

ПРИБРЕЖНЫЯ ГУБКИ ЧЕРНАГО И КАСПІЙСКАГО МОРЕЙ.

Предварительное изслѣдованіе.

Владимира Чернявскаго.

(Spongiae littorales Pontis Euxini et maris Caspii, auctore Voldemaro Czerniavsky.)

(Съ 4-мя таблицамп).

(Продолженіе см. Bulletin 1878, № 4.)

Ordo I. **MONOXIDAE** (O. Sdt.): Одноосныя иглы.

(3-te Ordn., Osc. Schmidt, 1870, Grundz. d. Atlant. Spongienf. pp. 83—84.

A. **Silicispongiae**. Кремневыя губки.

Fam. I. **Renierinae** O. Sdt.

O. Schmidt, Grunz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, pp. 39 — 45, 73 — 83 (роды *Amorphina* Sdt., *Reniera* s. str. Sdt., *Pellina* Sdt., *Eumastia* Sdt., *Foliolina* Sdt., *Tedania* Gray, *Schmidtia* Bals. Crivelli, *Plicatella* Sdt., *Auletta* Sdt.).

Семейство это образовано изъ рода *Reniera* Nardo въ томъ первоначальномъ объемѣ, въ какомъ О. Schmidt принялъ его въ 1862 году, — разбитого въ 1870 г. на 6 родовъ, къ которымъ присоединены новыя. Изъ прежнихъ *Reniera*, какъ видно изъ помѣщенныхъ ниже цитатъ, 10 видовъ вошли въ составъ родовъ *Amorphina* и *Reniera* s. str.; *R. semitubulosa* Sdt. вошла въ родъ *Pellina*; *R. digitata* (*R. nigrescens* Sdt.) Sdt., *ambigua* Sdt. и *muggiana* Sdt. отнесены въ родъ *Tedania*; *R. dura* Sdt. — въ родъ *Schmidtia*, а *R. labyrinthica* Sdt. въ родъ *Plicatella*.

П р и з н а к и. Скелеть губки совершенно неправильный, или изъ одиночныхъ болѣе или менѣе правильно связанныхъ ягль; у нѣкоторыхъ формъ появляются зачатки пучкообразнаго сближенія иголь образующихъ неправильные ходы. *Илы* простыя, гладкія, обоюдоострыя или притупленныя на одномъ или обоихъ концахъ; закругленныя на одномъ или обоихъ концахъ, иногда слегка головчатая. Болѣе сложныхъ родовъ кремнистыхъ образованіи еще нѣтъ.

Gen. 1. *Amorphina*, O. Schmidt.

O. Schmidt, Grundz. e. Spongienf, d. Atlant. Geb. 1870, p. 40 — 41, Taf. V. fig. 9 (4 новыя вида); Spongien v. Pommerania, 1873, p. 115 (*A. appendiculata* et *paciscens* Sdt.); — Грммъ, Каспійское море и его фауна, тетр. 2-я, 1877, стр. 17, 20, 28 — 31, табл. IX, фиг. 1 — 2.

Reniera Nardo (pars). O. Schmidt, 1-stes Suppl., 1864, pp. 37 — 40 (*R. grossa*, *compacta* и *aurantiaca*).

Halichondria Bowerb. (pars). O. Schmidt, 2-tes Supplem., p. 17 (*H. panicea* = *Amorphina* (Reniera) *panicea* Sdt.).

П р и з н а к и : «Большей или меньшей длины иглы образуют неправильныя сплетенія или же перепутаны въ совершенномъ безпорядкѣ. Верхней кожицы нѣтъ или она существуетъ только мѣстами».

Родъ этотъ представляетъ собою основаніе всѣхъ описанныхъ кремневыхъ губокъ Средиземноморской зоологической области и, повидимому, всѣхъ другихъ областей.

Изъ Средиземнаго моря описано до сихъ поръ только 3 вида (O. Schmidt'омъ). Съ береговъ Великобританіи у Bowerbank'a описанъ всего 1 видъ *A. panicea* (Bbk.) Sdt.

Въ береговой фаунѣ Чернаго моря отыскано пока 2 вида, изъ которыхъ одинъ представляетъ гигантскую форму адриатической *A. grossa* Sdt. и покрываетъ поверхность щелей въ подводныхъ скалахъ прибрежья Ялтиской бухты. Въ Каспійскомъ морѣ найдено два другихъ вида: 1-й открытый покойнымъ Ульскимъ, славнымъ труженникомъ Каспійской гидрографической экспедиціи Ивашинцева, описывается ниже (какъ средняя форма между *A. caspia* и *Cacochalina digitata* (Sdt.)); а другой недавно открытъ проф. О. А. Гриммомъ и описанъ во 2-й тетради его сочиненія о Каспійской фаунѣ, подъ именемъ *A. caspia* Grimm. Эту послѣднюю необходимо разсматривать какъ коренную форму каспійскихъ *Amorphina* и *Protoschmidtia*, которой иглы сохранили центральный каналъ и удержали простѣйшую форму. Болѣе усложненная *Amorphina*, открытая Ульскимъ у Скалистаго мыса, съ заросшимъ центральнымъ каналомъ у большинства иглъ, представляетъ съ одной сто-

роны переходную ступень къ простѣйшей формѣ черноморской губки *Protoschmidtia foraminosa* m., которую я описалъ ниже подъ именемъ *forma incrustans*; а съ другой стороны эта *Amorphina* можетъ считаться прототипомъ черноморской губки (другаго семейства) — *Cacochalina digitata* (Sdt.), что и послужило поводомъ назвать ее ниже *A. protochalina*.

1. *Amorphina dubia*, n. sp.

Spongia spiculis ad Pellinam longispiculam m. et var. *ponticam Pellinae semitubulosae* Sdt. transitans.

Consistentia sat solida.

Sceletus irregularis, spiculis densissime dispositis.

Spicula valde longa et gracilia (usque 0,45 mm. longa et 0,01 — 0,0114 mm. crassa), medio \times leviter plicata, canali centrali non distincto; aliaque spicula multo graciliora rariora, circ. 0,34 mm. longa et circ. 0,0045 mm. crassa.

Color (in spiritu conserv.) e griseo flavescens.

1 exempl. (fragmentum) 7 mm. longum, 4 mm. latum et 2,5 mm. altum, basi lata caulem *Cistozirae* affixum.

Hab. Sinus Novorossijsk. maris pontici (a stud. L. Reinhardt anno 1868 lect.; Mus. Zool. Univ. Charcow).

2. *Amorphina grossa*. Sdt. pr. p.

Reniera grossa. pr. p. O. Schmidt, 1-stes Supplem. 1864, pp. 37 — 38.

Amorphina grossa. pr. p. O. Schmidt. Grundz. e. Spongienf. d. Atl. G., 1870, p. 40 (безъ описанія).

Forma latissima m. (fere bona species).

Tab. III Fig. 23. a.

Maxime variabilis, transitionibus gradatis interruptis cum *forma latissima Protoschmidtiae foraminosae* m. juncta.

E basi continua latissima prodeunt apices magni mammilliformes numerosi \times evoluti in oscula rotunda vel subovalia sat lata desinentes. Saepe osculo in superficie plana aperta. Foramina numerosa, oculo inermi bene visa. Systema canalium interna bene evoluta. Spicula mediocra incrassata, utrinque breviter acutata, irregulariter disposita.

Color sordide flavescens.

Coloniae maximae, usque 0,5—0,75 metr. long. et lat.

Hab. Sinus Jaltensis maris nigri, profund. 1—2 metr., saxos magnos (uno cum *forma latissima Protoschmidtiae foraminosae* m.) crasse incrustans.

На мысъ Св. Юанна (выдающаяся въ морѣ часть города Ялты) и у рыболовнаго завода, лежащаго въ полуверстѣ отъ города, встрѣчаются огромныя колоніи этой губки. Здѣсь онѣ одѣваютъ (вмѣстѣ съ гигантскою формою сродной ей *Protoschmidtia foraminosa*) боковыя поверхности тѣсно сближенныхъ скалъ, какъ бы обросшія многочисленными раковинами моллюсковъ *Mytilus*, большихъ и маленькихъ; особенно большія колоніи встрѣчаются на нижней поверхности наклоненныхъ боковъ скалъ; на отдѣльныхъ раковинахъ мидіи (*Mytilus*) растутъ небольшія колоніи этой губки.

3. *Amorphina caspia* Grimm.

Forma simplicissima maris Caspii.

Гриммъ, Касп. м. и его фауна, тетр. 2-я, 1877, pp. 17, 20, 29 — 31, tab. IX. fig. 1 — 2.

Sceletus irregularis, densis, sarcoda ope vix conjunctus. *Spicula* uniformia, mediocra 0,18 — 0,20 mm. longa et 0,009—0,012 mm. crassa, recta vel leviter plicata, utrinque brevissime acutata, *canali centrali* bene conservato. Rariter spicula fasciatim approximata. Sarcoda minime evoluta.

a. *Forma incrustans*. Magis tenue incrustans. *Hab.* Profund. circ. 14 metr. (7 сажень) promontorio *Apscheron*, 1876 3/VII (Prof. Grimm., Mus. Zool. Univ. Petropol.).

b. *Forma incrassata*. Coloniae incrassatae 6 — 8 mm. longae et latae, 5 mm. altae. *Hab.* Profund. 80 metr. prope peninsula *Mangischlak* (parte orientali maris Caspii), ad S. st. № 124 (см. приложенную карту), 1876 8/VII (Prof. Grimm, Mus. Zool. Univ. Petr.).

4. *Amorphina protochalina*, n. sp.

Tab. II. fig. 14. a—w.

E *A. Caspia* evidenter nata.

Prototypus *Caccochalinae digitatae* (Sdt.) formae *pon-ticae* m.

1 exempl. 14 mm. longum, usque 11 mm. latum et usque 8,5 mm. altum, parte basis minore affixum.

Spongia sat compressa, irregulariter subovata.

Consistentia mollis, parum elastica, fragilis. *Superficies* leviter inaequalis, 10/1 aucta quasi lanugine sparsa ob-
tecta. *Foramina* sat numerosa, pr. p. approximata, diametro maxime variabili, usque ad 0,1 — 0,3 mm. attingente. *Oscula* in superficie plana aperta, parum numerosa (3), forma irregulariter subovata, circ. 0,5 — 1 mm. lata. *Systema canalium* interna magis evoluta, canalibus us-

que ad 1 mm. latis. Sceletus irregularis, maxime fragilis, sarcoda ope vix conjunctus et ut in *Amorphinis* superioribus *) constructum: Spicula pr. p. \times fasciatim irregulariter approximata, sarcoda ope vix conjuncta, sceletum *Chalina*-formem primitivum, maxime irregularem et vix distinctum formant. Spicula brevia et maxime variantia (0,1—0,15 mm. longa), utrimque \times breviter acuminata (obtusa vel acuta), crassa vel gracilia, recta vel medio \times plicata, canali centrali plerumque nullo, rariter \times conservato. Aliaque spicula frequentia, maxime tenuia et utrimque maxime acuta, circ. 0,06 — 0,1 mm. longa, interdum fere duplo breviora, transitionibus gradatis cum 1-mis juncta.

Color (in spiritu conserv.) e griseo brunescente-flavesceus.

Hab. Mare Caspium, in promontorio *Skalistyi* (Скалестый мысъ), 1864/VII, a defuncto clariss. Ulsky (Expeditione hydrographica capit. Ivachinzovi) lectum.

Mus. Zool. Acad. Petropol.

Примѣчаніе. Крайняя измѣчивость иголь и заросшіи у большинства ихъ центральный каналъ, наконецъ большее развитіе пучкообразнаго сближенія иголь — ставятъ эту губку надъ *A. caspia* Gr., у которой иглы одноформенны, сохранили довольно широкій центральный каналъ и отличаются гораздо болѣе значительною величиною иголь. Съ другой стороны, поразительное сходство всѣхъ формъ иголь съ такими же черноморской формы губки (другаго семейства) *Caccochalina*

*) Vid. O. Schmidt, Grunz. e. Spongienf. d. Atl. Geb. p. 40: „Kürzere oder längere umspitzigen Nadeln in groben unregelmässigen Zügen“.

digitata заставляетъ видѣть въ ней прототипъ послѣдней и слѣд. важную переходную форму, связывающую въ понто-каспійской фаунѣ два семейства также, какъ это уже указалъ О. Schmidt напр. между *Chalinula* и низшими *Renierinae*.

Изъ непосредственнаго предка этой формы произошла, повидимому, черноморская *Protoschmidtia foraminosa*, а именно простѣйшая ея форма (*forma incrustans* m.), которая, кромѣ признаковъ характеризующихъ родъ *Protoschmidtia*, отличается тѣмъ, что у ней и толстыя иглы часто \times сильно укорочены.

Gen. 2. *Protoschmidtia* nov. gen.

Medium inter *Amorphinam* Sdt. et *Schmidtiām* Bals. Cr.

Consistentia sat solida, leviter subelastica. Spongiæ crasse incrustantes vel (exempl. minora) tuberosæ liberæ. Spicula brevia, numerosa, parum distincte in forma triangulari et quadrangulari irregulariter denseque disposita, utrimque acuminata, illis *Renieræ palmatæ* Sdt. similia.

Formæ ponticæ transitionibus gradatis cum *Amorphina grossa* Sdt., *Reniera palmata* Sdt. et *Schmidtia junctæ*.

5. *Protoschmidtia simplex* n. sp.

Formae transitantes, quae medium inter *Amorphinam grossam* et *Renieram palmatam* maris pontici, *Protoschmidtiām foraminosam* et *Schmidtiām intermediam* tenent.

a. Forma caucasica m.

Renieræ palmatæ maris pontici proxima.

Spicula simplicissima, breviter acutata, plerumque crassa, recta, rariter plicata (fere ut in *R. palmata* var.

adriatica m. et simpliciora quam in *var. taurica* m.), canali centrali saepe toto conservato, interdum magis lato; spicula paulo tenuiora recta vel leviter plicata rara. Consistentia sat solida; systema canalium parum evoluta. Superficies interdum sat glabra. Oscula in superficie plana aperta, rotunda vel ovalia, circ. 1 mm. lata. Foramina dispersa maxime numerosa, minuta. Color in exiccatis sordide albescens, in spirit. ex flavo albescens.

Exemplaria glabra ad *Schmidtiam intermediam* transitant.

In sinu Novorossijsk. spongia irregularis, crasse incrustans, caulem *Cystozirae* saepe \times circumdans, occurrit.

Exempl. 15 — 30 mm. longa, 10 — 15 mm. lata et usque ad 5 — 6 mm. crassa. Frequens.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. Caucasicum maris nigri), profund. 1 — 2 metr. 1870/IV.

b. Forma taurica m.

Multum ad *Schmidtiam intermediam* transitans.

Spongia irregulariter - tuberosa. Consistentia sat solida, subelastica. Superficies inaequalis, aspectu sat glabra, sed $\frac{10}{1}$ aucta quasi lanugine minima oblecta. Oscula irregulariter disposita, diametro variantia, \times irregul. ovalia vel longe ovalia 0,7 — 1,5 mm. longa et 0,6 — 0,7 mm. lata, vel rotunda 0,2 — 0,7 mm. lata, in superficie plana aperta, interdum margine elato circumdata. Systema canalium sat evoluta. Spicula maxime brevia, recta vel medio \times plicata, longitudine et crassit. pervariabilia, praevalentia ut in *var. taurica Schmidtiae intermediae* utrimque \times (multa sat longe —) acutata, multa magis breviora (\times), graciliora et acutiora, interdum maxime exigua et

tenuia; canalis centralis spiculorum \times conservatus (ut in var. *taurica* Schm. *intermediae*), praecipue ad extremitates, interdum vix distinctus vel nullus.

Color (in spirit. cons.) e griseo flavescens.

4 exempl. 15—30 mm. longa, 8—15 mm. lata et 6—10 mm. alta, unam algam circumdantia.

Hab. Littora meridionalia Tauriae (Sevastopol vel Murchaljatka); a claris. Acad. Brandt. e profund. circ. 10 metr. an. 1860 lecta.

Mus. Zool. Acad. Petropol.

6. *Protoschmidtia transitans* n. sp.

Spongia crasse incrustans, apicibus parum (1—3 mm.) elevatis et latis insignis. Consistentia sat solida, subelastica; systema canalium parum evoluta. Superficies glabra, inaequalis. Oscula rotunda vel \times subovalia 0,5—1,2 mm. lata, plerumque in apice mamillarum, rariter plane aperta. Foramina dispersa maxime numerosa, oculo inerme bene visa. Spicula inter formam *tauricam* *Protoschm. simplicis* et *Schmidtiam intermediam* medium tenent; canali centrali saepe \times conservato ut in 1-ma, sed spicula plerumque breviter (\times) acutata, nonnulla \times longe acutata; spicula paulo tenuiora et graciliora sat rara. Color (in spirit. cons.) griseo-flavescens.

1 exempl. 30 mm. longum, 20 mm. latum et usque ad 10 mm. crassum.

Hab. Littora meridionalia Tauriae (Sevastopol vel Murchaljatka); profund. circ. 10—15 metr., uno cum *Pellina foraminosa* m. algam circumdantes, 1860 (Acad. Brandt).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

№ 3. 1879.

7. *Protochmidtia foraminosa* n. sp.

Tab. I. fig. 6—7 (vid. infra).

E *Prot. simplice* evidenter nata.

Spongiae tenuiter vel crasse incrustantes, irregulares vel subovales-compressæ, vel tuberosæ liberae. Consistentia sat solida. Spicula densissima, medio \times plicata, rariter fere recta, brevia (0,14—0,21 mm. longa et 0,007—0,012 mm. crassa), utrimque acuminata, rarissime una extremitate simpliciter rotundata; canali centrali vix distincto, aliaque permulto graciliora, circ. 0,13—0,14 mm. longa et 0,002—0,005 mm. crassa, rariora. Oscula rara, saepius in superficie plana aperta, subrotunda vel subovalia, vel irregularia, circ. 1,3—3 mm. lata. Foramina saepissime sat magna, interdum fere 1 mm. lata, irregularia vel rotunda, per superficiem varie dispersa. Systema canalium maxime evoluta, canalibus maxime dilatatis. Color spong. exsicc. sordide brunescens, vel flavo-griseus, vel brunescente-griseus, rarius e violaceo-griseus; in spirit. conserv. brunescente-griseus vel brunesc. flavescens.

a. Forma incrustans m.

Superficies plana vel leviter inaequalis. Oscula plerumque in superficie plana aperta, rariter margine \times elato circumdata, irregularia vel rotunda vel ovalia, diam. maxime variabilia 0,5—2,5 mm. lata, varie disposita 5—15 mm. et pl. inter se distantia. Foramina maxime numerosa, oculo inerme bene visa, diametro maxime variante, a minore usque ad 0,3 mm., interdum fere 1 mm. attingente, forma irregulare variante, elongata vel etiam rotunda, saepissime in acervos inter se confluentes irregulares approximata. Frequens.

Exempl. numerosa 7—60 mm. longa et 4—50 mm. lata.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucasicus maris pontici), profund. circ. 2—3 metr. 1870/IV (Czerniavsky); coloniae maxime numerosae truncos *Cystozira* conchasque *Mytilorum* circumdant 20—60 mm. longae, diam. 6—17 mm., crasse incrustantes, *osculis* in superf. plana apertis, rarer leviter (⊗) elevatis.

Sewastopol, 1860 (Acad. Brandt); coloniae plerumque tenuiter incrustantes, maxime numerosae, *osculis* plerumque margine ⊗ elato gracile circumdatis (: transitiones ad formam mamillatam m.).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

b. Forma mamillata m.

Reniera grossa pr. p. O. Schmidt, 1-stes Suppl., 1864, pp. 37—38.

E basi solidiore tenuiter incrustante prodeunt apices mamilliformes (individua) sparse vel ⊗ dense dispositi supra in osculum rotundum 0,5—1,7 mm. latum desinentes.

Transitionibus gradatis cum forma incrustante firmiter juncta, e *Amorphina grossa* Sdt. evidenter nata.

Exemplara circ. 50—60 mm. lata.

Hab. Sewastopol (cum f. *incrustante*; Acad. Brandt, 1860).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

c. Subforma actinieformis m.

Dysidea papillosa Jonston (Brit. Spong. and Lithoph., pl. XVI. fig. 6—7) similis.

Maxime curiosa, individuis evolutis exacte polipiformis.

E basi (20—40 mm.) lata, tenuiter incrustante (1—3 mm. crassa) prodeunt individua ♂ evoluta actiniaeformia, 2—6 mm. alta et in basi 2—6 mm. lata, apice in osculum rotundum 0,7—1,5 mm. latum desinente; juniora 2—3 mm. alta et (in basi) lata truncate-conica, rariter basi stricta et ad apicem ♂ capitata, individuo generis *Zoanthus* similia; interdum individua adulta mamilliformia occurrunt.

Cum forma *mamillata* firme conjuncta, evidenter variationem ejus (et stadium ultimum) localem repraesentat.

Hab. Sewastopol (cum *f. mamillata*, Acad. Brandt, 1860).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

d. Subforma latissima m.

Formæ mamillatæ proxima. dimensionibus giganteis et mamillis (individuis) magnis diversa.

E *Amorphinæ grossæ* Sdt. evidenter nata.

Coloniæ majores 500—750 mm. longæ et latæ, saxos maximos crasse incrustantes.

Hab. Sinus Jaltensis maris nigri, zona littorali, profund. 1—1,5 metr. inter saxos maxim. 1867/_{VI—VIII} et 1869/_{VI—VIII} (cum *Amorphina grossa f. latissima*).

e. Subforma nomada m.

Coloniæ minores liberæ, forma tuberosa ♂ depressa subovata rotundata, 8—20 mm. longa, 6—10 mm. lata et 3—6 mm. alta. Superficies plerumque plana. Color in spiritu conserv. brunescence-griseus, exsiccatur. — flavo-brunneus.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucas. mar. nigri), e profund. eject. 1870/_{IV}.

f. *Forma aurantiaca* m.

Tab. I, fig. 6 a — b, 7 a — k.

Color brunescente-aurantiacus (in spirit.). **Particula sili-
cea** sui generis in exempl. Alupkensis occurunt. Unum
spiculum monstrosum, una extremitate subhastatum (vid.
fig.) observavi.

Subforma incrustans (m.). Coloniae 7 — 20 mm.
longae, 5—8 mm. latae et 2,5—3 mm. crassae.

1 exempl. minutum concham *Mytili* crasse incrustans,
ramos angustos crustaceos depressos 5 mm. lat. et 2—3
mm. altos emittens.

Hab. Alupka (litt. merid. Tauriae) profund. circ. 10
metr. in foramin. partium lignear. navis (дна потонувшого
парохода) 1866 $\frac{20}{VIII}$.

Subforma nomada *) m. Coloniae forma subovata
depressa, circ. 10 mm. longae et 4—5 mm. crassae. Fre-
quens.

Hab. Alupka, cum praecedente. Sinus Novorossijsk. prof.
circ. 2—3 metr. 1870/IV (ad litt. eject.).

Прим. Замѣчательно сближеніе странствующихъ
колоній (*Subforma nomada* m.) этого вида съ такимиже
губками *Reniera palmata* f. *horhippiana*, указывающее
на ихъ посредствующее значеніе, что несомнѣнно въ
виду ихъ роли—служить для распространенія видовъ и
формъ. Такъ какъ значеніе помадныхъ колоній для рас-
пространенія вдаль губокъ разобрано уже было Миклу-
хой Маклаемъ въ его изслѣдованіяхъ губокъ сѣвера, то
я считаю излишнимъ распространяться по этому поводу.

*) Vid.: *forma nomada* gen. *Schmidtiae* e Florida, a clar. O. Schmidt
descripta.

Небольшие экземпляры номадных колоний *оранжевой формы (forma aurantiaca)* попадались мнѣ не только забившимися въ узкія трещины дна затонувшаго парохода, но даже въ ходы проточенные моллюскомъ *Teredo navalis*.

8. *Protoschmidtia Grimmi*, n. sp.

Reniera flava O. Grimm. Гриммъ, Каспійское море и его фауна, тетр. 1-я, 1876, стр. 80—82, табл. II. Фиг. 12, табл. III. Фиг. 1 (color.); тетр. 2-я, 1877, стр. 17, 20, 31—32, табл. IX. Фиг. 3.

Spongia sat variabilis, fragilis; consistentia sat dura; sceleto ut in *Chalinis* inferioribus subfasciato. Superficies quasi lanugine tenui oblecta (spicula e superficie prostant.). Oscula numerosa, minuta, rotunda, regulariter disposita. Spicula maxime brevia, recta vel \times plicata, utrimque breviter acutata, praevalentia 0,09—0,126 mm. longa et 0,006—0,009 mm. crassa; *canali centrali* \times conservato, tenuissimo vel \times lato (usque ad 0,0016 mm.); praeter ea spicula minora 0,06—0,075 mm. longa et 0,006 mm. crassa occurrunt.

a. *Forma incrustans m.*

Coloniae lapides tenuiter incrustantes, circ. 5—50 mm. latae et vix 1 mm., rariter 1,5 mm. crassae. Cavitas gastralis parum evoluta, canalibus irregularibus. Spicula densissima, in triangul., quadrangul. et pentagon. (subfasciatim) disposita (exempl. jun. irregulare disp.). Spongia colore aurantio, vel flavescente-aurantiaco, vel flavo, vel pallente saepe cum cinereo mixto.

Hab. Sinus Bakucus (maris Caspii), profund. 6—9 metr., 1874 (Prof. Grimm); promont. Apscheron, prof. 14 metr. (Grimm; M. Z. Univ. Petr.).

b. *Forma incrassata* m.

Coloniæ lapides crasse incrustantes, circ. 60 mm. latæ et fere 10 mm. crassæ, inter se anastomozantes; colore rubro.

Hab. Lit. orient. maris Caspii (N^o 103) pr. promont. Krasnowodsk., prof. 40 metr., 1876⁸/_{VII} (Prof. Grimm; Mus. Z. Un. Petr.).

c. *Forma globosa* m. (Grimm. l. c. 1877, tab. IX. fig. 3).

Coloniæ globosæ vel sphaeroideæ, sat minores. *Superficies* tuberculis subglobosis numerosis instructa. *Cavitas gastralis* magis dilatata et ramosa. *Spicula* in triangul. et quadrangul. disposita (fide Grimm.). *Spongia* colore flavo.

Hab. Promont. Skalistyi (Скалистый мысъ N^oN^o 124 и 126), lit. orient. maris Caspii, profund. 80—100 metr. conch. *Cardii catilli* affixa (Prof. Grimm, 1876⁸/_{VII}; Mus. Zool. Univ. Petr.).

Примѣч. Слегка пучковатое и мало правильное расположение иголь, занимающее средину между расположением ихъ у высшихъ формъ рода *Amorphina* и низшихъ формъ семейства *Chalineæ*, заставляетъ исключить эту губку изъ рода: *Reniera*, отъ котораго она отличается и значительною твердостью ткани. Всѣ эти признаки и очень маленькіе спикулы вполне сближаютъ ее съ черноморскимъ *Protoschmidtia* (и отчасти также съ *Schmidtia*). Кромѣ того въ 1-й тетради (l. c.) проф. Гриммъ приписывалъ скелету этой губки строение совершенно отличное отъ строения скелета у *Reniera*, nemligющаго пентагональныхъ петель и построеннаго правильными треугольниками и четвероугольниками, безъ

слѣда пучковъ. Пучковатость, хотя и слабая еще, сближаетъ эту форму съ низшими формами *Chalinula*, *Chalina* и др.

Я призналъ необходимымъ измѣнить и видовое названіе, основанное на цвѣтѣ и несоотвѣтствующее извѣстной теперь широкой измѣчивости цвѣта у этого вида. Вообще у низшихъ морскихъ животныхъ цвѣтъ всегда настолько измѣчивъ, что основывать на немъ видовыя названія совершенно не слѣдуетъ. Называя же этотъ видъ по имени открывшаго его почтеннаго изслѣдователя Каспия, я воздаю заслуженную дань уваженія его труду.

Gen. 3. *Schmidtia* Balsamo-Crivelli.

Reniera? (pars). O. Schmidt, Spong. d. Adr. Mares, pp. 76—77, Tab. VII. fig. 13 (*R? dura* Nardo).

Schmidtia Bals. Crivelli (3 sp.=2 fide O. Schmidt.) O. Schmidt, 1-stes suppl. p. 42 (*Schm. dura* Sdt., *ficiformis* Bals.=*dura* var., *fungiformis* Bals.); Spong. v. Algier, pp. 14 et 38; Grunz. e. Spongienf. d. Atl. Geb. pp. 45—46 (2 sp. nov.);—Чернявскій, предварит. сообщ. въ 8-мъ протоколѣ 2-го Съѣзда Р. Е., 1869, стр. 1 (неопр.).

П р и з н а к и. «Обоюдоострыя иглы образуютъ прочную сѣть, концентрически наслоенную, состоящую преимущественно изъ 4-хъ-стороннихъ петлей, связанныхъ очень плотной, но не волокнистой саркодой». О. Шмидтъ, 1870 года.

Всего описано 4 вида и 2 разновидности. Въ Черномъ морѣ на берегахъ Крыма и Кавказа я находилъ пока

одинъ полиморфный видъ, который принужденъ описать какъ новый, хотя за немѣнѣемъ въ Петербургѣ статьи **Balsamo Crivelli**, я не знаю, отличаются ли формы черноморскаго вида отъ описанныхъ итальянскимъ авторомъ.

9. *Schmidtia intermedia* n. sp?

Sceletio Spiculis in triangul. et quadrangul. dispositis densissimis formato. Spicula plerumque maxime brevia, uniformia; particulis siliceis navicelliformibus etc. nullis. Foramina in *acervos irregulares* approximata.

Species prototypa generis *Schmidtia* e gen. *Protoschmidtia* nata, in mare nigro polymorpha, transitionibus gradatis parallelibus cum *Protoschmidtia simplice* et *foraminosa* juncta.

Этотъ видъ отличается отсутствіемъ остальныхъ родовъ кремнистыхъ частей, описанныхъ и изображенныхъ у *Schm. dura* (см. Osc. Schmidt, l. c.). Болѣе простое строеніе скелета, особенно у низшей формы черноморскаго вида, уничтожаетъ часть того разстоянія, которое по мнѣнію Osc. Schmidt'a удивляло въ Средиземномъ морѣ родъ *Schmidtia* отъ его предка рода *Amorphina*. Менѣе сложныхъ представителей рода *Schmidtia* описалъ Osc. Schmidt изъ отдаленнаго Запада тропической части Атлантическаго океана. Въ Черномъ морѣ описанные мною виды и формы новаго промежуточнаго рода *Protoschmidtia* совершенно выполняютъ весь промежутокъ между родами *Amorphina* и *Schmidtia*, примыкая къ сложнѣйшему типическому для послѣдняго виду *Schm. dura* посредствомъ формъ черноморскаго вида, образующихъ низшія ступени рода *Schmidtia*, которыя я группирую въ видѣ отдѣльныхъ разновидностей:

a. *Var. similis* m.

Schmidtia intermedia forma prototypa, e *Protoschmidtia simplice* nata.

Spongia irregularis, crasse incrustans. Superficies glaberrima. Oscula plerumque margine elato circumdata, rariter in superficie plana aperta, rotunda vel ovalia irregularia, circ. 1—1,5 mm. lata et 5—15 mm. inter se distantia. Foramina interdum sat magna, plerumque parum numerosa, in acervos minutos irregulares approximata. Spicula ut in *Pr. simplice*, ne canali rariter conservato, plerumque in extremitatibus. Spicula paulo tenuiora rara.

Color (in spiritu cons.) flavo brunneus, in exsiccatis griseo-flavescens.

Transitionibus gradatis cum var. *taurica* juncta.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucas. maris nigri), prof. 1—2 metr., 1870/IV.

b. *Var. taurica* m.

Spongia crasse incrustans vel irregularis. Superficies glaberrima, inaequalis. Consistentia solida, interdum magis solida. Oscula 7—10 mm. inter se distantia, rotunda vel subovalia 0,7—2 mm. lata, rariter in superficie plana aperta, plerumque margine \times elato circumdata, saepe in apice mamillae \times evolutae aperta. Foramina oculo inermi bene visa, interdum sat magna (diam. maj. usque ad $\frac{2}{3}$ mm.), saepissime in acervos magnos irregulares (*cribra simplicissima*) densissime approximata. Spicula plerumque maxime brevia (0,1—0,16 mm. longa et 0,007—0,01 mm. crassa), utrimque \times breviter acutata (rarius \times acuta, medio \times plicata (interdum bis-plicata). Occurunt spicula similia, ne una extremitate obtusa vel

simpliciter rotundata et non attenuata. *Canalis centralis* spiculorum \times conservatus, saepe ad extremitates \times fortiter dilatatus et foraminibus latis terminatus, rariter vix distinctus vel etiam nullus.

Color (in spiritu cons.) brunneus, in glycerino conserv.) griseo-viridescens vel e violaceo brunneus, interne pr. p. pigmento rubro et rubro-violaceo (ut in *Sclm. dura* e mare ardatico) continet.

Hab. Sinus Jaltensis, 1866 14/IX (Czerniavsky); 2 coloniae e profund. ad litt. ejectae. 1-mum exempl. 6 colonias *Aglaophenia cristatae* gerens, raulem *Cystozirae* crasse incrustans, 35 mm. longum, 20 mm. latum et 2—6 mm. crassum, osculis 6, quorum e 4 in superf. plana apertis unum duplex et alterum triplex (canalibus convergentibus). Exempl. 2-dum 25 mm. longum, 15 mm. latum et 5—7 mm. crassum ramificationes *Cystozirae* circumdans, apicibus 6 insignis.

Прим. Изъ двухъ колоній, одна окружаетъ на половину стебель водоросли *Cystozira* въ видѣ довольно толстой пленки, имѣющей въ длину $3\frac{1}{2}$ сантиметра, въ ширину 2 сантим. и въ толщину отъ 2 до 6 сантиметровъ: изъ 6-ти ротиковъ (osculum), открывающихся на ея поверхности въ видѣ круглаго или почти овальнаго отверстія, съ діаметромъ въ 1—2 миллиметра, два ротика окружены нѣсколько поднятымъ краемъ; а четыре остальныя, почти овальной формы, открываются на ровной или слегка лишь приподнятой поверхности; изъ этихъ одинъ ротикъ двойной, а другой тройной, что произошло отъ сліянія каналовъ у самой поверхности губки. Эта колонія пронизана 6-ю стеблями колоній гидроиднаго полина *Aglaophenia cristata*, весьма обыкновеннаго представителя прибрежнаго яруса Ялтинскаго

залива и яруса ж. 5 сажень (10 метров) глубиною. — Другая колонія губки окружаетъ расходящіяся развѣтвленія водоросли *Cystozira* въ видѣ неправильной массы длиною въ 25 миллим., шириною около 15 миллим. и толщиною отъ 5 до 7 миллиметровъ; на поверхности ея находится 6 сосцевидныхъ бугорковъ, болѣе или менѣе сформировавшихся, открывающихся на вершинѣ каждый ротикомъ въ 0,7 — 1,5 миллиметра шириною и почти овальной формы.

Соединеніе *водяныхъ дырочекъ* (foramina), за исключеніемъ меньшинства, въ тѣсныя группы неправильной еще формы, — есть начало образованія и слѣдов. прототипъ тѣхъ *углубленныхъ рѣшетъ* (cribra), которыя характеризуютъ родъ *Cribrella* Sdt.

Водяныя дырочки этой разновидности хорошо видны невооруженнымъ глазомъ, достигая значительной величины до $\frac{3}{4}$ миллиметра въ діаметрѣ; большинство ихъ, за немногими сравнительно исключеніями, тѣсно сближено въ неправильныя группы, которые слѣдуетъ называть *первообразными* или *простѣйшими рѣшетами* (*cribra simplicissima*) въ отличіе отъ характерныхъ углубленныхъ и правильной формы рѣшетъ рода *Cribrella*, которыя слѣдуетъ называть *правильными рѣшетами* (*cribra regularia*).

c. Var. *horhippiana* m.

Transitionibus cum *Protoschmidtia foraminosa* juncta. Spicula illis var. *tauricae* similia. ne casali centrali in extremitatibus nullo. Praeter ea occurrunt spicula multo tenuiora (spiculis tenuioribus *Renierae palmatae* maris nigri similia) rara. Consistentia in exsiccatis sat dura, saepe (exemplare plus violaceo) maxime dura et compacta (ut *Schm. dura*).

Color in spiritu cons. griseo brunneus, in exsiccata e violaceo-griseus.

Frequens.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. Caucas. maris nigri), prof. 2 — 3? metr.; 1870/IV ad litt. procella ejecta.

d. Var. *Dioscuriæ* m. (fere bona Species).

Spicula ut in var. *taurica* breviter acutata, rariter una extremitate vel ambabus rotundata, circ. 0,17 mm. longa (majora quam in var. *taurica*) et 0,009 mm. crassa, canali centrali saepe ad extremitates conservato, extremitatem versus dilatato (ut in var. *taurica*). Occurunt spicula multo tenuiora (ut in var. *Horhippiana*). Consistentia sat solida Var. *tauricæ* similis.

Coloniæ tenuiter incrustantes minimæ 5 — 10 mm. solum late et 1 — 3 mm. crassæ, raræ observavi.

Hab. Sinus Suchumicus, prof. 2 metr., sub superfic. 1 — 1,5 metr., 1876 2/VIII. Встрѣчаются противъ провiантскаго магазина на подводныхъ частяхъ затопувшихъ стѣнъ Дiоскурiи-Севастополя римскаго, выдающихся съ глубины 2-хъ метровъ, на глубинѣ отъ поверхности моря на 1 — 1½ метра.

Gen. 4. *Pellina* Sdt.

O. Schmidt, Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, p. 41 — 42 (2 новые вида); — Mochius, Bericht d. Pommerania, p. 29 (*P. semitubulosa* Адриат. = *P. bibula* изъ Балт.).

Spongia pr. p. Lamarek (*Sp. semitubulosa*).

Halichondria (pr. p.). Lieberkühn: Neue Beiträge z. Anat. d. Spongien (Müll. Arch. 1859), pp. 524 — 525, Taf. XI, fig. 11. (*H. semitubulosa*).

Reniera, Nardo (pr. p.). O. Schmidt, Spong. d. Adr. Meer., 1862, p. 75 u. 83 (*R. semitubulosa*); 1-stes Suppl., Taf. I, fig. 20 — 22 (embryones *R. semitubulosa*).

Признаки: Родъ смежный съ родомъ *Amorphina* Sdt., но отличающийся присутствіемъ кожицы, одѣвающей всю губку и у высшихъ видовъ мѣстами мѣшкообразно отставшей отъ скелета. Губки кустовидныя или корковидныя, большею частью чрезвычайно непрочнаго состава, поддерживаемаго только помощью поверхностной кожицы.

10. *Pellina semitubulosa* (Lamk.) Sdt.

Spongia semitubulosa Lamarck.

Halichondria semitubulosa. Lieberkühn. Neue Beitr. etc., l. c., pp. 524 — 525, Taf. XI. fig. (spiculæ).

Reniera semitubulosa. O. Schmidt. Spongien d. Adr. M., 1862, p. 75 u. 83; 1-stes Suppl., Taf. I. fig. 20 — 22 (embryones).

Pellina semitubulosa. O. Schmidt. Grundz. e. Spongienf. Atl. G., 1870, p. 75 (variationes); — Moebius. Bericht d. Pommerania, p. 99 (*P. semit.* адриат. = *P. biloba* изъ Балтики).

Признаки: Губка зеленоватая или бѣловатая, изъ неправильнаго основанія дающая узкія вѣтви, иногда слегка сжатая, многообразно соединяющіяся между собою и образующія лопасти. Кожица мѣстами отстаетъ и мѣшкообразно покрываетъ тѣло. Ротки большею частью на концѣ вѣтвей, иногда лежатъ на основаніи, окруженныя прозрачною кожей. Иглы одного только рода — обоюдоострыя, болѣе чѣмъ у *Reniera palmata*.

Var. pontica m.

Forma horhippiana. Spicula longa et gracilia, circ. 0,4—0,44 mm. longa et circ. 0,009—0,01 mm. crassa, plerumque \times fortiter plicata, ad extremitatibus paulisper attenuata et plerumque breviter acutata, canali centrali distincto nullo, tenuissima stria solum repraesentato; praeter ea occurrunt spicula breviora et maxime gracilia, plerumque magis plicata et maxime acuta. Cutis sat elastica, sed at sceletum affixa. Color supra sordide-albescens; sarcoda vero sordide-flavescens.

1 exempl., basi 10 mm. lata caulem *Cystoziræ* affixum, tubulum circ. 3 mm. crassum et circ. 15 mm. altum repraesentans.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucas. maris nigri), profund. 2 — 10 metr. 1870/IV, procella ad litt. eject.

11. Pellina longispicula n. sp.

Maxime variabilis, sceleto irregulari; sed in *forma jaltensi* interdum, apud exempl. altioribus, spicula pr. p., substantiæ involventis ope conjuncta, fibras breves et crassas, extremitatem versus radialiter in sceletum irregularem transitantes, formant.

a. Forma jaltensis m.

Tab. II. fig. 15 a.

Maxime variabilis, ad gen. *Chalinula* transitionem repraesentat.

Coloniæ saepissime tenuiter incrustantes 0,3—2,5 mm. crassæ; rariter irregulariter-tuberosæ circ. 5 mm. altæ; rarius in tubulum lateralem productæ et osculo rotundo

circ. 1 mm. lato terminatæ. Coloniae junioræ osculis nullis. Consistentia mollis. Systema canalium interna sat evoluta. Cutis elastica. Superficies inaequalis, colore flavo, in spiritu griseo-flavo. Spicula longa utrimque sensim acuminata, saepe maxime acuta, recta vel in medio leviter (\times) plicata (0,4—0,5 mm. longa et 0,009—0,014 mm. crassa), canali centrali nullo; praeter ea occurrunt spicula una extremitate simpliciter rotundata, rariter capitata vel capitulo subterminali praedita; occurrunt spicula multo tenuiora. Sarcoda inter spiculas sat evoluta.

Coloniae numerosae circ. 30 mm. et pl. longae, circ. 15 mm. latae et 0,3 — 5 mm. crassae, colonias *Amorphinae grossae* vel *Renierae palmatae* hic illic incrustantes (coloniis numerosis *Sertularellae polyzoniatidis* et *Eudendrii ramosi* ornatæ).

Hab. Sinus Jaltensis, profund. 1 — 1,5 metr. (parasit. *Amorphinae grossae*) 1867 — 69/VI—VIII; profund. circ. 10 metr. 1870/III (parasit. *Renierae palmatae*).

b. Forma Suchumica m.

Consistentia sat mollis, parum elastica. Systema canalium interna sat evoluta. Superficies inaequalis. Spicula praevaletia saepius longiora et fortiora quam in forma *jaltense*, recta vel rariter \times leviter plicata, utrimque sensim acuminata (acutiora); praeter ea occurrunt spicula \times breviora et graciliora; interdum occurrunt spicula 1-mi gen. una extremitate simpliciter rotundata. Sarcoda inter spiculas sat evoluta. Color (vivente) sulphureus.

1 colonia circ. 10 mm. lata et 0,25 — 1 mm. crassa, concham *Mytili* in lat. infer. pr. p. tegens, osculo nullo.

Hab. Portus Suchum., profund. 1,5—2 metr. 1876 5/VIII.

Найдена эта колонія на боковой поверхности подводной части стѣны затонувшего города Диоскуриѣ — Севастополя, выдающейся противъ провіантскаго магазина съ глубины 2 — 3 метровъ, ниже поверхности воды на 1,5 — 2 метра.

c. *Forma Tahanrohensis* n. (an *Amorphina*?).

Tab. II. fig. 15 b—c.

Spicula circ. 0,5 — 0,54 mm. longa et circ. 0,013 — 0,016 mm. crassa, recta vel in medio \times plicata, utrimque magis et longe-acuminata; occurrunt una extremitate abbreviata et \times rotundata. *Canalis centralis* spiculorum distinctus nullus, tenuissima stria solum repraesentatus ($\frac{420}{1}$ diam.).

Hab. Portus Tahanroh., ad litt. ipsa inter algas lapides tegentes, 1867—8/_{VI}. Найдена къ В. отъ пароходной пристани, ниже дороги, пролегающей вдоль берега.

Примѣч. къ таганрогской формѣ. Къ сожалѣнію, я имѣлъ слишкомъ ничтожный кусочекъ этой губки, едва видимый простымъ глазомъ. Поэтому я не могъ вполнѣ убѣдиться, дѣйствительно ли это *Pellina*, а не *Amorphina*; отношу же ее сюда, потому что относительные размѣры иголь совпадаютъ съ Ялтинскою формою *Pellina longispicula*. — Я замѣтилъ кусочекъ этой губки только теперь, при изслѣдованіи мелкихъ водорослей, соскобленныхъ мною 10 лѣтъ тому назадъ съ поверхности камней и хранившихся въ банкѣ, вмѣстѣ съ червями, моллюсками и ракообразными, жившими между ними. Во всякомъ случаѣ, принадлежитъ ли эта форма къ роду *Pellina* или же къ *Amorphina* (такъ близко соприкасающимся), — ея нахожденіе въ числѣ № 3. 1879. 8

представителей полупрѣсноводной фауны Таганрогскаго порта представляетъ интересъ.

12. *Pellina foraminosa*, n. sp.

Pellinae longispiculae proxima, spiculis magnitudine et forma illius similibus, ne canali centrali interdum \times distincto.

Spongia irregularis-tuberosa, varie plicata. Superficies maxime inaequalis, porosissima. Cutis bene evoluta, subelastica, hic illic laxa. Oscula rotunda vel ovalia, diametro maxime variantia 0,8 — 2 mm. longa et 0,8 — 1,5 mm. lata, margine \times elato (1 — 3 mm. alto) tenui vel crasso (interdum mamilliforme evoluto) circumdata.

Foramina maxime numerosa, oculo inermi bene visa. Systema canalium interna magis evoluta.

Color in spiritu conserv. griseo-flavescens; cutis pellucida. 1 colonia 30 mm. longa, 20 mm. lata et 10 — 12 mm. crassa, varie plicata.

Hab. Littora Tauriae meridionalia (Sewastopol vel Muchaljatka?), profund. circ. 10 — 15 metr. (uno cum *Protoschmidtia transitante* algam circumdantia), 1860, a clar. acad. Brandt. lect.

Mus. Zool. Acad. Petropol.

Gen. 5. *Reniera* s. str., Sdt.

Halichondria (pars). Lieberkühn: Neue Beitr. z. K. d. Spong., l. c., p. 524, Taf. XI. fig. 12 (*H. palmata*).

Reniera (pars), Nardo. O. Schmidt: Spong. d. Adr. M., 1862, p. 74, 75 u 83, Taf. VIII. fig. 6, 7 et 8 (*R. aquaeductus*, *cratera*, *alba* u *palmata*); 1—stes Supplem.

1864, p. 38, Taf. IV. f. 7 (*R. amorpha*), Taf. I. fig. 3—4, 12, 17 (*R. palmata et aquaeductus*); 3-tes Supplem., 2-tes Abschn. (Z. Adria), p. 27 et 28 (*R. informis et inflata*); — Grube: Meeresfauna v. Lussin, 1864, p. 111 (*R. aquaeductus*); — Чернявскій Предварит. сообщеніе (8-й протоколъ Московскаго Съѣзда 1869 29/VIII) стр. 1, 2 и 3 (*R. alba* var. и друг. непоименов.); — Ульянинъ, Матеріалы I. с. p. 83, 85, 91, 92, 96, 97; p. 103 (*R. alba, palmata et aquaeductus* Sdt.); — О. Гриммъ: Касп. море и его фауна, тетр. 1, 1876, стр. 80—82, табл. II. фиг. 12, табл. III. фиг. 1 (*R. flava* Grimm; fig. color.); Тетр. 2-я, 1877, стр. 17, 20, 32—33, табл. IX. фиг. 3 (id.).

Reniera s. str. O. Schmidt: Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Geb., 1870, pp. 39 — 40 (5 нов. вид.).

Признаки рода: «Губки коркообразныя (incrustantes) или трубчатая, прочности очень незначительной. Иглы обоюдоострыя или на обоихъ концахъ тупыя, длиною отъ 0,15 до 0,3 мм. и нѣсколько болѣе; слабо соединенныя въ петли, воплѣ 3-хъ и 4-хъ стороннія. Верхней кожицы нѣтъ.» О. Шмидтъ, 1870.

О. Schmidt описалъ изъ Адриатическаго и Средиземнаго морей 7 видовъ, относящихся къ этому роду: *R. aquaeductus, alba, inflata, palmata* (Liebkn.), *informis, cratera* и *amorpha* Sdt.

13. *Reniera alba* Sdt.

О. Schmidt: Spong. d. Adr. M., 1862, p. 73 et 83, Taf. VII. fig. 8; Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb. 1870, p. 40 (по имени только); — Ульянинъ: Матеріалы....., 1872, стр. 83, 91, 92 и 103 (Отъ Севастопольской б. до Новороссійска).

Var. *pontica* m.

Spicula utrimque paulo brevius acuminata quam in *forma adriatica*, sed longius acutata quam in *R. flava* Grimm (e mare Caspio), ut in *f. adriatica* recta \times leviter plicata, canali centrali nullo conservato. Spicula e superficie prostant. Praeter ea occurrunt spicula similia una extremitate obtusa (fere ut in *R. aquaeductus* (Sdt.).

Forma *polypoides* m.

Чернявскій, 1869, l. c. Superior quam *forma adriatica*, e basi vix dilatata tubulam singulam cylindraceam emitteute, vel basi dilatata nulla singulum individuum poly-piformem repraesentans. Consistentia parietum tubulae mollis, subelastica; tubula subpellucida, albescens, in apice ore lato aperta. Aperturae ceterae nullae.

Forma evidenter cum stadio primario (forma *A.*) *Guan-chaе blancae* Mikl. Macl. parallela.

a) 1 exempl., tubula simpl. 42 mm. longa et $4\frac{1}{2}$ — 3 mm. lata, bis-plicata, apicem versus paululo angustata, parietibus 1—1, 25 mm. crassis, canali gastrovasculari circ. 1,5 mm. lato, basi (non dilatata) concham *Mytili* affixum, apice ore 1 mm. lato instructa.

Hab. Sinus Hursuf. (litt. meridional. Tauriae), profund. 10—15 metr., 1867 (Prof. P. Stepanov: Mus. Zool. Univ. Charcow.).

b) 1 exempl. tubulam simplicem repraesent., basi vix dilatata, incrustante fere nulla.

Hab. Sinus Jaltensis, profund. 10—12 metr. 1870 29/III (Czerniavsky). Вытащена сътъю при ловлѣ камбалы и найдена подѣ поломѣ рыболовнаго баркаса, вмѣстѣ съ 15-тью другими видами животныхъ.

Примѣч. Адриатическая форма представляет (см. O. Schmidt, Spong. d. Adr. M. p. 73) распростертое основание, облегающее поверхность посторонних предметов; изъ этого основанія поднимаются отдѣльныя короткія трубочки; въ составѣ скелета адриатической формы замѣчена только одна форма иголь (обоюдоострыя). Черноморская разновидность заключаетъ еще другую форму иголь (закругленныя на одномъ концѣ, рѣдкія), подобно встрѣчающимся у *R. aquaeductus* Sdt., и тѣмъ обнаруживаетъ несомнѣнно высшую степень организаціи надъ адриатическою формою. Представляется она въ видѣ простой одиночной трубки, открытой на верхнемъ концѣ слегка лишь стянутымъ ртомъ (osculum), прикрѣпленной къ раковинѣ *Mytilus latus* непосредственно нижнимъ концомъ, не представляющимъ иногда ни малѣйшаго слѣда расширеннаго основанія, лишенной наконецъ другихъ отверстій, кромѣ единственнаго рта. Въ виду этихъ фактовъ позволительно видѣть въ ней одиночнаго полипа, подобнаго первичному одиночному полипу стадіи А у канарской известковой губки *Guancha blanca*, открытой Миклухо-Маклаемъ, съ которымъ она сходна въ общихъ чертахъ анатомическаго строенія. Опираясь на сравненія съ адриатическою формою, можно заподозрить у черноморской формы существованіе цикла индивидуальныхъ превращеній, подобнаго раскрытому у *Guancha blanca*. Дальнѣйшія разысканія на мѣстѣ рѣшать, справедливо ли это ожиданіе.

14. *Reniera aquaeductus* Sdt.

O. Schmidt: Spongien d. Adr. M., 1862, p. 73 et 83, Taf. VII. fig. 6 (color.), a—b; Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Geb. 1870, p. 40 (приведена и длина иголь=0,16852 mm);—

Ульянинъ, Мат. для фауны Чернаго Моря, 1872, стр. 96 и 103 (по имени только).

Forma taurica.

1. exempl. magnum in Museo Zool. Univ. Charcow. observavi.

Hab. Sinus Sewastopol. (Uljanin, 1868), prof. 14—16 metr.; (Schaposchnikow, 1873).

Mus. Zool. Univ. Mosquens. (Uljanin); Mus. Zool. Univ. Charcow. (Schaposchnikoff).

15. *Reniera informis* Sdt.

O. Schmidt, 3-tes Supplem., 1868, 2-ter Abschn. (Zur Adriat. Spongienf.), p. 27; Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Geb., 1870, p. 40 (указана и длина иглы=0,1532 mm).

Var. *taurica* n.

Taf. I. fig. 5-a.

Spicula circ. 0,15 mm. longa vel paulo longiora, maxime gracilia, recta vel in medio \times (plerumque leviter—) plicata, utrimque longe sensimque acutata et maxime acuta, canali centrali nullo. Praeter ea spicula paulo crassiora et paulo brevius acutata, minus forte acuminata, parum numerosa occurrunt. Consistentia maxime mollis. E basi crasse-incrustante prodeunt apices mamilliformes in oscula rotunda vel subvalia desinentes.

Color in spiritu e griseo flavescens.

Exemplaria defecta numerosa, circ. 25 mm. et pl. longa et circ. 20 mm. alta, observavi; unum eorum tubulam *Vermiliae* gerens.

Hab. Sinus Hursuficus (litt. Tauriae meridional.), 1867 VII, prof. 10—15 metr., maxime frequens (Prof. P. Stepanoff).

Mus. Zool. Univ. Charcow.

16. *Reniera inflata* Sdt.

O. Schmidt, 3-tes Suppl., 1868, 2-ter Abschn.: Zur Adriat. Spongienf., p. 28; Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Gb.) p. 40 (указана и длина иголь: 0,23 mm.).

Var. taurica m.

Forma media inter *formam adriaticam Ren. inflatae* et *R. aquaeductum* Sdt.

Spicula praevalentia 0,15—0,17 mm. longa, breviter et obtuse acutata, recta vel in medio \times plicata, **canali centrali** nullo, rariter in extremitat. \times conservato. **Spicula** 2-di generis breviora, maxime tenuia et gracilia, utrimque maxime acuta, canali centrali nullo, rarius \times conservato. **Consistentia** maxime mollis et fragilis. **Sceletus** ut in *Renieris* simplicioribus e spiculis extremitatibus parum firme conjunctis formatus.

Color recente statu *violaceus* (ut clar. Acad. Brandt observavit et manu sua designavit). Exempl. sat numerosa (defecta).

Hab. Sinus Sewastopol, 1860 (Acad. Brandt).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

17. *Reniera palmata* (Sol. et Ellis) Sdt.

Spongia palmata. Solander et Ellis (fide Lieberkühn et Schmidt).

Halichondria palmata (Sol. et Ellis). Lieberkühn: Neue Beitr., l. c. p. 524, Taf. XI. fig. 12 (spicula).

Reniera palmata. O. Schmidt: Spong. d. Adr. M., 1862, p. 7, 74 u. 83; 1-stes Suppl., 1864, p. 44, Taf. I. fig. 3—4; Ульянинъ: Матеріалы для фауны Чернаго Моря, 1872, стр. 96? и 103 (Севастопольская бухта; по имени только).

Species in mare pontico variationibus localibus multis repraesentata.

a. Var. *taurica* m. (fere bona species).

Tab. I. fig. 1-a—k.; fig. 2-a—b (*forma transitans*).

Saepe (ut in *forma adriatica*) e basi lata crasse—incrustante emittens ramos paululum compressos (sed oscula in apicibus non observavi). Rami saepius varie incrustantes (6—8 mm. lati et 4—6 mm. crassi) osculis minutus exacte-rotundis (diam. 0,5—1 mm.) plerumque sat proximis, 2—8 mm. inter se distantibus, elato margine circumdatis, plerumque in latere superiore rami incrustantis dispositis, instructi. Consistentia maxime mollis. Sceletus sat simplex, spiculis in forma trianguli praevalente dispositis, sed paulo regulare et maxime fragile conjunctis, formatus est. Spiculorum duo genera: 1-mum maxime praevalens, sat breve et crassum, \times plicatum, rariter rectum, utrimque \times brevius acutatum, circ. 0,13 — 0,16 mm. longum et 0,007—0,011 mm. crassum, canali centrali nullo, etiam stria tenuissima vix (\times) distincta repraesentato; rariter spicula medio \times bis-plicata (fere ut in var. *horhipiana*) occurrunt. Spiculorum genus 2-dum \times tenue et acutum, circ. 0,1 — 0,12 mm. longum et 0,001 — 0,0048 mm. crassum, transitione gradata cum 1-mo genere junctum.

Color in spiritu conserv. sordide e brunneo griseus.

Proxima *varietati adriaticae* a Lieberkühn et O. Schmidt descriptae.

Frequens. Exempl. numerosa 20—30 mm. longa et usque ad 20 mm. lata.

Hab. Sinus Jaltensis, prof. circ. 10 — 12 metr., 1870 1—4/III (Czerniavsky, multa fragm.); Sinus Hursuf. prof. 10 — 15 metr. 1867 (Prof. P. Stepanow), exempl. numerosa. Sinus Sewastopol., 1873 (stud. Schaposchnikoff), 1 exempl. magnum, circ. 100 mm. altum et apice crasse-ramosum.

Я получалъ куски этой губки въ большомъ изобилии въ отбросѣ изъ сѣтей при ловлѣ камбалы.

Mus. Zool. Univ. Charcow. (Prof. Stepanow); Mus. Zool. Acad. Petropol. (Czerniavsky).

b. Var. *Horhippiana* m.

Tab. I. fig. 4a—c.

Spicula illis *var. tauricae* similia, ne in medio saepius \times bis-plicata. Color sordide griseo brunneus.

a') *Forma crasse incrustans.*

b') *Forma nomada* m. (ut in *Protoschmidtia foraminosa* e sinu Novorossijsk.).

Spongia subovata depressa vel (\times) subtriangulata, diametro fere ut in *forma nomada Protoschm. foraminosae*.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucasic. maris nigri), 1870/IV e prof. 2 — 10 metr. ad litt. procella ejecta.

Mus. Zool. Acad. Petropol. (Czerniavsky).

c. Forma *Suchumica*, m.

Var. tauricae simillima, ne spiculis 2-di generis (tenuibus et gracilibus) sat frequentibus.

Exempl. minora tenuiter incrustantia, 5 — 20 mm. lata et 1—3 mm. crassa, solum observavi.

Hab. Sinus Suchumicus, prof. 2 — 3 metr. 1876 aest. (Czerniavsky). Встрѣчалась эта губка противъ провіантскаго магазина на устрицахъ, покрывающихъ подводныя развалины стѣнъ, отъ 1,5 до 2 метровъ ниже поверхности моря.

Mus. Zool. Acad. Petropol. (1 praeparat. microscop.).

d. **Var Dioseurica** m.

Tab. I. fig. 3-a—f.

Var. tauricae similis, sed structura sceleti paulo superiore diversa. **Spicula** praevalentia illis *var. tauricae* simillima, in forma triangulari praevalente disposita; spicula una extremitate \times abbreviata (saepe fortiter) et simpliciter obtusata vel rotundata (3-ium. gen.) haud rara occurrunt. Spicula tenuia (2-um gen.) rara. Structura interna et externa *var. tauricae* similis.

Coloniae minutae tenuiter incrustantes, circ. 5—20 mm. latae, et 1—3,5 mm. crassae, rarae.

Hab. Sinus Suchumicus, profund. 1—2 metr, a superfic. 0,5 — 1 mm, conchas *Mytilorum* minut. incrustantes; 1874 — 76/_{VI—VIII}. Встрѣчались изрѣдка противъ крѣпости и провіантскаго магазина на боковыхъ поверхностяхъ подводныхъ остатковъ древнихъ стѣнъ, именно выдающихся съ глубины 1 — 2 метровъ, ниже поверхности моря отъ 0,5 до 1 метра.

e. **Forma aurantiaca** m.

Formae Jaltensi proxima, spiculis minus firme (ut in *R. alba*) conjunctis diversa. Spongia irregularis, tuberosa.

Superficies quasi lanugine oblecta. **Oscula** in superficie plana aperta, rotunda 1—2,5 mm. lata. **Foramina** per superficiem dispersa. **Systema canalium** maxime evoluta, canalibus, usque ad 1 mm. latis. **Consistentia** mollis. — **Color** e griseo aurantiacus.

Frequens. **Exempl.** numerosa 1 — 3 mm. longa et lata, circ. 1. mm. alta.

Примѣч. Скелеть у этой формы хорошо представляеть характерную для рода *Reniera* структуру; образующія его иглы очень слабо соединены, подобно тому, какъ это описано выше у черноморской формы *R. alba*.

Hab. Alupka (litt. meridional. Tauriae), prof. circ. 10 metr., 1866 20/VIII; inter partes lign. navis lect. (Czerriavsky). Собраны въ щеляхъ dna потонушаго казеннаго парохода, которое при мнѣ вытаскивали на берегъ противъ двора князя Воронцова.

18. *Reniera nigricans* n. sp.

Consistentia sat mollis. **Superficies** quasi lanugine albescente tenuissime oblecta. **Spicula** sat minora et gracilia, leviter (x) plicata, utrimque sensim acuminata, circ. 0,16—0,18 mm. longa et 0,004—0,008 mm. crassa, **canali centrali** nullo, **stria** tenuissima (600-auct.) fere indistincta repraesentato; rariter spicula similia sed maxime tenuiora, vix circ. 0,002 mm. lata, occurunt. **Color** e cinereo nigrescens.

Coloniae minores, forma irregulari, 6—13 mm. longae, 2 — 6 mm. latae et 0,5 — 1 mm. crassae, apice mamilliforme gracile unico, usque 2 mm. lato et 1,5 mm. alto, in osculum minutum 0,3—0,5 mm. latum desinente, ornaetae. Sat frequens.

Hab. Sinus Suchumicus, prof. circ. 10 metr. conchas superiores *Ostrearum* saepe hic illic tenuiter incrustantes, 1876 6/VIII (Czerniavsky). Найдены на устрицахъ, купленныхъ у рыбака-грека за 50 к. полусотня; на поверхности верхней половинки устрицы росло отъ 1 до 3-хъ маленькихъ колоній.

Gen. 6 *Tedaniella*, nov. gen.

Spiculorum 4 genera: 1-mum simplex utrimque acuminatum, 2-dum una extremitate rotundatum, 3-ium brevissimum cylindriforme utrimque rotundatum, 4-tum gracile utrimque obtusum.

19. *Tedaniella cylindrigera*, n. sp.

Tab. I. fig. 11-a—n.

Consistentia mollis. **Spicula** (1-mi gen.) praevalentia utrimque (×) obtuse acutata, medio × plicata, rariter recta, longitudine et crassitudine variantibus; **spic. gen.** 2-dum simillimum ne una extremitate simpliciter rotundatum, maxime varians, sat numerosum; 3-ium peculiare, breve-cylindratum, utrimque simpliciter rotundatum, rectum vel (rarius) × plicatum; 4-tum longum et tenue, utrimque simpliciter rotundatum, medio parum crassius. **Spongia colore** (in spiritu conserv.) viridescente-nigro.

1 exempl. minutum 4,5 mm. longum, circ. 3,5 mm. lat. et 2,6 mm. alt., mammiforme, osculo apicali minuto irregulari.

Hab. Alupka (lit. meridional. Tauriae), prof. circ. 10 metr., *Protoschmidtiam foraminosam* incrustans; 1866 20/VIII. (Czerniavsky (M. Z. A. P.)). Взята со дна потонувшаго парохода, вытасченнаго при мнѣ на берегъ, противъ дворца князя Воронцова.

Gen. 7. *Pellinula*, nov. gen.

Medium inter *Amorphinam*, *Tedanium* et pr. p. *Esperiam*. Proximum *Pellinae*, sed multo superius.

Structura sceleti irregularis, simplicissima fere ut in *Amorphinis* simplicioribus. Spicula praevalentia utrimque acuminata, gracilia; praeter ea occurrunt spicula (2-di gen.) una extremitate vel utrimque rotundata, (3-ii gen.) una extremitate vel utrimque capitata, etiam (in *P. simili*) fibulae et corpuscula hamata.

20. *Pellinula* (?) *cribrosa*, n. sp.

Tab. I. fig. 8 a—e.

Media inter *Renieram nigricantem* et (pr. p.) *Esperiam*. Aspectu *Pellinae semitubulosae* similis.

Consistentia mollis. Cutis laxa nulla. Oscula lateralia, ovalia, diam. maj. circ. 1,5 mm. Foramina oculo inermi bene visa, per superficiem densissime dispersa. Spicula non dense disposita, canali centrali tenuissima stria representato vel indistincto, rarissime ad extremitates conservato et extremitatem versus utrimque sensim dilatato; spiculorum 5 genera: 1-mum maxime praevalens utrimque acute-sensimque acuminatum, sat gracile, medio \times plicatum, rariter rectum, circ. 0,17 — 0,184 mm. long. et 0,0054 — 0,0072 mm. lat.; nonnulla spicula hujus gen. multo tenuiora (0,162 mm. longa et 0,005 mm. lata); 2-dum. saepius simile, ne una extremitate simpliciter obtusum, vel rotundatum, vel capitatum (rarissime capitulo secundario subterminali minori ornatum); 3-ium multo majus utrimque acuminatum 0,27 mm. long. et 0,009 mm. crassum, rarissimum; 4-tum magnum simillimum, ne una extremitate simpliciter rotundatum 0,4 mm. longum et

0,0125 — 0,137 mm. crassum, rarissimum; 5-tum maxime curiosum, spialforme, capitatum, capitulo magno elongate-rotundato, *cavitate* interna magna sarcodam tenuiter-granulosam continente, parietibus tenuibus inclusa (fig., a), vel parietibus secundariis internis multo crassioribus angustata (fig., b.), canalem centralem repraesentat). *Corpuscula* hamata non simmetrica (ut in gen. *Esperia*), circ. 0,018 — 0,029 mm. longa, occurrunt. *Sarcoda* inter partes siliceas (ut in *P. simili*) magis evoluta. Spongia colore (in spiritu) brunnescente.

Ovula (fig. 8., c—e) numerosa, rotunda vel subrotunda, diam. 0,0217—0,027 mm., *nucleis* subrotundis vel subovalibus 1—3, diam. circ. (\times) 0,0037 mm., *nucleolo* (vel *vesicula*) saepissime magno.

1 (exempl. incompl.) ramus teres, leviter compressus, circ. 32,5 mm. longus et 3 — 6 mm. crassus, apice attenuata, *osculis* lateralibus 4.

Hab. Sinus Hursuficus, profund. 10—15 metr. (Prof. P. Stepanoff, 1867/vii; Mus. Zool. Univ. Charcow.).

21. *Pellinula Schmidtii* *), n. sp.

Tab. I. fig. 9—10.

Pellinulae cribrosae proxima.

Spongia aspectu 1-mo *Pellinae semitubulosae* Sdt. similis: e basi irrelata irregulari emittens ramos teretes, interdum leviter compressos, initio crassiores et in lobos connatos. *Consistentia* mollis. *Cutis* laxa nulla. *Oscula* sat numerosa usque ad 1 mm. lata, rotunda vel ovalia in

*) Nomine clar. *Osc. Schmidtii*, auctore 1-mae genealogiae Spongiarum, dedicata.

basi et in ramis lateraliter posita vel in extremitate ramorum; praeter ea osculo basali majore (2 mm. lato, rotundo) ad cavitationem gastralem basalem (10 mm. longam et 4,4 mm. latam) ducente, occuri. **Foramina** maxime numerosa, oculo inermi bene visa, per superficiem varie dispersa, magnitud. variantia, in ramis minora (oculo inermi vix distincta). **Spicula** dense disposita, eorum 3 genera: **1-mum** magis praevalens utrimque acuminatum acutum, gracile, medio \times plicatum, rariter rectum, circ. 0,13—0,219 mm. longum et 0,0031—0,009 mm. crassum, canali centrali tenuissima stria tantum repraesentato vel indistincto; **2-dum** simile, ne una extremitate simpliciter obtusum vel \times capitatum; **3-ium** simillimum, ne utrimque obtusum vel capitatum.

Corpuscula fibuliformia simplicia et sigmoidea (circum axem in 90° replicata) 0,0069 — 0,009 mm. longa, varie crassa, rara. *Corpuscula hamata* assymetrica (ut in gen. *Esperia*) 0,01—0,0318 mm. longa, rara.—*Membranae sarcodae* inter partes siliceas magis evolutae. *Spongia* (in spiritu conserv.) colore e flavo albescente.

Unum *spiculum maxime curiosum* (abbreviatum et crassum, curvatum, una extremitate simpliciter obtusum) *parietibus tenuibus, cavitate interna maxima, serie longitudinali cellularum* mollissimarum impleta (fig. 10.), occurri.

Spicula monstrosa. a) 1-mi. generis, acutangulariter-plicata (fig. 9 a); b) 2-di g., (fig. 9 b.).

Praeter ea spicula 1-mi gen. tenuiora, fortiter (\times) curvata, ad fibulam sensim transitantia, occurrunt.

1 exempl. 30 mm. altum, parte basali 20 mm. longa et 12 mm. lata, ramis 7 maj. (2—5 mm. latis) et 4 minoribus. 4 exempl. defecta, alt. maj. 50 mm., ramis 5 — 6 mm. latis.

Наб. Sinus Hursuf., profund. 10 — 15 metr. 1867/VII
(Prof. P. Stepanoff; Mus. Zool. Univ. Charcow.). 1 exempl.
basi lata concham *Mytili* affixum.

Примѣчаніе. Скелетъ этой губки есть какъ-бы высшая степень осложненія скелета крымской формы губки *Reniera palmata*: 3 сорта спиккуль, общіе обоимъ видамъ, поразительно сходны. Мягкая консистенція и развитіе системы каналовъ—второй важный признакъ ихъ тѣснаго родства. Но *Reniera palmata* отличается отъ описываемой губки большою простотою скелета (главн. обр. отсутствіемъ такъ-наз. *fibulae* и *corp. hantata*) и болѣе простою формою. Вѣроятно *R. palmata* должна считаться родоначальною формою и для этой губки, также какъ и для многихъ другихъ формъ черноморской прибрежной фауны.

Замѣчательное строеніе своеобразной спиккулы, изображенной на фиг. 10-й, разсмотрѣно ниже (см. общіе выводы), въ связи съ другими интересными формами спиккуль, бросающими свѣтъ на этотъ важный фактъ, единственный въ своемъ родѣ.

(Продолженіе будетъ.)

ПРИБРЕЖНЫЯ ГУБКИ ЧЕРНАГО И КАСПІЙСКАГО МОРЕЙ.

Предварительное изслѣдованіе

Владимира Чернявскаго.

(Spongiae littorales Pontis Euxini et maris Caspii, auctore Voldemaro Czerniavsky.)

(Съ 4-мя таблицами).

(Продолженіе, см. Bulletin 1879, № .3)

Fam. II. Chalineae, O. Sdt., 1868.

O. Schmidt, Spongien d. Küste v. Algier, 1868, pp. 7 — 8, Taf. II. fig. 4—6 (4 новые рода: 1 *Siphonochalina*, 2 *Chalinula*, 1 *Sclerochalina* и 1 *Pachychalina*), pp. 35 — 37 (генетическое родство съ другими средиземным. губками); Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, pp. 31 — 38, Taf. IV. fig. 1 — 3, Taf. V. fig. 1 (10 родовъ: 1 *Pseudochalina*, 1 *Chalina* Sdt., 3 *Cacochalina* Sdt., 4 *Siphonochalina* Sdt., 1 *Cladochalina*, 1 *Sclerochalina* Sdt., 2 *Rhizochalina*, 2 *Cribrochalina*, 3 *Pachychalina* Sdt., 4 *Chalinula* Sdt., всего 4 нов. рода),

р. 77 (синонимы губокъ *Bowerbankia*), р. 79 (горизонтальное и вертикальное распредѣленіе атлантическихъ губокъ), р. 83 (генетическое сродство). Отчасти также: O. Schmidt, 2-tes Suppl., Vergleichung d. Adriat. u. Britischen Spongiengatt., 1866, pp. 9 — 10, Taf. (un.) fig. 7 — 8 (3 *Chalina Bwk.* = *Chalinula oculata* (Bk.) Sdt. и *limbata* (Bk.) Sdt., Gen? изъ сем. *Desmacidinae* Sdt.; *Chalina digitata* Sdt. изъ Адриат. моря, съ раскр. рисунк.).

П р и з н а к и: Губки съ болѣе или менѣе развитою сѣтью роговыхъ волоконъ, въ которыхъ заключены простыя кремневыя иглы, заостренные на обоихъ концахъ. У простѣйшихъ формъ, смежныхъ съ сем. *Renierinae*, часть губки сохранила еще простой скелетъ представителей послѣдняго, а другая болѣе или менѣе развила пучкообразно-сближенные роды иглъ, облеченныхъ роговыми волокнами (напр. р. *Chalinula*).

Представители этого семейства до сихъ поръ никѣмъ не были указаны, ни въ Черномъ, ни въ Каспійскомъ морѣ.

Gen. 8. *Cascohalina* Sdt. 1868.

O. Schmidt, 3-tes Supplem., 1868, pp. 35 et 37; Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Geb., 1870, p. 32 (2 нов. вида), р. 79 (гориз. и вертикал. распред.) et p. 83 (генет. сродство).

Chalina (Bbk.). O. Schmidt, 2-tes Suppl., 1866, p. 10, Taf. fig. 8 (*Ch. digitata* Sdt. изъ Адриатич. моря).

П р и з н а к и: Скелетъ неравномѣрно развитъ, состоитъ частію изъ тонкихъ волоконъ (включающихъ 1—2 и вообще мало рядовъ иглъ), а частію изъ довольно толстыхъ волоконъ, наполненныхъ многократно-лежащими

иглами. У типических формъ волокна грубы, у другихъ, переходныхъ къ роду *Chalina* Sdt., какъ напр. *Ch. digitata* (Sdt) m. и 2 западно-атлантическія губки (1870)—волокна непрочны.

Я отношу интересную *Ch. digitata* къ этому роду; но характеристика его и смежныхъ съ нимъ родовъ *Chalinula* и *Chalina* настолько слабо разграничена, относящіяся къ нимъ губки настолько поверхностно и кратко описаны и изображены, что положеніе между ними описываемыхъ мною 2-хъ черноморскихъ губокъ не можетъ быть твердо установлено. Для этого необходимо изслѣдованіе внутренняго строенія почти совершенно неопи-санной адриатической *Chalina digitata* Sdt. и сравненіе ея съ формами рода *Cacochalina*, еще менѣе извѣстными, какъ и самъ родъ, описанный косвенными намеками, касающимися притомъ только черноморскихъ формъ.

22. *Cacochalina digitata* (Sdt).

Chalina digitata, O. Schmidt, 2-tes Suppl., p. 10, Taf. fig. 8 (color.: *forma adriatica* m. e Sinu Quarne-gensi).

О. Шмидтъ далъ прекрасное изображеніе этой губки въ ест. велч., но безъ всякаго описанія, кромѣ нѣсколькихъ мимолетныхъ замѣчаній, достаточныхъ въ то время для того, чтобы объяснить ея отношеніе съ роду *Chalina* Бовербанка. Но въ 1870 г. О. Шмидтъ раздробилъ этотъ послѣдній родъ на нѣсколько и не указалъ куда между прочимъ должна быть отнесена его прежняя *Ch. digitata*. Прежнихъ замѣчаній совершенно недостаточно, чтобы опредѣлить ея положеніе среди новыхъ Шмидтовыхъ родовъ, изъ которыхъ родъ *Cacochalina* даже ни разу не былъ имъ достаточно охарактеризованъ.

Var. (?) *pontica* m.

Tab. II. fig. 16 *a-t*.

Formae adriaticae simillima.

Superficies porosissima, osculis numerosis subovatis 0,3—1 mm. latis et excavationibus similibus, intervallis maxime angustis, papillis tenuissimis, circ. 0,5 mm. altis, insignis. Ramificationes fibrarum saepe (ut in *forma adriatica*, vid. fig. cit.) e superficie papillarum \times longe prostant. Fibrae sceleti \times incrassatae, inter se dense anastomozantes, e spiculis 5—10-seriatis et (in papillis) pl. approximatis, substantia cornea ope sat firmiter conjunctis, formatae; subellasticae, sed fragiles, in parte superficiali magis evolutae, sed in parte basali (interna) parum evolutae, tenues (spiculis bi-seriatis tantum formatae, spiculis sat sparsis substantia cornea ope parum firme conjunct.) et anastomosis parum evolutis. Spicula maxime brevia (0,1—0,12 mm. longa), utrimque \times breviter vel longe-acuminata, \times obtusa vel acuta, recta vel \times plicata, \times incrassata vel sat gracilia. Aliaque spicula frequentia triplo (et pl.) breviora et fere 15-ies graciliora (0,035—0,05 mm. longa), transitionibus gradatis cum 1-mis firme juncta.

1 exempl. majus basi lata irregulari crasse incrustante, 24 mm. longa, 8—12 mm. lata et 3—5 mm. crassa, ramulis nasc. 2—6 mm. altis ornatum.

1 exempl. jun., una extremitate ramulum (jun.) 6 mm. altum, 8 mm. latum et 5 mm. crassum (ut in *f. adriatica* compressum), apice rotundatum gerens.

Hab. Alupka (litt. merid. Tauriae), profund. 10—15 metr. (a clar. acad. Brandtio lect., 1860).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

N^o 4. 1879.

Примѣчаніе. Бросается въ глаза близкое отношеніе этой губки къ описанной выше каспійской *Amorphina protochalina*, представляющей ея вѣроятнаго родоначальника.

23. *Cacochalina irregularis*, n. sp.

Junior: 1 exempl. irregulare, subovale, ramulum tenuem algae (albescens, semipellucidae) involvens, circ. 4,5 mm. longum et 3,5—4 mm. latum, colore griseo-flavescente.

Superficies porosissima, foraminibus densis minutis, papillis circ. 0,5 mm. altis tenuibus densisque, osculo nullo ornata. Spicula maxime praevaletia (ut in praecedente) brevia et maxime variantia. Praeter ea spicula 1-mi generis multo majora usque ad 0,3 mm. longa occurrunt. Fibrae dense anastomozantes, subelasticae, fragiles, circ. 0,07—0,2 mm. inter se distantes, latitudine magis inaequali, spiculis 2—10 seriatis formatae. Fibrae saepe ex apice papillarum prostant.

Наб. Sinus Novorossijsk. (lit. caucasic. maris nigri), 1870 11/IV (procella ad litt. ejectum; Czerniavsky).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

Fam. III. *Mecznikowiinae*, m.

Media inter *Renierineas* superiores et *Desmacidineas*.

Spiculis utrimque acuminatis, tuberculatis. Sceletu tenuiter fibroso, interno dense reticulato, externo fibris radialibus non anastomozantibus constituto. Corpusculis sigmoideis, hamatis etc. nullis.

Larva libere natans, ciliata.

Я считаю необходимымъ установить новое семейство для этой характерной губки, такъ какъ ее нельзя отнести ни къ одному изъ существующихъ семействъ; это увеличило бы ихъ характеристики и сдѣлало-бы невозможнымъ всякое опредѣленіе.

Gen. 9. *Mecznikowia*, Grimm.

Spicula utrimque acuminata fortiter tuberculata, substantia cornea ope conjuncta fibras tenues constituunt. Sceletus internus e fasciis tenuibus in forma triangulari densissime dispositis formatus, *externus* e fibris tenuibus radialibus non anastomozantibus constitutum.

Этотъ замѣчательный родъ представляетъ живущаго морскаго прародителя прѣсноводныхъ формъ, съ такими же бугорчатыми иглами и сходнымъ строеніемъ скелета.

24. *Mecznikowia tuberculata*, Grimm.

Гриммъ, Каспійское море и его фауна, тетр. 2-я, 1877, pp. 33—36, tab. VIII. fig. 17 (color.) tab. IX. fig. 4—6 (Grimm, Osc., Fauna maris Caspii, pars II, 1877, l. c.).

Spongia crasse incrustans vel tuberosa, forma variabili.

Spicula (fig. 4—6) brevia et crassa (0,096—0,140 mm. longa et 0,008—0,011 mm. crassa), recta vel paulo curvata, utrimque breviter acuminata et sat obtusa, per totam longitudinem fortiter et dense tuberculata, tuberculis acuminatis, vel rotundatis, vel truncatis; canali centrali (fig. 5—6) tenuissimo, in extremitatibus aperto (fig. 5). Systema canalium (vel gastralis) sat evoluta, dilatationibus numerosis (circ. 0,03 mm. latis).

Coloniae maxime frequentes, lapides et conchas crasse incrustantes (crassit. usque ad 15 mm.), vel tuberosas (diam. usque 2 poll.); consistentia parum solida; colore pallido, vel rubescente vel ruberrimo.

Hab. Mare Caspium orientale, prope sin. Karabughas. (St. № 132), profund. 40 metr. (Prof. Grimm, 1876).

Mus. Zool. Univers. Petropol.

25. *Mecznikowia intermedia*, Grimm.

Гриммъ, Каспійское море и его фауна, тетр. 2-я, стр. 37 (Grimm, l. c. p. 37).

Reniera sp? **Гриммъ**, l. c. тетр. 1-я, 1876, pp. 82—83, tab. II. fig. 13a—b (Grimm, l. c. pars 1-ма, 1876, v. s.).

Larva libere natans (tantum cognita) ciliata, ovalis 0,27 mm. longa et 0,21 mm. lata, una extremitate paulo attenuata.

Prototypus *Spongillae erinaceus* Ehb., spiculis similimis.

Spicula numerosa utrimque acuminata circ. 0,045 mm. longa, recta vel leviter curvata, utrimque sat acuta, ad extremitatibus tantum tuberculata, tuberculis rotundatis; canali centrali plerumque tenuissimo vel nullo. Praeter ea occurrunt spicula simillima, ne tuberculis destituta (*simplicia*).

Hab. Mare Caspium, in sinu Bakuco, 2 mill. a litt. pelagice natans, 1874 2/vi (Prof. Grimm).

Fam. IV. Suberitidinae, O. Sdt.

O. Schmidt, Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Gebietes, 1870, pp. 46—52, 79 и 83 (роды *Nardo*, *Papillina*, *Radiella*, *Cometella*, *Thecophora*, *Rinalda* et *Tethya* Sdt.).

Семейство это имѣетъ исходную и центральную точкою родъ *Suberites* (см. ниже), котораго простѣйшія корковидныя формы непосредственно соприкасаются съ формами семейства *Renierinae*, изъ котораго они произошли. Отъ рода *Suberites* расходятся болѣе сложныя формы *Papillina*, *Radiella* и т. д., какъ указано О. Шмидтомъ (стр. 46 и др.).

Gen. 10. *Suberites*, Nardo.

0. Schmidt, Spong. d. Adriat. Meer., pp. 65—68, Taf. VI. fig. 9—12 et Taf. VII. fig. 2 (8 видовъ); 1-stes Supplement., p. 36 (1 вид.); Spongien v. Algier, pp. 15—16 (1 вид. — 3 нов.); Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., pp. 46—47. Tab. V. fig. 5—7 (6 нов. вид.); Spongien v. Pommerania, 1875, p. 116, 119, Taf. I. fig. 1 (*S. Dianae* Sdt.); — Ehlers, Die Esper'schen Spongien, 1870, l. c. (*S. manus-diaboli* Esper,? *cydonium* Esp.);—Селенка, Ueb. e. Schwämme aus d. Südsee (Zeitschr. wiss. Zool. 1867, p. 570, Taf. 35. fig. 16: *Sub. panis* Sel.; Мельбурирь).

Сyn.: *Tethya* p. p. 0. Schmidt, Z. Adr. Meer., pp. 45—46, Taf. IV. fig. 1 (*T. bistellata* Sdt.).

Признаки: «Губки мясисто — кустовидныя или шишковатыя; преобладающія иглы шишвидно-головчатыя. Поверхность б. ч. гладкая (иглы не выдаются). Ротки рѣдкіе. Скелеть состоитъ изъ сѣти неправильныхъ пучковъ иголь (у кустовидныхъ формъ) связанныхъ роговиднымъ веществомъ, или изъ иголь разсѣянныхъ безъ порядка въ мякоти; въ поверхностномъ слоеъ иглы никогда не образуютъ сѣти. Красный или темножелтый пигментъ разсѣянъ во всей массѣ губки. Система каналовъ слабо развита. Если есть особенная *кожица*, то она безцвѣтна».

26. *Suberites prototypus*, nov. sp.

Forma suchunica omn. spec. mediterr. et adriatic. prototypa. Spongia tenuiter incrustans forma irregulari; consistentia sat molli; osculis, foraminibus et systema canalium intern. nullis. Cutis membranacea, incolorata, cellulis distinctis formata. Sarcoda dense granulosa, colore miniaceo (киноварно-краснаго). Spiculorum tria genera, transitionibus gradatis juncta, sceletum irregulare formant; 1-um, praevalens, sat magnum et forte, rectum, una extremitate acutum, altera simpliciter rotundatum rariter (\times) subcapitatum, canali centrali vix distincto, tenuissima stria repraesentato; 2-dum—simile, ne incrassatum et (leviter) \times plicatum, extremitate obtusa simpliciter rotundatum, sat rarum; 3-ium—frequens, 1-mo similis, ne brevius et tenuissimum.

Ova rotunda, sat magna, colore miniaceo.

1 exempl. (concham superiorem *Ostreae* incrustans) circ. 40 mm. longum, 3 mm. latum et 0,25 — 0,5 mm. crassum; incrassationibus minutis usque ad 1 mm. altis raris.

Наб. Sinus Suchunicus, profund. 4—6 metr., a superficie. 2 — 3 metr., 1876 6/viii. (Czerniavsky). Единственный экземпляр был замѣчен мною на верхней створкѣ устрицы, одной изъ числа содранныхъ съ вершины стѣны подводной башни, отъ поверхности моря не глубже 2 — 3 метровъ.

27. *Suberites domuncula* (Oliv.) Sdt.

O. Schmidt, Spong. d. Adr. M., 1862, pp. 67 — 68 и 83.

Prof. Marcusen, Zur Fauna des Schwarzen Meeres (Archiv. f. Naturg. 1867, Bd. I. p. 359; О фаунѣ Чернаго

моря (Тр. I-го Съезда Р. Е., 1868, стр....); Ульяницъ, Матеріалы... Списокъ черном. жив., 1872, стр. 103.

Сын.: *Halichondria compacta*. Lieberkühn, l. c.

Наб. Odessa (Marcusen); Sinus Sewastopol., Theodosie. et Pizundic. (Uljanin). Sinus Hursuf. (fide Prof. Stepanoff, 1868/vii, 10 — 15 metr).

Fam. V. Clionidae Gray, 1867, l. c.

П р и з н а к и: Кремневья губки, паразитныя и сверляція, обитающія въ камняхъ, раковинахъ и кораллахъ.

Хорошей системы этого семейства еще нѣтъ; роды еще неразработаны.

Grant, Rob., Notice of a new Zoophyte *Cliona celata* (Grant) from the Frith of Forth (Edinb. new Philos. Journ. (vol. 1), 1826, pp. 78 — 81); Note s. le *Cliona celata*, nouveau genre de Zoophyte trouvé dans le Frith du Forth près d'Edinbourg (Ann. sc. nat. Tom. 10, 1827, pp. 162 — 167; Ferrus. Bull. sc. nat. Tom. 13, 1828, pp. 263—264); Ueber *Cliona celata* (Isis, 1834, pp. 918—919).

Nardo, System. d. Schwämme (Isis 1833 и 1834).

Ehrenberg, Beiträge z. Kenntniss d. Corallenthiere des rothen Meeres, 1834, p. 62 (*Cliona celata* Grant. *Ostreas perforans*; etc.). Отнесена къ коралламъ съ вопросительнымъ знакомъ, на основаніи, какъ видно, ошибочно описанныхъ Grant'омъ *tentacula*, окружающихъ будто бы ротки (osculum) у *Vioa*.

Jonston, British. Zoophytes, 1838 (1-е изд.), pp. 305—307, pl. 12. fig. 4 — 6 (*Cliona celata* Gr.).

Dujardin, Ann. d. sc. nat. 2 sér. Tom. X, 1848, pl. 1. fig. 5 (*Cliona celata* Grant).

G. D. Nardo, *Sopra un nuovo genere di spongiali Sili-
cei intit. Vioa etc.* Venezia, 1840, 8 pg. in—4. Имѣеть
только историческій интересъ; «4 указанные вида не мо-
гутъ быть теперь узнаны, такъ какъ не описаны. Только
развѣ одна *Vioa typus*, какъ паразитъ устричныхъ ство-
рокъ, можетъ быть удержана; другая — *V. coccinea* =
одной изъ красныхъ *Vioa*, описанныхъ 0. Шмидтомъ,
а остальные 2 вида: *V. Clio* и *V. Pasithea* только но-
именованы» (l. c.).

Duvernoy, G. Z., Note sur une espèce d'Eponge qui se
loge dans la coquille de l'*Ostrea hippopus* (*Spongia*
terebrans) въ: (Compt. rend. Acad. Paris, Tom. 11,
1840, pp. 683—686; l'Institut, VIII, 1840, № 358, p.
374); Note additionnelle sur les Eponges perforants (Compt.
rend. T. 11, 1840, pp. 1021 — 1023).

(Bianconi, G. G.), *Sopra alcuni Zoofiti descritti sotto i
nomi di Cliona celata Grant, Vioa Nardo e Spongia*
terebrans Duvernoy. Estrato ed osservazioni (Nuov. Ann.
delle Sc. nat. di Bologna, Anno III. Tom. 6, 1841, pp.
455 — 469).

Lereboullet, A., Sur une espèce d'Eponge perforante
qui occupe l'épaisseur de l'Huitre comestible (*Spongia*
terebrans Duv.) въ: l'Institut, IX, 1841; № 751, 1848,
p. 160).

Michelin, Notes sur différentes espèces du genre *Vioa*
(Revue Zool. de Soc. Cuvier., par Guérin-Meneville,
1846, pp. 56—61, pl. 1). Описано и поверхностно изо-
бражено 3 новые вида: *V. Nardina* Mich. и *V. Micheli-
ni* Nardo (изъ раковины *Placuna placenta*) и *V. glo-
merata* Mich.—ископаемая изъ хлористаго мѣла, въ Bal-
lon-sur-Sarthe, въ створкѣ *Trigonia doedalea* Parainson. —
Michelin ссылается на мнѣнiе Nardo, что *Halichondria*
celata Joust. есть *Vioa*.

Jonston, A Hisfory of British Sponges and Lithophytes, 1847, pp. 125—131, fig. 13 (6 fig.). Здѣсь, подъ именемъ *Halichondria? celata*, подробно описана *Cliona celata* Grant и даны литературныя ссылки.

G. D. Nardo, Prospetto della Fauna marina volgare del Veneto estuario etc. Venezia, 1847, p. 4. Здѣсь указана *Vioa typica* N. какъ единственная сверлящая губка лагуны, живущая въ створкахъ обыкновенной устрицы и наз. рыбаками: *Cariol del ostreghe*.

A. Hancock *), On the Excavating Powers of certain Sponges belonging to the genus *Cliona*; with descriptions of several new Species, and an allied generic form (Ann. of Nat. Hist., 1849, p. 321—348, plates XII—XV). Здѣсь прекрасно описаны и изображены *Vioa celata* Grant, живущая въ створкахъ устриць, и 23 новыхъ вида (живущихъ въ раковинахъ *Tridacna*, *Fusus*, *Vucinum undatum*, *Triton variegatus*, *Pecten maximus*, *Placuna*, *Patella mexicana*, *Ostrea canad.*, *Haliotis* и др. моллюсковъ изъ различныхъ морей); здѣсь же описана *Vioa angulata* Hancock. (изъ краснаго коралла Средиземнаго моря); кромѣ того описанъ новый родъ *Thoosa* съ 2-мя видами, живущими въ раковинахъ *Tridacna* и *Melagrina*. Изображены подробно форма губокъ, иглъ и другихъ кремнистыхъ частей; а для некоторыхъ видовъ—положеніе ихъ въ раковинѣ моллюска, съ системою просверленныхъ отверстій.

*) Нѣм. перев.: Ueber die aushöhlende Kraft gewisser Spongien des genus *Cliona* (Froriep's Tagesberichten, 1850, № 133 и 126).— По его изслѣдованіямъ губка сверлитъ древовидные ходы, соотвѣтствующіе видовымъ формамъ ея тѣла, частью посредствомъ иглъ выдающихся надъ поверхностью губки, частью посредствомъ своеобразныхъ дисковидныхъ, какъ бы кристаллическихъ, тѣлецъ, звѣздочекъ и тѣлецъ напоминающихъ ягоду шелковницы, которыми усеяна поверхность сверлящей губки.

A. Hancock, Note on the Excavating Sponges; with descriptions of four new Species (Ann. Nat. Hist., 1867, p. 229—242, plates VII—VIII). (Тоже въ: Nat. Hist. Trans. Northumberl. et Durham, vol. I. pp. 337—353, pls. 16—17). Описаны 13 видовъ. (*Cliona-Vioa*) береговъ Англии, Мадагаскара и 1 видъ Средиземнаго моря изъ раковины *Spondylus gaederopus* *); изъ нихъ изображены 9 видовъ, (б. ч. подробно только иглы разныхъ сортовъ).

Morris, Jon, Observation on Mr Hancock's paper on the Excavating Sponges (Ann. Nat. Hist. 2 Ser. Vol. 4, 1849, pp. 239—242).

Hancock, A., Observations on Morris's paper (ibid. pp. 356—357).

Leidy, Jos., On *Cliona* (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. VIII, 1856, pp. 152—163); On a boring Sponge (*Cliona*) въ: (Sillim. Amer. Journ. 2 Ser. Vol. 23, 1857, pp. 281—282).

Lieberkühn, Neue Beiträge z. Anatom. d. Spongien (Müll. Arch., 1859, I. c.), pp. 515—517, Taf. X. fig. 5—6 (*Cliona celata* Lieb.).

Bronn, Amorphozoa, 1859, pp. 5, 22 et cet., Taf. II. fig. 1 a—f (Vioa=*Cliona Fryeri* Hanc., *celata* Gr.; *Thoosa cactoides* Hanc.).

O. Schmidt, Spongien d. Adriat. Meer., pp. 5, 6, 77—78 u. 83, Taf. VII. fig. 14—17. Очень кратко описано 4 новыхъ вида и изображены ихъ иглы (1-й: изъ полшняка *Caryophyllea*; 2-й: *V. Jonstonii*—изъ раковины *Spondylus gaederopus* **); 2 остальные сверлятъ въ из-

*) *Cliona globulifera* (Hancock, I. c. p. 240, pl. 8 fig. 3).

**) Hancock, I. c., описалъ также одну *Cliona* изъ той же раковины Средиземнаго моря.

вестнякѣ. Изъ прежнихъ адриатическихъ *Vioa* 0. Шмидтъ ссылается только на *V. typica* Nardo.

0. Schmidt, 1-stes Supplement, p. 40 (*V. celata* Nardo); 2-tes Suppl., p. 18 (ссылка только на британскую *Cliona celata*, пропущенную будто бы *) у Bowerbank, *British Spongiadae*; Spongien v. Algier, p. 15 (указано только, что на алжирскомъ берегу есть многіе виды *Vioa*—камне-точащіе); p. 27 (описана кратко изъ Адриатическаго моря новая разповидность прежней *Vioa Jonstonii*, живущая въ известнякѣ); p. 31 (указана *Vioa celata* изъ Cette).

Gray, Notes on the Arrangement of Sponges, with the descriptions of new Genera (Proc. Zool. Soc. of London, 1867, pp. 492 — 558, pl. XVIII), pp. 524—527. Здѣсь установлено семейство *Clionidae*, а родъ *Cliona* (*Vioa*) раздробленъ на 8 родовъ: *Cliona* Hancock (4 в.: *V. viridis* O. Sdt., *V. celata*=*Hymeniacidon celata* Bowerbank и др.), *Pione* (6 в.), *Myle* (1 в.) *Sapline* (1 в.: *V. Grantii* O. Sdt), *Idomon* (1 в.), *Jaspis* (1 в.: *V. Jonstonii* O. Sdt), *Pronax* (3 в.) и *Samus* (4 в., изъ нихъ 2-й британскій видъ *Cliona*—*Axus Cliftoni* Bowerbank **) и 3 вида Карайбскихъ *Cliona* ***).

Всѣ эти роды Gray построилъ только на различіи формъ *иллз* (spicula), а потому мало основательно.

Vaillant, L., Note sur la disposition des pores ou orifices afferents dans la *Cliona celata* (Compt. Rend. t.

*) 0. Шмидтъ упустилъ изъ виду *Hymeniacidon celata* Bbk. (см. Gray, Notes on the arrang. of Sponges, p. 525).

**) См. Bowerbank, Brit. Spongiadae, fig. 197: *Axus Cliftoni* Bwbk. изъ *Tethyidae*,—2-я британская *Cliona*, пропущенная 0. Шмидтомъ.

***) Duschassing, Spong. de la Mer Caraibe, pp. 113—117, pl. 25. fig. 4 6 (3 вида *Vioa*).

l. XX, 1870, pp. 41—43); перев. въ: (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. V, 1870, pp. 146—148).

Carter, H. J., Note on the Sponges *Grayella*, *Osculina*, and *Cliona* (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. V, 1870, pp. 73—83). Сравненіе *Grayella cyathophora* Carter и *Osculina polistomella* Sdt. съ *Cliona northumberlandica* Ханс. и выводъ, что обѣ первыя—свободноживущія формы *Clionidae*. *Raphyrus Griffithsi* Bowerb. (*Papillina superba* fide Sdt.) онъ разсматривалъ какъ свободноживущую *Cliona celata* Lbk.

Gray, Notes of the Classification of the Sponges (Ann. Nat. Hist., 1872, pp. 442—461), p. 448 (сем. *Clionidae*), только ссылка на предыдущую работу.—Обѣ приведенныя работы отличаются поражающею любовью строить новыя роды, которую, какъ извѣстно, Гау проявилъ во всѣхъ своихъ трудахъ.

Bowerbank, A monogr. of the Brit. Spongiadae, Vol. II. (описат. часть), 1866, pp. 212—222 (gen. *Hymeniacion* Bbk. гр. р.: *H. celata* Bbk., слитый изъ 10 видовъ *Cliona*, описанныхъ въ 1849 у Пэнкок'а: *C. celata* Grant, *gorgonioides*, *gracilis*, *Howsei*, *Northumbrica*, *Alderi*, *corallinoides*, *lobata* и *vastifica*). Родъ *Hymeniacion* Bowerb.—сборный, состоитъ изъ слитыхъ 4-хъ старыхъ родовъ, описанныхъ еще Нардо, именно: *Reniera* (s. lat.), *Suberites*, *Esperia*, *Vioa* и др. (см. отчасти: O. Schmidt, 2-tes Supplem., 1866, p. 17).

Carter, Descriptions and Figures of Deep-Sea Sponges and their Spicules from the Atlantic Ocean, dredg. by Porcupine in 1869, with.... (Ann. Nat. Hist. 4 ser. vol. 14, 1874) pp. 249—250, pl. XIV. fig. 33 et pl. XV. f. 43, a—c (*Cliona abyssorum*).

Gen. 11. *Cliona* Grant, restr.

(*Vioa*, pr. p. Nardo, O. Schmidt, loc. cit.)

Признаки: «Кремневые губки, паразитные и сверлящая, обитающая в камнях, раковинах» (O. Sdt.) и кораллах. Характеризуются гладкими формами иглъ, отсутствием звѣздовидныхъ и др. образований (какъ у *V. Jonstonii* Sdt.).

A. Subgen. *Archaeocliona*, n.

Formae prototypae generis *Clionae*, spiculis simplicibus, breviter fusiformibus, leviter plicatis, ambabus extremitatibus leviter (\times) acutatis vel sat obtusis. Species cognitae 2 tropicae, e *Tridacna gigante* a clar. Hancock descriptae, simplicissimae: *Cliona nodosa* et *labyrinthica* *).

Cliona labyrinthica Hancock (l. c. fig. 7), spiculis omnino simplicibus, sat obtusis,—specier. omn. *prototypa*.

Omnia cetera subgenera et genera *Clionidarum* (maris mediterranei, littorum Britanniae etc. incolae)—structuram (spiculorum etc.) compositiorem et superiorem ostendunt.

Примѣчаніе. Простѣйшая структура скелета въ подродѣ *Archaeocliona* примыкаетъ къ самымъ низшимъ формамъ рода *Amorphina*, родоначальной группы всѣхъ кремневыхъ губокъ. Оскаръ Шмидтъ (Grundz. 1870, l. c.) обратилъ уже вниманіе на то, что одни его *Vioa* пред-

*) Hancock, l. c., Ann. Nat. Hist. 1849. p. 344—345, pl. XV. f. 7 et 10.

ставляются паразитически живущими *Suberites*, другіе паразитными *Reniera* и т. д. Подобно этому обѣ простѣйшія изъ всѣхъ *Cliona*, живущія притомъ въ тропическихъ моряхъ (*C. labyrinthica* и *nodosa*), — слѣдуетъ признать, повидимому, паразитически живущими простѣйшими *Amorphina*; измѣненныя нѣсколько сообразно новымъ условіямъ жизни, онѣ сохранили еще простѣйшее строеніе скелета.

28. *Cliona (Archaeocliona) pontica*, n. sp.

Tab. II. fig. 17 a—f.

Forma superior subgeneris *Archaeoclionae*.

Diagn.: Spicula maxime praevalentia ($\frac{24}{25}$ circ.) fusiformia (fere ut in *Cl. labyrinthica*), sed utrimque maxime acuta. Praeter ea spicula similia medio \times distincte capitata vel una extremitate rotundata vel capitata, capitulo terminali vel ab extremitate remoto, rara occurrunt.

Spicula maxime praevalentia ($\frac{24}{25}$ circ.) simplicia (fig. 17 a), breviter fusiformia, leviter plicata, ambabus extremitatibus maxime acuta, circ. 0,14—0,18 mm, longa et 0,005—0,0072 mm. lata. Praeter ea 4 genera spiculorum rara ($\frac{1}{25}$ circ.) occurrunt: 2-dum—1-mo similis, ne medio \times distincte capitatum (fig. b); 3-ium (fere 0,23 mm. longum, latit. maj. 0,006—0,0072 mm., latit. capituli 0,0072—0,011 mm.)—valde elongatum, rectum, una extremitate maxime acutum, altera capitatum, capitulo elongato terminali (fig. c.) vel ab extremitate rotundata \times remoto (fig. c.); 4-tum—rarissimum dimidiae spiculi gen. 1-mi si-

milis (fig. *d.*), rectum, una extremitate crassa simpliciter rotundata; 5-tum—4-to simile, sed capitatum (fig. *e.*). Spicula generis 1-mi et 2-di rariter magis breviora \times recta (fig. *f.* et fig. *b'*) occurrunt. Spongia consistentia sat molli, elastica; colore laete flavo vel e brunneo flavescente; spiculis parum numerosis, sat sparsis.

Spongia dendritica, dilatationibus \times evolutis, conchas *Ostreae adriaticae* dendrititice perforans. *) Canalicula perforata diametro maxime variantia, dilatationibus \times magnis, orificiis \times approximatis vel sparsis, diametro maxime variantibus.

Наб. Sinus Suchum., profund. 1,5—6 et 10—15 metr. maxime frequens (in conchis *Ostreae adriaticae*); 1876—VIII (Cherniavsky). Я находилъ ее ежедневно во множествѣ, собирая устрицы со стѣнъ подводныхъ развалинъ древняго города, выдающихся противъ сухумской крѣпости и провіантскаго магазина, на незначительной глубинѣ отъ 1,5 до 6 метровъ.

Самыя большія колоніи, съ наиболѣе толстыми развѣтвленіями произзываютъ нерѣдко густою сѣтью толстую часть створокъ близъ замочнаго края. Такія собиралъ на стѣнахъ подводной башни стоящей противъ крѣпости на глубинѣ 4—6 метровъ, гдѣ устрицы поднимаются до вершины, лежащей на 1,5 метра подъ н. м.

Sinus Novorossijsk. (litt. Caucas.), in *Ostreis*, 1870 IV, species indeterminata (Czerniavsky).

Sinus Hursuficus (litt. merid. Tauriae), prof. 10—15 metr. (1867—VII, Prof. P. Stepanoff),—species indeterminata.

*) Exempl. majora in angulo apicali viventia.

29. *Cliona typica* (Nardo).

Fide Uljanin.

Vioa typica Nardo. Матеріалы для фауны Чернаго моря, 1872, Списокъ животныхъ, стр. 103 (Uljanin, Catalogus animalium ponticorum, 1872, p. 103).

Vioa incarnata, Uljanin, l. c., p. 95 (*colore purpureo*, in *Ostrea*, Sewastopol).

Наб. Sin. Sewastopol., Novorossijsk., Theodosicus et Pizundicus (lit. Caucas.)—conchas *Ostreae* perforans. Frequens (fide cl. Uljanin.).

Примѣчаніе. *O. Schmidt* (1-stes Suppl. p. 41) говоритъ, что ему «неизвѣстно еще *Vioa typica* Nardo, которая быть можетъ совпадаетъ съ однимъ изъ описанныхъ мною видовъ *Vioa*».

Интересно знать, на какихъ данныхъ основывался г. Улянинъ, относя найденную имъ *Vioa* къ виду неизвѣстному даже Оскару Шмидту. Если же онъ руководствовался при этомъ только находженіемъ своей *Vioa* въ раковинахъ устриць, то въ Средиземномъ морѣ указана была *O. Шмидтомъ Cl. celata*, живущая какъ неизвѣстно также въ створкахъ устриць (Красное море, Средиземное и Сѣверное; см. выше).

30. *Cliona* Sp.

Lapides calcareos dendritice et maxime perforans.

Наб. Sinus Suchum., profund. 1,5—3 metr. Frequens.

Примѣчаніе. Валупы, перѣдко очень крупныя, бываютъ пронизаны насквозь, какъ рѣшето, колоніями этой губки, работающей надъ ихъ разрушеніемъ, вмѣ-

стѣ съ многочисленными сверлящими *немертинами*, *аннелидами* и двустворчатыми моллюсками (*Saxicava* и *Dactylina dactylus*). Къ сожалѣнію я не успѣлъ ее изслѣдовать на мѣстѣ. Особенно часто попадаются хорошіе образчики работы этой губки противъ Сухумской крѣпости и провіантскаго магазина, до незначительной глубины. Насколько припоминаю, проф. М. С. Гашииъ и П. Т. Степановъ наблюдали ее въ Урзфскомъ заливѣ лѣтомъ 1867 года.

Fam. VI. Desmacidinae, O. Sdt.

O. Schmidt, Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, pp. 52—58, 80 и. 83 (7 родовъ: *Desmacella* Sdt.—3 вида, *Desmacodes* Sdt.—1 в., *Desmacidon* (Bbk.)—5 в., *Tenacia* Sdt.—1 в., *Cribrella* Sdt.—2 в., *Esperia*—4 в., *Sceptrella* Sdt.—1 в., *Latrunculia* Vucage — 1 в.).

Изъ прежде описанныхъ родовъ сюда же принадлежитъ интересный родъ *Muxilla*, котораго пѣтъ въ Атлантическомъ океанѣ.

Признаки семейства: Рядъ формъ составляющій его характеризуется присутствіемъ особенныхъ кремнистыхъ образованій: волнистыхъ иглъ (*Vogelpadeln* Sdt.), двойныхъ крючковъ (*Spangen* Sdt.), двойныхъ трехзубыхъ крючковъ и сложныхъ якорезубыхъ тѣлецъ (*согр. hamata*). Также характерны гладкія и бугорчатая иглы веретенообразныя, шпорообразныя и головчатая, Скелеть у простѣйшихъ формъ неправильный, у остальныхъ представляетъ болѣе или менѣе развитую сѣтъ изъ иголь, пучкообразно соединенныхъ посредствомъ особеннаго роговиднаго вещества. Рядъ формъ этого семейства открывается снизу родомъ *Desmacella* имѣющимъ, кромѣ простыхъ шпоровидныхъ иглъ, еще только двойные крючки

№ 4. 1879. 17

(Bogen od. Spangen), близкое къ которымъ образование (Bogennadeln) встрѣчается уже въ р. *Cometella* изъ *Renierinae* и представляет видоизмѣненіе простыхъ иглъ (связанное съ послѣдними — переходами). Родъ *Esperia* достигаетъ одной изъ наибольшихъ степеней усложненія въ этомъ семействѣ.

Gen. 12. *Protoesperia* nov. gen.

Medium inter *Pellinulam* et *Esperiam*.

Diagn. Spongiae sceleto interno irregulari, sceleto cuticulari subfibroso, reticulato. Spicula praevalentia utrinque acuminata. Fibulae et corpuscula hamata ut in *Esperiis*.

Spongiae crasse incrustantes, vel irregulariter-tuberosae, vel sacciformes, vel compressae et ramosae.

Какъ показываетъ названіе, родъ этотъ представляетъ собою прототипъ рода *Esperia*, указывающій на происхожденіе послѣдняго изъ формъ *Renierinae* черезъ переходный родъ *Pellinula*. Тогда какъ Оск. Шмидтъ производилъ родъ *Esperia* изъ *Desmacidon*, характеризующагося симметричными якорями. Цѣлый непрерывно усложняющійся рядъ формъ, тѣсно связывающій Черноморскихъ *Esperia* съ высшими формами семейства *Renierinae* ставитъ внѣ всякаго сомнѣнія генеалогію рода *Esperia*. Интересна въ этомъ отношеніи переходная форма вида *Protoesperia simplex*, представляемая двумя изъ мѣшковидныхъ экземпляровъ этой губки, описанныхъ ниже, характеризующаяся отсутствіемъ сложныхъ крючечковъ (corp. hamata), при полномъ сходствѣ во всемъ остальномъ съ подробно изслѣдованною мною типичскою формою этого вида.

31. *Protoesperia simplex*, nov. sp.

Tab. II. fig. 13; tab. III. fig. 18-a--n.

Media inter *Pellinulas* et *Esperias inferiores*.

Spongia irregulariter tuberosa, sacciformis vel crasse crustacea; basi plerumque lata; rariter ramulis 1—2 brevibus, crassis vel tenuibus (non perforatis) ornata. **Consistentia** sat solida, subellastica. **Superficies** inaequalis (interdum sulcata) minutissime reticulata, laevis (spicula non prostant.), **cutide** hic illic sublaxa. **Oscula** ovalia, subovalia vel fissiformia, per superficiem dispersa, diametro maj. usque ad 2 mm. **Foramina** parum numerosa, dispersa. **Systema canalium interna** sat evoluta. **Sceletus internus** irregularis, spiculis densissimis formatus. **Sceletus cuticularis** retiformis, sed parum regularis, spiculis per latitudinem sat irregulare et libere conjunctis fibras non formantibus. **Spiculorum** 5 genera: **1-mum** praevalens—utrimque acuminatum, rectum vel medio \times plicatum, saepius \times breve-acutatum, rariter usque fere acutissimum (0,135—0,578 mm. longum et 0,007—0,016 mm. crassum.); **2-dum** saepius simile, ne una extremitate obtusum, vel simpliciter rotundatum (non attenuatum), vel \times capitatum (interdum capitulo sat discreto), numerosum 0,27—0,5 mm. longum et 0,00362—0,018 mm. crassum; rarissime una extremitate capitatum—tenuissimum 0,16 mm. longum et circ. 0,00045 mm. crassum; **3-ium**—simillimum, ne una extremitate simpliciter obtusum, altera simpliciter obtusum vel rotundatum (non attenuatum) vel capitatum (capitulo sat discreto), circ. 0,42—0,48 mm. longum et 0,0145 mm. crassum; **4-tum**—simillimum, ne utrimque simpliciter rotundatum, aequ

latum (ad extremitates non attenuatum), rarissimum 0,4 mm. longum et 0,0145 mm. crassum; 5-tum—spiniforme, una extremitate simpliciter rotundatum vel capitatum (fig. v. i.), circ. 0,069—0,345 mm. longum et 0,009—0,018 mm. crassum; capitulo rotundato (0,022 mm. lato) vel truncato (fig. c). Unum spiculum 1-mi gen. monstrosum ad unam extremitatem tuberculis variis ornatum (fig. v. i.), alterum spiculum 1-mi gen. monstrosum (fig. v. i.) et tertium—5-ti gen. monstrosum occurri. Canalis centralis spiculorum saepius tenuissima stria repraesentatus, vel ad extremitates tantum conservatus et sensim dilatatus, multo rarius in parte media spiculae tantum conservatus; rarissime (fig. v. i.) totus maxime latus. Membrae sarcoedae inter partes siliceas maxime evolutae. Corpuscula fibuliformia vel sigmoidea 0,069—0,09 mm. longa et 0,0036—0,00545 mm. crassa, haud rara; unum undulato—curvatum (Bogennadel Sdt.) (fig. v. i.) 0,0545 mm. longum, occurri. Corpuscula hamata magnitudine maxime variantia 0,0209—0,04727 mm. longa, saepissime numerosa, interdum rara, vel (spongiae sacciformes 2-da et 3-ia) nulla (?).

Spongia (in spiritu cons.) colore viridescente-griseo.— 8 exempl. 17 — 44 mm. longa, 11 — 19 mm. lata et 5—13 mm. alta; unum eorum ramo subbasali subcylindrico tenui ad apicem attenuato (14 mm. longo et 3—1,5 mm. crasso), alterum—ramo simili tenuiori, 3-tum—ramis 2 compressis (uno brevi et lato, altero longo) instructa 4 exempl. basi conchas Mytili edulis affixa.

Hab. Sinus Hursuf., profund. circ. 16 metr., 1867/^{VII} (Prof. P. Stepanoff).

Mus. Zool. Univ. Charcow.

Примѣчаніе. 2 экземпляра этой губки окружали

трубку аннеиды *Vermilia*; а еще одинъ проникнуть былъ колоніями гидроида *Sertularella polyzonias*, которыя онъ постепенно обросталъ.

Подробное изслѣдованіе скелета этой губки дало мнѣ слѣдующіе, весьма интересные результаты:

1) Большинство иглъ этой губки совсѣмъ утеряло центральный каналъ (*canalis centralis* и такъ наз. *Centralfaden*), слѣды котораго представляютъ лишь весьма нѣжную черту, видимую только при сильномъ увеличеніи. У остальныхъ иглъ замѣчаются остатки центрального канала, чаще всего въ конечныхъ частяхъ, причемъ онъ начинается отъ мало-по-малу утолщающейся черты и постепенно расширяется къ концу иглы, болѣе или менѣе широко; у различныхъ экземпляровъ остатки канала болѣе или менѣе распространяются къ срединѣ иглы. Рѣже центральный каналъ существуетъ только въ средней части иглы, постепенно переходя концами въ эту нѣжную черту, которая представляетъ слѣды его въ конечныхъ частяхъ иглы. И въ этомъ случаѣ ширина и продольное распространеніе остатковъ канала у различныхъ экземпляровъ также весьма различны. На фиг. 18 а. представленъ примѣръ сохранившагося обширнаго центрального канала, занимающаго всю длину головчатой иглы и пропорціонально расширяющагося въ мѣстахъ ея расширенія. На фиг. 18 в. представленъ вполне исключительный примѣръ внезапнаго начала центрального канала въ срединѣ иглы.

2) Иглы всѣхъ родовъ, крючки (*sibulae*) и сложные крючечки (*corpuscula hamata*), у одного и того же экземпляра губки,—представляютъ нескончаемыя цѣпи въ высшей степени постепенныхъ измѣненій, крайніе члены которыхъ представляютъ такія рѣзкія различія, что взятые отдѣльно могутъ быть приняты за различные роды

кремнистых частей. Такъ, Оскаръ Шмидтъ и принималъ у нѣкоторыхъ видовъ *Esperia* 2 рода сложныхъ крючечковъ (собр. hamata), основанныя на различіи ихъ величинны и отчасти самой формы. Но, при тщательномъ просмотрѣ большого числа экземпляровъ, обнаруживаются такіе ряды постепенныхъ измѣненій, что теряется всякая возможность какого-либо дробленія. Различные роды иглъ, при тщательномъ просмотрѣ и измѣненіи большого числа экземпляровъ обнаруживаютъ ряды взаимныхъ переходовъ; къ нимъ слѣдуетъ причислить и крючки (fibulae), которые чрезъ посредство дву-дуговидныхъ иглъ сближаются съ обоюдоострыми простыми иглами,—этими прототипомъ всѣхъ остальныхъ формъ кремнистыхъ иглъ.

3) Взаимное отношеніе длины и діаметра иглъ представляетъ самыя крайнія измѣненія: такъ у различныхъ экземпляровъ, съ увеличеніемъ длины иглы, ея діаметръ—то \times увеличивается, то наоборотъ болѣе или менѣе уменьшается. Такимъ-же образомъ, при одинаковой длинѣ иглъ, діаметръ ихъ подверженъ самому рѣзкому колебанію.

4) Кривизна иглъ и ихъ заостреніе представляютъ рядъ постепенныхъ, но весьма обширныхъ колебаній.

5) Тщательное сравненіе и измѣреніе иглъ притупленныхъ и закругленныхъ на одномъ концѣ съ обоюдоострыми—приводитъ къ тому заключенію, что (по крайней мѣрѣ въ большинствѣ случаевъ) притупленіе—причиняетъ укорачиваніе половинки иглы подверженной такому измѣненію; обнаруживается это изъ сравненія ея съ другою половиною. Закругленіе (когда игла не утоньшается къ этому концу), какъ сильнѣйшая степень притупленія—причиняетъ наибольшее укорачиваніе соотвѣт-

ственной половинки иглы, слѣд. вызываетъ — наибольшую ассиметрію иглы, чѣмъ любая степень притупленія. И это понятно: большее или меньшее интавіе, такъ сказать, ширины одной оконечности иглы насчетъ длины должно вызвать — большее или меньшее сокращеніе длины этой оконечности.

6) Интересно большое различіе въ находженіи сложныхъ крючечковъ (согр. hamata) у различныхъ экземпляровъ губки: тогда какъ у большинства они весьма многочисленны, у одного экземпляра я могъ найти ихъ только два; у двухъ-же изъ 3-хъ мѣшкообразныхъ экземпляровъ, при самомъ тщательномъ изслѣдованіи скелета, я не встрѣтилъ ни одного сложнаго крючечка. Крючки (fibulae или согр. fibuliformia) у тѣхъ же экземпляровъ встрѣчаются также несравненно рѣже. Но образованіе особаго вида на основаніи отсутствія сложныхъ крючечковъ, характерныхъ для рода *Esperia* и описываемаго рода, тѣмъ не менѣе совершенно невозможно: всѣ другіе роды кремнистыхъ частей, устройство скелета внутреннего и куткулярнаго и наружный видъ совершенно одинаковы съ типическими экземплярами этого вида.

Я разсматриваю эти 2 аномальные экземпляра губки — какъ переходную простѣйшую форму, связывающую настоящій видъ съ родомъ *Pellinula*.

Слѣдуетъ замѣтить касательно вышшняго вида *Pr. simplex*, что, одѣвающая ее, кожица мѣстами непосредственно прикрываетъ проходящіе подъ нею изгибы внутреннихъ каналовъ, которые, просвѣчивая здѣсь сквозь нее, придаютъ этимъ мѣстамъ (обыкновенно это \times слабья углубленія) темный оттѣнокъ.

Protoesperia simplex — можетъ служить прототипомъ остальныхъ видовъ этого рода и всѣхъ извѣстныхъ мѣ видовъ *Esperia*, средиземноморскихъ и черноморскихъ.

Развивши въ типической своей формѣ все роды кремнистыхъ частей, характеризующіе уже несомнѣнную *Esperia*, описываемый видъ сохранилъ еще простое строеніе скелета смежныхъ формъ изъ семейства *Renierinae*. Цѣлый рядъ постепенно усложняющихся формъ и видовъ этого послѣдняго семейства, описанныхъ выше, связываетъ простѣйшаго извѣстнаго представителя черноморскихъ *Desmacidinae* съ низшими формами *Renierinae*.

Преобладаніе простѣйшихъ обоюдоострыхъ иглъ въ скелетѣ *Protoesperia simplex* и неправильное еще расположеніе иглъ въ паренхимѣ губки,—это два признака напоминающіе строеніе губокъ семейства *Renierinae*.

Постепенное превращеніе основныхъ обоюдоострыхъ иглъ въ притупленныя, закругленныя и головчатыя, присутствіе крючковъ простыхъ (*fibulae*) и сложныхъ крючечковъ (*corp. hamata*)—достигаетъ уже у предшествовавшаго рода *Pellinula* нѣсколько довольно высокой степени развитія. У *Protoesperia simplex* разнообразность иглъ приняла еще большіе размѣры; вмѣстѣ съ тѣмъ легко отдѣляющаяся поверхностная оболочка, кожа, обнаруживаетъ первое начало характернаго для рода *Esperia* соединенія иглъ въ сѣткообразно—анастомозирующіеся фибры. Впрочемъ и здѣсь это соединеніе въ фибры еще неправильно, слабо, неравномѣрно; фибры образованныя чрезъ поперечное соединеніе нѣсколькихъ иглъ (нѣсколько и продольное) рѣдко могутъ быть прослѣжены на нѣкоторое разстояніе. Въ этомъ отношеніи къ описываемому виду примыкаютъ и нѣкоторые изъ видовъ *Esperia*, описанныхъ Оскаромъ Шмидтомъ изъ Средиземноморской области.

32. *Protoesperia lobimana* n. sp.

Tab. I. fig. 12 a — c.

Praecedenti proxima.

Spongia pulchra, basi irregulari, corpore maxime alto, crasse—compresso, parte subapicali dilatatissima (compressa), ramis sat magnis, apicalibus digitiformibus membrana cuticulari ope in basi conjunctis. Superficies inaequalis, reticulata, cutide leviter sub-decidua tecta. Osculum plerumque unicum maximum rotundum vel ovale (diam. maj. 3—4 mm.), apicale, sub basi rami maj. oblique apertum. Praeter ea osculum subbasale, sat magnum (2,5 mm. lat.), rotundum occurrit. Foramina sparsa, diametro maxime variantia, interdum sat magna. Systema canalium (vel gastrovasculare) maxime evoluta, canalibus saepe latis. Sceletus internus irregularis, spiculis densissimis formatus. Sceletus cuticularis retiformis, subfibrosus, spiculis saepissime per latitudinem et longitudinem conjunctis compositus. Spiculorum 4 genera: 1-mum praevalens,— utrimque acuminatum, \times plicatum, rariter rectum (0,4—0,582 mm. longum et 0,01—0,013 mm. crassum); 2-dum saepius simile, una extremitate acuminatum, altera obtusum vel \times capitatum vel simpliciter rotundatum (extremit. versus non attenuatum), circ. 0,209—0,38 mm. longum et 0,009—0,0146 mm. crassum; 3-ium simile, ne utrimque simpliciter rotundatum; 4-tum — \times spiniforme abbreviatum numerosum, transitione gradata e gen. 2-do nascens. Corpora fibuliformia (vel fibulae) circ. 0,087 mm. longa et 0,0045 mm. lata, interdum maxime attenuata. Corpuscula hamata 0,018—0,029 mm. longa. Membranae sarcodeae inter partes siliceas maxime evolutae.

Spongia (in spiritu) colore sordide-brunnescente vel brunnescente-violaceo, \times fusco.

2 exempl. corpore (ramis except.) 23—28 mm. alto, 70—90 mm. longo et 15—18 mm. lato, ramis 17—55 mm. longis et 2—5 mm. crassis, parte corporis subapicali (manuformi) 6—8 mm. lata et 2—3 mm. crassa.

Эта прекрасная губка, сидящая неправильнымъ основаніемъ, имѣеть высокое тѣло, сжатое сбоковъ и чрезвычайно расширенную, мясисто-сжатую подвершинную часть съ 2-мя—3-мя подвершинными вѣтвями, расширенными въ основаніи; 2—3 вершинныхъ длинныхъ вѣтви сближенные въ основаніи и при началѣ связанные кутякулярной оболочкой (на подобіе перепонки между основаніями пальцевъ многихъ высшихъ позвоночныхъ), къ вершинѣ утоньшены. Подвершинная часть главнаго тѣла губки сидячая или длинно-стебельчатая. Очень большой ротикъ (osculum) косвенно открывается сбоку подъ основаніемъ большей вершинной вѣтви; глубокий каналъ съ сильно приподнятыми краями, болѣе или менѣе сходящимися, продолжается отъ него въ основаніе самой вѣтви.

Hab. Sinus Hursuficus, profund. circ. 10—15 metr. (Prof. P. Stepanoff, 1867/vii).

Mus. Zool. Univ. Charcow.

Gen. 13. *Esperia*, Nardo.

Sceletus plus minusve fibrosus reticulatus. Spicula praevalentia aculeiformia. Praeter ea inveniuntur corpuscula hamata generi propria, aliaque sigmoidea. Superficies plerumque reticulata, spiculis non exstrantibus. Spongiae subdendroideae, vel tuberosae, vel incrustantes; consistentia minus firma fragili.

Halichondria pr. p. Lieberkühn, Neue Beitr., pp. 525—526, Taf. XI. fig. 8 u. 11 (*H. Contarenii* u. *velutata*).

Hymeniacidon pr. p. Bowerbank, loc. cit.

Esperia Nardo. Osc. Schmidt, Spong. d. Adr. M., pp. 53—57 u. 82, Taf. V. fig. 2—9 (10 вид.); 1-stes Suppl. pp. 33—34, Taf. III. fig. 10—12; Spong. v. Algier, p. 12 (O), pp. 35 u. 39—40, (3-tes Suppl.) p. 26, (Spong. v. Cette) p. 30; Grundz e. Spongienf. d. Atl. Geb., pp. 57—58, Taf. IV. fig. 13, Taf. V. fig. 22—23 (3 нов. вид.+1 средиз.); 2-te deutsche Nordpolarfahrt, II. 1874, pars 13, p. 433, Taf. I. f. 10—12 (*Esp. fabricans* u. *intermedia* Sdt.); Spongien v. Pommerania, 1875, pp. 118—120, Taf. I. fig. 12 (*E. lanugo* u. *rhopalophora* Sdt.);—Carter, On two undescr. Spong. and two *Esperiadae* (Ann. N. H. 4 ser. vol. VII, 1871, p. 276 (*E. socialis* C.; Вестъ-Индія);—Grube, Meeresf. v. Lussin, p. 110 (4 вида пом.);—Lorenz, Physicalische Verh. d. Quarn. Golf., p. 340 (2 вида пом.);—Carter, Descr. and Fig. of Deep-Sea Sponges..... Atlant. by Poreupire, l. c. 1874, pp. 213—217, pl. XIII. figs 13—15, pl. XIV. figs. 16—19, pl. XV. figs 37—37 (*Esp. villiosa* et *cupressiformis* Cart.).

Всего описано 0. Шмидтомъ 22 вида и Carter'омъ 3 вида.

Типическій формы этого рода имѣютъ вполнѣ развитыи сѣтчатый скелетъ: иглы соединены уплотненной саркодной массой въ непрерывныя фибры, связанныя болѣе тонкими анастомозами въ густую сѣть. Впрочемъ Оскаръ Шмидтъ описалъ нѣсколько формъ съ менѣ развитымъ скелетомъ. Поэтому я принужденъ былъ отнести къ этому же роду 2 формы съ неправильнымъ скелетомъ, но отличающіеся преобладающими шиповидными иглами отъ предъидущаго рода.

Оскаръ Шмидтъ принялъ (Die Verwandtschaftstabelle d. mittelm.-adriat. Spong., 1868, pp. 37 и 39 — 40) роды *Desmacidon* и *Esperia* за отрасли рода *Myxilla*, причемъ полагалъ, что родъ *Esperia* развился чрезъ посредство рода *Desmacidon*. Но разсматривая описанный выше рядъ формъ изъ родовъ *Pellinula* и *Protoesperia*, совместно съ двумя описываемыми ниже неправильными *Esperia*, обнаруживается непосредственная связь этого послѣдняго рода съ высшими формами сем. *Renierinae*. Эта связь ставитъ вопросъ о происхожденіи *Esperia* совершенно иначе: Простота указываемаго генетическаго отношенія имѣетъ во всѣхъ отношеніяхъ преимущество надъ высказаннымъ мнѣніемъ, что родъ *Desmacidon* родоначальникъ рода *Esperia*. Послѣднее тѣмъ менѣе вѣроятно, что строеніе *сложныхъ крючковъ* (corp. hamata), симметричныхъ у *Desmacidon* и наоборотъ ассиметричныхъ у *Esperia*, не даетъ никакихъ основаній выводить послѣдній родъ изъ перваго. Притомъ этому мнѣнію противорѣчитъ отчасти и самое размѣщеніе обоихъ родовъ, замѣняющихъ одинъ другаго: хотя *Desmacidon* и найденъ на берегу Алжира, но на сѣверныхъ берегахъ Средиземнаго и Адриатическаго морей не встрѣчается, а замѣщается тамъ многочисленными *Esperia*. Такъ какъ родъ *Myxilla* встрѣчается равно и на алжирскомъ, и на сѣверномъ берегу, то вѣроятнѣе бы было принять, что здѣсь онъ развилъ одинъ родъ, а тамъ другой, какъ два параллельные отпрыска. Впрочемъ, непосредственная связь чрезъ близкій родъ *Protoesperia* съ высшими *Renierinae* дѣлаетъ необходимымъ принятіе двухъ возможныхъ путей для развитія рода *Esperia*: Первымъ — чрезъ родъ *Myxilla* развились виды *Esperia* съ шиповатыми иглами; вторымъ — чрезъ р. *Protoesperia* развились остальные виды *Esperia* съ гладкими иглами. Можно

также допустить происхождение нѣкоторыхъ *Esperia* отъ *Suberites*, съ которыми 2 нижеслѣдующіе вида имѣютъ много общаго.

33. *Esperia Stepanovii* n. sp.

Tab. III, fig. 20 a—v.

Media inter *Protoesperiam*, *Suberitidem* et *Esperias* typicas.

Spongia tenuiter incrustans; osculis, foraminibus et systemate canalium nullis. Cutis membranacea, imperforata. Sarcoda dense granulosa. Sceletus *irregularis*. Spiculorum 3 genera: 1-um—maxime praevalens, gracile, una extremitate simpliciter rotundatum vel leviter oblonge-capitatum et saepissime crassior, altera extremitate obtusum vel (rariter) etiam oblonge-capitatum, circ. 0,158—0,367 mm. longum et (rariter 0,0018) 0,0096—0,0054 mm. crassum; praeter ea occurrunt spicula aequae lata, ambabus extremitatibus rotundata vel subcapitata, rara; 2-dum—crasse-spiniforme, maxime nodosum, circ. 0,1—0,178 mm. longum et (nodulis except.) 0,0072—0,009 mm. crassum, numerosum; 3-ium utrimque acuminatum circ. 0,18—0,509 mm. longum et 0,0076—0,0145 mm. crassum. Corpuscula fibuliformia (sigmoidea) 0,06—0,087 mm. longa et 0,0027—0,0045 crassa, rara. Corpuscula hamata rara, difformia: majora fortia et circ. 0,0254 mm. longa; minora debilia, medio plicata et circ. 0,0145 mm. longa. Praeter ea corpora silicea sui generis, maxime variantia, subannuliformia vel varie plicata, interdum aggregata, occurrunt.

Spongia colore (fide Prof. Stepanoff) miniaceo, in spiritu—albo.

1 exempl. concham *Mytili edulis* tenuiter incrustans, fere 25 mm. longum, 25 mm. latum et 1 mm. crassum, forma irregulari.

Hab. Sinus Hursuf., profund. 10—15 metr. (Prof. Stepanoff, 1867/vii).

Mus. Zool. Univ. Charcow.

34. *Esperia irregularis* n. sp.

Tab. III. fig. 19 a—i.

Praecedenti similis.

Spongia tenuiter incrustans; consistentia solida. Foramina minima, oculo inermi vix distincta, per superficiem densissime dispersa. Systema canalium tenuissima. Cutis membranacea. Sarcoda dense granulosa. Sceletus irregularis. Spicula magna et fortia, una extremitate acuta, altera bene capitata (0,16—0,377 mm. longa et 0,0048—0,0109 mm. crassa, diam. capituli 0,0072 — 0,018 mm.), capitulo saepissime rotundo, canali centrali tenuissima stria tantum repraesentato vel indistincto, in centro capituli saepissime vesiculiforme conservato; rariter capitulo composito, duobus conjunctis formato, cum vesiculis separate conservatis; rarissime capitulo etiam triplo; interdum capitulum secundarium medium spiculi \times approximatum occurrit. Corpuscula sigmoidea circ. 0,072 mm. longa et 0,0036 mm. crassa, rara. Corpuscula hamata circ. 0,0254 mm. longa, rara. Corpora silicea sui generis rara, unum (fig. 19 g.) curiosum et magnum cum cavitate interna maxima occurri.

Spongia colore (fide Prof. Stepanoff) miniaceo (книжно-варно-красный), in spiritu brunnescente.

Unum spiculum maxime fortem capitulo destitutum (fig. 19 *h.*), alterum capitulo duplice, cavitate centrali maxima, parietibus tenuibus inclusa (fig. 19 *i.*), occurri.

1 exempl. concham *Mytili edulis* tenuiter incrustans, fere 30 mm. longum, 27 mm. latum et 1 mm. crassum, forma irregulari.

Hab. Sinus Hursuf., prof. 10—15 metr. (Prof. P. Stepanoff, 1867/_{VII}).

Mus. Zool. Univ. Charcow.

35. *Esperia muscoides* n. sp.

Tab. III, fig. 21 *a-f.*

Esperia densissime et breviter fruticosa, tamquam spinis obsita, irregularis, porosissima, mollissima, fasciculo densissimo musci similis. Systema canalium maxime evoluta. Membranae sarcodeae inter fibras maxime evolutae. Fibrae dendritice—ramosae varie modo inter se anastomozantes sceletum reticulatum formantes, circ. 0,05—0,2 mm. latae, e spiculis per longitudinem et latitudinem firme conjunctis formatae. Spiculorum 3 genera: 1-mum—maxime praevalens, una extremitate acutum, altera \times elongate capitatum, rariter simpliciter-obtusum, rectum vel (\times) leviter plicatum, medio leviter incrassatum, 0,316—0,3745 mm. longum et 0,0018—0,0097 mm. crassum, canali centrali tenuissima stria tantum repraesentato vel indistincto, saepe ad extremit. acutum \times (varie) conservato; 2-dum simile, ne utrimque simpliciter obtusum vel capitatum; 3-ium utrimque acutum, leviter plicatum, rarum et 1-mis multo brevius, circ. 0,18 mm. longum et 0,0054 mm. crassum. Corpuscula sigmoidea (vel fibulae) fortia, frequentia (0,0745—0,098 mm. longa et 0,0045—0,0054

mm. crassa); praeter ea spicula buplicata (Bogennadelu O. Schdt; prototypus corpusculorum sigmoidearum) gracilia saepe occurrunt. Corpuscula hamata \times fortia (0,0145—0,027 mm. longa) maxime numerosa.

Spongia colore sordide-flavescente (in spiritu et vivens, vide Prof. Stepanoff).

Embryones globosi, illis a clar. Osc. Schmidtio in *Pel-
lina semitubulosa* *) observatis simillimi, juniores (l. c. fig. 21) rariores, cuticula nulla, diam. circ. 0,076 mm.; ceteri diam. 0,38—1,2 mm. maxime numerosi, saepissime aggregati, oculo inermi bene visi, in parte superiore (apud exempl. unum) translucentes, colore flavescente, cutide duplice, stratu externo membranaceo (fere 0,0073—0,0109 mm. crasso) et interno epitheliaceo (epithelio cylindraceo) fere 0,006 — 0,0109 mm. crasso, tabulatum striato, formata. Ambo strata sat crassa, bene visa, stratum epitheliaceum paulo crassius cellulis bene distinctis. Cetera ut a clar. O. Schmidtio in fig. 22 (loc. cit.) delecta.

2 Exempl. fere 25 mm. longa, 20 mm. lata et 13 mm. alta (coloniis *Aglaopheniae plumae* perforata).

Hab. Sinus Hursuficus, profund. 10—15 metr. (Prof. P. Stepanoff, 1867/VII).

36. *Esperia Contarenii* (Martens) Sdt.

Spongia Contarenii. Martens, Reise nach Venedig, 1824, Bd. II, p. 580.

Lieberkühn, Neue Beitr. z. Anat. d. Spong. pp.525—526, Taf. XI. fig. 11 (углы и corp. sigmoidea).

*) Vid. Osc. Schmidt, 1-stes Suppl., tab. I, fig. 20—22.

Esperia Contarenii. O. Schmidt, Spong. d. Adr. M. pp. 54 n. 82, Taf. V. fig. 2, a—e; 1-stes Suppl., Taf. I. fig. 2.

«*Esperia* представляющая вытянутыя и закругленныя, очень гладкія вѣтви (отъ $\frac{1}{4}$ до 1 дюйма въ діаметрѣ), большей частью булавообразно утолщенныя на вершинѣ, иногда связанныя анастомозами; одѣта пенельноскофрой какъ бы бумагоподобной оболочкой, которая перѣдко теряется на нижнихъ частяхъ губки, достигающей до 1 фута вышиною. Скелеть состоитъ изъ грубой сѣти фибръ, твердыхъ, многообразно анастомозирующихъ, молочнобѣлыхъ, достигающихъ до $\frac{1}{3}$ лнвія въ діаметрѣ. Иглы заострены на одномъ концѣ и б. ч. явственно головчаты на другомъ. Сложныя крючечки (*corpusecula hamata*) чрезвычайно малы, едва 0,0164 mm. длиною. Каналы пронизываютъ губку во всѣхъ направленіяхъ, открываясь ротиками, располагающимися неправильно.»

a. *Var. pontica*, n

Simillima formae adriaticae, ramis incrassatis; pr. p. prototypum formae adriaticae repraesentans.

Sceleto fibris \times parallelibus, anastomozantibus, in forma triangulari, quadrangulari vel trapezoidali longitudinali dispositis, oculo inermi bene visis (0,07—0,25 mm crassis), inter se sat distantibus (0,1—1,2 mm.; anastomozis usque ad 3 mm. distantibus) formato; praeter ea spicula maxime numerosa in pulpa irregulariter et dense disposita.

Spicula, corpora sigmoidica et corpusecula hamata (forma et dimensionibus) illis *Esp. foraminosae var. ponticae* similes, sed spiculorum canali centrali multo plus con-

№ 4. 1879. 18

servato (rariter stria tantum repraesentato), saepius per totam longitudinem magis (×) conservato, saepe dilatationibus in capitula et in parte latiore praedito. Spicula plerumque recta (ut in *forma adriatica*), sed variabilia et saepe leviter (×) plicata.

1 exempl. 85 mm. longum et 3 — 4 mm. crassum, truncum *Cystozirae* irregulariter circumdans, exsiccatum sordide albescens.

Новороссійская форма, подобно всѣмъ вообще описаннымъ видамъ *Esperia*, непрочного состава, ломка, особенно высушенная. Система каналовъ очень развита. Скелеть какъ бы двойной: вся губка пронизана фибрами, хорошо видимыми простымъ глазомъ (имѣющими отъ 0,07 до 0,25 mm. въ діаметрѣ), составленными изъ иглъ прочно соединенныхъ по длинѣ и ширинѣ посредствомъ особаго роговаго вещества. Эти фибры у Новороссійской формы связаны посредствомъ анастомозъ въ видѣ просторныхъ треугольничковъ, четырехугольничковъ и очень часто въ видѣ продольныхъ трапецій; фибры отстоятъ одна отъ другой на 0,1 — 1,2 mm., а анастомозы еще шире, часто до 3 mm. Тѣ и другія въ высушенномъ состояніи очень непрочны, легко ломаются и крошатся на мелкія части. Иглы сходны съ иглами *черноморской разновидности Esp. foraminosa* Sdt., но отличаются гораздо болѣе сохранившимся центральнымъ каналомъ, часто весьма широкимъ, особенно въ расширенной части иглы и особенно въ головкѣ. Они большею частью прямы, какъ иглы описанныя и изображенныя у адриатической формы, но сильно измѣнчивы и часто слегка согнуты, болѣе или менѣе.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. Caucas. maris nigri), prof. 2—10 metr. 1870/IV (Czerniavsky).

Mus. Zool. Ac. Petr.

b. Var. flava, m.

Pr. p. ad *Esp. Baurianam* Sdt. transitans.

Fibrae et anastomozae 0,21—0,009 mm. crassae, \times parallelae, saepius in forma trapezoidali longa dispositae; fibrae inter se sat distantes (0,1—1,2 mm.), anastomozae saepissime multo plus distantes (usque 4 mm.). Spicula, corp. sigmoidea et hamata etc. illis varietatis praecedentis simillima, sed spiculorum capitulo \times elongato. Corpuscula hamata maxime numerosa (plus quam in var. 1-ma).

1 exempl. 45 mm. longum et 12—20 mm. crassum, forma irregulari; colore sordide-flavescente.

Наб. Sinus Novorossijsk., prof. 2—10 metr. (Czerniavsky, 1870/IV).

Mus. Zool. Acad. Petropol.

37. *Esperia foraminosa*, Sdt.

O. Schmidt, Spongien d. Adr. M., pp. 54—55 u. 82, Taf. V. fig. 3, a—c.

Типическая форма этого вида, найденная Оск. Шмидтомъ въ каналѣ Зары (Адріат. море) на глуб. 15—20 сажень, характеризуется слѣд. признаками: «*Esperia* вѣтвистая: вѣтви начинаются отъ основанія; толщина ихъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ дюйма; поднимаются они или отдѣльно или связанныя поперечными перемычками и часто срастающіеся; вершины ихъ б. г. заострены. Поверхность негладкая и бугровая, покрытая многочисленными ротками отъ $\frac{1}{2}$ до 1 mm. шириною, сидящими на вершинѣ бугорковъ. Цвѣтъ живой губки красновато-пепельный, при высыханіи ея быстро переходитъ въ бѣловато-голубой. Сложные крючечки (corp. hamata) еще нѣсколько менѣ

вельчиною, чѣмъ у *Esp. Contarenii* изъ лагуны Венеціи; а двойные крючки (corp. sigmoidea) толще. Иглы явственно головчатая, нѣкоторыя слегка согнуты».

a. Var. *pontica*, m.

Consistentia parum solida, sed (in spir. cons.) sub-elastica. Systema canalium maxime evoluta; oscula densissima 1—2 mm. lata, forma irregulari. Superficies maxime inaequalis, quasi denticulis obsita. Sceletus duplex, illo *Esp. Contarenii* var. *ponticae* simillimus (fibris 0,1—1,2 mm. crassis, in forma 3-angulari, 4-angulari vel trapezoidali conjunctis). Spicula 0,26—0,35 mm. longa et in medio 0,01—0,04 mm. crassa, recta vel (saepius) \times plicata, capitulo minore et brevi istructa, canali centrali saepissime nullo, stria etiam vix distincta), rarissime \times conservato. Corpuscula sigmoidea frequentia 0,06—0,07 mm. longa et 0,004—0,005 mm. crassa, symmetrica vel \times assymetrica. Corpuscula hamata maxime minora 0,0014—0,0018 et rarer usque ad 0,02 mm. longa (illis *Esp. Contarenii* similia).

7 exempl. 25—44 mm. alta, 15—23 et 12—20 mm. lata, forma irregulari; exsiccata colore sordide e flavo-albescente.

Hab. Sinus Novorossijsk. (litt. caucas., 1870/IV, Czerniavsky); ad caules *Cystozirae* affixa vel eos circumdans unum exempl. cum *Protoschmidtia foramosa* conjunctum, una caulem *Cystozirae* circumdantes.

b. Var. *dura*, m.

Exsiccata consistentia maxime solida. Fibrae secundariae per pulpam dispersae (sceletum secundarium) parum evo-

latae, parum (×) numerosae, saepius paucae. Cetera (longitud. spiculorum etc.) ut in var. 1-ma. Exsiccata colore sordide e flavo-albescente.

3 exempl. 75 mm. longa et 20—25 mm. crassa, major caulem *Cystozirae* circumdans.

Hab. Cum praecedente.

38. *Esperia?* dubia, m.

Spicula gracilia 0,28—0,29 mm. longa et in medio usque ad 0,007 mm. crassa, recta vel × plicata, capitulo minimo gracili; canali centrali ut in *Esp. muscoide*. Corpuscula sigmoidea (vel fibulae) magis rara, forma et magnitudine illis *E. foraminosae var. pont.* similia. Corpuscula hamata nulla occurri (?). Scaletus e fibris dendritice ramosis, anastomozantibus, (0,025—0,13 mm. crassis) in spiritu cons. flavescens, spiculis substantia brunnescente-flava ope firmiter conjunctis constitutus.

1 exempl. magis defectum.

Hab. Sinus Jaltensis, profund. 10—12 metr. 1870/III (Czer-niavsky). Эта губка получена вмѣстѣ съ многочисленными волосатыми двустворчатыми *Modiola*, изъ подъ пола баркаса, послѣ ловли камбалы.

Spongiae gelatinosae. *Студенистыя губки.*

Fam. VII. Halisarcinae, Sdt. 1862.

(СТУДЕНИСТЫЯ ГУБКИ.)

Osc. Schmidt, Spong. d. Adr. M., p. 79, Grundz. e. Spon-gienf. d. Atlant. Geb., 1870, pp. 25, 78 u. 83.

Spongiae dubiae (*Halisarca* Duj.). Bronn, Klass. u. Ordn. d. Thierreich, Amorphozoa, 1859, p. 22.

Признаки семейства: Губки студенистыя, очень мягкія, безъ всякаго скелета, безъ слѣда волоконъ, не содержащія ни кремнистыхъ, ни известковыхъ частей.—Родъ *Halisarca* Duj.

Относящійся сюдаже переходный родъ *Sarcomella* *) содержитъ уже простыя иглы, хотя еще отличается характернымъ для этого семейства студенистымъ составомъ.

Gen. 14. *Halisarca*, Duj.

Признаки: семейства.

Жра: Dujardin, Fél. Observations s. les Éponges etc. (Ann. des sc. nat. 2-e sér. Tom. X. 1838) p. 6—7, pl. 1. f. 5 (клеточки съ многочисл. выростами). Краткое описаніе бѣлаго вида, названнаго.

Jonston, Hist. of. Brit. Sponges and Lithoph., 1847, pp. 192—193 (*H. Dujardinii* Jonst.), pl. XVI. fig. 8 (color.).

Lieberkühn, Neue Beitr. z. Anat. d. Spong. (Müll. Arch. 1859), pp. 353—357 (1 бѣлый видъ, не назв.).

O. Schmidt, Spong. d. adriat. Meer., 1862, pp. 79—80 (*H. lobularis* Sdt.; темно-фіолетовая); 1-stes Suppl., 1864, p. 40 (*H. guttula* Sdt.); 2-tes Suppl., 1866, p. 16 (*Hymeniacidon Dujardinii* Bowerb. — не есть *Halisarca*); Spong. d. Küste v. Algier, 1868, pp. 1 u. 24, Taf. V. fig. 2—3 (о строеніи *H. lobularis* и *guttula*); Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, p. 25, 78 u. 83.

*) O. Schmidt, Spongien d. Küste v. Algier, 1868, p. 1 (*Sarcomella medusa* Sdt.).

Carter, Proposed name for the sponge-animal, viz. Spongozoon etc. (Ann. Nat. Hist. 1872, vol. X. p. 47; On the new species of Gummineae etc. (*id.* 1873, vol. XII. p. 25). Въ обѣихъ статьяхъ опровергалась принадлежность *Halisarca* къ губкамъ и указыв. мѣсто ея въ ряду сложныхъ асцидій.

Carter, On the Spongozoa of *Halisarca Dujardini* (Ann. Nat. Hist. 1874, vol. XIII p. 315); On *Halisarca lobularis* Sdt. (*l. c.* p. 433—440; On the nature of the seed-like body of Spongilla; and on the presence of Spermatozoa in the Spongida (*id.*, 1874, vol. XIV. p. 108—109, pl. X. fig. 24—28). Въ этихъ 3-хъ статьяхъ сод. данныя о строении и развитіи *H. Dujardini* и *lobularis*, найд. на берегу Девона.

Carter, Development of the marine Sponges (*id.* 1874, vol. XIV. p. 321—333, pl. XX. fig. 1—12). О развитіи *H. Dujardini*; половозрѣлые экз. одѣты мерцат. волосами.

Carter, Notes introductory to the study and classification of the Spongida (*id.* 1875, vol. XVI. p. 1).

Carter, Descript. and figures of deep-see Sponges etc. (Ann. Nat. Hist. 1876, vol. XVIII, p. 228 (*H. cruenta* Cart., съ мыса Св. Винцента).

Giard, Hist. nat. des synascydies (Archives de Zoologie expérimentale, 1873, Tom. II. p. 488 (*H. mimosa* G., обманчиво похожая на *Botrylloides roseus* и *H. de Roscoff*; обѣ съ берега Роскова).

G. v. Koch, Zur Anatomie v. *Halisarca Dujardini*, Jonst. (Morpholog. Jahrbuch, Bd. II. 1876, p. 83). Нѣсколько данныхъ.

Metschnikow, El., Beitr. z. Morphologie der Spongien. (Zeitschr. wiss. Zool. Bd. XXVII, 1876, p. 275). Нѣкоторыя анатомическія данныя о *Halisarca*.

Barrois, Embryologie de quelques éponges de la Manche (Ann. des sc. nat. Zool., ser. VI. Tom. III. 1876, art. 11, pp. 40 — 50, 52 — 55, etc., pl. 15, fig. 23 — 37). О развитіи *H. Dujardinii* и 3-хъ варіететовъ *H. lobularis*.

Franz, E. Schultze, Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung d. Spongien. II Mitth.: Die Gattung *Halisarca* (Zeitschr. wiss. Zool. 1877, Bd. 28, Heft 1 u. 2, pp. 1—48, Taf. I—V (z. Th. color.)). Полный историческій обзоръ (стр. 1—9); изслѣдованіе 4-хъ разновидностей *H. lobularis* Sdt. (*var. coerulea, rubra, pallida* и *purpurea* Fr. Schultze изъ залива Muggia Адриат. моря) береговъ Адриатики и Нормандіи; *H. Dujardinii* Jonst = *guttula* Sdt. (Тріестъ, Венеція, Неаполь, Ламаншъ, Сѣв. море и Кильская бухта); стр. 45—46; о видахъ *H. mimosa* и *H. de Roscoff* Giard; о *H. cruenta* Carl.

39. *Halisarca Dujardinii*, Jonst.

(*H. guttula* O. Sdt. fide Fr. Schultze.)

Diagn.: *Halisarca* glaberrima, consistentia mollissima; sat pellucida.

Jonston, O. Schmidt, Carter, G. v. Koch, Barrois, F. Schultze: loc. cit., fig. cit. Moebius, Bericht d. Pommerania, p. 99 (единственный видъ въ Балтикѣ;—Metschnikow, l. c. p. 275; Мечниковъ, Изслѣдованія о губкахъ, l. c. 1877, p. 7 (Metschnikow, El., Inspeccionnes de spong., in: Trudy Novorossijskago Obsczestwa Estestwoispitatelej, Tom. IV, 1877, Fasc. 2, p. 7).

Распространена широко: описана изъ Тріеста, Венеціи, Неаполя, береговъ Нормандіи, Великобританіи, Нѣмецкаго моря, изъ Кильской бухты и Одесскаго залива. Пред-

ставляется ровными корковидными наростами, бѣлаго цвѣта; на водоросляхъ и пр.

Hab. Sinus Odessanus, 1877 17/III (Prof. El. Mecznirow).
Sinus Jaltensis (Czerniavsky; 1867/VII et 1869/VI—VII).

Mus. Zool. Univ. Odess.

40. *Halisarca lobularis*, Sdt.

O. Schmidt, Spong. d. Adr. M., 1862, p. 80; Spong. d. Küste v. Algier, 1868, p. 24, Taf. V. fig. 3. (анат. деталл); — Carter, H. I., On *Halisarca lobularis* Sdt., of the South Coast of Devon, with observations on the relationship of the Sponges to the Ascidians; and hints for microscopy (Ann. Nat. Hist. 4 ser. vol. XIII, 1874, pp. 433—440); — Barrois, Embryol. de quelq. éponges de la Manche, l. c. 1876 (Описаны 3 разновидности этого вида); — Fr. Schultze, Die Gatt. *Halisarca*, l. c. 1877, pp. 10—36, Taf. I. fig. 1—5 u. 6—8, Taf. II—IV).

Diagn.: «*Halisarca* superficie tuberculata (in hyeme) vel irregulariter plicata et lobata (in aestate), colore magis variante».

1 exempl. sat magnum: 15,4 mm. longum, circ. 8,5 mm. latum et 5,5 mm. altum, pulcherrimum, in modum gyrorum cerebri maxime et profunde plicatum; consistentia mediocre (ut a clar. Fr. Schultze descript.), non mollissima; colore (in spiritu conserv.) brunnescente—griseo.

Францъ Шулце въ вышеприведенной прекрасной монографіи рода *Halisarca* описалъ и прекрасно изобразилъ 4 рѣзкія разновидности этого вида; именно: *var. coerulea, rubra, pallida* и *purpurea*.

Географическое распространение этого вида также довольно широко: Адриатическое море, Черное море, берега Нормандіи и Великобританіи.

Наб. Alupka (litt. meridional. Tauriae), ad litt. 1875 aestate (a clar. candid. Herzenstein lect.).

Mus.: Colect. privata clar. Herzenstein (Petropol.).

Fam. VIII. Ceraospongiae, Sdt.

Роговые губки.

0. Schmidt. Spongien d. Adr. Meer., 1862, p. 19; Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., 1870, p. 27 u. 78.

Признаки: «Губки, которыхъ скелеть образованъ изъ крѣпкихъ фибръ, болѣе или менѣе эластичныхъ въ свѣжѣмъ состояннн, которыя часто облекаютъ посторонннн тѣльца, но иногда не содержать спиккуль произшедшихъ въ нихъ.»

Gen. 15. *Spongelia*, Nardo.

Spongia, pr. p. Lieberkühn. Neue Beiträge z. Anat. d. Spong. (Müll. Arch. 1859), pp. 359—364 u. 365—369, Taf. IX. fig. 1—2, Taf. X. fig. 3 (2 вида: *Spongia tupa* Pall., Martens и 3-те *Hornspongiae* *).

Spongelia, Nardo. **0. Schmidt.** Spong. d. Adriat. M., pp. 6, 28—30 u. 81, Taf. III. fig. 5—8 (4 вида по 3-мъ адриатическомъ ссылка на Lieberkühn'a); 1—stes Suppl., pp. 28—29, Taf. I. fig. 9—11, 15 u. 19, Taf. II. fig. 28—29, Taf. III. fig. 4 (2 нов. вида; изъ прежнихъ *Sp. incrus-*

*) Эта послѣдняя сходна съ *Spongelia elegans* внутреннимъ строеніемъ роговыхъ нитей, не всегда заключающихъ много тѣлецъ и часто мѣстами пустыхъ, особенно въ анастомозахъ. Губка съ наружи какъ бы покрыта тѣсно-сближенными гребешками, несущими зубчатая вершинки въ 1 лин. вышиною и на 1—2 линнн отстояція одна отъ другой.

tans присоед. къ *Sp. pallescens* Sdt.); Spongien v. Algier, p. 4 (*Sp. pallescens*); Grundz. e. Spongienf. d. Atlant. Geb., p. 27 (*Sp. pallescens*) u. 80 (горизонтальн. и вертикальн. распред. рода);— Ehlers, Die Esper'schen Spongien, l. c. *Sp. grossa* Esp.;— Selenka, Ueb. einige Schwämme aus d. Südsee (Zeitschr. wiss. Zool. 1876, p. 566, Taf. 35. fig. 1—4 et 5 (*Sp. horrens et cactos* Sel.; Бассовъ проливъ.

Dysidea Jenst.: l. c., Bowerbank, l. c.; Osc. Schmidt, 2-tes Suppl. p. 11.

Признаки: «Роговые губки чрезвычайно ломкия, особенно высушенныя; снабжены фибрами одного рода. Фибры однороднаго состава и почти совсѣмъ не эластичныя. Саркода въ очень незначительномъ количествѣ облекаетъ фибры, такъ что, при высыханіи послѣднихъ, дѣлается незамѣтною.»

41. *Spongelia elegans*, Nardo.

Spongia tupa a. Martens, Reise nach Venedig (vid. in: Carus et Engelman, Bibl. Zool.);— Lieberkühn, l. c. p. 359—364, Taf. IX. fig. 2, Taf. X. fig. 3.

Spongelia elegans. Osc. Schmidt, Spong. d. Adr. M., pp. 6, 28—29 u. 81, Taf. III. fig. 5; 1-stes Suppl., Taf. I. fig. 9—11, 15 u. 19.

Forma pontica, m.

Spongia colore sordide-albescente. Superficies apicibus acute-conicis inter se 0,3—1 mm. distantibus ornata. Fibræ corpuscula aliena saepissime × densa et spicula (pauca) utrimque acuminata involventes, intervallis nullis; rariter intervallis sat magnis vel corpusculis sparsis. Ana-

stomozae fibrarum tenuiores saepe cum intervallis sat longis, rarius per totam longitudinem corpuscula nulla continentes. Rete fibrarum et sarcoda colore e brunneo-flavescente. Sarcoda in basi spiculas siliceas sparsas continet: spicula ambabus extremitatibus acuta, minora et tenuia (0,1—0,15 mm. longa et 0,005—0,007 mm. crassa), medio fortiter plicata, canali centrali nullo, stria vix distincta repraesentato.

Unum exempl., in fibris spicula una extremitate capitata continens, occurri.

Exemplaria 10—50 mm. lata, tenuiter incrustantia (1—3 mm. crassa), frequentia.

Роговые фибры этой губки набиты внутри стѣсненными густо частичками (*particula aliena* Sdt.), большею частью не оставляющими промежутковъ, особенно въ самыхъ толстыхъ фибрахъ; между этими частичками включены изрѣдка обоюдоострыя иглы. Анастомозы, соединяющія фибры изрѣдко представляютъ лишненныя частичекъ промежутки, болѣе или менѣе значительныя, особенно въ самыхъ тонкихъ анастомозахъ; здѣсь изрѣдка по всему протяженію ихъ не включено вовсе частичекъ. Гораздо рѣже случается, что фибры наполнены мало-численными слабо сближенными частичками. Такимъ образомъ индивидуальная измѣнчивость скелета представляетъ у этой губки переходы къ *Spongelia incrustans* Sdt. Обоюдоострыя иглы, входящія въ составъ содержащаго наполняющаго фибры, особенно характерны для основной части этой губки, гдѣ они разсыяны въ саркодѣ.

У одного экземпляра фибры включали головчатые иглы, характерныя для нижеслѣдующей губки.

Наб. Sinus Suchum., profund. 1—6 metr.; conchas *Mylororum* et *Ostreorum* et saxos incrustans; 1876 5—20/VIII

(Czerniavsky, Mus. Zool. Acad. Petropol.). Встрѣчалось довольно изобильно на боковыхъ поверхностяхъ подводныхъ стѣнъ и башни, выдающихся изъ глубины около 4—6 метровъ до 1—3 метровъ ниже поверхности воды. Отрывая съ этихъ стѣнъ руками, при ныряньи, усаживающія ихъ густо мидии (*Mytilus*) и частыя устрицы, можно было всегда получать колоніи этой пленкообразной губки. Поздѣе мнѣ удалось открыть ее на большихъ валунахъ дна противъ провіанскаго магазина и устья турецкой канавы, на незначительной глубинѣ въ 1—1,5 метра. Не смотря на значительную примѣсь песка и ила, выполняющихъ здѣсь отчасти промежутки между камнями дна, губка эта оказалась здѣсь весьма обыкновенною.

42. *Spongella incrustans*, Sdt.

O. Schmidt, Spong. d. Adr. Meer., pp. 29 u. 81, Taf. III. fig. 7; 1-stes Supplem., p. 28;—Ульянинъ, Матер... Списокъ черном. жив., стр. 103 и др. (Ulljanin, Materialia ad faun. pont. p. 103: Sin. Sewastopol., Theodosic., Kercz., Noworossijsk. et Pizundico; frequens).

a *Forma adriatica*.

1 exempl. magnum; 45 mm. long., 23 mm. lat. et 17 mm. crassum; *Ostrea* crasse-incrustans, in spiritu cons. nigrescens. Fibrae pr. p. spiculis utrimque acuminatis, illis *Protoschmidtiae* simil. impletae.

Hab. Sinus Sewastopol (Herzenstein, 1875/viii-ix).

Mus. Zool. Univ. Petrop.

b. *Forma Suchumensis*, n.

Formae adriaticae proxima, structura externa et interna gradatim in *formam ponticam* *Sp. elegantis* transitante.

Fibrae plerumque corpusculis sparsis et spiculis (illis gen. *Suberitidis* similibus) longis, gracillimis, una extremitate capitatis praeditae; anastomozae fibrarum (rarius fibrae) intervallis sat magnis vel (saepe) per totam longitudinem corpuscula nulla continentes.

Spongia vivens colore laete-violaceo, in spiritu (post breve tempus colorem perdens)—sordide flavescente.

Exempl. 10—30 mm. lata, conchas *Mytili edulis* tenuiter incrustantia.

Hab. Sinus Suchumicus, profund. 3—4 metr., sub superficie maris circ. 1 metr., 1876 6—20/VIII. (Czerniavsky).

Mus. Zool. Acad. Petropol. (Czern.).

Примѣчаніе. O. Schmidt въ 1864 г. (1-stes Suppl. p. 28) сличъ этотъ видъ съ смежною *Spongelia pallescens*, руководясь вѣроятно найденными имъ рядами промежуточныхъ формъ между обѣими. Но теперь, когда Ose. Schmidt и Heckel обнаружили существованіе переходовъ между веѣми губками вообще, наряду съ множествомъ создаваемыхъ по прежнему абстрактныхъ видовъ губокъ,—можно съ большимъ правомъ удержать прежнюю *Sp. incrustans* Sdt., какъ видъ смежный съ *Sp. pallescens* Sdt. и связанный съ немъ переходами.

43. *Spongelia pallescens*. Sdt.

O. Schmidt, Spongien d. Adriat. Meeres, p. 30 u. 81, Taf. III. fig. 8; 1-stes Suppl., p. 28; Spongien v. Algier, p. 4; Grundz. e. Spongienf. d. Alt. G., p. 27.

Forma pontica, m.

Proxima formae adriaticae.

Spongia tenuiter incrustans. Superficies verticibus conulorum circ. 1—2 mm. inter se distantibus, tenuibus, 1—1,5 mm. altis, pr. p. (ut in *forma adriatica*. Vid. O. Schmidt, Spong. d. Adriat. M., Taf. III. f. 8) duplicibus, saepe in partib. marginal. pr. p. approximatis (circ. 0,6—0,9 mm. inter se distantibus) et tantum 0,5—1 mm. altis. Color (in spiritu cons.) pallescens.

Rete fibrarum densum; fibrae rubrescente-brunneae, corpusculis maxime densis impletae.

1 exempl., concham Mytili incrustans, circ. 25 mm. latum et 2—2,5 mm. crassum, cum conulis 3—5 mm. altum.

Hab. Sinus Sewastopol. vel Muchalatka. (lit. merid. Tauriae), 1860, a clar. Acad. Brandtio lect.

Mus. Zool. Acad. Petropol.

Примѣчаніе. Форма эта бросается въ глаза огромнымъ содержаніемъ частичекъ, переполняющихъ фибры, даже самыя тонкія, до послѣдней возможности. Поэтому ее довольно легко отличить отъ предыдущей черноморской формы. Къ сожалѣнію, неизвѣстно точно, въ которомъ изъ 2-хъ указанныхъ пунктовъ южнаго Крыма добытъ единственный экземпляръ.

Ordo II. SPONGIAE ANCORATAE. Губки съ якорями.

(2-te Ordnung. O. Schmidt, Grundz. Atlant. Spongienf., 1870, p. 83).

Fam. IX. Geodinidae, Sdt.

Fam. *Geodiadae* Gray, Notes on the arrang. of Sponges, l. c. 1867.

Fam. *Geodiniidae*. O. Schmidt, Grundz. e. Spongienf. d. Atl. G., 1870, pp. 68—72, 76, 80 u. 83, Taf. VI. fig. 13—17.

Признаки. Кремневая губка съ якорями и яснымъ рѣзко-обозначеннымъ корковымъ слоемъ, который состоитъ изъ тѣсно скученныхъ игльчатыхъ друзъ, шаровидныхъ или эллиптическихъ. Черезъ эту корку чаще всего проникаютъ иглы, болѣе или менѣе выдаваясь на поверхность. Корковый слой всегда покрытъ поверхностной саркодной сѣтью (*Sarcodenez* Sdt.) или тонкой саркодной оболочкой (*Geodia stellosa* n. sp.), съ измѣнчивыми порами. *Ротиковъ* у большинства формъ нѣтъ.

O. Шмидтъ въ прежнихъ своихъ работахъ ставилъ формы составляющія это семейство въ сем. *Corticata* Sdt.: а Gray, основатель этого семейства, относилъ его въ свой порядокъ *Sphaerospongia*.

Gen. 16. *Geodia* Lamarck.

O. Schmidt, Spong. d. Adr. M., 1862, pp. 49—51 u. 81, Taf. IV. fig. 7—11 (*G. placenta, gigas, tuberosa et conchilega* Sdt.); 2-tes Suppl., 1866, pp. 11—12; Spong. d. Küste v. Algier, 1868, pp. 21—22, Taf. IV. fig. 7. (*G. emaliculata et gigas* Sdt.); Grundz. e. Spongienf. d. Atl. Geb., 1870, pp. 68—69, 76 u. 80, Taf. VI. fig. 13 (*G. pergamentarea, globus, simplex et Thomsonii* Sdt.).

Bowerbank, in: Philos. Trans. 1858 (*G. carinata* Bbk.); Brit. Spongiadae, vol. I. 1864, pp. 280—281, fig. 325—329. (*Geodia? Mac-andrewi* Bbk.); vol. II, 1866, pp. 3 et 45—51 et vol. I, pp. 277—278 (*G. zettlandica* Bbk.: Британія), pl. 19. fig. 301—302 et pl. 38. fig. 354 (*G. Barreti* Bbk.); Contribution to a hist. of Spongiadae, Pt. II. (I.

с. 1872), pp. 196—201, pls. 10—11 (*G. Mac-andrewi* et *Barreti* Bbk.; Норвегія, 100 саж. глѣб.); Pt. III, l. с. pp. 626—630, pls. 46—47 (*G. tuberculosa* et *tumulosa* Bbk.; Мексик. зал.); Pt. IV (P. Z. S. 1873), p. 3. pl. I. fig. 1—8 (*G. Flemingi* Bbk.; Австралія), p. 5, pl. I. fig. 9—15 (*G. depressa* Bbk.; изъ Дарданелль), p. 6, pl. I. fig. 16—22 (*G. gibberosa* Lamk; Вестъ-Индія), pp. 8 et 12, pl. II. fig. 1—11 et 18—23 (*G. perarmatus* et *inaequalis* B.; Хаб.?), p. 13, pl. II. fig. 24—29 (*G. media* B.; Мексика), p. 14, pl. III. fig. 1—5 (*G. Dysoni* B.; Гондурасъ); Pt. V (l. с. 1873), p. 328 et 329, pl. 31. fig. 12—15 et 16—21 (*G. parasitica* et *paupera* B.; Хаб.?): Pt. VI (P. Z. S. 1874), pp. 298—299, pl. 46. fig. 1—3 (*G. carinata* B.; Южный океанъ), pp. 299—301, pl. 46. f. 6 et 14—20 (*G. imperfecta* et *reticulata* B.; Мексика).

Duschasing et Michelotti, Spong. d. Caraib., 1864, p. 105, pl. 26 fig. 1 et 8 (*G. gibberosa* Lamk. et *caribea* D. et M.).

Gray, Notes on the arrang. of Sponges, w. descr. of som. new Gen. (P. Z. S. 1867, p. 548: *G. gibberosa* Lamk. et *caribea* D. et M.).

Carter, A descr. of four subglobose Sponges Arabian and British, (Ann. N. H., 1869, vol. 3, July), p. 4, pl. I. fig. 9—16 (*G. (Cydonium* Gray) *arabica* Cart., близкая къ *G. zetlandica*).

Puxitis, O. Schmidt, Grundz., 1870, pp. 70—71 (*P. gibberosa* Sdt.—*Geodia gibberosa* Lamk.).—Subgenus *m*.

П р и з н а к и: Корковые губки шишковидныя или приплющено-шишковидныя. Якорей по меньшей мѣрѣ одинъ сортъ. Каналы и пустоты неправильно проникають губку; иногда пустотъ нѣтъ (*G. stelloso* n. sp.), иногда развита внутренняя полость (родъ *Puxitis* Sdt. 1870, l. с.). Корковый слой изъ кремневыхъ шариковъ проникается крем-

невыми иглами разныхъ сортовъ, часто выдающимися значительно на поверхность, представляющуюся тогда какъ бы покрытою пушкомъ. Оттого корковый слой довольно проченъ и при высыханіи не отдѣляется отъ паренхимы. *Ротиковъ* (*osculum*) б. ч. не замѣчается. Иглы различной формы и сильно измѣчивыя, къ периферіи сближены въ радіальные пучки, а во внутренней паренхимѣ болѣе или менѣе неправильно расположены.

Subgen. *Stello-geodia* n. (*fere bonum gen.*).

Medium inter species typicas *Geodiae* et gen. *Stelletam* Sdt.

Charact.: Membrana sarcodea superficialis, corticem tegens, *stellulas minimas* numerosas breviradiatas continens. Parenchyma praeter *globulos* siliceos *stellas* majores numerosas pauciradiatas continet.

Эта сложная переходная группа связана съ типическими формами *Geodia* посредствомъ промежуточныхъ видовъ, обладающихъ *звѣздочками* (*Stelleta*-*Sternchen*, Sdt. 1870 p. 68) но содержащихъ только одинъ видъ якорей, и не представляющихъ поверхностныхъ мельчайшихъ *звѣздочекъ*. Особенно близка къ описываемому ниже виду португальская *G. globus* Sdt., у которой кромѣ обоюдоострыхъ иглъ много головчатыхъ съ удлиненною головкой и повсюду между иглами и повсюду между иглами и шариками встрѣчаются *звѣздочки* (*Stelleta*-*Sternchen* Sdt.). Но у этого вида нѣтъ 3-го сорта иглъ, а изъ якорей существуетъ только одинъ виллозубый сортъ; кромѣ того поры сгруппированы мѣстами и встрѣчаются одиночные *ложные ротики* (*pseudo-oscula* Sdt.).

Нѣсколько далѣе отъ черноморской формы *G. depressa* Bbk. изъ Дарданелль, характеризующаяся также присутствіемъ *звѣздочекъ*; ея простыя обоюдоострыя иглы замѣчательны своей длиной.

44. *Geodia stellosa* n. sp.

Tab. IV, fig. 1 — 20.

Charact. princip.: Charact. subgeneris (*membrana stellulifera* et *stellae* parenchymaticae). *Tridentes*; **ancorarum** genus 2-dum; **spiculorum** gen. 2-dum (— elongate-capitatum) et 3-ium (— spiniforme et validum).

Geodia tuberoso-depressa. Superficies aciculis sparsis pubescens, paulo inaequalis. **Consistentia** solida. **Oscula** nulla. **Foramina** dispersa, numerosa, minuta, subovalia. **Systema canalium** vix evoluta, canalibus tenuissimis. **Spiculorum** parenchymae 3 genera: 1-mum — praevalens, sat longum, utrimque simpliciter-acuminatum, \times gracile et acutum, rectum vel leviter plicatum, longitudine et crassitudine magis variante, canali centrali tenui; 2-dum simile, ne una extremitate elongate-capitatum vel subcapitatum, gracile; 3-ium — validum, una extremitate incrassatum et rotundatum. **Ancorarum** corticis 2 genera: 1-mum — praevalens, stylo longo \times gracili et acuto, cuspidibus brevibus leviter (\times) curvatis, acutis vel \times obtusis, canali centrali bene conservato, in parte centrali lato; 2-dum — maxime incrassatum, stylo brevissimo cuspidibus non longiore. Praeter ea occurrunt sat numerosi **tridentes**, stylo longissimo et gracillimo, crassitudine aequali, cuspidibus exterioribus curvatis, \times obtusis vel acutis, cuspide mediana brevioribus; canali centrali toto lato. **Globuli silicei** rotundi, superficie tuberculata maxime va-

riante: tuberculis conicis vel rotundatis maxime variantibus, saepe parum distinctis; structura globulorum radi-ali interdum bene distincta. *Stellulae* parenchymaticae numerosae, magnitudine magis variantes, pauciradiatae, radiis 3 — 7 maxime variantibus, uno radio saepius \times elongato. *Stellulae* membranae superficialis *minimae*, numerosae, radiis brevissimis, corpore incrassato.

1 exempl. lapidem crasse incrassans: 21 mm. longum, circ. 11,5 mm. latum et 6,5 mm. crassum.

Hab. Alupka (litt. meridional. Tauriae), ad litt., sub lapidibus magn., prof. minima 0,3 — 0,5 metr. 1875/VIII (cand. Herzenstein).

Mus. Colect. privat. clar. Mereshkovskii (Petropol.).

ЛИТЕРАТУРА ПО ГУБКАМЪ ВООБЩЕ.

Отдѣльные сочиненія и статьи, наиболѣе важныя при изслѣдованіи Черноморскихъ и Каспійскихъ губокъ.

Главнѣйшія сочиненія для первой ориентировки.

Schmidt, O., Die Spongien des Adriatischen Meeres, 1862, VII, u. 88 pg. in-fol. m. 7 Kpfrt. z. Theil color. — Важнѣйшій источникъ, съ дихотомическими таблицами для опредѣленія родовъ и видовъ.

» , 1-stes Supplement z. adriat. Spong. (Histologie u. Systematische Ergänzungen), 1864, IV u. 48 pg. in-fol. m. 4 Kpfrt.

» , 2-tes Supplement (Vergleichung d. adriatischen und britischen Spongiengattungen), 1866, II u. 23 pg. in-fol., m. 1 Kpfrt. z. Theil color.

Schmidt, Die Spongien der Küste von Algier, mit Nachträgen zu adriatischen Spongienfauna (= 3-tes Supplement), 1868, IV u. 44 pg. in-fol., m. 5 Kpfrt. — Очень важный источникъ; въ концѣ родословное дерево средиземноморскихъ губокъ.

» , Grundzüge einer Spongienfauna d. Atlantischen Gebietes, 1870, 88 pg. in-fol., m. 6 Taf.—(Здѣсь же, вышедшая и особо «Das natürliche System der Spongien», 1870, 8 pg.). Важнѣйшая работа по классификаціи губокъ.

» , Spongien von «Pommerania», in: JB. Commiss. zur wissenschaftlichen Untersuch. der deutsch. Meere, II u. III, 1875, pp. 115—120, Taf. I.—Здѣсь между прочимъ описано 2 *Amorphina*, 1 *Suberites* и 2 *Esperia*.

» , Die Spongien des Meerbusens von Mexico. 1 Heft, gr. 4-to, 32 pg. mit 4 Taf., Jena 1879 (изъ: Reports on the dredgings..... in the gulf of Mexico): 13 новыхъ родовъ.

Bowerbank, J. S., On the anatomy and physiology of the Spongiadae. I. On the spicula, (Lond.) 1859, 4-to, w. 4 plates (Philos. Transact. Roy. Soc. of London for 1858, vol. 148 (1859).

» , Monograph. of the British Spongiadae. 3 vols. in—8, London, Ray. Soc. 1864—74, w. 129 plates (vol. III. 1874, 384 pg. w. 92 plates).

» , A Monograph of the siliceo-fibrous Sponges. 5 parts (London), 1869—75, 8-vo w. 15 plates: Pt. I. (Proceed. Zoological Soc. of London, 1869, p. 66 etc., pls. III—VI); Pt. II. (Proc. Zool. Soc. 1869, pp. 323—351, pls. 21—25); Pt. III. (Proc. Zool. Soc. 1875, April, pp. 272—281, pls. 39—40); Pt. IV. (*l. c.*, June, pp. 503—509, pls. 56—57); Pt. V. (*l. c.* 1875, pp. 558—565, pls. 61—62).

Bowerbank, Contributions to a general History of the Spongiadae. 7 Parts (London) 1872 — 75, 8-vo, w. 19 plates: Pt. I — III. (Proceed. Zoolog. Soc. of London, 1872, pp. 115 — 129, 196 — 203, 626 — 635, pls. 5 — 6, 10 — 11 et 45 — 49); Pt. IV — V. (Proc. Zool. Soc. 1873, pp. 3 — 25 et 319 — 333, pls. 1 — 4 et 28 — 31); Pt. VI. (Proc. Zool. Soc. 1874, pp. 298 — 305, pls. XLVI — XLVII); Pt. VII: (Proc. Zool. Soc. 1875, April, pp. 281 — 297).

» , Report on a Collection of Sponges found at Ceylon by Holdsworth (Proc. Zool. Soc. 1873, pp. 25 — 32, pls. V — VII): Опис. и изобр. *Spongionella*, *Dysidea*, *Isodyctia* и *Haliphyseta*; упомянуто же *Chalina* 7 вид., *Spongia* 6 в., *Stematomenia* 1 в., *Dysidea* 2 в., *Halichondria* 1 в. и *Desmacidon* 1 в.

Gray, J. E. Notes on the arrangement of Sponges with the descriptions of some new Genera (Proc. Zool. Soc. London 1867, pp. 492 — 558, pls. 27 — 28). — Масса новыхъ родовъ. Работа чрезвычайно богатая ссылками на главнѣйшіе источники. Морскіе и прѣсноводные роды и виды.

» , Notes on the classification of the Sponges (Ann. of Nat. Hist. 4 ser., vol. IX, 1872, pp. 442 — 462).

» , On the arrangement of Sponges (Ann. of Nat. Hist. 4 ser., vol. XIII. 1874, pp. 284 — 290).

Haeckel, E., Die Kalkschwämme, eine Monographie. Berlin. 3 Bde., 1872, 4-to, m. 60 z. Theil color. Kpfrt.

Jonston, G., A History of British *Sponges* and *Lithophytes*, 1847 (8-vo, 264 pg. w. 25 plates part. colour. and many figs), pp. 5 — 202, w. 18 figs, pls. I — XXI. — Здѣсь на стр. 23 — 69 данъ историческій очеркъ отъ *Аристотеля* до *Форбеса*.

Lieberkühn, N., Neue Beiträge zur Anatomie der Spongien (Müller's Archiv für Anatomie etc., 1859, pp. 353—382 u. 515—529, Taf. IX—XI).

» , Beiträge zur Anatomie der Kalkspongien (Müller's Archiv 1865).

Marenzeller, E., Die *Coelenteraten*, Echinodermen und Würmer der Oesterreich-Ungarischen Nordpol-Expedition, 1877, 4-to max. 42 pg. mit 4 Taf. (Separat aus d.: Denkschrift. Wien. Akad. Math.-naturw. Cl. Bd. 35); *Spongiae*: pp. 2, 6—16, Taf. I—II.—Описано 13 видовъ губокъ роговыхъ, кремневыхъ и известковыхъ.

Справочныя книги:

Bronn, Klassen und Ordnungen der Formlosen Thiere (Amorphozoa), Spongiae, pp. 2—28, Taf. I—II. — То же сочинение:

Броннъ, Руководство къ зоологiи, Amorphozoa (переводъ А. Богданова, 1860), стр. 4—39. табл. I—II.— Литература не полна.

Carus und Engelmann, Bibliotheca zoologica. Litteratur d. Zoologie bis 1860, 8-vo. 3 Bde. 1846—61. — Литература недостаточно полна.

Leuckart, R., *Berichte* über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der *niederen Thiere*, 1848 etc. (Archiv für Naturg. 1854 etc.). — Подробные отчеты.

Pagenstecher, H. A., Zur Kenntniss der Schwämme, geschichtliche Einleitung (Verhandl. Verein. Heidelberg, VI, 1872, 66 pg. in-8). — Обзоръ главнѣйшихъ сочиненiй и системъ классификации губокъ отъ Аристотеля и до настоящаго времени.

Zoological Record, 8-vo, for 1864 — 1877. — Краткіе отчеты.

Claus, C., Grundzüge der Zoologie, 2-te vermehrte Auflage, 1870 — 72, 8-vo, pp. 143 — 154.

Алфавитный списокъ сочиненій и статей.

Balsamo-Crivelli, G. prof., Memoria di alcuni Spongjarj del golfo di Napoli (Atti della societa italiana di scienze naturali, Tom. V, 1863, pp....., tav..... (vid. O. Schmidt, 1-stes Suppl.). — Здѣсь описаны 2 нов. рода: а) *Schmidtia* Bals съ 3 видами: *S. dura* (Sdt.) s. str., *ficiformis* и *fungiformis* Bals.; б) *Lieberkühnia* Bals. 1 в.: *aegagropila* Bals.; в) нѣсколько *Suberites*: *appendiculata* Bals. и др. — Къ сожалѣнію этой важной работы я не имѣлъ въ своемъ распоряженіи.

Barboza du Bocage, Eponges silicieuses nouvelles de Portugal et de l'île St. Jago (archipel de Cap-Vert (Lisbonne) 1869, 4 pg. in-8, av. 2 plches (Journ. de Sciences Mathematicas, physicas e naturales da Acad. Real dal Sciencias de Lisboa, 8-vo, 1869, № VII. Maio, pp. 159 — 162, pl. X — XI). — Описано 4 вида: 1 *Podospongia*, 1 *Discoderma*, *Latrunculia cratera* и *Reniera? Grayi* Barb.

Beltremieux, Faune du département de la Charente-Inférieure. La Rochelle, 1864. in-4, av. 8 plches teintées (Cirrip., Echinod., Acalèphes, Zooph., Spongiaires, etc.).

Beneden, P. van, Recherches sur la faune littorale de Belgique. *Polypes* (Mémoires de l'Acad. Belg., 1866, p. 198). — Здѣсь указана только одна губка — *Chalina oculata* (L.) Bowerb.

Carter, H. J., A descriptive Account of four subglobo-

se Sponges, Arabian and British, with general observations (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. III, 1869 (July), pp. 1 — 28) pl. 1 et 2.

Carter, H. J., On the ultimate structure of Marine Sponges (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. VII, 1870, pp. 329 — 341).

» , A descriptive Account of three *Pachytragens* (= *Corticatae* Sdt. + *Tethyadae* Sdt.) Sponges growing on the rocks of the South Coast of Devon (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. VII, 1871, pp. 1 — 15, pl. 4).

» , On two undescribed marine Sponges and *Esperiadae* from the West-Indies; also on the Nomenclature of the Calcisponge *Clathrina* Gray (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. VII, 1871, pp. 268 — 283, pl. 17).

» , On two new Sponges from the Antarctic sea etc.; together w. Observations on the reproductions of Sponges commencing from Zygozoid of the Sponge-animal (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 9, 1872, pp. 409 — 435, pls. 20 — 32): pp. 419 — 423. Развитие *Tethya* и др.; развитие иголь (429 — 433 pg.).

» , On the nature of the seed-like body of Spongilla; on the origin of mothercell of the spicula, and on the presence of spermatozoa in the Spongida (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. XIV, 1874, pp. 97 — 111, pl. — Описание и подробные прекрасные рисунки развития иголь, волнистых иголь, крючковых простых и сложных, у *Esperia* (l. c.) и др.

» , Descriptions and Figures of Deep-See Sponges and their Spicule, from the Atlantic Ocean, dredged upon board H. M. S. «Porcupine», chiefly in 1869; with Figures and Descriptions of some remarkable Spicules from the Agulhas Shoal and Colon, Panama (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 14. 1874, pp. 207 — 221 et

247 — 257, pl. XII—XV). — Здѣсь между прочимъ описаны 2 новыя *Esperia* и 1 новая *Cliona*, также прежняя *Reniera fibulata* Sdt. (pp. 250 — 251, pl. XV. fig. 44, a — b).

» , Development of the Marine Sponges from the earliest Recognizable Appearance of the ovum to the Perfected Individual (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 14, 1874, pp. 321—337 et 389—406, pl. XX—XXII).

» , Notes introductory to the study and classification of the Spongida; Pt. I. Anatomy and physiology. Part II. Proposed classification of the Spongida (Ann. of Nat. Hist. Ser. 4, vol. XVI, 1875, pp. 1—40, 126—145 et 177—200, pl. III).

Clark, James H., Conclusive proofs of the animality of the *Ciliate* Sponges and of their affinities with the Infusoria *flagellata* (Americ. Journal Scienc. Ser. 2, Novemb. 1866, pp. 320—324).

» , On the *Spongiae ciliatae* as Infusoria flagellata; or observations on the structure, animality, and relationship of *Leucosolenia botryoides* Bowerb. (Memoirs Boston Soc. of Nat. Hist. vol. I. part 3, 1868, pp. 305—340, pls. 9 — 10; также въ: Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. I, 1868, pp. 133 — 142 (Febr.), 188 — 215 (March) et 250—264 (April), pls 5—7).

» , The relationship between the *Infusoria Flagellata* and the *Spongiae Ciliatae* (Americ. Journal Scienc. 3 ser. vol. I, pp. 113 et 114, vol. II. pp. 426—436; Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. VII, 1871, pp. 247—248).

Claus, C., Ueber *Euplectella aspergillum* (R. Owen). Marburg. 1868, 30 pg. in-4, m. 3 Kprfn. u. 1 photogr. Taf. (фотогр. цѣлой губки). — Здѣсь Claus подро-

но развиваетъ также Kölliker'ову *Centralfadentheorie*. Но многія изображенныя имъ иглы (особенно на табл. I) загадочны не менѣе срисованныхъ O. Schmidt'омъ («Организмы въ организмахъ» O. Schmidt).

Duchassing, P. et Michelotti, G., Spongiaires de la mer Caraïbe (Harlem) 1864, 115 pg. in-4, av. 25 plches color. — Поверхностная работа.

Duvernoy, G. L., Ueber *Spongia terebrans* (Fror. N. Not. Bd. 17. № 357, 1841, pp. 65 — 67). — Пропущена выше въ дрѣ сем. *Clionidae*.

Eckel, G. v., Der Badeschwamm in Rücksicht auf die Art seiner Gewinnung, die geographische Verbreitung und lokale Variation. Triest, 1873, 42 pg., map. u. 2 Taf.

Edwards, Milne H., Atlas des Zoophytes du Règne Animal de G. Cuvier, pl. 35 (color.).

Ehlers, E., Die Esper'schen Spongien in der Zoologischen Sammlung der K. Universität Erlangen, 4-to, 1870 (Universität-Programm). — Всего 31 видъ; установлено 6 новыхъ родовъ; описаны между прочимъ 1 нов. *Spongelia* и 2 нов. *Suberites*.

» , *Aulorhipus elegans*. *Aulorhipus elegans* eine neue Spongienform; nebst Bemerkungen über einige Punkte aus der Organisation der Spongien (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXI, 1871, pp. 540—567), Taf. 42. — Дѣлать губокъ на *Spongiae holosarcinae* (безъ поръ) и *Spongiae coelosarcinae*.

Ганншъ, М. С. (Ganin, M. S.), Матеріалы къ познанію строения и развитія губокъ, 1879, IV + 88 стр. in-8, съ 7 табл. Варшава.

Grant, R. E. Nachricht über *Cliona celata* (Fror. Not. Bd. 16. № 334, 1826, pp. 52—56). — Пропущена выше въ л-рѣ сем. *Clionidae*.

Gray, J. E., Notes on the Siliceous spicules of Sponges and on their division into types (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. XXII, 1873, pp. 203—213).

Grube, A. E., Ausflug nach Triest und dem Querner. (Berlin, 1861, in-8) p. 132. — Названо всего 4 вида губокъ.

» , Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna (Berlin, 1864, 8-vo), pp. 109 — 111. — Названо 28 видовъ губокъ.

Haeckel, E., Generelle Morphologie der Organismen, Bd. II, 1866, pp. XXIX—XXXI.

» , Ueber d. Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit d. Corallen und d. System der Kalkschwämme (Jena, 1869, 8-vo): (Jenaische Zeitschr. z. Natur. Bd. V. 1869, pp. 207—254).

» , On the organization of Sponges and their relationship to the Corals, transl. by Dallas (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. V. 1870, pp. 1—13 et 107—120).

» , Ueber die sexuelle Fortpflanzung und das natürliche System der Schwämme (Jenaische Zeitschr. z. Natur. Bd. VII, 1871, pp. 641—651) (о известк. губк.).

» , Die Gastraea-Theorie. Die phylogenetische Classification des Thierreichs und die Homologie der Keimblätter (Jenaische Zeitschr. z. Nat. Bd. VIII, 1874, pp. 1—55, Taf. I; англ. пер. Wright'a въ: Quart. Journ. Microscopic. Soc. vol. XIV, 1874, pp. 142—165 et 233—274, pl. VII; извлечение сдѣлано Schneider'омъ въ: Archives de Zoologie expériment. III, 1874, pp. 239—256).

» , Die Gastrula und d. Einfurchung d. Thiere. Nachtrag (Jenaische Zeitschr. 1875).

Haeckel u. O. Schmidt, Spongien in: «Zweite deutsche

Nordpolarfahrt » vol. II, 1874, pp. 428 — 436, Taf. I. *Silicispongiae*—O. Schmidt; *Halisarcidae* et *Calcispongiae*—Haeckel).

Higgin, T., Sponges, their anatomy, physiology, and classification (Proceed. Liverpool Soc. vol. XXIX, 1875, pp. 193—216, pls. I—III).

Hyatt, A., Revision of North American *Poriferae*, with remarks upon foreign species. Pt. I. (Memoirs Boston Soc. of Nat. Hist. vol. II, 1875, pp. 1—10, pl. 13).

Keller, Untersuchungen über d. Anatomie und Entwicklungsgeschichte einiger Spongien des Mittelmeeres. Eine Beitrag zur Lösung der Spongienfrage, 1876, 39 pg. in-4, m. 2 Taf. (2-te z. Th. color.).—Анатомія, половые элементы и исторія развитія нѣкоторыхъ известковыхъ губокъ Неаполит. залквa и бухты Savona на Лигурійскомъ берегу. Также замѣтки по анатоміи нѣкоторыхъ кремневыхъ губокъ: *Reniera alba* Sdt., *Suberites massa* и др. (всего 3 стран.).

Keller, C., Zur Entwicklungsgeschichte der Chalineen (Zoolog. Anzeiger, 1879, № 30, pp. 302—303): *Chalinula*.

Kölliker, Icones histologicae. 1 Abth.: *Der feinere Bau* d. Protozoen (1864, 4-to), pp. 46—74, Taf. VII. fig. 6—13, Taf. VIII—IX.

Leidy, Remarks on Sponges (Proceed. Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia, 1874, p. 144).—Поддерживаетъ взглядъ Clark'a, разсматривающаго губокъ какъ сложныхъ *Infusoria flagellata*.

Lieberkühn, N., Die Bewegungserscheinungen bei den Schwämmen (Müller's Archiv, 1863).

» , Ueber das contractile Gewebe der Spongien (Müll. Arch. 1867, pp. 74—86, Taf. III—IV.)

Lorenz, Physicalische Verhältnisse und Vertheilung der Organismen im Quarnerischen Golfe (Wien, 1863, 8-vo), pp. 340 u. and. — Всего показано 17 видовъ.

Lovén, S., Ueber eine merkwürdige in d. Nordsee lebende Art d. Spongien (Archiv f. Naturg. Jahrg. XXXIV, 1868, Bd. I. Heft 1, pp. 82—101, Taf. II): (*Hyalonema boreale* Lov.). Оригин.: Om en Art of Spongia i Nord-sjön (Stockh.) 1868, 8-vo, c. tab.

Marschall, W., Untersuchungen über Hexactinelliden (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1875, Supplement-Band, Heft 2, pp. 142—243, Taf. XI—XVII. — Частью губки Средне-земнаго моря.

» , Ideen über Verwandtschaftsverhältnisse der *Hexactinelliden* (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 27, 1876, Heft 1, pp. 113—136).

Martens, Georg. v., Reise nach Venedig (2 Bde. mit 3 Kpfrn., 7 Lithogr. u. 1 Karte. Ulm, 1824, in-8: Denau-Fische; Fauna u. Flora v. Venedig), Bd. II. pp. 381—583: Fauna v. Venedig, mit Abbild. neuer od. wenig bekannter Arten. — Здѣсь между прочимъ: *Spongia Contarenia* Martens = *Esperia Contarenii*, *Spongia tupha* Mart. = *Spongelia elegans*.

Mereschkovsky, C., Etudes sur les Éponges de la mer blanche (Mém. Acad. St.-Péters. 7 sér. Tom. 26. N° 7, 1879, 51 pg. av. 3 plches): *Esperia stolonifera* n. sp., *Halisarca* Fr. Schultzei n. sp., etc.

Metschnikoff, E., Zur Entwicklungsgeschichte der Kalkschwämme (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 24, 1874, Heft 1, pp. 1—14, Taf. I; перев. въ: Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 16, 1875, pp. 41—53, pl. II).

» , Beiträge zur Morphologie der Spongien (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 27, 1876, Heft 2, pp. 275—286).

Miclucio-Maclay, N., Beiträge zur Kenntniss der Spongi-
en. I. (Jenaische Zeitschr. z. Med. u. Naturwiss. Bd. IV.
Heft 2, 1868, pp. 221 — 240, Taf. IV u. V): 1. Ueber
Guancha blanca Micl., e. Kalkschwamm. 2. Ueber d.
coelenterischen Apparat der Schwämme. 3. Ueber d. Stock-
bildung der Schwämme. 4. Ueber d. Stellung der Schwäm-
me in d. Thierreiche.

» , Bemerkungen über Schwammfauna des Weis-
sen Meeres und des Arctischen Oceans (Bull. Acad. Pé-
tersb. 1870 Juin, pp. 203 — 205).—Здѣсь указано по
коллекціи О. О. Яржинскаго 3 в. *Halichondriæ*, 2 в.
Corticatæ и только 1 в. изъ *Calcispongiæ*, т.-е. про-
тивуположно выводамъ О. Schmidt'a изъ изученія Грен-
ландскихъ губокъ (см. ниже), на что Miclucio указалъ
еще въ отчетѣ о губкахъ Краснаго моря.

» , Ueber einige Schwämme des nördlichen Stil-
len Ocean und des Eismeeres. Ein Beitrag zur Anatomie
und Verbreitung der Spongien (Mém. Acad. Pétersb. 1870,
in 4-to). Обработана часть богатой коллекціи губокъ
изъ нашего Сѣвера, хран. въ Зоолог. Музеѣ Ак. Н. —
Указывается преобладаніе *Halichondriæ*, особ. *разно-
видностей(?) Veluspa polymorpha* Mcl., въ число ко-
торыхъ отнесена и *Spongia baicalensis* (Gmelin, Pall.,
Middend.), достиг. 1 фута дл. — Принимается крайняя
измѣнчивость и связность ихъ, также какъ и *Spruma
borealis* Mcl.—Изъ роговыхъ *Euspongia Brandtii* Mcl.;
изъ *Calcispongiæ*—*Baeria ochotensis* Mcl.; изъ *Corti-
cata*—1 видъ gen.?.—Подробное разсужденіе о гастро-
васкулярномъ аппаратѣ губокъ.

Moebius, Bericht über Pommerania-Expedition, p. 99
(перечисл. изъ Балтики 1 *Halisarca*, 3 кремневыхъ и
3 известковыхъ губки); тамже: pp. 147—149 (перечисл.

14 *Silicispongiae* и 6 *Calcispongiae*, собранных по пути въ Арендаль).

Perty, Populäre Bemerkungen über die Classification der Spongien (Mittheilungen Gesellsch. Bern, 1870, pp. XIX—XXV).

Schmidt, O., *Spongien* in: Brehm's Thierleben (въ русскомъ переводѣ: Брема, «Жизни животныхъ», Томъ VI. 1876 Спб., стр. 355—361: *Губки*, Оскара Шмидта, со многими рисунками).

» , Spongiologische Mittheilungen (Schultze's Archiv f. microscopisch. Anat. Bd. III. Heft 3, 1867, pp. 390—392).

» , Vorläufige Mittheilung über die Spongien der gröndländischen Küste (Mittheilungen des naturwissensch. Vereins für Steiermark, Bd. II. Heft 1, Graz 1869, (9 pg. in-8) pg. 89—97).

» , Zur Orientirung über d. Entwicklung der Spongien (Zeitschr. f. wiss. Zool., 1875, Supplement-Band, Heft 2, pp. 127—141, Taf. VIII—X). О родахъ *Sycandra*, *Ascetta*, *Esperia*, *Reniera* s. str. и *Suberites*.

» , Nochmals über die Gastrula der Kalkschwämme (Archiv f. microsc. Anat., Bd. XII. Heft 3, 1876).

Schultze, Franz E., Ueber d. Bau und Entwicklung von *Sycandra raphanus* Haeck. (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1875. Supplement-Band, Heft 3, pp. 247—280, Taf. 18—21); Zur Entwicklungsgeschichte von *Sycandra* (Z. f. wiss. Zool. Bd. 27, 1876, Heft 4, pp. 486—487).

» , Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien: 1-ste Mittheilung. ; 2-te Mitth.: Die Gattung *Halisarca* (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 28, 1877, Heft 1, pp. 1—48, Taf. I—V);

3-te Mitth.: Die Familie der *Chondrosidae* (Zeitschr. f. wiss. Zool. 29 Bd., 1877, Heft 1, pp. 87 — 122, Taf. VIII—IX, z. Th. color.); 4-te Mitth.: Die Familie der *Aplysinidae* (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 30, Heft 3, 1878, pp. 379—420, Taf. XXI—XXIV, z. Th. color.).

Schultze, Max, Die Hyalonemen, 1860, 46 pg. in-4, m. 5 z. Th. color. Tafn.

Selenka, E., Ueber einige neue Schwämme aus der Südsee (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XVII, 1867, pp. 563—571, Taf. 35).

Semper, C., Einige Worte über *Euplectella aspergillum* und seine Bewohner (Archiv f. Naturg. Jahrg. XXXIII, 1867, Bd. 1, Heft 1, pp. 84—89).

Thompson, W., On the «Vitreous» Sponges (Ann. of Nat. Hist., 4 ser. vol. I, 1868, pp. 114 — 132, pl. IV), pp. 114—120 (Classif. Spongiarum).

» , On *Holtenia Carpenteri*, a new genus of vitreous Sponges (Philos. Transact. 1869, pp. 701—720, pls. 67—71). Здѣсь-же: Обзоръ слегка измѣненной классификаціи губокъ *O. Schmidt'a* (Outline of classification of Sponges, 1. c. p. 711). Въ обѣихъ статьяхъ классъ *Porifera* Gray дѣлится на 2 подкласса: *P. Calcareo* Bbk. и *P. Siliceo* Gray; 2-й на 5 порядковъ: *Vitrea* W. Thomps., *Radiantia* W. Th., *Halichondrida*, *Arenosa* и *Halisarcina*; въ *Radiantia* входитъ подпорядокъ *Corticata* (Sdt), въ *Halichondrida*—подп. *Halichondrina* (сюда *Esperia*, *Spongilla* и пр.) и подп. *Spongina* (*Spongia*, *Chalina* и пр.).

Л И Т Е Р А Т У Р А.

По прѣсноводнымъ губкамъ.

1. Rencauwe, *Spongia fluviatilis*, ramosa, fragilis e piscem olens (Mém. Acad. Sc. Paris, 1714, pp. 231 — 239, av. 1 plche.

2. Schroter, J. S., Beschreibung einer neuen Spongie des süßen Wassers (*Spongia canalium*), m. 1 Taf. (Der Naturforscher, St. 23, 1788, pp. 149 — 158).

3. Esper, Die Pflanzen-Thiere in Abbildungen nach der Natur, 4-to, tom. II, pp. 233—243, tab. 23. (*Spongia lacustris* L., fig. color, tab. 23 A (*Sp. lacustris varietas*, fig. color).

4. Grant, R., On the structure and nature of the *Spongilla friabilis* (Edinb. Phil. Journ. vol. 14, 1826, pp. 270—284).

5. » , De la structure et de la nature de la *Spongilla friabilis* (Férruss. Bull. sc. nat. Tom. 12, 1827, pp. 189—190).

6. Dutrochet, Observations sur la *Spongilla ramosa* Linn. (*Ephidatia lacustris* Lamouroux) въ: (Ann. des sc. nat. Tom. 15, 1828, pp. 205—217;—Férrussac Bull. sc. nat. Tom. 17, 1829, pp. 156 — 158; — Isis, 1830, pp. 327—328).

7. » , Beobachtungen über die *Spongilla ramosa* Lam. (Fror. Not. Bd. 23. N^o 500, 1829, pp. 241—248).

8. Raspail, Fr. V., Anatomie microscopique des *Spongilles*, précédée des recherches chimiques etc., av. 1 plche

(Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris. Tom. 4, 1828, pp. 204—237 et 246, pl. 21: *Spongilla ramosa* Dutrochet).
Здѣсь: Experiences de chimie microscopique, p. 205.

9. Gervais, Paul, Sur les éponges d'eau douce (Compt. rend. Acad. sc. Paris, 1835, pp. 260—262; l'Institut, III. N° 129, 1835, p. 346).

9.* » , Neue Untersuchungen über die *Spongillen* (Fror. Not. Bd. 47. N° 1016, 1836, pp. 55—56).

10. Turpin, Rapport sur une note de M. Fél. Dujardin relative à l'animalité des *Spongilles* (Compt. rend. Ac. sc. Paris, Tom. 7, 1838, pp. 556—567, av. 1 plche).

11. Dujardin, Observations sur les Éponges et en particulier sur la *Spongille* ou Éponge d'eau douce (Ann. des sc. nat. 2 sér. Zool. Tom. X, 1838, pp. 5—13).

12. » , Histoire naturelle des Zoophytes. Infusoires, 1840, pp. 305—306 (Appendice aux familles des Amibiens et des Monadiens: Organisation des Éponges); Atlas, pl. 19 a—c (*Spongilla* съ обоюдодострыми густобугорчатыми иглами).

13. Laurant, P., Recherches sur la *Spongille fluviatile* (Compt. rend. Acad. sc. Paris, Tom. 7. 1838, pp. 617—619).

14. » , Recherches sur la *Spongille fluviatile* (Ann. franç. et étrang. d'Anat. Tom. 2, 1838, pp. 316—318).

15. » , Sur la nature de la *Spongilla fluviatilis* (Soc. Philom. Extr. Proc. verb. 1840, pp. 69—70, 71—73, 73—74; l'Institut, VIII, 1840, N° 340, p. 323; N° 341, pp. 231—232; N° 342, pp. 240—241).

16. » , Sur les *Spongilles* et spécialement sur

leur mode de reproduction (Compt. rend. Acad. sc. Paris, Tom. XI, 1840, pp. 478—479, 693—696, 1051).

17. » , Etudes sur les masses spongillaires (Compt. rend. Acad. sc. Paris, Tom. 11, 1840, pp. 1048, 1050).

18. » , Sur les embryons ciliés des *Spongilles* (Soc. Philom. Extr. Proc. verb. 1841, pp. 73 — 74; l'Institut, IX, 1841, N^o 394, p. 242).

19. » , Zoophytologie (de «Voyage de Bonite en 1836—37»): Nouv. rech. sur l'Hydre et la *Spongille*. Paris, 1844, 8-vo av. 6 plches color. in-fol.

20. Meyen, J., Beiträge zur näheren Kenntniss unserer Süßwasser-Schwämme (*Spongilla lacustris*) вЪ: Müller's Archiv f. Anat. 1839, pp. 83 — 86). Также: «Valentin's Repertorium», 1840.

21. Hogg, John, Observations on the *Spongilla fluviatilis* (Proc. Linn. Soc. I. 1, 1839, p. 8; N^o 4, 1839, pp. 36—39; N^o 23, 1844, pp. 226—227).

22. » , On the action of light upon the colour of the river Sponge (Charlesworth's Magaz. Nat. Hist. Ser. 2, vol. 4, 1840, pp. 259—268; Abstracts of the Papers printet in the Philos. Trans. vol. 4, 1843, p. 72).

23. Hogg, John, Observations on the *Spongilla fluviatilis*.—and further Observations etc., with some remarks on the nature of the Spongiae marinae (Transact. Linn. Soc. Lond. vol. 18. 1841, pp. 363 — 407. — Abstract in: Isis, 1843, pp. 444—447); Further notice thereon (Ann. Nat. Hist. 2 sér., vol. 7, 1851, pp. 190—193).

24. Ehrenberg, C., Ueber die geformten unkrystallinischen Kieseltheile von Pflanzen, besonders über *Spongilla erinaceus* in Schlesien (Berlin. Monatsber. 1846, pp. 96—101).

25. Jonston, A History of British Sponges and Lithophytes, 1847, l. c., pp. 149 — 163. (*Spongilla* and its species: *Sp. fluviatilis* (Pall.) Duj. et *lacustris* (Don.) Jonst.), pl. XVII — XVIII (color.: *Spongilla fluviatilis*, variationes).

26. Carter, H. J., Notes on the species, structure, and animality of the freshwater Sponges in the tanks of Bombay (genus *Spongilla*): (Ann. of Nat. Hist., 2 ser. vol. 1, 1848, pp. 303—311).

27. » , A descriptive account of the freshwater Sponges (genus *Spongilla*) in the Island of Bombay, with observations on their structure and development, with 3 plates (Ann. of Nat. Hist. 2 ser. vol. 4, 1849, pp. 81—100, pl. III—V;—(Journ. Bombay Branch R. Asiat. Soc. vol. 3, 1849, pp. 29—50, w. 3 plates). Здѣсь описано 5 видовъ: *Sp. cinerea* C., *friabilis*? Lam. (= *S. Carteri* Bowerbank), *alba*, *Meyeni* и *plumosa* Cart.

28. » , Zoosperms in *Spongilla*, w. 1 plate (Ann. of Nat. Hist. 2 ser. vol. 14, 1854, pp. 334—336).

29. » , On the Ultimate Structure of *Spongilla* and Additional Notes on Freshwater Infusoria, w. 1 plate (Ann. of Nat. Hist. 2 ser. vol. 20, 1857, pp. 21—40).

30. Schaffner, Einige Bemerkungen über *Spongilla fluviatilis* Link. (Verhandlungen d. Naturw. Ver. des preuss. Rheinl. 12 Jahrg., 1855, pp. 29—39).

31. Lieberkühn, N., Beiträge z. Entwicklungsgeschichte d. *Spongillen* (Müller's Arch. f. Anat. 1856, pp. 1—19).

32. » , Zur Entwicklungsgeschichte d. *Spongillen* (Nachtrag), mit 1 Taf. (*ibid.* 1856, pp. 399 — 414, Taf. XV) (39 figs.). Изображены между прочимъ иглы *Sp. sp?*; съ утолщеніемъ посреднѣ, и иглы *Sp. erinaceus* Ehr.

33. Lieberkühn, Zusätze z. Entwickl. d. *Spongillen* (*ibid.* 1856, pp. 496 — 514, Taf. XVIII, fig. 8 — 18). Здѣсь на стр. 509—511 (Ueber d. Arten d. *Spongillen*) описано 5 европейскнхъ видовъ: *Sp. fluviatilis*, *lacustris*, *erinaceus* Ehr., *Mülleri* Lieb. и *sp.?*

34. » , On the development of the freshwater Sponges (Ann. Nat. Hist. 2 ser. vol. XVII, 1856, pp. 403—413).

35. » , Contributions to the history and development of the *Spongillae* (Quart. Journ. microsc. Sc. vol. 5, 1857, pp. 212—219).

36. Bronn, Klass. u. Ordn. der Formlosen Thiere. Amorphozoa, pp. 5, 22, 24 etc., Taf. I. (24 fgs.: развитіе *Spongilla alba*, *Meyeni* Cart. и др.). Также и русскіи переводъ проф. Богданова, 1860.

36 a. Lecoq, H., Observation sur une grande espèce de *Spongille* du lac Pavin (Puy-de-Dôme) in: (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Tom. 50, 1860, pp. 1116—1121 et 1165 — 1170).

37. Bowerbank, J. S., On the Anatomy and Physiology of the Spongiadae. Part I (Philosophical Transactions 1858, p. 286, p. 297, p. 308, pp. 314 — 319) (описаніе иголь и амфицсковъ многихъ видовъ). Part II (Philos. Transact. 1862, pp. 783 — 785 и 810 — 813) (строеніе геммулей).

38. Bowerbank, J. S., A monograph of the *Spongillidae* (Proceed. Zoolog. Soc. of London (8-vo), 1863, pp. 440—472, pl. 38). Главныи источникъ: подробно описано 21 видъ *Spongilla* L.; изображены иголы и амфицски всѣхъ видовъ. Изъ европейскнхъ описано 2: *Sp. fluviatilis* Jonst. (p. 445, pl. 38 fig. 1 a—c) и *Sp. lacustris* Jonst. (pp. 462—463, fig. 14 a—c).

39. Bowerbank, Monogr. of the British Spongiadae (3 vols in-8, 1864—74), vol. I. 1864, fig. 217—218 (*Ephydatia fluviatilis* Bb.), fig. 219 (*Eph. Meyeni* Cart.), fig. 168—171 et 208—212 (*Spongilla plumosa*), fig. 206 et 213—216 (*Sp. gregaria* Bb.), fig. 221—222 (*Sp. paulata* Bb.); p. 38, fig. 223 et 322—323 (*Sp. reticulata* Bb.), fig. 129 et 224—225 (*Sp. recurvata* Bb.); p. 136, fig. 202, 226—227 et 301 a—b (*Sp. Batesii* Bb.), fig. 13 (*Sp. coralloides* Bb.), fig. 201 et 284 (*Sp. Carteri* Bb.); p. 38, fig. 90, 203, 249 et 320 (*Sp. lacustris*), fig. 321 (*Sp. Brownii*), fig. 205 (*Sp. cinerea*), fig. 91 et 207 (*Sp. alba*); p. 201 (*Diplodemia vesicula* Bb.); p. 305 (*Sp. Dawsoni* Bb.); p. 199 (diagn. gen. *Spongillae*).

Vol. II, 1866, p. 10 (diagn.); pp. 339—342 et 343—344 (*Sp. fluviatilis* et *lacustris*); p. 357, fig. 273, 324 et 377 (*Diplodemia vesicula* Bbk.).

Vol. III, 1874, p. 298, pl. 86. figs. 5—14 (*Spongilla Parfitti* Bb.: River Exe); p. 300, pl. 86. figs. 15—17 (*Sp. sceptrifera* Bb.).

40. Schmidt, O., 2-tes Supplement (Vergleichung d. adriat. und britischen Spongiengattungen), 1866, p. 18 (gen. *Diplodemia* Bbk.).

41. Gray, J. E., Notes on the arrangement of Sponges, with the Descriptions of some *New Genera* (Proceed. Zoological Soc. of Lond. 1867, pp. 492—558, pls. 27—28), pp. 550—553. — Новое дѣленіе 22 видовъ прежнихъ *Spongilla* на 8 родовъ: *Ephydatia* Bbk.—4 вида (*fluviatilis* Aut., *Meyeni* Cart. и др.); *Dosilia* Gray—2 в.; *Metania* Gr.—3 в.; *Acalle* Gr.—1 в.; *Drulia* Gr.—3 в.; *Eunapius* Gr.—2 в.; *Spongilla* s. str. Gr.—6 в. (*S. lacustris* Aut., *alba* Cart. и др.); *Diplodemia vesicula* Bbk. (изъ Шетландск. о-въ). Краткіе диагнозы ро-

довъ и характ. признаковъ у больш. видовъ. Установленъ *Ordo VII-й: Potamospongia* Gray, для единственнаго сем.: *Spongilladae* Gray. Европейскихъ приведено здѣсь только 3 вида; неупомянуто 3 вида, принятыхъ у Либеркюна.

42. Martens, E. von, Ueber einige ostasiatische Süßwasserthiere. IV: Ein Süßwasserschwamm aus Borneo (Archiv f. Naturg. 1868, Bd. I, pp. 61—64, Taf. I, fig. 1: *Spongilla vesparium* Mart., близкая къ Амазонской *Sp. reticulata* Bbk.).

43. Carter, H. J., On a variety of *Spongilla Meyeni* (var. *Parfitti* Cart.) from the river Exe, Devonshire (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 1, 1868, pp. 247—250).

44. Ray Lankester, Journal of Anatomy and Physiology 1869, (спектроск. пслѣд. зелен. цвѣта *Spongilla*).

45. » , The Mode of Occurrence of Chlorophyll in *Spongilla* (Quart. Journ. of Microsc. Sc. 1874, October (N^o LVI). pp. 400—401.

45 а. Чернай, А., Обь пглахъ губокъ, встрѣчающихся въ плѣ озеръ *Лимана* и *Чайки* Змиевскаго уѣзда Харьковской губерніи: въ Труд. Харьков. Общ. Исп. Прир. (Czernay, A., De spicul. spongiar., in limo *lacuum Liman* et *Czajka* distr. Zmiew provinc. Charkow. occurrentium, in: Labor. Soc. Nat. Charkow.), 1870, pp. 1—4, tab. IX. (*Sp. lacustris* пзъ обѣихъ озеръ и *Sp. fluviiatilis* пзъ Харькова).

46. Mielucho-Maclay, N., Ueber einige Schwämme d. nördlichen Stillen Oceans u. d. Eismeeres (Mém. Acad. Pétersb. 1870, 4-to, p. 8—9: *Veluspa polymorpha* Miel. var. *baicalensis* Miel. = *Spongia baicalensis* Pal., достиг. 1 фута длн.).

46. Lieberkühn, On the contractile substance of *Spongilla* (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. VI, 1870, p. 497).

47. James Clark, H. *Spongilla? arachnoidea* Clark (American Journ. Scienc. 3 ser. vol. II. p. 427, pl. 2).
Изъ Массачузетса.

48. Gray, J. E., Notes of the classification of the Sponges (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. IX, 1872, p. 461).

49. Grube, in: Bericht. Schlesischen Gesellsch. 1872, p. 62 (*Spongilla baicalensis* Pall., изъ озера Байкала).

50. Carter, H. J., Observations on the Reproduction of Sponges commencing from the Zygosis of the Sponge-animal (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 9, 1872, pp. 419—429, pr. p.).

51. James Clark, H., The American *Spongilla*, a Craspedote Flagellate Infusorian (Montl. Microscopic. Journ. vol. VII, 1872, pp. 104—114, pl. XI; Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. 9, 1872, pp. 71—81, pl. XI: *Sp. arachnoidea* J. Clk.

52. Carter, H. J., On the nature of the seed-like body of *Spongilla* etc. (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. XIV, 1874, p. 97 etc.).

53. Sorby, H. C., On the chromatological relations of *Spongilla fluviatilis* (Quarterly Journ. Microscopic. Scienc. XV, 1875, pp. 47—52).

54. Carter, H. J., Notes introductory to the study and classification of the Spongida, Pt. II. Proposed classification of the Spongida (Ann. of Nat. Hist. 4 ser. vol. XVI, 1875, pp. 187 et 199). Установл. сем. *Potamospongida* Cart.: «Fragile fresh-water Sponges, bearing seed-like statoblasts.»

54*. Forel, Matériaux pour servir à l'étude de la faune

profonde du lac Lemane. Genève, 1876, p. 204 (*Spongilla fluviatilis*, fide Forel).

55. Dybowski, W. Mag., Ueber die *Spongillen* (Süßwasserschwämmen) der Ostseeprovinzen (Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft (in-4), 104-te Sitzung am 17 Novemb. 1877: Beilage zur balt. Wochenschrift 1878, № 4, 26 Jan., pp. 10—12). Данъ обзоръ 5 изъ европейскихкихъ видовъ по *Lieberkühn*'у (см. 1856 г.) и подробное описаніе 3-хъ остзейскихихъ видовъ: *Sp. lacustris* Jonst., *fluviatilis* Jonst. и *erinaceus* Ehrbg.

55 a. Fullagar, Note on the development of the Spicules of *Spongilla fluviatilis* (Sci. Goss. June 1877; and Monthly Microscop. Journ. Vol. XVIII, p. 45).

56. Мережковскій, К. С., Предварительный отчетъ о бѣломорскихъ губкахъ (Труды Спб. Общества Естественныхъ Испытателей), Т. IX. Вып. I, 1878 p. 267), Separat, pp. 18—19 (*Spongilla lacustris*).

57. Dybowsky, W., Ueber Spongien. I. (Zoolog. Anzeiger, 1878, № 2, pp. 30—32 (4 sp. *Lubomirskia* (n. g.) e Baikal: *L. baicalensis* Pall. c. 3 var., *baccilifera* n. sp. c. 3 var., *intermedia* n. sp. c. 1 var., *papiracea* n. sp. c. 1 var.); II. (ibid. № 3, pp. 53—54), p. 53 (Spong. rossic. fluviat. 3 sp.: *Spongilla lacustris*, *Trachyspongilla Mülleri* et *Ephydatia fluviatilis*).

58. Ganin, M., Entwicklung der *Spongilla fluviatilis* (Zoolog. Anzeiger, 1878, № 9, pp. 195—199).

59. Keller, C., Ueber Spermabildung bei *Spongilla* (Zoolog. Anzeiger, 1878, № 14, pp. 314—315).

Кромѣ того изъ старой литературы:

1) Linnaeus, Syst. nat. p. 1299, sp. 16 (*Spongia fluviatilis*).

2) Pallas, Elenchus Zoophytorum etc., 1766 (8-vo), N^o 231 (*Spongia fluviatilis*).

3) » , Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs (in-4), Theil III, 1776, pp. 100—101 et (Anhang) p. 710, N^o 58 (*Spongia baicalensis* Pall.).

4) » , Charakteristik der Thierpflanzen, 1787 (4-to), p. 221 *Spongia fluviatilis*) et pp. 235—236 (*Sp. Baicalensis* Pall.).

5) Lamouroux, Hist. des polypiers flexibles, 1816 (8-vo), p. 6 (*Ephydatia friabilis* Lamour. = *Spongilla friabilis* Lamarck.; *E. fluviatilis* Lamour. = *Spongia lacustris* Esper = *Spongilla ramosa* Dutr.).

» , Exposition méthodique des genres des polypiers, avec les planches d'Ellis et Solander, 1824 (4-to), p. 28 (тоже 2 вида).

6) Dutrochet, въ (Ann. des sc. nat. 1-ère sér. tom. XV, 1828, pp. 205—217 (*Spongilla ramosa* Dutr. = *lacustris* Esper).

7) Delonchamps, Encycl. méthod., Zoophytes, p. 324 (*Ephydatia friabilis* Lamour. et *fluviatilis* Lam. (= *lacustris* Esper).

8) Fleming, Brit. anim., p. 524 (*Halichondria fluviatilis* Flem. = *Spongilla friabilis* Schweigger; *H. lacustris* Fl. = *Sp. lacustris* Jonst.).

9) Lamarck, Hist. nat. des animaux sans vertèbres, 2-ème édition, tom. II, 1836, pp. 111—114 (*Spongilla* Lamarck, отнес. къ полипамъ, съ 3 вид.: *Sp. pulvinata* Lamk. = an *Spongia fluviatilis* Pall.; *Sp. friabilis* (Esp.) Schweigger; *Sp. ramosa* Dutrochet = *Spongia lacustris* Esp.).

**Касающіеся находенія прѣсноводныхъ губокъ въ
предѣлахъ Россійской Имперіи.**

1. Gmelin.

2. Pallas, Reise d. versch. Prov. (vid. supr. № 3):
Spongia Baicalensis.

3. » , Charact. d. Thierpflanzen, 1787, pp. 235—
236 (*Spongia Baicalensis*).

3*. Georgi, J. G., Geographisch-physikalische u. nat-
urhistor. Beschreibung des Russischen Reichs, z. Über-
sicht bisheriger Kenntnisse von demselben, 1800—1802.

4. Чернай, А. проф. Сообщение о безпозвоночныхъ
животныхъ Харьковской губерніи (Труды I-го Съѣзда
Р. Е. по Зоол., 1868, стр. 183 и 184 (*Spongilla* 2 вида
въ окрестностяхъ Харькова; названа на стр. 183: *Sp.*
lacustris (бадяга).

5. » , Объ иглахъ губокъ, встрѣчающихся въ
плѣ озеръ Лимана и Чайки Зміевского уѣзда Харьков-
ской губерніи Труды Харьк. Общ. Испыт. Природы,
1870, стр. 1—4, табл. IX. (*Sp. lacustris* изъ обѣихъ
озеръ и Харьковская *Sp. fluviatilis*, fide Czernay).

6. Mielucho-Maclay, N., Ueb. einige Schwämme d. nördl.
Still. Oc. u. d. Eismeeres (Mém. Acad. Pétersb., 1870,
p. 8—9 (*Veluspa polymorpha* Miel. var. *baicalensis* =
Spongia baic. Pall.).

7. Grube, A. E., in: Bericht. Schlesischen Gesellsch.
1872, p. 62 (*Spongia baicalensis* Pall. изъ Байкала).

8. Dybowski, W., Ueber die Spongillen, l. c., 1878 (3
вида, выше привед.).

9. Dybowsky, Ueber Spongien. I et II, 1878, l. c. (3 вида., выше приведен.).

10. К. Мережковскій, Предварительный отчетъ о бѣломорскихъ губкахъ. (Труды Спб. Общества Естествоиспытателей, т. IX, вып. I, 1878, стр. 267), отд. оттискъ, стр. 18 — 19 (*Spongilla lacustris* изъ Соловецка и Кемп).

11. Кесслеръ, К., Путешествіе по Закавказскому краю въ 1875 г. съ зоологическою цѣлью. (Приложеніе къ т. VII Трудовъ Спб. Общ. Естествоиспытателей, 1878), стр. 62 (*Spongilla* озера Tokru).

В Ы В О Д Ы.

1. Всѣ роды иголь у черноморскихъ губокъ постепенно и незамѣтно переходятъ одинъ въ другой, въ одной и той-же колоніи даннаго вида.

2. Притупленіе одного конца иглы всегда связано съ соразмѣрнымъ укорачиваніемъ его,—есть, такъ сказать, слѣдствіе происшедшаго тамъ сокращенія.

3. Закругленіе конца иглы — какъ сильнѣйшая степень притупленія вызываетъ, соразмѣрно тому, наибольшее укорачиваніе даннаго конца иглы.

4. Когда у черноморскихъ *Esperia* встрѣчаются вмѣстѣ сложные крючки (*corpuseula hamata*) двухъ различныхъ величинъ, то они всегда связаны между собою постепеннымъ и незамѣтнымъ переходомъ. *)

*) *Примѣчаніе.* O. Schmidt не могъ констатировать этого перехода у средиземноморскихъ *Esperia*; онъ съ удивленіемъ замѣчаетъ, что ему не удалось наблюдать развивающіеся (молодые) сложные крючки. Съ тѣхъ поръ развитіе ихъ въ матернихъ клѣточкахъ и дальнѣйшій ростъ наблюдалось, описаны и изображены Carter'омъ въ статьѣ его о развитіи иголь губокъ. См. Carter, On the origine of Mother Cell of the spicule in the Spongida (Ann. of Nat. Hist.

5. *Обоюдо-головчатые илы* (biclavated cylindrical Bbk.), характерныя для рода *Tedania* Gray, встрѣчаются и у черноморской *Esperia Stepanovii*; онѣ здѣсь связаны (въ той же колоніи) постепеннымъ и непрерывнымъ переходомъ а) съ *илами обоюдо-притупленными*, б) *простыми головчатыми* (Stecknadel Sdt.), в) *простыми закрученными* или д) *притупленными* на одномъ концѣ (Stift Sdt.) и, при посредствѣ ихъ, съ простѣйшими е) *обоюдоострыми илами*.

Примѣчаніе. O. Schmidt (Grundz. Atlant. Spong., 1870, p. 2), послѣ цѣлаго ряда изслѣдованій надъ губками Средиземнаго моря и Атлантическаго океана, не могъ получить указаніе на происхожденіе обоюдо-головчатыхъ илъ: «Allein so viele Tausende der stecknadelförmigen Kieselkörper in den Gattungen *Papillina*, *Suberites*, *Esperia* u. a. ich durchgesehen, nie ist mir diese Nadel als Zwillings- oder monströse Bildung vorgekommen. Sie behauptet ihren *Habitus* innerhalb jener interessanten Gattung so hartnäckig, dass ich sie nicht abzuleiten weiss, ohne sie *inzwischen als eine Primitivform zu betrachten.*»

6. *Обоюдопритупленные илы* черноморскихъ губокъ (*Tedaniella*, *Esperia*)—чрезвычайно измѣнчивы и представляютъ промежуточную стадію между простѣйшими формами илъ и *обоюдо-головчатыми*, столь-же измѣнчивыми (у *Esperia Stepanovii*).

4 ser. Vol. 14, 1874, pp. 100 — 105, pl. X. fig. 1 — 16): Развитие матернихъ кліточекъ и илъ въ нихъ у *Esperia aegagropila* Cart. (*Halichondria aegagropila* Jonst.); прекрасные рисунки при очень большомъ увеличеніи: fig. 3 — 9—развитіе *волнистыхъ илъ* (tricurvatespicules); fig. 10—11: развитіе *крючковъ* (fibulae, bihamate-spicules); fig. 12—16: развитіе *асимметрическихъ сложныхъ* крючковъ (inacquianchorate-spicules). Его-же, Further instances of the Sponge-spicule in its Mother Cell (id. pp. 456—458, pl. XXI. fig. 26—27): развитіе илъ у той-же *Esperia* и у *Microciona*.

7. *Оборудоострая илла (Spindel Sdt.)* — есть родоначальная форма для всѣхъ родовъ кремнистыхъ игль, безъ исключенія.

8. Широкий *центральный каналъ* въ кремнистыхъ иглахъ—есть признакъ бѣльшей близости къ родоначальной формѣ.

9. Заростаніе центрального канала и особенно печенювеніе его—есть признакъ бѣльшого удаленія отъ родоначальной формы.

10. *Заростаніе центрального канала* происходитъ чрезъ отложеніе кремнистыхъ слоевъ на внутренней поверхности иллы.

11. Мѣстные болѣе или менѣе широкіе остатки центрального канала, совершенно заросшаго, также пузырькообразные остатки въ головкахъ иголь *Esperia irregularis*, одиночные и двойные,—могутъ быть объяснены только какъ *сохранившіеся остатки осевой полости иллы*, постепенно заросшей чрезъ отложеніе слоевъ на внутренней поверхности.

12. Замѣчательные случаи одно-слойныхъ и *дву-слойныхъ кремневыхъ стѣнокъ* у своеобразной формы игль, съ обширной центральной полостью (см. аномальную форму игль у *Pellinula cribrosa*, tab. I, fig. 8 a—b)—слѣдуетъ объяснять вышеуказаннымъ путемъ.

13. Замѣчательная тонкостѣнная кремневая игла съ обширной центральной полостью, наполненной продольнымъ рядомъ нѣжныхъ клѣтокъ — заслуживаетъ ближайшаго изслѣдованія. Явленіе это могло-бы повести къ лучшему объясненію развитія «организмовъ въ организмахъ», т.-е. своеобразныхъ игль съ обширными центральными полостями; каковы напр. изображенныя мною у *Pellinula cribrosa*, *Protoesperai simplex*, *Espe-*

ria irregularis. Также см. изображенныя *O. Schmidt*’омъ у *Callites Lacazii* (Алжиръ) п мн. др.

14. Большия кремневыя тѣла, съ обширною внутреннею полостью, встрѣчающіеся у *Esperia irregularis* должны быть объяснены путемъ внутренняго отложенія кремневыхъ слоевъ на первоначально отложившейся кремневой оболочкѣ.

15. Замѣчательная головчатая игла, съ поперечно-полосатою поверхностью (tab. II, fig. 15),—есть первый примѣръ спиральнаго отложенія у губокъ, п вмѣстѣ доказываетъ, что способы развитія кремнистыхъ частей ихъ скелета не могутъ быть подведены къ одной единицѣ.

16. Кремневыя губки представляютъ въ Черномъ морѣ массу *разновидностей* (varietas) п *локальных формъ* (породъ, *forma localis*), не рѣдко весьма характерныхъ, напр. по ширинѣ центрального канала въ иглахъ.

17. Родъ *Schmidtia* Bals. Criv. въ Черномъ морѣ связанъ непрерывными п постепенными переходами съ многоформеннымъ черноморскимъ родомъ *Protoschmidtia*; а этотъ послѣдній по своему строенію смеженъ съ родомъ *Amorphina*.

18. Родъ *Amorphina* Sdt.—корень всѣхъ кремневыхъ губокъ, извѣстныхъ въ Черномъ п Каспійскомъ моряхъ, а также въ прѣсныхъ водахъ Россійской Имперіи, Западной Европы п другихъ частей свѣта.

19. Родъ *Esperia* Nardo постепенными переходами въ Черномъ морѣ—связанъ тѣсно съ формами семейства *Benierinae*, а именно чрезъ посредство губокъ черноморскаго рода *Protoesperia*.

20. Путь происхожденія рода *Esperia* чрезъ посредство

атлантического рода *Desmacidon* Bbk., предложенный въ 1868 г. О. Schmidt'омъ,—неестественъ: это 2 паралельно происшедшіе рода.

19. Многіе губки Чернаго моря отличаются замѣчательной многоформностью сортовъ иголь въ скелетѣ, сравнительно съ родичами своими въ Средиземномъ морѣ. Таковы напр. виды *Esperia*, *Geodia*.

21. *Актиниевидная форма* крымской *Protoschmidtia*, напоминающая втянувшуюся колонию *Zoanthus* — представляетъ также хорошій примѣръ явнаго колониальнаго строенія большинства губокъ и близкаго родства ихъ съ полипами.

22. Трубчатая *полиповидная форма Reniera alba* Sdt. (берега Крыма)—должна разсматриваться не какъ колонія, а какъ одиночный индивидуумъ. Самая *форма* должна считаться весьма древней, аналогической съ *Guancha blanca* Micl. MacI.

23. Явленія многоформности и непостоянства видовъ у губокъ, постепенные переходы между видами и родами, доказанные здѣсь уже О. Schmidt'омъ и Пасекке-Гемъ,—должны быть истолкованы въ пользу возрѣннѣй величайшаго француза Ламарка на видъ и на отношенія его къ *средь*.

24. *Виды* у губокъ происходятъ подъ вліяніемъ *среды*, и только этимъ путемъ могутъ быть объяснены.

25. Явленіе кажущагося постоянства нѣкоторыхъ формъ у губокъ на большихъ разстояніяхъ — обуславливается одинаковыми суммами условій, которыя встрѣчаются на днѣ морскомъ и въ самыхъ отдаленныхъ мѣстностяхъ. Доказывается это тѣмъ что виды повидному не измѣненные на далекомъ разстояніи двухъ мѣстоажденій, въ то-же время крайне разноформен-

№ 4. 1879. 21

ны и измѣчивы въ одномъ и томъ-же мѣстонахожденіи, на различныхъ глубинахъ и пр., т.-е. при различіи условій.

26. Точныя измѣренія большого числа составныхъ частей скелета, и подробное изслѣдованіе его въ локальныхъ формахъ каждаго даннаго вида — есть единственный вѣрнѣйшій путь для правильныхъ выводовъ.

ЗАКЛЮЧЕНІЯ ПО ФАУНѢ.

1. Если въ теченіе почти цѣлаго столѣтія и цѣлымъ рядомъ такихъ замѣчательныхъ натуралистовъ, каковы великій Палласъ, Ратке, Эйхвальдъ, Нордманнъ, не замѣчено самое существованіе губокъ въ Черномъ морѣ (не говоря уже о Каспійскомъ), то это объясняется только тѣмъ, что всѣ изслѣдованія того періода—коснулись самой ничтожной части необъятнаго черноморскаго дна, даже незначительной части береговъ Чернаго моря или, точнѣе,—немногихъ только пунктовъ; да и тамъ носятъ отрывочный характеръ.

2. Если, при всей отрывочности настоящей работы, я могу привести 37 видовъ черноморскихъ губокъ изъ 15-ти родовъ и 8-ми семействъ, вмѣсто перечисленныхъ въ 1872 г. г. Уляиннымъ 6 видовъ для всего Чернаго моря, то даже береговая фауна этого моря, при ближайшемъ изслѣдованіи, несомнѣнно окажется весьма богатой губкамн. Когда-же свѣтъ проникнетъ въ глубины Чернаго моря и ярусы ихъ отъ 20-ти и до 2000 метровъ, то можетъ быть откроется и не одна сотня видовъ губокъ.

3. Если для богатой паростаніями губокъ Новороссійской бухты, вмѣсто показанныхъ г. Ульяннинымъ 2 видовъ, я могу привести 11 видовъ, изъ которыхъ 10 случайно взяты мною выброшенными на берегъ, то поразительно должно быть богатство губками этой интересной бухты, на которое въ общихъ словахъ указано и г. Ульяннинымъ.

4. Если проф. Степановъ въ короткое время и съ незначительными средствами, на небольшой глубинѣ въ 5—8 сажень,—могъ простою волокушею собрать въ Гурзуфскомъ заливѣ прекрасную коллекцію губокъ, то съ усовершенствованными снарядами, достаточною подъемною силою и на большихъ глубинахъ—должно тамъ ожидать весьма большого разнообразія губокъ.

5. Громадныя паростанія простѣйшихъ губокъ въ береговомъ ярусѣ Ялтинскаго залива, на глуб. не болѣе 1—1,5 метра,—доказываютъ, что этотъ скалистый заливъ представляетъ всѣ удобства для жизни губокъ.

6. Ялтинскій и Гурзуфскій заливы, отличающіеся ничтожнымъ количествомъ впадающихъ въ нихъ поверхностныхъ водъ (маловодные ручьи, разбираемые притомъ по садамъ), представляютъ наилучшія условія для опытовъ насажденія въ нихъ продажныхъ губокъ, подъ защитою многочисленныхъ скалъ, выдающихся со дна къ поверхности моря.

7. Настоятельно специальное изслѣдованіе *сверлящихъ губокъ* (сем. *Clionidae*), изобилующихъ по берегамъ Крыма и Кавказа; съ ними связаны не только интересы зоологическіе (загадочность ихъ формъ, сходныхъ съ другими губками) и геологическіе (какъ важныхъ разрушающихъ дѣятелей), но и интересы государственные (прочность каменныхъ моловъ пристаней и другихъ морскихъ каменныхъ сооружений).

8. Пора принятыя за изслѣдованіе и прѣсноводныхъ губокъ Россійской Имперіи, на необъятномъ протяженіи которой должно оказаться значительное ихъ разнообразіе. Теперь-же изъ 9 европейскихъ видовъ прѣсноводныхъ губокъ только въ остзейскомъ краѣ недавно открыто 3 вида (Дыбовскій), въ Харьковѣ — только 2 вида (Чернай), въ большей же части Россіи, на Кавказѣ и т. д.—неизвѣстно еще ни одного вида. Изъ большихъ нашихъ озеръ только въ Байкалѣ описанъ 1 самобытный видъ (*Spongia baicalensis* Pall.).

9. Судя по предвар. отчету Дыбоваго (см. Л-ру за 1878 г.); появившемуся во время печатанія этой работы, озерная фауна Россіи скрываетъ настоящія сокровища и по части губокъ.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tab. I. (fig. 1 — 12).

Fig. 1—4: *Reniera palmata* Sdt:

- „ 1 a—k. *Var. taurica* m.; spicula:
 „ a, b—1^{mi} gen. rectum, canali centrali nullo, $\frac{450}{1}$.
 „ c— „ „ canali centrali nullo, $\frac{600}{1}$. } variationes.
 „ d— „ „ rectum, can. centr. tenuiss. stria repraes., $\frac{600}{1}$.
 „ e— „ „ plicatum, can. centr. nullo, $\frac{600}{1}$.
 „ f— „ „ „ „ tenuiss., $\frac{600}{1}$.
 „ g—2^{di} gen.
 „ h—1^{mi} „ monstrose-plicatum. } $\frac{450}{1}$.
 „ i—1^{mi} „ monstrosum dupl. . }

Fig. 2 a—b. *Var. taurica* m., forma transitans ad *Renieram informem* tauricam, $\frac{600}{1}$; spicula:

- „ a—1^{mi} gen.; b—2^{di} gen. 0,109 mm. long. et 0,009 mm. lat.

Fig. 3 a—f. *Var. Dioscurica* m., $\frac{600}{1}$; spicula:

- „ a, b—1^{mi} gen.; variationes.
 „ c—3^{di} gen. obtusatum.
 „ d— „ „ rotundatum, canali centrali tenuiss.
 „ e— „ „ „ „ „ nullo.
 „ f—2^{di} gen.

Fig. 4 a—c. *Var. horhippiana* m., $\frac{600}{1}$; spicula:

- „ a—1^{mi} gen. biplicatum, canali centrali nullo.
 „ b— „ „ „ „ „ tenuiss.
 „ c—3^{di} gen.

Fig. 5 a. *Reniera informis* Sdt. *var. taurica* m.; spiculum 1^{mi} gen. monstrosum dupl.

Fig. 6-7. *Protoschmidtia foramimosa* n. sp. forma *aurantiaca* (Alupka).

Fig. 6. Spicula: *a*—1^{mi} gen. monstrosum, canali centrali dilatato.
b—anomalum, capitulo centrali.

Fig. 7 *a*—*k*: corpuscula silicea sui generis.
a, e, h, i, k— $\frac{600}{1}$; *b, c, d, f, g*— $\frac{450}{1}$.

Fig. 8 *a*—*e*. *Pellinula cribrosa* n. sp.

„ *a*—Spiculum 5^{ti} gen. junior, parietibus tenuibus, $\frac{600}{1}$.
„ *b*—spiculi „ „ pars, „ duplicibus, $\frac{600}{1}$.
„ *c*—ovum, nucleo unico, $\frac{600}{1}$.
„ *d*— „ „ nucleis duobus } $\frac{450}{1}$.
„ *e*— „ „ „ tribus } $\frac{450}{1}$.

Fig. 9—10. *Pellinula Schmidtii* n. sp.; $\frac{600}{1}$:

„ 9. Spicula monstrosa: *a*—1^{mi} gen.; *b*—2^{di} gen.
„ 10. Spiculum curiosum cum *cellulis internis*.

Fig. 11 *a*—*n*. *Tedaniella cylindrigera* n. g. n. sp., $\frac{220}{1}$:

„ *a*—Spiculum 1^{mi} gen.
„ *b, c, d*—Spicula 2^{di} „ ; variationes.
„ *e, f, g*— „ 3ⁱⁱ „ ; „ „
„ *h, i, k*— „ „ „ *cylindriformia* brevia; variationes.
„ *l*— spiculum „ „ monstrosum.
„ *m*— „ „ „ maxime abbreviatum.
„ *n*— „ 4^{ti} „ .

Fig. 12 *a*—*c*. *Protoesperia lobimana* n. sp., $\frac{450}{1}$.

Spicula monstrosa: *a*—1^{mi} gen.
b—2^{di} gen.
c—3ⁱⁱ gen.

Tab. II. (fig. 13 — 17.):

Fig. 13. *Protoesperia simplex* n. sp.: spiculum 1^{mi} gen. (dimid.) monstrosum, $\frac{600}{1}$.

Fig. 14 *a*—*v*. *Amorphina protochalina* n. sp.; spicula:
a—1^{mi} gen., canali centrali nullo, $\frac{450}{1}$.

Fig. 14 b—h: 1^{mi} gen., canali centrali nullo, $\frac{245}{1}$; variationes.

i—m: „ „ „ „ \times lato, $\frac{245}{1}$; variationes.

n—o: „ „ „ „ \times „ „ $\frac{450}{1}$ „ „ .

p—v: 2^{di} gen., recta vel \times plicata; variationes, $\frac{245}{1}$.

Fig. 15 a: *Pellina longispicula* n. sp. forma *jaltensis* m. (parasit. *Renierae palmatae*, Sin. Jaltensi, profund. 10—12 metr., 1870/III): Spiculum (2^{di} gen. variatio) rarum, maxime curiosum, *transverse striatum* (pars) $\frac{600}{1}$.

15 b—c. Forma *Tahanrohensis* m.; Spicula, canali centrali tenuiss., $\frac{320}{1}$.

Fig. 16 a—t. *Cacothalina digitata* Sdt. var. *pontica* m., $\frac{450}{1}$.

a—g: spicula 1^{mi} gen.; variationes.

h—o: „ transitantia; „ „ .

p—t: „ 2^{di} generis; „ „ .

Fig. 17 a—f. *Chiona* (Archaeochiona) *pontica* n. sp.; spicula:

a—1^{mi} gen., $\frac{600}{1}$.

b, b'—2^{si} „ (pars).

c— 3ⁱⁱ „ , $\frac{320}{1}$.

d— 4ⁱⁱ „ „ , $\frac{600}{1}$.

e— 5^{ti} „ „ , $\frac{600}{1}$.

f— 1^{mi} „ abbreviatum } $\frac{600}{1}$.

b'' 2^{di} „ „ „ } $\frac{600}{1}$.

c'— 3ⁱⁱ „ (pars capitalis), $\frac{600}{1}$.

Fig. A. *Miliola Schultzii* n. sp. (e *Schmidtia intermedia* m.); Sin. Jaltensis, 1867; $\frac{600}{1}$. a—apertura or.

b—camera major. (3-ia).

Tab. III. (fig. 18 — 23).

Fig. 18 a—l. *Protoesperia simplex* n. g. n. sp.

a—spiculum 1^{mi} gen., monstrose plicatum.

Fig. 18 *b*—spiculum 2^{di} gen. monstrosum, $\frac{600}{1}$.

c— „ „ „ „ , $\frac{600}{1}$.

c'— „ „ „ „ monstrosum, $\frac{600}{1}$.

d, *d'*, *e*: monstrositates spicular. 1^{mi} gen.

f—spiculum duplex: 1^{mi} gen. + 5^{ti}, $\frac{600}{1}$.

g—spiculum 5^{ti} gen., $\frac{450}{1}$.

g'— „ „ „ „ $\frac{320}{1}$.

h, *i*—Corpuscula hamata (0,027 mm. longa), $\frac{600}{1}$.

k—ovum (0,0326 mm. long. et 0,029 mm. lat.), $\frac{600}{1}$.

l— „ „ „ „ , $\frac{600}{1}$.

Fig. 19 *a*—*i*. *Esperia irregularis* n. sp.

a—spiculum capitatum, $\frac{420}{1}$.

b— „ „ „ „ , *capitulo secundario* submedia-
no, $\frac{600}{1}$.

c— „ „ „ „ subbipitatum, vesicula unica, $\frac{600}{1}$.

d— „ „ „ „ , vesiculis 2 *transverse sitis*, $\frac{600}{1}$.

e— „ „ „ „ bicapitatum „ „ nullis, $\frac{600}{1}$.

f— „ „ „ „ „ 2, $\frac{420}{1}$.

g—corpus siliceum sui gen., $\frac{600}{1}$.

h—spiculum validum, capitulo nullo.

i— „ „ 1^{mi} gen., capitulo duplice, cavitate interna ma-
xima, (pars) $\frac{600}{1}$.

Fig. 20 *a*—*v*. *Esperia Stepanovii* n. sp., $\frac{600}{1}$:

a, *b*, *c*, *k*, *l*—spicula 1^{mi} gen.; variationes.

d—*h*: „ „ „ „ monstrosa, pars capitalis; va-
riationes.

i—spiculum 1^{mi} gen. *var.*, aequae latum.

m—*g*: spicula nodosa 2^{di} gen.

r—spiculae nodosae „ „ „ , sectio transversa.

- Fig. 20 *s*—corpusculum sigmoideum.
t— „ hamatum *gen. minoris*
u-v: *corp. silicea* sui generis.
- Fig. 21 *a-f*. *Esperia muscoides* n. sp.; spiculae $\frac{420}{1}$:
a, b, c, f—1^{mi} gen.; variationes.
d, e „ „ canali centrali ad extremitat. conservato.
- Fig. 22. spicula *Spongillae* e fluv. Lopàn prope Charkov, 1869 $\frac{30}{III}$
lect., $\frac{450}{I}$ Подъ Даниловскимъ лѣсомъ.
- Fig. 23. spicula *monstrosa spongiae gen.?* (e *Amorphinu grossa* Sdt.
forma latissima m., sinu Jaltensi), $\frac{600}{1}$.

Tab. IV.

- Fig. 1—20: *Geodia* (Stello-geodia) *stellosa* n. sp.
- Fig. 1. cortex, $\frac{100}{1}$; *a, a*—foramina; *b, c, c*—spicula; *d*—globuli silicei.
- „ 2. membrana superficialis, $\frac{200}{1}$.
a, a....—foramina; *b, b*....—*stellulae minimae*.
- „ 3. globuli silicei, $\frac{60}{1}$.
- „ 4. *a-c*. globuli silicei, $\frac{120}{1}$; variationes.
- „ 5. *a-b*. „ „ , $\frac{120}{1}$, „ .
- „ 6. „ „ „ , $\frac{200}{1}$; *a*—superficie rotundate-tuberculata; *b*—superf. vix tuberculata; *c*—superf. conice-tuberculata.
- „ 7. ancorarum genus 1-mum, $\frac{200}{1}$.
- „ 8 et 9. „ „ „ , pars, $\frac{100}{1}$; variationes.
- „ 10. „ „ „ , pars, $\frac{200}{1}$; *a*—pars canalis centralis dilatata; *b, b, b*—ramificationes canalis centralis.
- „ 21. ancorarum genus 2-dum, $\frac{200}{1}$.
- „ 12. tridens, $\frac{100}{1}$.

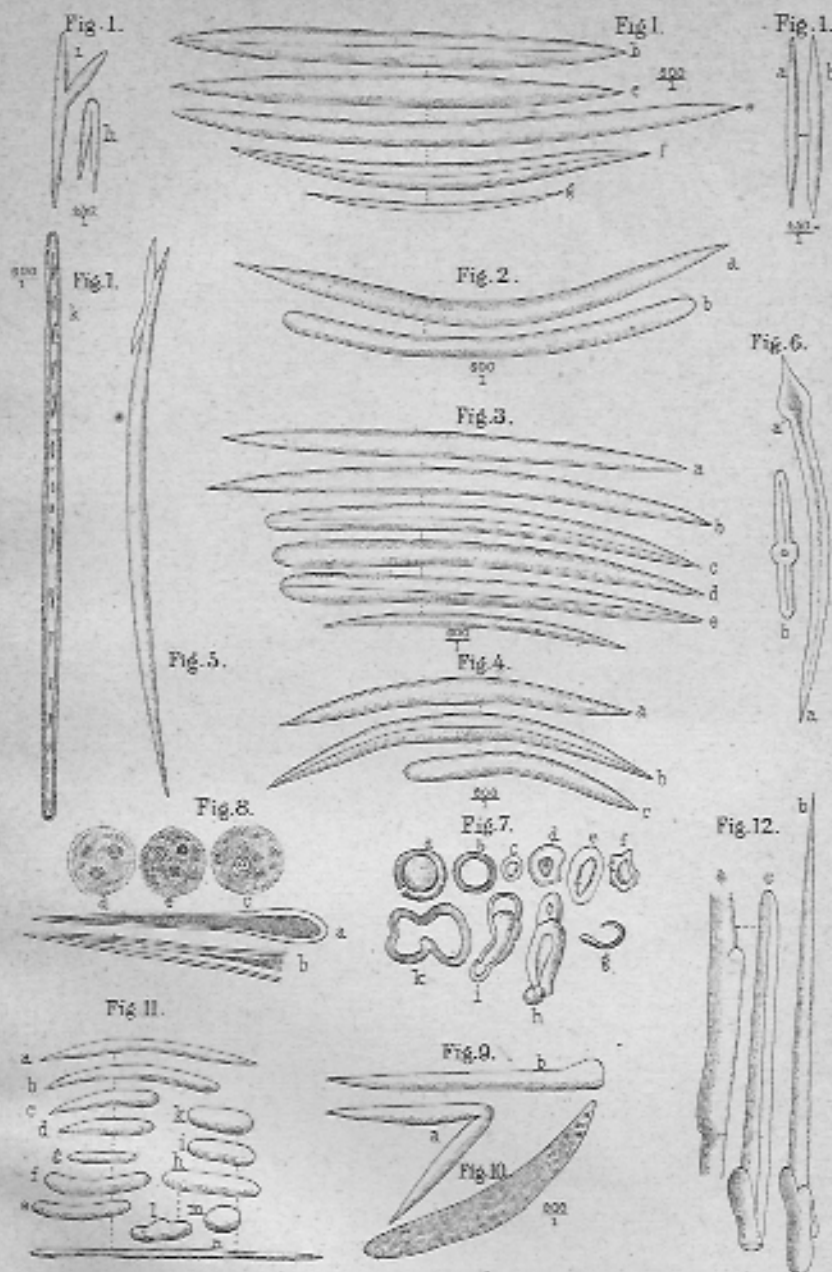


Fig. 1 a-k *Reniera palmata* (taurica). Fig. 2 a b. forma *transilans*. Fig. 3 a-f. Var. *Dioscurica*. Fig. 4 a-c. Var. *horhippiana*. Fig. 5. *R. informis* (taurica). Fig. 6. 7. *Protoeschnidia firumosa* (aurantiaca). Fig. 8 a-e. *Pollinula cribrosa*. Fig. 9. 10. *Pollinula Schmidtii*. Fig. 11 a-n. *Tedaniella cylindrica*. Fig. 12 a-c. *Protoesperia lobimana*.

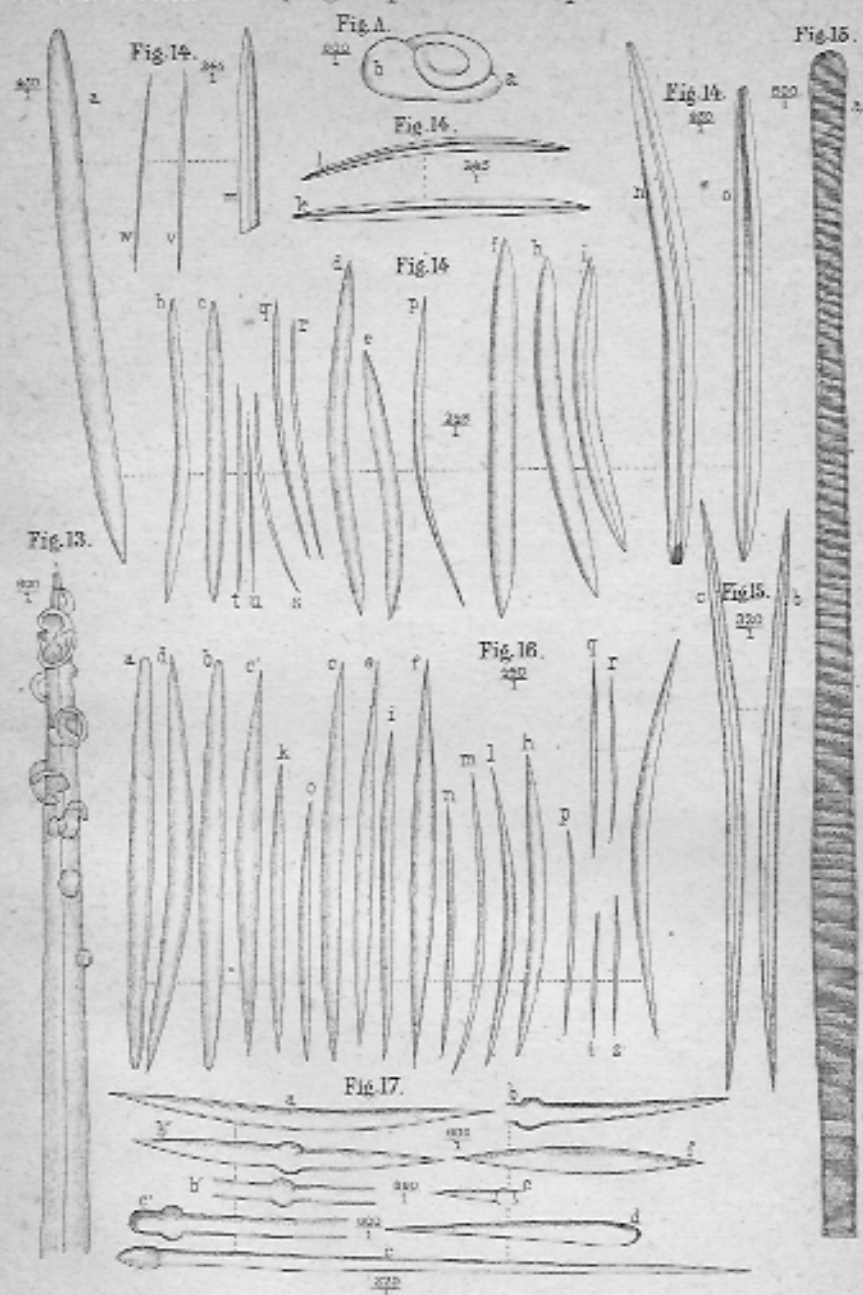


Fig. 13. *Protoesperia simplex*. Fig. 14. a-v. *Amorphina protochalina*. Fig. 15. a-c. *Pellina longispicula*. Fig. 16. a-l. *Cerochalina digitata* var. *pontica*. Fig. 17. a-f. *Chona pontica*.
Fig. A. *Miliola Schultzei* n.sp.

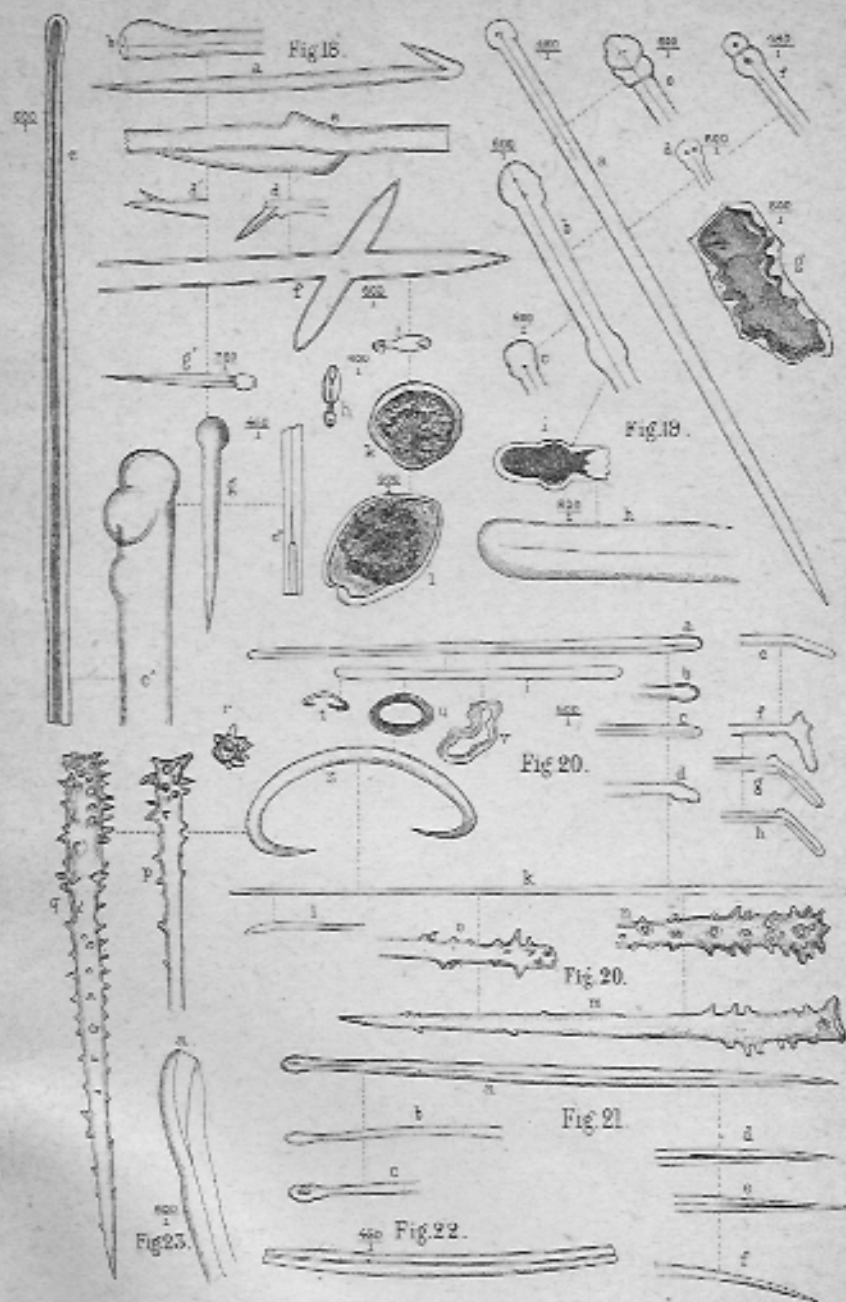
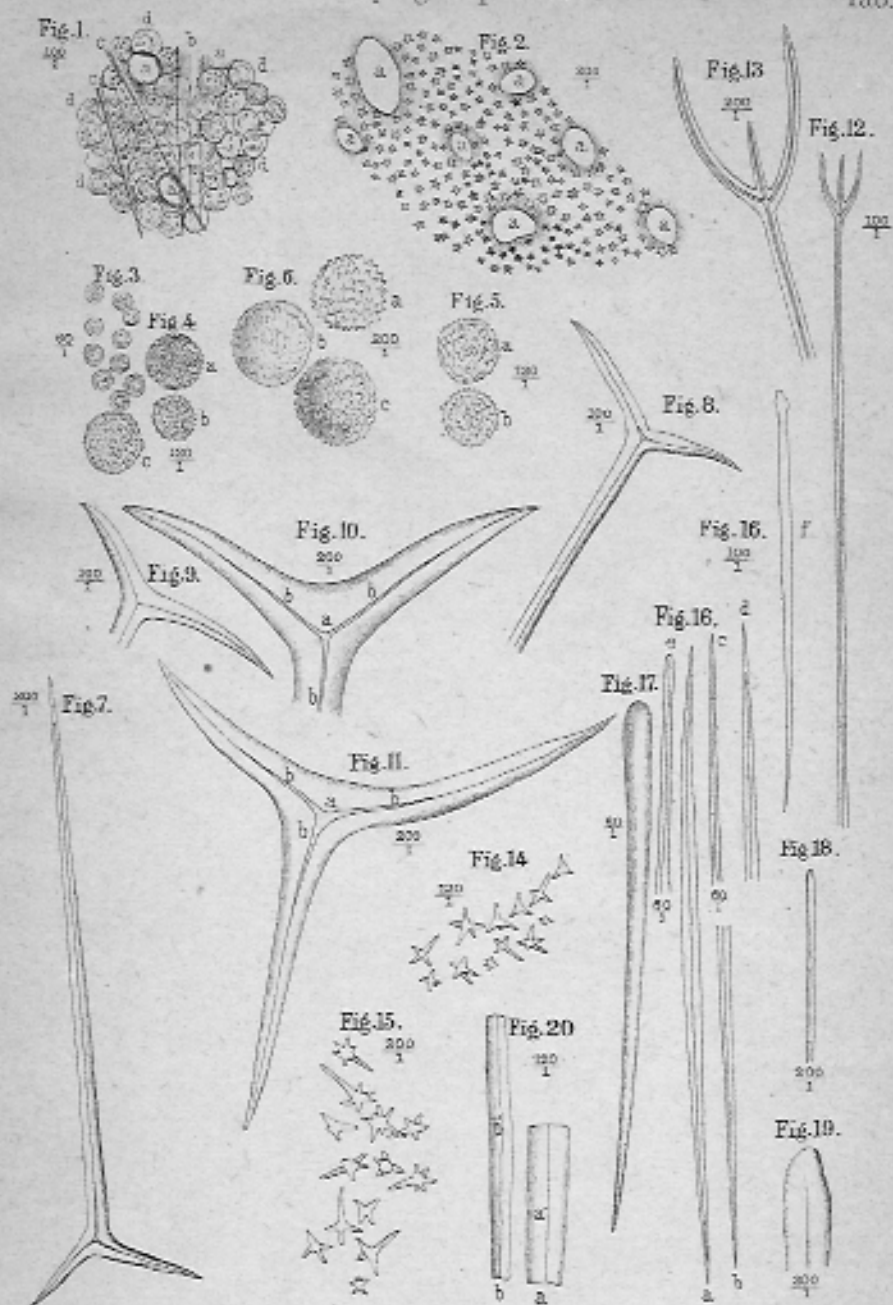


Fig. 18 a-f. *Protoesperia simplex*. Fig. 19 a-i. *Esperia irregularis*. Fig. 20 a-c. *E. Stepanovi*. Fig. 21 a-c. *E. muscoides*. Fig. 22. *Spongilla*. c. Fluc. Charcov. Fig. 25. *Spongia* gen.

Fig. 1-20. *Geodia stellata* n. sp.