъ верхнимъ. По длинѣ иглы обыкновенно наблюдается двѣ слабо выраженныхъ перетяжки (рис. 29a). Размѣры этихъ спикулъ: длина 0,259—0,310, толщина 0,007—0,008 мм. Къ этимъ игламъ въ пучкахъ изрѣдка примѣшиваются описанныя выше шиповатая.

Въ паренхимѣ губки разбросаны безъ всякой оріентировки спикулы съ однимъ концемъ округленно утолщеннымъ и другимъ тонко заостреннымъ. Онѣ бывають то совершенно прямыми, то слабо изогнуты по длинѣ, то извитыя (рис. 29e).

Въ поверхностномъ слоѣ паренхимы залегаютъ въ довольно большемъ количествѣ якоревидныя трехзубыя тѣльца, достигающія длиною до 0,026—0,095 мм., при толщинѣ стволіка 0,003—0,005 мм. (рис. 19f). Многія изъ этихъ тѣлецъ отличаются отъ типичныхъ измѣненіями, идущими, такъ сказать въ двухъ направленіяхъ. Именно, у однихъ наблюдается шиловатость стволіка, при чемъ

между такими и типичными можно найти большое количество переходовъ. Такъ на рис. 29g, изображено тѣлце съ однимъ лишь шиномъ на стволѣ, на рис. 29h, на стволѣ мы видимъ 4 шипа, на рис. 29i, изображено тѣлце со стволѣ, сплошь покрытомъ шипами. Описываемая здѣсь форма представляетъ интересъ именно въ томъ отношеніи, что у нея микросклеры, являющіяся въ видѣ обычныхъ для рода трехзубыхъ якоревидныхъ тѣлецъ, отчасти отклоняются отъ нормальнаго типа стремленіемъ образовывать шипы на стволѣ. Такого рода отклоненіе, на сколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ ни кѣмъ изъ авторовъ не отмѣчалось совершенно, не только у рода *Amphilectus*, но также и у другихъ родовъ, между тѣмъ замѣтить его очень легко, такъ какъ шиноватость эта значительно рѣзче бросается въ глаза благодаря довольно крупнымъ шипамъ, тѣмъ шиноватость напримѣръ микросклеръ у *Suberites montalbidus* Cart., гдѣ шипики являются чрезвычайно мелкими и при небольшихъ сравнительно увеличеніяхъ (въ 100—125 разъ) почти неразличимы. Это обстоятельство даетъ, какъ кажется, достаточное основаніе предполагать, что до сихъ поръ литература не знаетъ формъ обладающихъ такими своеобразными микросклерами; у другихъ тѣлецъ наблюдается какъ бы превращеніе зубьевъ въ лопасти. И здѣсь можно прослѣдить переходъ отъ нормально развитыхъ тѣлецъ къ такимъ, у которыхъ всѣ зубы замѣнены лопастями (рис. 29k, l. m).

Мѣстонахожденіе: Кандалакшская губа, (Ковда), у остр. Сальницы, глуб. 10 $\frac{1}{2}$ саж.

GEN. ESPERELLA VOS.

Esperella picea Vos.

(Табл. 16, рис. 30).

Alebiop piceum Vosm.

Инкрустирующая губка, буро-чернаго цвѣта въ видѣ довольно крупныхъ массъ неправильныхъ очертаній. Поверхность довольно гладкая. Поръ не видно. Оскулы въ небольшомъ количествѣ, въ видѣ маленькихъ круглыхъ отверстій, лежащихъ въ небольшихъ углубленіяхъ поверхности. Консистенція очень хрупкая. Поверхность покрыта тонкой кожей, въ которой плазма залегаетъ масса спикуль. Скелетъ состоитъ изъ массивной неправильной сѣти.

Спикулы поверхностнаго — кожного слоя обоюдоголовчатая, обыкновенно прямая. Тѣло спикулы гладкое, болѣе толстое въ средней своей части, болѣе тонкое къ концамъ. Головки покрыты шипиками (рис. 30b). Длина 0,156—0,188 мм., толщина 0,006—0,007 милл. Скелетныя спикулы округло или тупо-головчатая съ одного конца и тупо заостренная съ другого, шиноватая, обыкновенно слегка изогнутая по длинѣ (рис. 30a). Длина ихъ 0,112—0,188 мм., толщина 0,007—0,008 милл. Въ паренхимѣ губки и особенно въ кожномъ слое встрѣчаются въ большомъ количествѣ микросклеры въ видѣ *anisochela palmata* съ сильно вытянутымъ верхушечнымъ отросткомъ. Длина этихъ тѣлецъ колеблется отъ 0,016 милл. до 0,030 милл. (рис. 30d).

Кромѣ того въ паренхимѣ въ огромномъ количествѣ встрѣчаются одноклѣточные зеленовато-бураго цвѣта водоросли, соединенныя въ группы, какъ бы въ колоніи. Повидимому окраска самой губки и зависитъ главнымъ образомъ отъ присутствія этихъ симбиотическихъ организмовъ. Говорю, главнымъ образомъ, такъ какъ и сама по себѣ паренхима окрашена въ сѣроватый цвѣтъ.

Мѣстонахожденіе: Онежская губа, на С. В. отъ Перхь-луды, глуб. 13 саж.; Кандалакшская губа у Власова острова, глуб. 6 саж.

Форма эта отличается нѣсколько отъ типичной описанной *Vosmaer*'омъ отсутствіемъ въ некоторыхъ видахъ спикулъ и на этомъ основаніи ее можно было бы выдѣлить въ разновидность, но судя по описанію *Levinsen*'а этотъ же видъ описываемый имъ для Карскаго моря то-же не вполне соответствуетъ типичному *Vosmaer*'а, отличаясь отъ него тою же особенностію, что и Бѣломорская форма, описываемая здѣсь, и въ то же время и отъ этой послѣдней въ некоторыхъ своихъ деталяхъ. Повидимому *Esperella picea* Vosm., должна быть отнесена къ числу тѣхъ довольно многочисленныхъ, повидимому неустановившихся формъ, которые отличаются сильнымъ полиморфизмомъ, и для которыхъ установленіе разновидностей является дѣломъ не столько невозможнымъ, сколько совершенно бесполезнымъ.

Esperella stolonifera Merejk.

(Табл. 16, рис. 31).

Губка бѣловато-желтаго цвѣта, инкрустирующая на растеніяхъ и гидроидахъ, въ видѣ округлыхъ продолговатыхъ подушечекъ. Ске-

леть въ видѣ сѣти пучковъ вертикальныхъ и горизонтальныхъ. Вертикальные пучки болѣе толстые и заключаютъ въ своей толщѣ 3—4 спикулы, горизонтальные болѣе тонкіе, въ толщѣ ихъ залегаетъ 2—3 спикулы. Вертикальные пучки у периферіи губки расширяются кистеобразно. Спикулы скелета коротко заостренны на одномъ концѣ и обыкновенно слабо головчатая на другомъ, гладкія. Большинство изъ нихъ значительно изогнуты ближе къ тупому концу (рис. 31a). Изрѣдка попадаются спикулы съ однимъ, двумя шарообразными вздутіями, обыкновенно сильно изогнутыя по длинѣ. Длина скелетныхъ спикулъ 0,120—0,193 мм., толщина 0,004—0,006 милл. (рис. 31b)

Паренхиматическія спикулы такой же приблизительно формы, какъ и скелетныя, но отличаются отъ нихъ значительно меньшей толщиной (рис. 31c) (0,001—0,002 милл.). Въ паренхимѣ же наблюдается небольшое количество микросклеръ (*anisochela palmata*) длиною до 0,012 милл. (рис. 31d).

Мѣстонахождение: Соловецкіе острова, у мыса Толстикъ, глуб. 10 саж.; Онежская губа, у Кондоострова, глуб. 1 саж., противъ Котки, глуб. 5 саж.

Esperella Varpachovskii nova sp.

(Таб. 16, рис. 32).

Маленькая подушкообразной формы губка, желтовато-сѣраго цвѣта. До двухъ цент. длиною и до $\frac{1}{2}$ цент. толщиной. Поверхность сильно шероховатая, отъ выступающихъ наружу концовъ скелетныхъ пучковъ. Поры видны совершенно ясно. Оскулы немногочисленные, круглой формы, діаметромъ до 1 милл.

Скелетъ состоитъ изъ вертикальныхъ пучковъ, въ толщѣ которыхъ залегаетъ до 5—6 спикулъ. Пучки эти связаны между собою въ сѣть посредствомъ одиночныхъ иглочекъ. Концы пучковъ выдаются надъ поверхностью губки.

Спикулы въ скелетѣ округло-тупыя на одномъ (именно нижнемъ) концѣ и тонко заостренныя на противоположномъ. Онѣ то совершенно прямыя (рис. 32a), то сильно изогнуты по длинѣ (рис. 32b), при чѣмъ не рѣдко замѣчается довольно рѣзкій перегибъ близъ тупого конца, то извилистыя (рис. 32c), гладкія. Длина ихъ 0,287—0,440 мм., толщина 0,006—0,009 милл. Въ паренхимѣ нахо-

дятся въ довольно большемъ количествѣ микросклеры—*isochela palmata*—двухъ родовъ:

1). Крупныя до 0,047 милл. длиною, обыкновенно собранныя въ розетки, главнымъ образомъ въ верхнемъ слоеѣ губки. Въ розеткѣ обыкновенно бываетъ отъ 5 до 10 тѣлецъ. Эти микросклеры отличаются сильнымъ развитіемъ верхнихъ пластинокъ. (рис. 32d).

2). Мелкія до 0,011 милл. длиною, разбросаны въ большемъ количествѣ въ паренхимѣ и выстилаютъ поверхность каналовъ. Пластины этихъ тѣлецъ эллипсоидальной формы. Нижняя пластинка и вся нижняя половина тѣльца развита очень сильно, стволѣкъ короткий, такъ что верхняя пластинка въ большинствѣ случаевъ почти на одну треть прикрывается нижней. Верхняя часть ствола сильно изогнута. Все это вмѣстѣ придаетъ этимъ мелкимъ тѣльцамъ очень своеобразную и характерную форму (рис. 32e, f).

Мѣстонахождение: Кандакская губа, у Власова острова, на растеніяхъ, глуб. 3 саж.

GEN. HOMOEODICTIA EHL.

Homoedictia palmata (Johnst.).

(Таб. 12, рис. 1—5; Таб. 16, рис. 33).

Jsodyctia palmata Bow.

Halichondria palmata Johnst.

Chalina palmata Carter.

Desmacidon palmatum Vos.

Veluspa polymorpha Mik.-Makl.?

Pachichalina compressa O. Schm.?

Chalinula pedunculata Merej.?

O. Schmidt въ трудѣ своемъ, относящемся къ 1870-му году „Grundzüge einer Spongien-Fauna des Atlantischen Gebietes“ описываетъ губку, названную имъ *Pachichalina compressa* (Nat. Mus. Hafn).

Описание это чрезвычайно кратко, какъ, кстати сказать, и не малое количество другихъ описаній то-го же автора, и врядъ ли можетъ дать полную увѣренность въ томъ, что форма, указываемая имъ является дѣйствительно тѣмъ, чѣмъ ее считаетъ авторъ. Все

описание, послѣ краткой характеристики, относящейся къ нѣсколькимъ видамъ, сводится къ краткому указанію внѣшней формы, именно „Es zieht sich dann die Gattung über die englischen Meere und Farör nach Island, wo sie mit flachen Aesten vorcommt, welche meist auf beiden Kanten Reihen von Osculis tragen“.

Къ этому описанію при опредѣленіи конечно необходимо еще добавить и признаки рода. Для нѣкоторыхъ формъ такого сочетанія признаковъ вполне достаточно. Для данной же формы оказывается слишкомъ мало. Дѣло въ томъ, что форма эта имѣетъ двойника. Этимъ послѣднимъ является *Isodictya palmata* Bow., отличающаяся лишь присутствіемъ, заложенныхъ въ паренхимѣ, микросклеръ. Къ тому же послѣдняя форма обладаетъ особенностью, которой не чужды и нѣкоторыя другія губки, очень легко мацерироваться, результатомъ чего является полное исчезновеніе паренхимы вмѣстѣ съ микросклерами и такъ сказать превращеніе губки изъ *Isodictya palmata* въ *Pachichalina compressa*. Что такое явленіе дѣйствительно можетъ имѣть мѣсто, доказательствомъ служатъ приводимыя ниже слова E. Arnesen'a: „Es liegt ein trockenes Exemplar aus Lofoten vor, das ich als *Desmacidon palmata* bestimmt habe, trotzdem ich keine *Microsklera* finden kann. Od diese mit den Weichteilen, worin sie eingebettet waren verloren sind.... In einem Spiritusexemplar aus Trodhjemsfjord dagegen habe ich die charakterischen *Isochela* gefunden“.

Вѣсьма возможно, что и Шмидтъ изслѣдовалъ экземпляры сухіе, тѣмъ болѣе возможно, что работа его относится къ 1870-му году и изслѣдованію, судя по припискѣ къ названію, подвергались музейные объекты. Что же касается ошибки, дѣлаемой при опредѣленіи этой формы Мережковскимъ, исправленной впоследствии Книповичемъ (а можетъ быть и кѣмъ либо другимъ въ Музеѣ Академіи Наукъ), то ее необходимо приписать либо тоже изслѣдованію сухихъ объектов, либо просто недосмотру.

Мережковскій изъ сравненія собранныхъ имъ экземпляровъ съ имѣющимися въ Академіи наукъ экземплярами *Veluspa polytopha* Миклухи-Маклая, приходитъ къ заключенію, что послѣдняя въ нѣкоторыхъ разновидностяхъ своихъ тождественна съ бѣломорской, и что одна изъ разновидностей губки Микл.-Маклая представляетъ собою другой даже родъ. „По вѣсьма вѣроятіямъ, гово-

рить онъ, эта миклуховская *varietas* (*varietas eribrosa* M.-M.) также есть ничто иное, какъ какая нибудь *Chalinula*. *Chalinula pedunculata* Mihl⁶, такъ называется Мережковскій губку, найденную имъ въ Бѣломъ морѣ и очень сходную съ только что указанной разновидностью Микл.-Маклая.

Я лично, основываясь на изслѣдованіи тѣхъ довольно многочисленныхъ экземпляровъ *Homoeodictya palmata*, которые имѣются среди моихъ матеріаловъ, прихожу къ заключенію, что во первыхъ, эта губка, повидимому, дѣйствительно тождественна со многими изъ разновидностей М.-Маклая и, во вторыхъ, что совершенно не описанная, а лишь названная Мережковскимъ *Chalinula pedunculata*, имѣющаяся и у меня, представляетъ собою дѣйствительно разновидность, повидимому вполне сходную съ вышеупомянутой разновидностью М.-Маклая.

Перехожу къ описанію самой губки. Она образуетъ цѣлые кусты побѣговъ, то почти цилиндрическихъ, то дваневидныхъ, то узловатыхъ, почти всегда нѣсколько сплюснутыхъ. Длинною побѣги эти достигаютъ до 25 и болѣе цент. при толщинѣ въ 1½, 2 и ширинѣ въ 4,5, 7 и болѣе цент. Поверхность грубо—шероховатая отъ выступающихъ спиккулъ. Поры многочисленныя, довольно крупныя. Оскулы, достигающіе ширины до ½ цент., круглой формы, обыкновенно съ слегка приподнятымъ краемъ, располагаются въ 1, 2, 3 вертикальныхъ ряда по бокамъ побѣговъ, но бываютъ также разбросаны безъ всякаго порядка и по поверхности побѣговъ. Суженымъ основаніемъ своимъ губка крѣпко прирастаетъ къ камнямъ. Скелетъ состоитъ изъ большого количества пучковъ, въ центральныхъ частяхъ, идущихъ вдоль побѣга. Отъ этихъ центральныхъ пучковъ отходятъ во все стороны къ периферіи вѣтви, которая у самой поверхности губки, кистеобразно расширяясь, образуютъ тонкій корковый слой. Какъ центральные, такъ и периферическіе пучки связаны между собою въ плотную сеть поперечными перемычками, обыкновенно, изъ одиночныхъ спиккулъ.

Пучки скелета многогольчатые, т. е. въ толщѣ своей заключаютъ большое количество спиккулъ. Верхушки периферическихъ пучковъ выступаютъ надъ поверхностью губки и придаютъ ей шероховатый видъ. Спиккулы обоюдоострыя, веретеновидныя, не рѣдко болѣе или менѣе сильно изогнутыя по длинѣ, приостренныя (рис. 33а). Длина ихъ 0,180—0,190 милл., толщина 0,009—0,014 милл.

Изрѣдка попадаются спикулы съ однимъ изъ концевъ округленно тупымъ (рис. 33б). Микросклеры, относящіяся къ группѣ *sochela palmata*, сильно варьируютъ какъ въ своихъ размѣрахъ, такъ и въ конфигураціи (рис. 33с). Длина этихъ тѣлецъ колеблется отъ 0,013—милл. до 0,024 милл. Форма измѣняется главнымъ образомъ въ зависимости отъ степени искривленія изогнутыхъ концевъ стволика.

Среди экземпляровъ этой формы, собранныхъ мною на Беломъ морѣ, можно найти цѣлый рядъ разновидностей, указанныхъ Миклухой-Маклаемъ для его *Veluspa polymorpha*—*Var. gracilis*, *digitata*, *cribrosa*, *flabelliformis*, кромѣ того можно намѣтить и еще нѣсколько новыхъ разновидностей какъ *nodosa*, *kribro-nodosa* и проч. пожалуй до безконечности, такъ какъ, повидимому, форма эта является крайнѣ полиморфной въ отношеніи своего внѣшняго вида. Внутреннее же строеніе у всѣхъ ихъ одно и то же.

Мѣстонахождение: у Соловецкихъ острововъ, глуб. 5—10 саж.; Онежская губа, на С. В. отъ Кондоострова, глуб. 16 саж., на С. В. отъ Перх. губы, глуб. 13 саж.

Въ отношеніи географическаго распространенія всѣ до сихъ поръ извѣстныя для Бѣлаго моря губки могутъ быть распределены слѣдующимъ образомъ:

а) Формы съ широкимъ географическимъ распространеніемъ вообще:

Halichondria ranicea—сѣверная часть Атлантическаго океана (побережье Британіи, западный берегъ Швеціи, берега Норвегіи), Ледовитый океанъ (Гренландія, берегъ Норвегіи), сѣверная часть Великаго океана (берега Японіи, Вашингтонъ, острова Ванкуверовы), Индійскій океанъ (Мадрасъ, Цейлонъ, архипелагъ Мергун), Кергуельскіе острова, Торресовъ проливъ.

Amphilectus armatus—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи), Средиземное море (Адриатическое море Триестъ, Цара)

б) Формы, имѣющія широкое географическое распространеніе въ водахъ арктическихъ и субарктическихъ:

Polymastia penicillus—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи, Бельгіи, Западный берегъ Швеціи), Ледовитый океанъ (Гренландія, Шпицбергенъ, Маточкивъ Шаръ, заливъ Губинъ), Баренцево море, Карское море.

Suberites montalbidus—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Дании, западный берегъ Швеціи), Ледовитый океанъ (отъ Гренландіи до Аляски), Баренцево море, Карское море.

Suberites montiniger—Ледовитый океанъ (побережье Сибири), Берингово море.

Reniera cinerea—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи), сѣверный Ледовитый океанъ (заливъ Моссель).

Reniera Powerbanki—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи).

Reniera indistincta—тамъ же.

Eumastia sitiens—сѣверный Ледовитый океанъ (отъ Гренландіи до Берингова моря), сѣрная часть Великаго океана.

Pachichalina exelsa—сѣверная часть Атлантическаго океана (Скагенъ).

Gellius angulatus—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи).

Homoeodictia palmata—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи), Сѣверный Ледовитый океанъ (побережье Сибири), Карское море?, Охотское море?

Numeraphia stellifera—сѣверная часть Атлантическаго океана (берега Британіи, острова Оркнейскіе, Шотландскіе, Нортумберландъ) берега Норвегіи.

в) формы съ небольшимъ сравнительно ¹⁾ распространеніемъ въ арктическихъ водахъ:

Vosmaeria robusta—Баренцево море.

Cribrochalina Sluiteri—Баренцево море, Карское море.

Esperella picea—Баренцево море, Карское море.

г) формы новыя, лишь впервые описываемыя въ данной работѣ ²⁾. Относительно ихъ географическаго распространенія говорить не приходится. Весьма возможно, что при дальнѣйшемъ изслѣдованіи фауны арктическихъ морей онѣ всѣ, или же хотя нѣкоторыя изъ нихъ, будутъ найдены въ близъ лежащихъ моряхъ, а можетъ быть и Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ, пока же относительно нихъ вопросъ является открытымъ. Но среди нихъ есть одна

¹⁾ Весьма возможно, что при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ фауны арктическихъ морей географическое распространеніе этихъ формъ окажется значительно болѣе широкимъ.

²⁾ Къ этой же группѣ формъ должны быть отнесены и *Suberites Glasenarii* Merej, *Muxilla gigas* Merej, и *Esperella stolonifera* Merej такъ какъ онѣ до сихъ поръ указывались лишь однимъ Мережковскимъ.

форма, на которой поневоли приходится остановиться. Форма эта *Proteleia borealis*.

Ridley and Dendy описываютъ *Proteleia Sollasi*, добытую экспедиціей Чалленджера у мыса Доброй Надежды, на глубинѣ 10—20 сажень, въ количествѣ одного экземпляра. Описана была эта форма въ 1887 году и съ тѣхъ поръ ни у одного автора, на сколько это мнѣ извѣстно, не упоминается ни объ ней, ни о какомъ либо другомъ видѣ того же рода. Такимъ образомъ мы до сихъ поръ имѣли лишь одно мѣстонахожденіе этого рода, въ южной части Атлантическаго океана. Нахожденіе въ Бѣломъ морѣ формы, которая должна быть сочтена за одинъ изъ видовъ этого же рода является фактомъ до крайности страннымъ, съ одной стороны, и въ то же время чрезвычайно интереснымъ, съ другой. Можно ли дать объясненіе факту нахожденія двухъ родственныхъ между собою формъ въ такихъ далекихъ другъ отъ друга и въ то же самое время такихъ можно сказать чуждыхъ, даже враждебныхъ другъ другу въ смыслѣ физическихъ условій бассейнахъ, какъ Бѣлое море, съ одной стороны, и южная часть (35—36 параллель Ю. Ш) Атлантическаго океана съ другой. Единственнымъ возможнымъ, какъ мнѣ кажется, предположеніемъ, которое необходимо сдѣлать для выясненія этого страннаго факта, является недостаточность нашихъ свѣдѣній относительно состава фауны морей и океановъ вообще и Сѣвернаго Ледовитаго и Атлантическаго океановъ въ частности.

Основываясь на выше приведенныхъ данныхъ относительно географическаго распространенія 16-ти формъ, указываемыхъ мною въ данной работѣ для Благаго моря и извѣстныхъ уже и ранѣе въ литературѣ для другихъ бассейновъ, можно заключить, что лишь небольшая часть ихъ, а именно двѣ, являются формами, широко распространенными не только въ арктическихъ водахъ, но и вообще.

Формы эти *Halichondria panicea* Bow. и *Amphilectus armatus* Vosm.

Первая изъ нихъ является формой чисто космополитической, такъ какъ встрѣчается въ водахъ восточнаго и западнаго полушарій, въ полярномъ, умѣренномъ и тропическомъ поясахъ.

Остальные 14 формъ должны быть отнесены по своему географическому распространению къ арктически-бореальнымъ, такъ какъ лишь немногія изъ нихъ (*Polymastia penicillus* Vom, *Suberites montalbidus* Cart., *Pachichalina excelsa* Sch), достигаютъ въ распространении своемъ на югъ 54 параллели сѣверной широты.

Крайне небольшое количество формъ (*Vosmaeria robusta* n. sp., *Cribrochalina Sluiteri* Vosm. и *Esperella picea* Vosm.) можетъ быть отнесено, пожалуй, къ формамъ болѣе эндемичнаго характера, такъ какъ онѣ встрѣчаются лишь въ Бѣломъ, Баренцевомъ и Карскомъ моряхъ имѣютъ, повидимому, сравнительно очень небольшія границы распространения¹⁾.

Что касается до, такъ сказать, топографическаго распредѣленія вышеописанныхъ формъ въ водахъ Бѣлаго моря, то въ этомъ смыслѣ возможно говорить лишь о формахъ, попадавшихъ въ болѣе или менѣе большихъ количествахъ. Къ числу такихъ должны быть отнесены *Polymastia penicillus* Bow., *Halichondria axinelloides* n. sp., *Pellina flava* Merej, *Reniera Merejkovskii* n. sp., *Reniera firma* n. sp., *Eumastia sitiens* O. Schm. и *Homoeodictia palmata* Bow.

Polymastia penicillus Bow. была найдена у Соловецкихъ острововъ, въ Канда拉克шской и Орловской губахъ.

Halichondria axinelloides n. sp.—у Соловецкихъ острововъ, въ Онежской губѣ.

Pellina flava Merej.—у Соловецкихъ острововъ, въ Канда拉克шской и Онежской губахъ.

Reniera Merejkovskii n. sp.—у Соловецкихъ острововъ (по Мережковскому), въ Канда拉克шской и Онежской губахъ.

Reniera firma n. sp.—у Соловецкихъ остр. въ Онежской и Орловской губахъ.

¹⁾ Наличие цѣлаго рода изслѣдованій для британскихъ морей и водъ, омывающихъ побережье Скандинавскаго полуострова, до известной степени можетъ служить гарантіей отсутствія здѣсь этихъ формъ. Что же касается до распространенія ихъ на востокъ и сѣверъ отъ Баренцева моря, то въ виду малочисленности и случайнаго характера изслѣдованій въ этой области Сѣвернаго Ледовитаго океана отрицать возможность ихъ найденія здѣсь нѣтъ никакихъ основаній. Такимъ образомъ эндемичность этихъ формъ для Бѣлаго, Баренцева и Карскаго морей устанавливается мною далеко не безусловно.

Eumastia sitiens O. Schm.—у Соловецкихъ остр. и въ Онежской губѣ.

Homoeodictia palmata (Johnst).—у Соловецкихъ остр. и въ Онежской губѣ.

Какъ видно изъ этого перечня мѣстополюженій все часто встрѣчающіяся въ Бѣломъ морѣ формы могутъ быть найдены у Соловецкихъ острововъ, гдѣ какъ уже не разъ указывалось различными изслѣдователями въ силу какихъ то причинъ происходитъ какъ бы концентрація бѣломорской фауны.

Къ числу формъ, встрѣчающихся въ особенно большемъ количествѣ въ разныхъ мѣстахъ Бѣлаго моря, должны быть отнесены *Halichondria axinelloides* n. sp., *Pellina flava* Merej и *Homoeodictia palmata* (Johnst).

Die neuen oben erwähnten Formen haben folgende Merkmale.

Proteleia borealis n. sp.

(Taf. 10, fig. 1; Taf. 13, fig. 2).

Kuchenförmiger Schwamm mit mehereren röhrenförmigen Papillen an der Oberfläche. Einige von diesen Papillen haben eine osculare Öffnung an der Spitze. Das Skelet besteht aus folgenden Teilen: einer äusseren nur auf den Papillen fehlenden Schicht bestehend aus langen glatten etwas gekrümmten normal zur Oberfläche gerichteten Tylosta (5—7 mm. lang und 0,012—0,020 mm. dick) (fig. 2a, b). Darauf folgt eine zweite Schicht ebenfalls normal stehender Tylostyla (0,094—0,010 mm. lang, 0,002—0,003 mm. dick) (fig. 2c, d). Weiter folgt eine Schicht tangential gelagerter Tylostyla (0,352—0,397 mm. lang und 0,009—0,011 mm. dick) (fig. 2e). In dem darunterliegenden Parenchym liegen bis 1 mm. dicke Skeletbüschel welche, wiederum normal gerichtet, sind und aus Tylostyla und Subtylostyla von 1—5 mm. Länge und 0,012—0,029 mm. Dicke bestehen (fig. 2f, g). In der tangentialen Nadelschicht sind diese Büschel von einzelnen Strongila begleitet wie sie die Fig. 2h, i, k, l darstellen. Ihre Länge erreicht 0,5 mm., ihre Dicke 0,04 mm. In den Papillen fehlt nur die äusserste Skeletschicht.

Vosmaeria robusta n. sp.

Infatella sp.? Vosm.

(Taf. 14, fig. 7).

Inkrustirender Schwamm mit dornartigen Auswüchsen auf der Oberfläche. Es kommen zwei Nadelformen vor: 1) *Oxea*, gewöhnlich spindelförmig, nicht selten mehr oder weniger gekrümmt, 0,520—0,641 mm. lang und 0,022—0,031 mm. dick (fig. 7a, b, c, d), 2) *Tylostyla*, gewöhnlich gerade, schlank zugespitzt (0,855—0,910 mm. lang und 0,019—0,020 mm. dick) (fig. 7e, f). Das Skelet besteht aus einer äusseren tangentialen Schicht, gebildet aus Nadeln beider Arten, und aus Büscheln von Tylostylen normaler Richtung, welche mit ihren peripherischen Enden in die Auswüchse hineinreichen (fig. 7a). In dem Parenchym findet man in geringer Zahl kleine unregelmässige sphärische Körper (fig. 7g).

Zusammenfassung.

Die Bearbeitung des von Verfasser und von Herrn Warpachowski gesammelten Materials erlaubt es die Spongien-Fauna des Weissen Meeres als aus folgenden Arten bestehend darzustellen:

<i>Polymastia penicillus</i> Vosm.	<i>Reniera firma</i> n. sp.
<i>Proteleia borealis</i> n. sp.	<i>Reniera bulbifera</i> n. sp.
<i>Suberites montalbidus</i> Cart.	<i>Reniera</i> sp.
<i>Suberites montiniger</i> Cart.	<i>Reniera</i> sp.
<i>Suberites Glasenapii</i> Merej.	<i>Reniera</i> sp.
<i>Suberites</i> sp.	<i>Eumastia sitiens</i> O. Sm.
<i>Vosmaeria robusta</i> n. sp.	<i>Pachichalina excelsa</i> O. Sm.?
<i>Halichondria panicea</i> Bow.	<i>Cribrochalina Sluiteri</i> Vosm.
<i>Halichondria axinelloides</i> n. sp.	<i>Gellius angulatus</i> Bow.
<i>Halichondria aspera</i> n. sp.	<i>Myxilla gigas</i> Merej.
<i>Halichondria</i> sp.	<i>Myxilla hastatispiculata</i> n. sp.
<i>Pellina flava</i> Merej.	<i>Myxilla iophonoides</i> n. sp.
<i>Reniera cinerea</i> Grant.	<i>Amphilectus armatus</i> Vosm.
<i>Reniera Bowerbanki</i> Norm.	<i>Amphilectus Gerzensteini</i> n. sp.
<i>Reniera indistinkta</i> Bow.	<i>Esperella picea</i> Vosm.
<i>Reniera Merejkovskii</i> n. sp.	<i>Esperella stolonifera</i> Merej.
<i>Reniera pulchra</i> n. sp.	<i>Esperella Warpachowskii</i> n. sp.
<i>Reniera papillifera</i> n. sp.	<i>Homoeodictia palmata</i> (Johnst).
<i>Reniera hirsuta</i> n. sp.	<i>Hymenaphia stellifera</i> Bow.

Halichondria axinelloides n. sp.

(Taf. 10, fig. 2. Taf. 14, fig. 9).

Strauchartig verzweigte Species. Das Skelet besteht aus leicht gekrümmten Oxea (0,250—0,286 mm. lang und 0,006—0,008 mm. dick) (fig. 8a, b). Im Inneren der cylindrischen Zweige bemerkt man eine Achse aus eine Menge in der Richtung der Zweige gelagerter Nadeln.

Halichondria aspera n. sp.

(Taf. 14, fig. 10).

Auf Pflanzen aufsitzender incrustirender Schwamm mit geborsteter Oberfläche. Seine Konsistenz ist hart und sehr zerbrechlich. Das Skelet besteht aus leicht gekrümmten Oxea (0,150—0,438 mm. lang und 0,002—0,011 mm. dick) (fig. 10a, b).

Reniera Merojkowskii n. sp.*Reniera arctica* Merej.?

(Taf. 14, fig. 15).

Zum Teil incrustirend, zum Teil cylindrische leicht gebogene Auswüchse bildend. Unter den Nadeln (spindelförmige Oxea 0,158—0,180 mm. lang und 0,009—0,010 mm. dick) (fig. 15a, b) beobachtet man vielfache Missbildungen, wie zu kurzer Wuchs und Abstumpfung eines oder beider Eenden (siehe fig. 15c, d, e).

Reniera pulchra n. sp.

(Taf. 11, fig. 1. Taf. 14, fig. 16).

Dieser Schwamm bildet cylindrische, gewöhnlich in der Mitte oder an der Basis schwach aufgeblasene Röhren mit einem grossen Oskulum an der Spitze. Mehrere solche Röhren sitzen zusammen an der gemeinsamen incrustirenden Basis. Das Skelet besteht aus unispicularen Zügen. Die Spiculae sind kurze Oxea 0,130—0,150 mm. lang und 0,007—0,011 mm. dick.

Reniera papillifera n. sp.

(Taf. 10, fig. 3, 4. Taf. 14, fig. 17).

Rübenartige Form, oben aufgedusen, unten sich zum Basis verschmälerend. In dem aufgeblasenen Teil befindet sich eine ziemlich dicke aufsteigende freie Röhre mit einer grossen oskularen Oeffnung am Ende. Bei jungen Exemplaren befindet sich ein erhöhter kragenartiger geblätterter Rand, aus welchem bei Erwachsenen keulenartige die Oskularröhre an Länge übertreffende Auswüchse sich bilden. Das Skelet besteht aus Oxea 0,145—0,163 mm. lang und 0,009—0,010 mm. dick.

Reniera hirsuta n. sp.

(Taf. 10, fig. 7. Taf. 14, fig. 18. Taf. 16, fig. 34).

Dieser Schwamm ist gegen seine Basis verschmälert und nach oben verbreitet, wo er kleine blattartige gefaltete Auswüchse zeigt. Einige von diesen gehen von der Seitenoberfläche des Schwammes in Form von Kämmen aus. Die Oberfläche des Schwammes ist mit zahlreichen kleinen Höckern bedeckt, welche unter sich durch niedrige Välle verbunden sind. An der Spitze dieser Höcker ragen Nadelbüschel heraus, welche die Enden von polyspiculären Skeletbücheln sind. Die schlanken gekrümmten Oxea sind 0,157—0,187 mm lang und 0,008 mm. dick.

Reniera firma n. sp.

(Taf. 10, fig. 6. Taf. 14, fig. 19).

Der Schwamm bald incrustirende Massen, bald einzelne konische cylindrische, röhrenförmige oder volle Auswüchse bildet. Die grosse runde einzelne Oskula befinden sich an den Enden der röhrenförmigen zweigen. Das Skelet aus Netz von unispiculären Zügen bestehend ein stark ausgebildete Hornsubstanz hat. Die Skeletnadeln sind kurze mehr oder weniger gekrümmte Oxea 0,097—0,119 mm. lang und 0,008—0,012 mm. dick.

Renicra bulbifera n. sp.

(Taf. 10, fig. 5. Taf. 15, fig. 20).

Diese Art hat die Form von einzelnen mehr oder weniger gekrümmten röhrenförmigen Sprösslingen mit sphärischen Blähungen, bald an der Basis bald irgend wo in der Längsrichtung. Die einzelnen runden Oscula sitzen an den Enden der Spösslingen. Die Skeletbildenden Nadeln sind Oxea 0,145—0,163 mm. lang und 0,008—0,010 mm. dick.

Myxilla hastatispiculata n. sp.

(Taf. 11, fig. 6. Taf. 15, fig. 26).

Der Schwamm bildet unregelmässige höckerige Massen.

Spiculen. Megasclera sind 1) in dem Ectosom glatte Tyloeta mit kurzabgespitzten Enden (0,128—0,150 mm. lang und 0,005—0,007 mm. dick) (Fig. 26d). In dem Choanosom 2) gedornte oder seltener ganz glatte Styli oder Uebergangsformen (0,173—0,224 mm. lang und 0,011—0,013 mm. dick) (Fig. 26a, b).

3) Gedornte mehr oder weniger stark gekrümmte Tyloeta (0,188—0,223 mm. lang und 0,011—0,014 mm. dick) (Fig. 26e).

Die Microsclera sind 1) Isochelae tridentatae 0,025—0,037 mm. gros (Fig. 26e). 2) Sphärische Körperchen bis 0,035 mm. im Durchmesser (Fig. 26f).

Myxilla iophonoides n. sp.

(Taf. 11, fig. 7. Taf. 15, fig. 27).

Der Schwamm bildet eine unregelmässige Masse mit zum Teil groben abgerundeten Auswüchsen. Die Oberfläche ist mit abgerundeten Kanälchen bedekt. Macrosclera sind 1) in dem Ectosom glatte Tyloeta mit einem stumpfen und einem etwas zu geschpitzten Ende—beide feinere kurze Stacheln tragend 0,116—0,195 mm. l. und 0,003—0,004 mm. d.) (Fig. 27b, c).

In dem Choanosom 2) gedornte gewöhnlich gekrümmte Styli (0,088—0,137 mm. l. und 0,005—0,008 m. d.) (Fig. 27a). 3) dünne leicht gebogene mit kleinen unseelten abgerundeten Höckern bedeckte Styli (Fig. 27d).

Die Microsklera sind 1) Isochelae tridentatae bis 0,020 mm. gros (Fig. 27e). Zwischen den normalentwickelten Isoch. beobachtet man oft solche, wie sie die Fig. 27f, g, h, i, k, l—darstellen. 2) Sigmata, wovon die grössten bis 0,020 mm. gros sind.

Amphilectus Gerzensteini n. sp.

(Taf. 16, fig. 29).

Der Schwamm bildet dünne Krüsten auf der Oberfläche der Muscheln Balanus. Die Oberfläche des Schwammes ist mit kleinen runden Erhabenheiten bedeckt. In der Hauptschicht befinden sich senkrecht gestellte gedornte oder mit stumpfen abgerundeten Höckern bedeckte Tylostili (0,079—0,240 mm. lang und 0,004—0,010 mm. dick) (Fig. 29b, c, d). Durch das Parenchym gehen zur Oberfläche dicke Skeletbüschel, welche aus glatten Tylostyli 0,259—0,310 mm. lang und 0,008—0,008 mm. dick bestehen (Fig. 29a). Ausserdem beobachtet man einzelne kleine, gerade oder leicht gekrümmte Tylostyli (Fig. 29e) (0,026—0,095 lang und 0,003—0,006 mm. dick).

In der Oberflächenschicht liegen in grosser Menge Isochelae tridentatae bis 0,095 mm. gross (Fig. 29f, g, h, i, k, l, m).

Esperella Varpachovskii n. sp.

(Taf. 16, fig. 32).

Ein kleiner Kissenartiger Schwamm mit wegen der vorstehenden Skeletbüscheln sehr rauher Oberfläche. Megasclera sind halb ganz gerade bald gekrümmte glatte Subtylostyli 0,287—0,440 mm. lang und 0,006—0,009 mm. dick (Fig. 32a, b, c). Die Microsklera sind grosse und kleine Anisochelae. Die grössten sind gewöhnliche Anisochelae palmatae bis 0,047 mm. gros. (Fig. 32d), die kleinsten sind von eigentümlicher Form, wie Fig. 32e, f zeigt. Die Grösse der letzteren 0,007—0,011 mm.

- Arnesen. Spongien von der norwedischen Küste. Bergens Museums Aarbog 1903.
- Bowerbank. A monograph of the British Spongiadae. 3 Vol. and suppl. (1864—1882).
- Carter. Descriptions and figures of deep-sea Sponges etc. Ann. a Mag. 14 (1874), 18 (1876).
- Dybowsky. Studien über die Spongien des Russischen Reichs. Mem. d. Acad. d. Scien. d. St. Petersburg. VII ser. XXVII. № 6.
- Hiatt. Revision of the American Poriferae.
- Fristedt. Sponges from the Atlantic and Arctic Oceans and the Behringsea (Vega exp.).
— Bidrag till Könnedomen om de vid Sveriges westra Kust Lefuande Spongiae. Kongl. Vetenskaps. Akad. 1885.
- Lambe. Sponges from the Wester Coast of North America.
- Levinsen. Kara-Havets Svampe.
- Marenzeller. Die Coelenteraten der Oesterr. Ung. Nordp. Expedition. Denkschr. Akad. Wien. 35 (1877).
— Poriferen und and. von Jan Mayen. Die internationale Polarforschung. 1882—1883.
- Merejkowsky. Etudes sur les Eponges de la Mer Blanch. Mem. Acad. St.-Petersburg. 26, 7 (1879).
- Мережковский. Предварительный отчетъ о бѣломорскихъ губкахъ. Труды Петерб. Общ. Естествоиспытателей (1878).
— Исследования о губкахъ Бѣлаго моря. Труды Петерб. Общ. Естествоиспытателей (1879).

- Miklucho-Maklay. Ueber einige Schwämme des Nördlichen Stillen Oceans und des Eismeere. Mem. de Acad. Scian. d. St. Petersburg. VII ser. XII № 3.
- Ridley and Dendy. Report on the Monaxonida collected by Challenger during the Years 1873—1876.
- Rouso. Note monographique sur les Spongières de Belgique. Ann. de la Soc. Malacologique de Belgique. 37. 1902.
- Schmidt. Grundzüge einer Spongien-Fauna des Atl. Geb. 1870.
— Zoologische Ergebnisse der Nordsee-Fahrt. Spongien. Jahresbericht der Comm. in Kiel. 1875.
- Sollas. The Sponge—fauna of Norway. An. and Mag. 1880.
- Topsent. E Documents sur la faune des Spongiaires des côtes de Belgique. Archives de biologie. T. XVI. 1899.
— Spongiaires des Açores. Rés. Camp. Sci. Monaco. Fax. 22.
— Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique du Nord. Rés. Comp. Sci. Monaco. Fasc. 2.
- Vosmaer. Report on the Sponges dredged up in the Arctic Sea by the „Willem Barents“ in the Years 1878 and 1879. Niderl. Arch. f. Zool. 1. 1882
— The Sponges of the „Willem Brents“ Expedition 1880—1881.
— The Sponges of the Leiden Museum. Notes from the Leiden Museum. 2, 1880.
- Weltner. Beiträge zur Fauna der südöstlichen und östlichen Nordsee. Ergeb. Wissen. Meeresuntersuchungen. Kiel. Neue Folge. 1. 1894.

3. Форма близкая къ *Veluspa polymorpha* Mik. Mak. var. *cristosa*. 1/2.
4. Форма такая же, какъ и на предыдущемъ рисункѣ, но разрастающаяся въ длинный побѣгъ.
5. Форма въ видѣ узловатыхъ побѣговъ, на утолщеніяхъ кольцеобразно располагаются оскулы. Возможно, что эта разновидность получается изъ предыдущей путемъ дальнѣйшаго разрастанія ея. 1/2.

Таб. 13.

1. *Polymastia penicillus*.
 - a) Спикула изъ скелетнаго пучка. —Styl.— $\times 125$.
 - b) Двѣ спикулы изъ корковаго слоя губки.—Tylostyli.— $\times 125$.
 - c) Спикула изъ тангентальнаго слоя, лежащаго подъ корковымъ.—Tylostyl.— $\times 125$.
 - d) Паренхимная спикула.—Tylostyl.— $\times 125$.
2. *Proteleia borealis nova* sp.
 - a) Верхній и нижній концы спикулы изъ кроющаго слоя губки.—Tylost.— $\times 125$.
 - b) Верхніе концы 7-ми спикулъ изъ того же слоя. $\times 125$.
 - c) Спикула изъ слоя, лежащаго непосредственно подъ кроющимъ, онъ же корковый на сосочкахъ.—Tylostyl.— $\times 125$.
 - d) Три головчатыхъ конца спикулъ изъ того же слоя. $\times 562$.
 - e) Двѣ спикулы изъ слоя тангентальнаго, лежащаго подъ корковымъ. $\times 125$.
 - f) Верхній и нижній концы спикулы изъ скелетнаго пучка.—Styl.— $\times 125$.
 - g) Три головчатыхъ конца спикулъ изъ скелетнаго пучка. $\times 125$.
 - h) Спикула изъ числа сопровождающихъ скелетные пучки, головчатая на одномъ концѣ, округло-гупая на другомъ и съ кольцевидными утолщеніями по длинѣ.—Strongil.— $\times 125$.
 - i) То же, съ неравномѣрнымъ утолщеніемъ по длинѣ. $\times 125$.
 - k) То же, съ ясно замѣтной слоистостью кремневаго вещества. $\times 125$.
 - l) То же, проросшая. $\times 125$.

Таб. 10.

1. *Proteleia borealis* n. sp.
2. *Halichondria axinelloides* n. sp.
3. *Reniera papillifera* n. sp., молодой экземпляръ безъ сосочковъ.
4. *Reniera papillifera* n. sp., экземпляръ болѣе взрослый съ двумя булавовидными сосочками и длинной оскулярной трубкой.
5. *Reniera bulbifera* n. sp.
6. *Reniera firma* n. sp.
7. *Reniera hirsuta* n. sp.
8. *Halichondria* sp.

Таб. 11.

1. *Reniera pulchra* n. sp.
2. *Pellina flava* Merej.
3. *Pachichalina excelsa* O. Sm.
4. *Cribrochalina Sluiteri* Vosm.
5. *Myxilla gigas* Merej.
6. *Myxilla hastatispiculata* n. sp.
7. *Myxilla iophonoides* n. sp.

Таб. 12.

Homeodictia palmata Johnst.

1. Форма типичная. 1/3.
2. Форма, повидимому, соответствующая *Veluspa polymorpha* Mik.-Mak. var. *borealis*. 1/2.

- m) Паренхиматическая спикула.—Tylostyl.—×125.
3. *Suberites montalbidus* Cart.
- a) Скелетная спикула.—Tylostyl.—×125.
- b) Микросклера обоюдоострая съ шаровиднымъ вздутіемъ по-
серединѣ.—Spirula.—×750.
- c) То же, оба конца тупые.×750.
- d) То же, одинъ конецъ тупой, другой приостренный.×750.
- e) То же, оба конца тупые, вздутіе неправильной формы.×750.
4. *Suberites montiniger* Cart.
- a) Три скелетныхъ спикулы съ различно развитыми голов-
ками.—Tylostyli.—×125.
- b) Четыре головки скелетныхъ спикулъ.×562.
5. *Suberites Glasenarii* Merej.
- a) Двѣ спикулы слабо изогнутые по длинѣ.—Tylostyli.—×125.
- b) То же, извитыя.×125.

Таб. 14.

6. *Suberites* sp.
- a) Скелетная спикула—Tylost.—125.
- b) Три различныхъ головки скелетныхъ спикулъ. 562.
7. *Vosmaeria robusta* nova sp.
- a) Строеніе скелета (схематическій разрѣзъ).
- b) Прямая обоюдоострая спикула—Oxea—125.
- c) То же ясно перегнутая по серединѣ—×125.
- d) Три конца обоюдоострыхъ спикулъ. Одинъ какъ бы съ
приставленнымъ острымъ концемъ, два другихъ съ раз-
ной степенью притупленія.×125.
- e) Спикула головчатая, изъ скелетнаго пучка—Tylost.—×125.
- f) Три головчатыхъ конца скелетныхъ спикулъ съ различно
развитыми головками.×125.
- g) Шаровидное тѣлце.—125.
8. *Halichondria ranicea* Bowk.
- a) Двѣ скелетныхъ спикулы—Oxea—×125.
- b) Двѣ спикулы изъ паренхимы—Oxea—×125.
9. *Halichondria axinelloides* nova sp.
- a) Скелетная спикула слабо изогнутая по длинѣ.—Oxea—×125.
- b) Скелетная спикула довольно сильно перегнутая по сере-
динѣ.—Oxea—×125.

10. *Halichondria aspera* nova sp.
- a) Скелетная спикула.—Oxea—×125.
- b) Спикула изъ паренхимы.—Oxea—×125.
11. *Pellina flava* Merejk.
- a) Скелетная спикула.—Oxea—×125.
- b) Спикула паренхимная.×125.
12. *Reniera cinerea* Bowk.
- a) Скелетная спикула.—Oxea—×125.
13. *Reniera Bowerbanki* Normann.
- a) Скелетная обоюдоострая спикула—Oxea—×125.
- b) Скелетная спикула притупленная на одномъ концѣ.×125.
- c) Двѣ спикулы изъ паренхимы.×125.
14. *Reniera indistincta* Bowk.
- a) Скелетная спикула.—Oxea—×125.
- b) Спикула паренхимная.×125.
15. *Reniera Merejkovskii* nova sp.
- a) Обоюдоострая слабо изогнутая скелетная спикула.—Oxea—
×125.
- b) Спикула паренхимная.×125.
- c) Двѣ спикулы съ однимъ изъ концевъ округленно тупымъ.—
Styli—×125.
- d) Двѣ скелетныхъ спикулы, у которыхъ оба конца тупые.—
Strongila—×125.
- e) Овальное тѣлце, какъ результатъ уродливо развитой спи-
кулы.×125.
16. *Reniera pulchra* nova sp.
- a) Часть скелета. Периферическій конецъ скелетнаго пучка.
Вверху наружный конецъ его.—×100.
- b) Скелетная спикула.—Oxea—×187.
17. *Reniera papillifera* nova sp.
- a) Скелетная спикула прямая.—Oxea—×125.
- b) То же, слабо изогнутая по длинѣ.×125.
- c) То же, довольно сильно перегнута по серединѣ.×125.
18. *Reniera hirsuta* nova sp.
- a) Спикула скелета.—Oxea—×125.
- b) Спикула паренхимная.×125.

19. *Reniera firma* nova sp.
 a) Часть скелета, съ сильно развитымъ облегающимъ спикулы роговымъ слоемъ $\times 62$.
 б) Спикула скелета.—Охеа— $\times 125$.
 в) Паренхимная спикула $\times 125$.

Таб. 15.

20. *Reniera bulbifera* nova sp.
 а) Скелетная спикула обоюдоострая.—Охеа— $\times 125$.
 б) То же округло тупая съ одного конца $\times 125$.
21. *Eumastia sitiens* O. Schm.
 а) Скелетная спикула.—Охеа— $\times 100$.
22. *Pachichalina excelsa* O. Schm.
 а) Двѣ нормально развитыхъ скелетныхъ спикулы разной толщины.—Охеа— $\times 125$.
 б) Двѣ спикулы съ шарообразными вздутіями по длинѣ $\times 125$.
 в) Двѣ спикулы съ однимъ изъ концовъ округло тупымъ и сильно вздутымъ.—Styli— $\times 125$.
 д) Такія же спикулы съ шарообразными вздутіями по длинѣ $\times 125$.
 е) Четыре спикулы значительно укороченныя и съ тупыми концами.—Strongyla— $\times 125$.
 ф) 6 проросшихъ спикулъ $\times 125$.
 г) Двѣ спикулы съ неправильнымъ утолщеніемъ по длинѣ $\times 125$.
23. *Cribrochalina Sluiteri* Vosm.
 а) Скелетная спикула.—Styl.— $\times 125$.
24. *Gellius angulatus* Bowk.
 а) Скелетная спикула, слегка изогнутая по длинѣ.—Охеа— $\times 187$.
 б) Одинъ изъ концовъ такой спикулы $\times 562$.
 в) Три скелетныя спикулы въ различной степени перегнуты по серединѣ $\times 187$.
 д) Микросклера въ видѣ лука.—Тохоп— $\times 562$.
 е) То же, значительно меньшихъ размѣровъ $\times 562$.
25. *Muxilla gigas* Merejk.
 а) Двѣ скелетныхъ спикулы.—Styli— $\times 125$.

- б) Спикула изъ коркового слоя.—Tylot— $\times 125$.
 в) Шиповатые концы спикулы изъ коркового слоя $\times 562$.
 д) Большое якоревидное тѣльце. *Isochela tridentata* $\times 562$.
 е) Малая якоревидная тѣльца $\times 562$.
 ф) Якоревидная тѣльца съ лопастями вмѣсто зубьевъ $\times 562$.
 г) Тѣльца въ видѣ буквы „с“—большое.—Sigma— $\times 562$.
 х) То же—малое $\times 562$.
26. *Muxilla hastatispiculata* nova sp.
 а) Шиповатая скелетная спикула нормального типа.—Styl.— $\times 125$.
 б) То же, но почти безъ шиповъ $\times 125$.
 в) Двѣ сильно изогнутыя, обоюдо тупыя спикулы.—Strongyla— $\times 125$.
 д) Двѣ спикулы изъ коркового слоя.—Tylota— $\times 125$.
 е) Якоревидное тѣльце.—*Isochela tridentata*— $\times 562$.
 ф) *Sphastrum*—Звѣздовидное тѣльце $\times 562$.
27. *Muxilla jophonoides* nova sp.,
 а) Скелетная спикула.—Styl.— $\times 125$.
 б) Спикула изъ коркового слоя, нормального типа.—Tylot.— $\times 125$.
 в) То же, съ значительно расширеннымъ тупымъ концемъ $\times 125$.
 д) Паренхимная спикула.—Subtylostyl.— $\times 125$.
 е) Якоревидное тѣльце нормального типа.—*Isochela tridentata*— $\times 562$.
 ф) То же, уродливо развитое $\times 562$.
 г) То же, съ двумя тупыми отростками вмѣсто среднего зубца на одномъ изъ концовъ $\times 562$.
 х) То же на обоихъ концахъ $\times 562$.
 и) То же, на одномъ концѣ всѣ три зубца въ видѣ лопастей, на другомъ средній зубецъ въ видѣ двураздѣльнаго тупого выступа $\times 562$.
 к) То же, одинъ конецъ съ тремя лопастями, другой съ двумя тупыми выступами $\times 562$.
 л) То же, одинъ конецъ образованъ нормально, т. е. имѣетъ всѣ три зубца, другой съ тремя тупыми выступами, изъ которыхъ средній двураздѣльный $\times 562$.

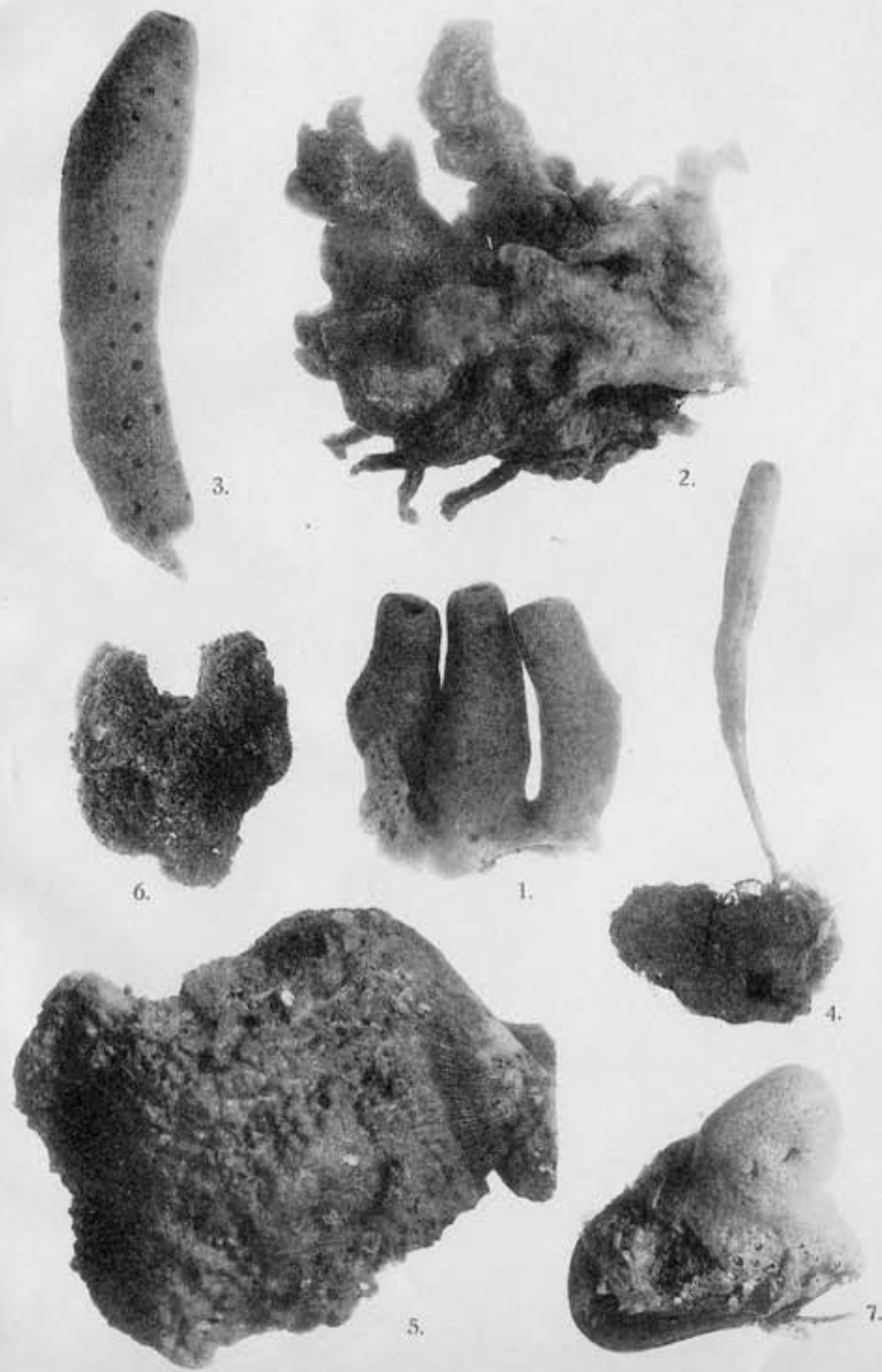
28. *Amphilectus armatus* Vosm.
 а) Двѣ длинныхъ иглы изъ основного слоя губки.—Styli—
 ×125.
 б) Двѣ короткихъ иглы изъ того же слоя.×125.
 в) Спикула изъ коркового слоя.—Tylostyl.—×125.
 д) Микросклера въ видѣ лука большая.—Тохоп—×125.
 е) То же, малая.×562.

Таб. 16.

29. *Amphilectus Gerzensteini* nova sp.
 а) Спикула изъ скелетнаго пучка.—Styl.—×125.
 б) Спикула изъ основного слоя шиноватая.—Tylostyl.—×125.
 в) То же, покрытая округлыми бородавочками.—Tylostyl.—
 ×125.
 д) Головка такой спикулы.×562.
 е) Три спикулы изъ паренхимы.—Styli—×125.
 ф) Два якоревидныхъ тѣльца съ гладкими стволиками.—*Isoschelae tridentatae*.—×562.
 г) Якоревидное тѣльце съ однимъ шиномъ на стволикѣ.×562.
 h) То же, съ четырьмя шипами.×562.
 i) То же, стволликъ сплошь покрытъ шипами.×562.
 к) Якоревидное тѣльце, у котораго одинъ изъ среднихъ зуб-
 цевъ превращенъ въ лопасть.×562.
 f) То же, три зубца на одномъ концѣ и одинъ средній на
 другомъ превращены въ лопасти×562.
 m) То же, всѣ зубцы превращены лопасти. Стволликъ утол-
 щенъ.×562.
 n) Шаровидный зародышъ изъ паренхимы губки.
30. *Esperella picea* Vosm.
 а) Скелетная спикула.—Styl—×125.
 б) Спикула изъ кожного слоя.—Tylost—×125.
 в) Двѣ уродливыхъ спикулы изъ того же слоя.×125.
 д) Три якоревидныхъ тѣльца.—*Anisochelae palmatae*—×562.
31. *Esperella stolonifera* Merejk.
 а) Три скелетныхъ иглы.—Subtylostyli—×187.
 б) Двѣ скелетныхъ иглы со вздутіями по длинѣ.×187.
 в) Двѣ паренхимныхъ иглы.—Subtylostyli—×187.

- д) Якоревидныя тѣльца.—*Anisochelae palmatae*—×562.
32. *Esperella Vargachovskii* nova sp.
 а) Прямая скелетная спикула.—Styl.—×125.
 б) То же, изогнутая.×125.
 в) То же, извитая.×125.
 д) Анизохели крупныя.—*Anisochelae palmatae*—×562.
 е) То же мелкія.—*Anisochelae palmatae*—×562.
 ф) Видъ мелкихъ анизохель при увеличеніи въ 2250.
33. *Homoeodictia palmata* Bowk.
 а) Обуюдоострая скелетная спикула.—Охеа—×125.
 б) То же, одинъ изъ концевъ тупой.×125.
 в) Микросклеры съ различно изогнутымъ стволикомъ.—*Isoschelae palmatae*.—×562.
34. *Reniera hirsuta* nova sp.
 а) Видъ поверхности, покрытой бугорками, съ выступающими
 на верхушкахъ ихъ скелетными пучками.







3.



2.



5.



1.



4.

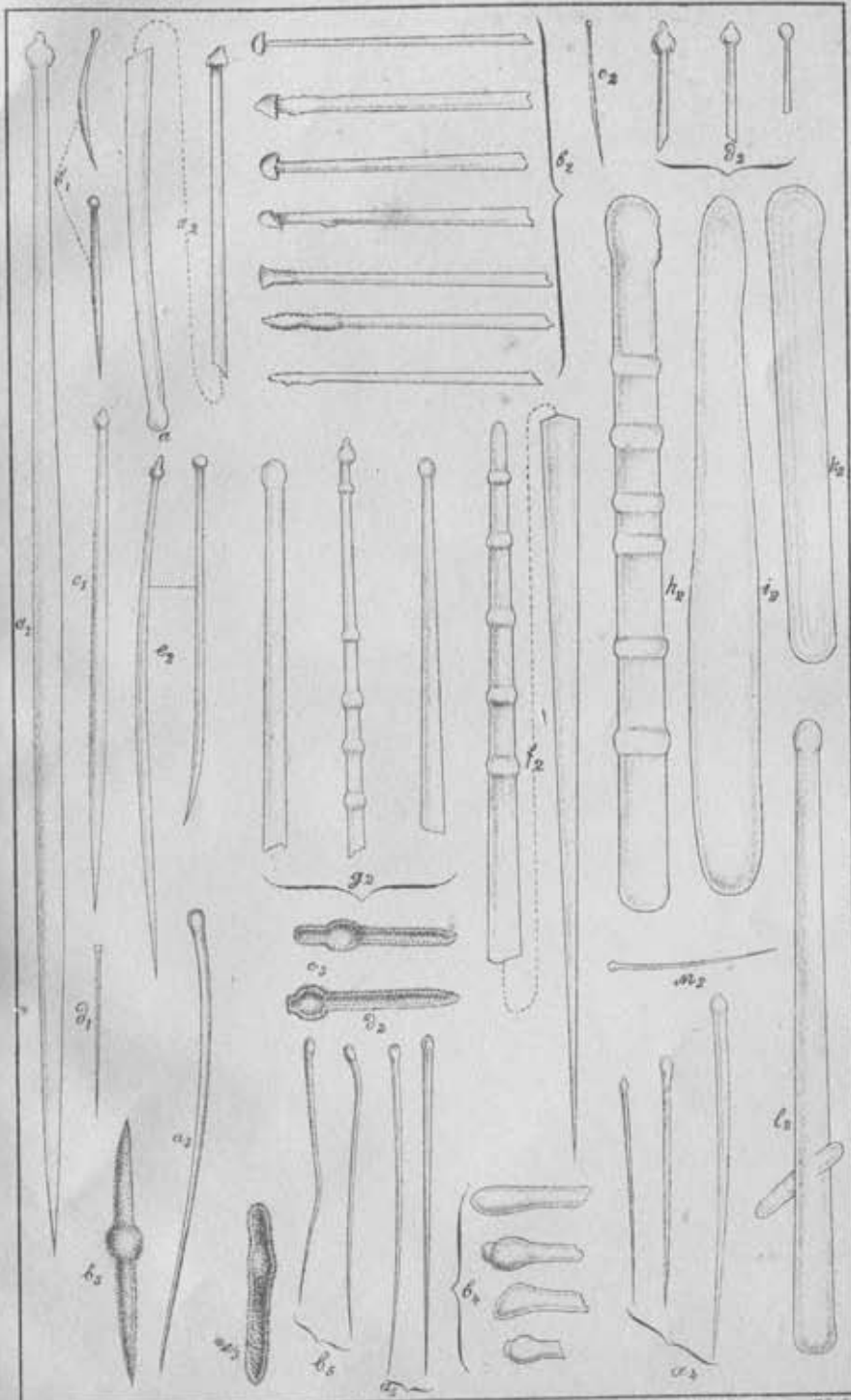




Рис. В. Чаповский.

изд. С. В. Сысоевского

