

Die Kalkschwämme der Sammlung Plate.

Von

L. L. Breitfuss aus St. Petersburg.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Berlin.)

Hierzu Tafel 27.

Die Westküste Südamerikas sowie die Küsten des Feuerlandes, Patagoniens und des Falklandes gehören in Bezug auf die Calcarea zu den am wenigsten bekannten Localitäten unseres Erdballes.

Vor fünfundzwanzig Jahren kannte HAECKEL¹⁾ von diesen Küsten nur 3 Species von Kalkschwämmen, und zwar nur die 3 kosmopolitischen Arten, welche in der Nähe von Valparaiso gesammelt wurden, nämlich

Leucosolenia primordialis (H.).

Sycon coronatum (ELL. et SOL.) und

Leucetta primigenia H.

Seit der Zeit haben in den südamerikanischen Gewässern der „Challenger“²⁾ und der „Alert“³⁾ gedredgt und die chilenische Fauna nur um 2 Calcarea, nämlich *Leucosolenia coriacea* (MONT) BWBK. und *Leucosolenia poterium* (H.) POLJ., welche auf der Expedition des „Alert“ in der Tom Bai (S.W. Chile) gesammelt wurden, bereichert.

¹⁾ HAECKEL, Kalkschwämme, V. 1, p. 440, 1872.

²⁾ POLEJAEFF, Report on the Calcarea, in: Rep. sc. Res. Challenger, V. 8, 1883.

³⁾ RIDLEY, The survey of H.M.S. Alert in: Proc. Zool. Soc. London 1881 p. 132.

Auf diese Weise stieg die Zahl der südost-pacifischen Arten bis auf 5, die Zahl der südwest-atlantischen aber (die Küsten Brasiliens nicht mit gerechnet) blieb noch immer, wie zuvor, gleich Null. Deshalb konnte ich nur mit grosser Freude den Vorschlag begrüßen, die Kalkschwämme Chiles und Patagoniens, welche Herr Prof. Dr. L. PLATE von seiner Forschungsreise dahin mitgebracht hatte, zu bearbeiten.

Unter seiner reichen Ausbeute von Kiesel- und Hornschwämmen befanden sich etwa 40 Exemplare von Kalkschwämmen, die zu 3 Genera und 10 Species gehören. Fünf Species darunter sind neu.

Es sind:

Homocoela	{	<i>Leucosolenia poterium</i> (H.).
		„ <i>dictyoides</i> (H.).
		„ <i>falklandica</i> n. sp.
Heterocoela	{	<i>Sycon coronatum</i> var. <i>commutata</i> H.
		„ <i>raphanus</i> var. <i>proboscidea</i> H.
		„ <i>incrustans</i> n. sp.
		<i>Leuconia sericatum</i> (RIDL.)
		„ <i>platei</i> n. sp.
„ <i>fernandensis</i> n. sp.		
„ <i>masatierrae</i> n. sp.		

Mit Ausnahme von *Leucosolenia falklandica* gehören sämtliche Schwämme den pacifischen Küsten Chiles an; *Leucosolenia falklandica* stammt aus Port Stanley (Falkland).

Vier von diesen Calcareo, und zwar *Leucosol. poterium*, *Leucosolenia dictyoides*, *Sycon coronatum* und *Sycon raphanus* besitzen eine kosmopolitische Verbreitung, eines, nämlich *Leuconia sericatum*, ist bis jetzt nur von Victoria Bank (S.O. Brasilien) bekannt¹⁾, die übrigen sind als endemische Arten aufzufassen.

Nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis der Poriferen der genannten südamerikanischen Küsten setzt sich die Kalkschwammfauna dieser Küsten aus 13 Species zusammen, nämlich aus

- 5 Homocoela: *Leucosol. primordialis* (H.),
 „ *poterium* (H.),
 „ *dictyoides* (H.),
 „ *coriacea* (MONT.),
 „ *falklandica* BRTEFS. und

¹⁾ RIDLEY, l. c. p. 134.

- 8 Heterocoela: *Sycon coronatum* (ELL. et SOL.),
 „ *raphanus* O. S.,
 „ *incrustans* BRUES.,
Leucetta primigenia H.,
Leuconia sericatum (RDL.),
 „ *platei* BRUES.,
 „ *fernandensis* BRUES.,
 „ *masatierrae* BRUES.

Specielle Beschreibung.

Porifera Calcarea.

Ordo Homocoela POLEJ.

Familia Asconidae H.

Genus *Leucosolenia* BWBK., emend.

Leucosolenia poterium (H.)

(Taf. 27, Fig. 1.)

- Syn. u. Cit. *Ascetta primordialis* var. *poterium* HAECKEL, Kalkschwämme, V. 2, p. 17.
Leucosolenia poterium POLEJAEFF, Report on the Calcarea, Challenger, V. 8, 1883.
Clathrina poterium RIDLEY, Survey of Alert, in: Proc. Zool. Soc. London 1881, p. 133.
Ascandra conulata v. LENDENFELD (Manuscript).

Der Schwamm stellt einen Cormus aus sehr grobem Geflecht von anastomosirenden Röhren dar (Fig. 1). Diese Röhren sind 0,5 bis 1,0 mm weit und bis 5 mm lang und besitzen keine terminalen Oscula. Es ist also eine Auloplegma-Form. Der Skeletbau stimmt mit den Angaben RIDLEY's (l. c.) für das chilensische Exemplar dieser Species überein; der histologische Bau, den RIDLEY nicht berücksichtigt, ist identisch mit dem von *Leucosolenia primordialis* (H.).¹⁾

Farbe: im Leben rein weiss, in Alkohol gelblich weiss.

Fundort: Calbuco in Chile (1894, December).

Der Schwamm ist kosmopolitisch verbreitet.

¹⁾ v. LENDENFELD, Spongien der Adria, in: Z. wiss. Zool. V. 53. 1891.
 Zool. Jahrb., Supplement. Fauna Chilensis.

Leucosolenia dictyoides (H.).

(Taf. 27, Fig. 2.)

Syn. u. Cit. *Ascetta primordialis* var. *dictyoides* HAECKEL, Kalkschwämme, V. 2, p. 17.

Ascetta dictyoides v. LENDENFELD, Monograph of Australian Sponges, in: Proc. Linn. Soc. N.S.-Wales, V. 9, Part. 4, 1885, p. 1084.

Eine Anzahl auf Bryozoen sitzender Cernen aus sehr feinen 0,2—0,5 mm weiten Röhren (Fig. 2), welche sehr zahlreiche Anastomosen bilden und blind endigen (Anuloplegma).

Die Triactine sind regulär, 0,081—0,089 mm lang und 0,006 mm dick, und lagern im Ectoderm in mehrfacher Schicht. Das Entoderm ist dünn und glatt und bildet keine Papillen.

Diese Stücke gehören zu der Form, welche HAECKEL bei Cape Town und in Australien gesammelt hat und welche er als eine seltene Varietät von *L. primordialis* bezeichnet.

Farbe: im Leben hellgrün, gelb. In Alkohol weiss.

Fundort: Juan Fernandez, 20—30 Faden (1894, März).

Leucosolenia falklandica n. sp.

(Taf. 27, Fig. 3, 4.)

Ein 40 mm langer und 8 mm breiter polsterförmiger Stock, von einem dichten Geflecht netzartig anastomosirender Röhren von verschiedener Weite gebildet. In der Regel sind die Röhren dünn, von kaum 0,25—0,75 mm Lumenweite, an der Aussenfläche aber verdicken sich diese Röhren nicht selten und erscheinen in Gestalt von sackförmigen Tuben mit nackten terminalen Oscula am Distalende (Fig. 3, a). Die Länge dieser Tuben erreicht bis zu 8 mm, die Weite bis 2 mm. Die Endigungen der dünnen Röhren des Geflechtnetzes sind nur in seltenen Fällen nackt mündig, in der Regel sind sie blind.

Die Aussenfläche der Röhre ist glatt, diejenige der Innenwand aber stachelig. In Bezug auf den histologischen Bau kann hier nur das wiederholt werden, was schon v. LENDENFELD¹⁾ und DENDY²⁾

¹⁾ Spongien der Adria, in: Z. wiss. Zool. V. 53, 1891.

²⁾ Monograph of the Victorian Sponges, Homocoela, in: Trans. Roy. Soc. Victoria. V. 3, Part. 1, 1891.

im Allgemeinen für das Genus *Leucosolenia* (*Ascetta*) angegeben haben. Was die Form der Geisselzellen anbelangt, so sind dieselben lang cylindrisch, nach oben sich verengernd und mit einem becherförmigen Collare endigend. Sie sind 0,012–0,017 mm lang und durchschnittlich 0,004 mm breit und erinnern lebhaft an Hyacinthengläser.

Das Hauptmerkmal dieser Species liegt in der Form der Nadeln des Skelets, welches aus einem mehrschichtigen Lager von sagittalen Tri- und Tetractinen gebildet wird. Diese Nadeln sind in den Röhren derart eingelagert, dass die Tetractine die innere Schicht bilden, wobei ihr Apicalstrahl die Innenwand durchbohrend in das Lumen des Rohres hineinragt, dabei aber von den papillenartigen Wucherungen des Entoderms nicht überdeckt ist.

Die Zahl der Tetractine ist im Vergleich zu der der Triactine eine sehr geringe, dabei sind die erstern im Durchschnitt etwas stärker.

Die Triactine (Taf. 27, Fig. 4, a—e) sowie die Tetractine (Fig. 4, f—h) sind sagittal, paarwinkelig und paarstrahlig. Die Strahlen sind gerade, von der Mitte an allmählich verdünnt, Spitze stechend scharf.

Die lateralen Strahlen bei beiden Nadelformen divergiren unter einem Winkel von 130—145° und bilden mit dem Sagittalstrahl einen Winkel von 107,5—115°. Die Triactine haben 0,075—0,094 mm lange und 0,006—0,008 mm starke Lateralstrahlen und einen 0,063 mm langen und 0,007 mm starken Sagittalstrahl. Die Lateralstrahlen der Tetractine sind 0,08—0,10 mm lang und 0,008—0,013 mm stark, der Sagittalstrahl derselben ist in der Regel ebenso lang und stark wie der der Triactine, nämlich 0,063 mm lang und 0,007 mm stark, der Apicalstrahl aber ist nur 0,05 mm lang und 0,005 mm dick.

In den Röhren befinden sich viele frei liegende reifere Embryonen. Farbe: In Alkohol weiss.

Fundort: Port Stanley auf Falkland, Gezeitenzone. Mai 1895.

Ordo Heterocoela POLEJ.

Familia *Syconidae* H.

Genus *Sycon* RISSO, emend.

Sycon coronatum var. *commutata* H.

Syn. u. Cit. *Spongia coronata* ELLIS et SOLANDER, Zoophytes, p. 190, GRANT in: Edinburgh New Phil. Journ. V. 1, 1826, p. 166.

- Syn. u. Cit. *Scypha coronata* E. GRAY, British plants, V. 1, p. 357.
Grantia ciliata BOWERBANK, Brit. Spongiadae, V. 2, p. 19.
Grantia coronata HASSAL, in: Ann. Mag. Nat. Hist. V. 6,
 p. 174, 1841.
Sycandra coronata var. *commutata* HAECKEL, Kalkschwämme
 V. 2, p. 304.
Sycon coronatum LACKSCHEWITZ, in: Zool. Jahrb. V. 1,
 p. 297, 1886, DENDY, TOPSENT u. a.

Ein kleiner eitörmiger Sycon mit 2 mm langem rüsselförmigem terminalem Osculum aus feinen Rhabden. Die Tuben bis zur Hälfte ihrer Länge verwachsen, die Tubartriactine mit bedeutend verlängerten sagittalen und verkürzten lateralen Strahlen.

Die Geisselkammern sind voll von reiferen Embryonen.

Farbe: in Alkohol schmutzig weiss.

Fundort: Admiralitätssund (Feuerland), Januar 1895. Sonst ist diese Species kosmopolitisch verbreitet.

PS. Zu gleicher Zeit habe ich noch einen ähnlichen kleinen Sycon aus Patagonien untersucht, welcher ebenfalls zu der Varietät *commutata* von *Sycon coronatum* gehört.

Sycon raphanus var. *proboscidea* H.

- Syn. u. Cit. *Sycon raphanus* SCHMIDT. Adriat. Spongien, p. 14; 3. Suppl.,
 p. 32; POLEJAEFF, TOPSENT, DENDY u. a.
Grantia raphanus GRAY, in: Proc. Zool. Soc. London 1867,
 p. 554.
Sycandra raphanus HAECKEL, Kalkschw. V. 2, p. 312,
 F. E. SCHULZE in: Z. wiss. Zool. V. 25 1875
 Suppl.; 1876 V. 27; 1878 V. 31; v. LENDENFELD,
 VOSMAER u. a.

Eine 14 mm lange und 2—3 mm breite solitäre Person mit bekränztem Osculum. Am Distalende jedes Tubus ein dichter kurzer Büschel von zahlreichen feinen Rhabden, aus dessen Mitte 1—3 colossale gerade Rhabde weit hervorragend.

In den Kammern sind zahlreiche reifere Embryonen vorhanden.

Farbe: in Alkohol schmutzig weiss.

Fundort: Punta Arenas, Magalhaensstrasse, 10 Faden. December 1894.

Sycon incrustans n. sp.

(Taf. 27, Fig. 5, 6, 7.)

Ein niedriger, etwa 20 mm langer und 10 mm breiter, krustenförmiger Complex aus lauter nacktmündigen, theils durch Concrescenz, theils durch laterale Knospung verwachsenen Personen, auf einem *Mytilus ovalis* LAMRK. sitzend. An einen Sycon erinnert das Aeussere dieses Schwammes am allerwenigsten. Auf Querschnitten oder Längsschnitten (Taf. 27, Fig. 6) aber tritt der Syconenbau sehr deutlich hervor, ebenso unterscheidet sich die Skeletanlage wenig von der unsers gemeinen *Sycon raphanus*.

Die Tuben, wenigstens in der Oscularregion, sind streng radial um den Paragaster herum angeordnet, endigen an ihren distalen Enden mit deutlichen Conuli, aus welchen lange Rhabde hervorragen, und besitzen ein articulirtes Skelet aus sagittalen Triactinen. In der Regel sind die Kammertuben nur mit $\frac{2}{3}$ ihrer Länge verwachsen. Dazwischen befinden sich radiäre Intercanäle. Nach der Basis des Schwammes zu sind die Tuben (Kammern) etwas unregelmässig sackförmig und zuweilen verzweigt, deshalb ist hier der Radialbau weniger deutlich ausgeprägt.

Die auffallendsten Elemente des Bindegewebes sind stark tingirbare Zellen von unregelmässig rundlicher Gestalt und 0,004—0,007 mm Durchmesser mit deutlichem Zellkern. Diese Zellen häufen sich besonders in der Umgebung der Poren an.

Die Gastralmembran ist etwa 0,126—0,156 mm dick, nicht lacunös. In ihrem proximalen Theile befinden sich der Schwammaxe (dem Paragaster) parallel angeordnete spindelförmige Zellen mit ovalen Kernen. Diese Zellen sind 0,07—0,08 mm lang und 0,004 bis 0,007 mm breit (in der Mitte).

In Bau und Anordnung der Kragenzellen scheint *Sycon incrustans* mit *Sycon raphanus* vollkommen überein zu stimmen.

Das Skelet besteht aus kolossalen zweispitzigen Rhabden und sagittalen Triactinen von verschiedener Form und Grösse. Tetractine mit sehr primitivem Apicalstrahl kommen nur in sehr geringer Anzahl vor.

Die Rhabde finden sich in den Kammerkronen und in der Oscularkrone. Die Rhabde der Kammerkrone sind von zweierlei Form. In

der Mitte sind sie doppelspitzig (Fig. 7 a, b), grade oder leicht gekrümmt, 0,6—0,9 mm lang und in der Mitte 0,03—0,05 mm dick. Diese Rhabde, von welchen jede Kammerkrone 1—3 besitzt, sind von schlanken, stricknadelförmigen Rhabden (Fig. 7 d, c) umgeben, deren Länge zwischen 0,3—0,7 mm und deren Stärke zwischen 0,006 bis 0,01 mm variiert.

Nach dem Osculum zu werden beide Formen von Rhabden immer kürzer und entsprechend dünner, und am Osculum selbst sind die spindelförmigen Rhabde (Fig. 7 e, f) nur noch 0,157—0,255 mm lang und 0,018—0,023 mm dick; die stricknadelförmigen (Fig. 7 g) aber sind, bei durchschnittlicher Länge von 0,02 mm, nur 0,003 mm stark. Alle diese Rhabde ragen bis zur Hälfte ihrer Länge über die Dermalfäche hinaus.

Die Kammerwände werden von sagittalen Triactinen verschiedener Form (Taf. 27, Fig. 7 h—r) gestützt. Diese Triactine sind centrifugal orientirt und bilden ein gegliedertes Tubarskelet nach dem allgemeinen Sycon-Typus. Die Schenkellänge der Lateralstrahlen variiert zwischen 0,063—0,115 mm bei einer Basalstärke von 0,007 bis 0,009 mm. An den Basalenden der Kammer sind diese Triactine grösser und stärker, und ihr Sagittalstrahl erreicht hier nicht selten eine Länge bis 0,21 mm. Nach den Distalenden zu wird der Sagittalstrahl immer kürzer, und im Skelet der Kammerkrone ist derselbe nur etwa 0,042 mm lang. Die gewöhnlichsten und häufigsten von diesen Triactinen (Fig. 7 h, i, m) besitzen eine subregulär-sagittale Gestalt mit 0,082 mm langen und 0,008 mm starken, geraden oder etwas wellenartigen Schenkeln. Die Triactine der Form l, p, r, s und x auf Fig. 7 gehören zu den am wenigsten verbreiteten.

Das Skelet der ziemlich starken und compacten Gastralmembran wird aus dünnen, sehr schlanken, tangential orientirten, subregulären und sagittalen Triactinen (Fig. 7 t, u, v, w) gebildet. Ihre Strahlen sind wellenförmig gebogen und nicht selten gegen ihre Spitze hin etwas verdickt, erinnern dadurch lebhaft an schlanke Triactine von *Sycantha tenella* v. LENDF., und bei einer durchschnittlichen Stärke von 0,004 mm variiert ihre Länge zwischen 0,126—0,315 mm. Diese Nadeln, welche eigentlich den Hauptcharakter dieses Sycons bilden, lagern in der Gastralmembran in mehreren Schichten und durchbohren dieselbe nie, so dass die Wände der Gastralhöhle stets glatt sind.

Es finden sich in den Kammern kleine runde Embryonen, dieselben sind aber sehr spärlich vertreten.

Farbe: Im Leben hellgelb, in Alkohol braun.

Fundort: Tumbes in Chile, 1894, Juni.

Familia *Leuconiidae* H.

Genus *Leuconia* GRANT, emend.

Leuconia sericatum (RDL).

Syn. u. Cit. *Aphroceras sericatum* RIDLEY, The survey of the Alert, in: Proc. Zool. Soc. London 1881, p. 134.

Ein birnförmiger Leucon. von 15 mm Höhe und 10 mm Breite, mit 2 mm weitem, bekränzttem, terminalem Osculum, durch welches ein sehr geräumiger Paragaster nach aussen mündet.

Die Aussenfläche ist stachelig, wie bei *Leuconia aspera* (O. S.), die Innenfläche fast glatt.

Der Skeletbau und die Nadelform entsprechen der Beschreibung RIDLEY'S (l. c.).

Die Geisselkammern haben sich nicht besonders gut conservirt, es scheint aber, dass sie nicht die übliche bei Leuconen rundliche Form aufweisen, sondern sich durch eine mehr oder weniger deutlich ausgesprochene polygonale Form auszeichnen.

Farbe: in Alkohol schmutzig weiss.

Fundort: Punta Arenas, Magalhaenstrasse, December 1894.

Leuconia platei n. sp.

(Taf. 27, Fig. 8.)

Ein Individuum von zwiebel förmiger Gestalt, etwa 30 mm hoch und ebenso breit, oben mit zwei Conuli versehen, von welchen der eine mit terminalem, bekränzttem Osculum, der andere blind endigt. Im Längsschnitt bietet der Schwamm ein Bild, welches die Fig. 8 a darstellt.

Die Oberfläche ist fein stachelig, fast glatt, die Gastralfläche dagegen borstig.

Die ganze Dermalfäche ist mit feinen Poren versehen, welche die sehr zarte Membran durchbohren und in die kleinen, unregelmässig conturirten Subdermallacunen hineinführen. Um die letztern herum gruppiren sich die kleinen rundlichen Geisselkammern, welche

durch sehr feine Canäle mit diesen Lacunen in Verbindung stehen. Das ist das Einfuhrsystem. Was das Ausströmungssystem anbelangt, so ist dasselbe viel einfacher gebaut als das einführende.

Die Ausströmungscanäle sind wenig verzweigt, ebenso ist auch die Weite in ihrer ganzen Länge annähernd die gleiche.

Das Alles zeigt schon auf den ersten Blick, dass hier die Verhältnisse sich ähnlich denen von *Leuconia aspera* (O. S.) gestalten.

Die Hauptcharaktere dieses Schwammes sind im Skeletbau und, besonders, in der Nadelform gelegen.

Das Skelet von *Leuconia platei*, welche ich zu Ehren des Herrn Prof. Dr. L. PLATE benenne, besteht aus subregulären und sagittalen Tri- und Tetractinen (Fig. 8 e—t) und aus Rhabden von dreierlei Art: 1) kolossal spindelförmigen (Fig. 8 b) und 2) langen stricknadelförmigen (Fig. 8 c) in der Oscularregion und 3) winzigen Microscleren (Fig. 8 d) im Gastralskelet.

Ein eigentliches Dermalskelet, d. h. Skelet der sehr dünnen Dermalmembran, existirt bei dieser Species nicht. Das Parenchym-skelet ist in erster Linie aus regulären und sagittal differenzirten Triactinen (Fig. 8 e—k) gebildet; diesen Triactinen sind in geringer Anzahl einige reguläre und sagittale Tetractine (Fig. 8 l—n) beigemischt. Dabei liegen beide Nadelarten im Schwammparenchym wirr durch einander; eine Ausnahme machen nur diejenigen Nadeln, welche die äusserste Schicht unmittelbar an der Dermalmembran bilden, hier lagern sie tangential mit ihren Lateral- resp. Basalstrahlen in der Aussenwand, indem ihre Sagittal- resp. Apicalstrahlen centripetal orientirt sind.

Die Schenkel dieser Nadeln sind gradlinig und conisch zugespitzt. Die Schenkellänge der regulären Triactine (Fig. 8 e—i) variirt zwischen 0,18—0,30 mm bei einer Stärke von 0,015—0,019 mm. Die Schenkel der sagittalen Triactine (Fig. 8 k) sind in der Regel 0,25—0,35 mm lang bei entsprechender Stärke. Die Schenkel der Tetractine sind durchschnittlich länger als die von Triactinen, nämlich bei einer basalen Stärke von 0,025—0,032 mm, etwa 0,315 bis 0,330 mm lang. Ihr Apicalstrahl ist selten länger als 0,06 mm.

Das Gastral- und Canalskelet wird in erster Linie von schlanken sagittalen Tetractinen (Fig. 8 s, t) mit kurzem Sagittalstrahl gebildet, welche mit ihren gebogenen, schlanken Basalstrahlen (d. h. langen Lateral- und kurzen Sagittalstrahlen) tangential in der Gastral- resp. Canalmembran lagern und deren sehr kurzer Apicalstrahl in

die Gastral- resp. Canalkloake hineinragt. Neben diesen Tetractinen kommen in geringer Anzahl noch sehr winzige Microscleren (Fig. 8 d) von unregelmässiger Gestalt vor.

Die Schenkel der Tetractine sind, bei einer Stärke von 0,013 mm, 0,315 mm (Lateralstr.), 0,113 mm (Sagittalstr.) und 0,068 mm (Apicalstr.) lang. Die Microscleren sind 0,063—0,088 mm lang und etwa 0,003 mm dick.

Das Oscularskelet besteht aus 0,8—1,0 mm langen und 0,05 mm dicken spindelförmigen (Fig. 8 b) und 0,34—0,55 mm langen und 0,012 mm dicken stricknadelförmigen Rhabden (Fig. 8 c), welche im Parenchym eingelagert sind und mit der verticalen Axe des Körpers einen Winkel von 45° bilden. Zu diesen gesellen sich noch Tetractine (Fig. 8 o, p) mit besonders starken und gebogenen Lateralstrahlen von 0,126—0,157 mm Länge und 0,012—0,015 mm Breite, welche ihren 0,225 mm langen und 0,007 mm starken Sagittalstrahl centripetal und parallel der Längsaxe des Schwammes richten. Der etwa 0,019 mm lange Apicalstrahl ist scharf zugespitzt. Der ganze Körper des Schwammes ist voll von mehr oder weniger reifen Embryonen.

Dieser Schwamm erinnert durch die Nadelform an die pacifische *Leuconia bomba* (H.), obwohl die Nadeln bei ihm anders vertheilt sind; so finden sich z. B. bei *L. bomba* die kolossalen Rhabde im Parenchym des ganzen Körpers, die winzigen Rhabde aber nur im Dermalskelet und bilden dabei Mörtel. Bei *L. platei* dagegen sind die kolossalen Rhabde von zweierlei Form und auf die Oscularregion beschränkt, die Microscleren aber kommen nur im Gastral-cortex vor und bilden keinen Mörtel. Der Hauptunterschied zwischen *L. platei* und *L. bomba* liegt zweifellos im Canalbau, welcher bei *L. platei* vollkommen mit dem von *Leuconia aspera* (O. S.) identisch ist, d. h. „ein traubenförmiger Typus des Astcanalsystems, wobei die Geisselkammern an den verästelten Canälen wie die Bläschen einer traubenförmigen Drüse am Ausführgang sitzen“. HAECKEL.¹⁾ Dagegen weist es bei *L. bomba* (welche nach HAECKEL von keinem wieder untersucht worden und mir ebenfalls unbekannt ist) „einen baumförmigen Typus des Canalsystems auf, bei dem die Ramal-Canäle sich dichotomisch gegen die Peripherie verästeln, ohne sich zu Geisselkammern zu erweitern, und ohne zu anastomosiren; sie sind überall mit Entoderm ausgekleidet.“²⁾ Danach hat *L. bomba* nicht nur ein

¹⁾ HAECKEL, Kalkschwämme, V. 3, tab. 40, fig. 8.

²⁾ HAECKEL, l. c. V. 3, Taf. 40, Fig. 9.

ganz besonderes Canalsystem, sondern stellt auch eine ganz besondere Ordnung von Kalkschwämmen dar, die noch weiterer Untersuchungen bedarf, und es kann also diese Species trotz einer Aehnlichkeit der Nadelform nicht mit *L. platei* verwechselt werden.

Farbe: in Alkohol schmutzig weiss.

Fundort: Punta Arenas, 8 Faden. December 1894.

Leuconia fernandensis n. sp.

(Taf. 27, Fig. 9.)

Mehrere kleine einzelne Personen und Stöcke von etwa 5—10 mm Höhe und 3—8 mm Breite mit unbekröntem Osculum. Die Oberfläche ist stachelig, die Gastralfläche fast glatt.

Der feinere histologische und anatomische Bau ist ähnlich dem der *Leuconia platei*, nur ist hier der Paragaster mehr baumförmig verzweigt.

Das Skelet, welches dem Schwamme die Hauptcharaktere verleiht, ist aus Rhabden, Tri- und Tetractinen gebildet. Das äussere Dermal skelet besteht aus spindelförmigen Rhabden (Fig. 9 a), stricknadelförmigen Rhabden (Fig. 9 b), sagittalen Tetractinen (Fig. 9 d. f) und Microscleren (Fig. 9 c). Die spindelförmigen Rhabde ragen bis auf die Hälfte ihrer Länge frei über die Oberfläche des Schwammes hinaus, sie sind 0,346 mm lang und 0,019—0,022 mm dick. Die stricknadelförmigen Rhabde (Fig. 9 b) kommen hauptsächlich in der Oscularregion vor, bilden aber keinen Peristomalkranz, ihre Länge beträgt 0,283 mm, ihre Stärke bis 0,011 mm. Die sagittalen Tetractine (Fig. 9 d. f) lagern mit ihren Lateral- und Apicalstrahlen tangential in der Dermalmembran und richten den langen Sagittalstrahl centripetal gegen den Paragaster hin. Bei einer Stärke von 0,018 mm sind die Lateralstrahlen 0,17 bis 0,2 mm, der Apicalstrahl etwa 0,08—0,12 mm und der Sagittalstrahl 0,21—0,28 mm lang. Zwischen den sagittalen Tetractinen kommen noch subreguläre Tetractine (Fig. 9 e) vor, deren Schenkel alle conisch zugespitzt und bei einer Stärke von 0,022 mm 0,189 mm lang sind. Ausser den erwähnten Nadeln finden sich im Dermal skelet noch winzige Rhabde mit einer kugelförmigen Verdickung in der Mitte oder mehr nach dem Proximalende zu (Fig. 9 c). Diese Microscleren sind 0,063—0,095 mm lang und etwa 0,002 mm dick und sind in geringer Anzahl im Dermal cortex vertheilt.

Das Parenchymskelet besteht in erster Linie aus subregulären und sagittalen Triactinen (Fig. 9 h—m), welche ohne Ordnung im Mesoderm zerstreut sind. Die Schenkellänge und -stärke dieser Triactine variiren zwischen 0,12—0,18 mm resp. 0,006—0,009 mm. Viele von diesen Triactinen haben einen kleinen Höcker an Stelle des Apicalstrahls. Dazwischen kommen in geringer Anzahl halb so grosse Triactine und schlanke sagittale Tetractine (Fig. 9 g) vor, die letztern besitzen 0,126 mm lange Basalstrahlen und einen 0,157 mm langen geraden cylindrischen Apicalstrahl.

Das Gastralskelet besteht aus kleinern, schlanken Tetractinen (Fig. 9 o, o'), welche mit ihren Basalstrahlen tangential in der Gastral-membran lagern und den kurzen hakenförmigen Apicalstrahl nach der Magenhöhle hin richten. Die Länge der Basalstrahlen beträgt etwa 0,113 mm, die des Apicalstrahls 0,018—0,022 mm; die Stärke dieser Tetractine variirt zwischen 0,006—0,009 mm. Neben diesen Nadeln sind in geringer Anzahl noch Triactine (Fig. 9 n) mit starkem, un-symmetrischem Sagittalstrahl vorhanden. Die Länge und Stärke der Lateralstrahlen sind dieselben wie die der Gastraltetractine, ihr Sagittalstrahl aber ist nur 0,038 mm lang und 0,013 mm dick und ebenso wie die Apicalstrahlen der Tetractine nach der Gastralhöhle hin gerichtet. Endlich finden sich im Schwammkörper noch kleine Tetractine (Fig. 9 p) und unregelmässige Tetractine (Fig. 9 q) vor.

Embryonen sind nur in sehr geringer Anzahl in den Armen des Paragasters vorhanden.

Farbe: in Alkohol weiss.

Fundort: Juan Fernandez. März 1894.

Leuconia musatierrae n. sp.

(Taf. 27. Fig. 10, Fig. 11.)

Es liegen mir von diesem neuen Leucon mehrere kugelige Exemplare von 5—12 mm Höhe und 3—8 mm Breite mit aufrecht stehendem Peristomkranz vor. Die Dermalfläche ist borstig-stachelig, die Gastral- und Canalfächen aber lang zottig. Das Canalsystem ist sehr stark entwickelt und zeichnet sich durch besonders starke Ver-ästelung des Paragasters sowie zahlreiche Lacunen im ganzen Körper aus (Fig. 11). Die Geisselkammern sind rund, etwa 0,085 mm im Durchmesser, und bei den jüngern Individuen ziemlich regelmässig um die verästelten Arme des Paragasters herum gruppirt, so dass

hier eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Canalbau der Fam. *Sylleibidae* (v. LINDF.) besteht, nur stehen sie hier durch ein feines Canalsystem mit den Armen des Paragasters in Verbindung. Das Skelet besteht aus Rhabden, Tri- und Tetractinen.

Die Hauptmasse des Skelets wird im ganzen Körper durch Tetractine von variabler Form (Fig. 10 a—i) gebildet, welche ohne Ordnung zerstreut sind. Die Basalschenkel derselben sind 0,17 bis 0,238 mm lang und 0,017—0,02 mm dick. Zwischen diesen Tetractinen liegen einige reguläre (Fig. 10 k) und sagittale (Fig. 10 l, m) Triactine zerstreut, welche nach dem Dermalrande hin zahlreicher werden. Die Grössenverhältnisse dieser Triactine sind dieselben wie die der Tetractine. Das Gastralskelet und das der Lacunen besteht ausschliesslich aus schlanken regulären Tetractinen (Fig. 10 f, g) mit langem, borstenförmigem, mehr oder weniger verbogenem und schwach oralwärts gekrümmtem Apicalstrahl. Diese Nadeln lagern mit ihren 0,145 mm langen und 0,012 mm dicken Basalstrahlen tangential in der Gastral- resp. Lacunalmembran und richten den 0,252—0,288 mm langen Apicalstrahl centripetal nach dem Paragaster resp. den Lacunen hin, wodurch die innere Fläche fein borstig und abstehend behaart erscheint.

Die kolossalen spindelförmigen, nach beiden Enden hin gleichmässig zugespitzten Rhabde (Fig. 10 o) und graden und dünnern Rhabde (Fig. 10 n) lagern mit der kleinern Hälfte ihrer Länge im Parenchym und ragen mit der grössern Hälfte frei über die Aussenfläche hervor. Die erstern sind 0,8—1,2 mm lang und etwa 0,05 mm dick, die letztern 1,0 mm lang und 0,025 mm dick. Das Peristomalskelet wird von langen, bis 2 mm, stricknadel förmigen Rhabden (Fig. 10 p) gebildet, wobei an der Basis des Peristoms noch sagittale Tetractine (Fig. 10 i, h) mit sehr starken Lateralstrahlen vorkommen, welche centripetal orientirt sind.

Die Lateralstrahlen dieser Nadeln sind 0,145 mm lang und 0,008—0,010 mm dick, der Sagittalstrahl 0,187—0,195 mm lang und 0,006—0,008 mm dick, der Apicalstrahl ist gewöhnlich sehr kurz kaum 0,06 mm.

Farbe: in Alkohol schmutzig weiss.

Fundort: Mas-a-tierra (Juan Fernandez.)

Berlin, im Januar 1898.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. 27.

- Fig. 1. *Leucosolenia poterium* (POLJ). Vergr. $1\frac{1}{2}$. Aeussere Form.
- Fig. 2. *Leucosolenia dictyoides* (V. LENDF.) Vergr. $1\frac{1}{2}$. Aeussere Form.
- Fig. 3. *Leucosolenia falklandica* n. sp. Vergr. $1\frac{1}{2}$. Aeussere Form.
a, a', a'' Tubare Erweiterungen der Netzhöhle.
- Fig. 4. desgl. Spicula. Vergr. 140—150.
a—e Triactine,
f—h Tetractine.
- Fig. 5. *Sycon incrustans* n. sp. Vergr. $1\frac{1}{2}$. Aeussere Ansicht. *Osc.*
Osculum. Sitzt auf einem *Mytilus ovalis* LAMARCK (SCH.) auf.
- Fig. 6. desgl. Längsschnitt durch die Körperwand (schematisirt).
- Fig. 7. desgl. Verschiedene Nadeln. Vergr. 130—150.
a—f Dermalrhabe,
h—s Sagittale Tubartriactine,
t—w Schlanke Gastraltriactine,
x seltene Nadelform.
- Fig. 8. *Leuconia platei* n. sp.
a Längsschnitt durch die Körperwand (schematisirt).
Prgst Paragaster, *Osc* Osculum.
b, c Oscularrhabe. Vergr. 90.
d Gastralmicroscelere. Vergr. 150.
e—k Parenchym-Triactine. Vergr. 80—90.
l—n Parenchym-Tetractine. Vergr. 80—90.
o, p Oscular-Tetractine. Vergr. 80—90.
q—t Gastral-tetractine. Vergr. 80—90.
- Fig. 9. *Leuconia fernandensis* n. sp. Nadeln. Vergr. 120—150.
a, b Dermalrhabe,
c Dermalmicroscelere,
d—f Dermaltetractine,
g Parenchym-Tetractin,
h—m Parenchym-Triactine,

- n Gastraltriactin.
- o, o' Gastraltractin,
- p, q seltenere Nadelformen.

Fig. 10. *Leuconia masatierrae* n. sp. Spicula. Vergr. 75—100.

- a—e Parenchym-Tetractine,
- f, g Gastraltractine,
- h, i Osculartetractine,
- k—m Parenchym-Triactine.
- n, o Dermalrhabe,
- p Stricknadelförmiges Oscularrhabd.
- q Junges Tetractin.

Fig. 11. desgl. Ein Querschnitt durch die Körperwand, welcher den lacunösen Bau und die feinborstige und abstehehd behaarte innere Fläche erkennen lässt. Vergr. 10.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

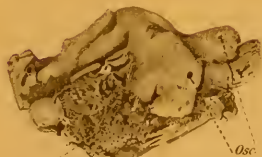


Fig. 5.

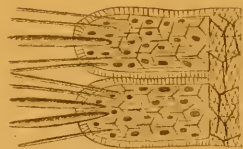


Fig. 6.



Fig. 11.

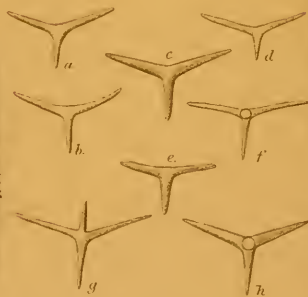


Fig. 4.

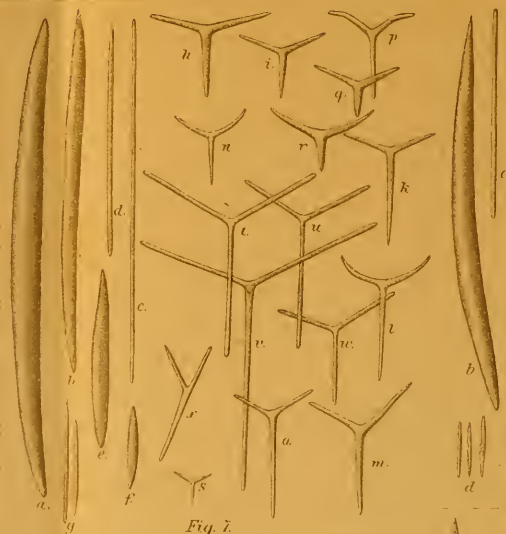


Fig. 7.

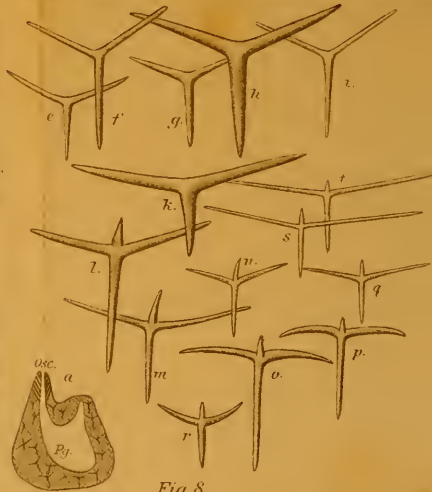


Fig. 8.

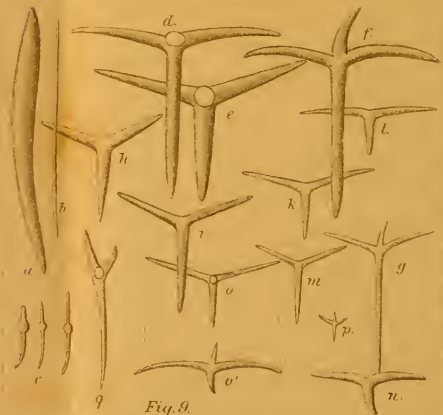


Fig. 9.

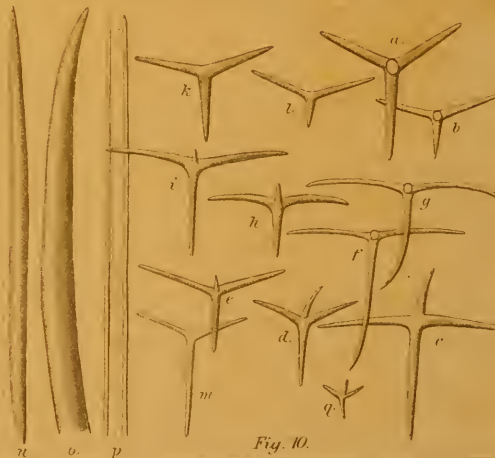


Fig. 10.