

Jenaische Zeitschrift

für

MEDICIN

und

NATURWISSENSCHAFT

herausgegeben

von der

medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft
zu Jena.

Fünfter Band.

Mit achtzehn Tafeln.

Haerke

Leipzig,

Verlag von Wilhelm Engelmann.

1870.

Prodrömus eines Systems der Kalkschwämme.

Von

Ernst Haeckel.

Nota: J. = JOHNSTON. Bb. = BOWERBANK. O. S. = OSKAR SCHMIDT. M. M. = MIKLUCHO-MACLAY. H. = HAECKEL. (Ein * vor den Namen der Genera oder Species bedeutet, dass diese neu sind.)

Legio: Calcispongiae, Blainville.

(Synonym: Grantiae, FLEMING. Spongiae calcareae, BOWERBANK). Schwämme mit einem Skelet aus kohlensaurer Kalkerde.

I. Ordo: Monosyca, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine Person mit einer Mundöffnung. (Körper meist cylindrisch, spindelförmig oder eiförmig, unverästelt. Magenhöhle (innere Höhlung des Körpers) einfach oder fächerig, stets mit einer einfachen, der Ansatzstelle entgegengesetzten Mundöffnung).

I. Familia: Prosyca, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine einfache, schlauchförmige, mit einer Mundöffnung versehene Person, deren Körperwand (Magenwand) ganz solid und nicht durchbohrt ist.

*1. Genus: Prosyca, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnung einfach, ohne Peristom-Krone (ohne Kranz von frei vorragenden Nadeln).

Species von Prosyca (2):

- *1. Prosyca simplicissimum, H. Neapel, H.
- *2. Prosyca primordiale, H. Neapel, H.

II. Familia: Olynthida, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine einfache, schlauchförmige, mit einer Mundöffnung versehene Person, deren Körperwand (Magenwand) nur von einfachen Hautporen durchbrochen ist (die Hautporen sind einfache Parenchym-Lücken, ohne besondere Auskleidung).

*2. Genus: Olynthus, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnung einfach, ohne Peristom-Krone (ohne Kranz von frei vorragenden Nadeln).

Species von Olynthus (5):

- *3. O. simplex, H. Neapel, H.
- 4. O. guancha, H. (Guancha blanca, M. M., Var. A). Lanzerote, M. M.
- *5. O. cyathus, H. Gibraltar, H.
- 6. O. pocillum, H. (Spongia pocillum, FABRICIUS). Grönland, FABRICIUS. Norwegen.
- *7. O. hispidus, H. Helgoland, H.

*3. Genus: Olynthium, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnung mit Peristom-Krone (von einem besonderen Kranz von frei vorragenden Nadeln umgeben).

Species von Olynthium (2):

- *8. O. nitidum, H. Algoa-Bay.
- *9. O. splendidum, H. Algoa-Bay.

III. Familia: Sycarida, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine einfache, schlauchförmige, mit einer Mundöffnung versehene Person, deren Magenwand von regulären, radialen Canälen (Radial-Tuben) durchsetzt ist. (Die Radial-Tuben sind von dem flimmernden Entoderm ausgekleidet, münden am distalen Ende durch Hautporen nach aussen, am proximalen Ende durch Magenporen in die Magenhöhle, und communiciren mit einander allenthalben durch Coniunctiv-Poren).

*4. Genus: **Amphoridium**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet besteht bloss aus einfachen (linearen) Nadeln.

Species von *Amphoridium* (4):

10. *Amphoridium viride*, H. (*Ute viridis*, O. S.) Cetta, O. S.

*5. Genus: **Amphoriscus**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet besteht bloss aus vierstrahligen Nadeln.

Species von *Amphoriscus* (3):

11. *A. chrysalis*, H. (*Ute chrysalis*, O. S.) Lesina, O. S.

- *12. *A. urna*, H. Caracas. GOLLMER.

- *13. *A. cyathiscus*, H. Australien.

*6. Genus: **Sycarium**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in den Wänden der Radial-Canäle, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand, deren vierter Strahl frei in die Magenöhle vorspringt und aus einfachen, frei vorragenden, linearen Nadeln am distalen Ende der Radialcanäle. Mundöffnung einfach, ohne dünnhäutigen Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Sycarium* (6):

- *14. *S. ampulla*, H. Norwegen.

- *15. *S. rhopalodes*, H. Norwegen.

16. *S. compressum*, H. (*Grantia compressa*, J. Var. A.) England. Norwegen.

17. *S. utriculus*, H. (*Ute utriculus*, O. SCHMIDT, var. A.) Grönland.

- *18. *S. villosum*, H. Antillen.

- *19. *S. vesica*, H. Messina, H.

7. Genus: **Syconella**, O. SCHMIDT.

Gattungs-Character: Skelet von *Sycarium*. Mundöffnung in einen dünnhäutigen Rüssel (einen nicht von Radial-Canälen durchbohrten Canal) verlängert, ohne Peristom-Krone.

Species von *Syconella* (3):

20. *S. quadrangulata*, O. S. Adriatisches Meer, O. S.

- *21. *S. proboscidea*, H. Rothes Meer, SIEMENS.

- *22. *S. tubulosa*, H. Australien.

8. Genus: **Sycum**, Risso.

Gattungs-Character: Skelet von *Sycarium*. Mundöffnung mit einer einfachen Peristom-Krone (von einem einfachen Kranz von frei vorragenden Nadeln umgeben).

Species von *Sycum* (18):

23. *S. ciliatum*, H. (*Spongia ciliata*, FABRICIUS). Grönland. Britische Küste.

24. *S. arcticum*, H. (*Sycum raphanus*, var. O. SCHMIDT). Grönland.

25. *S. coronatum*, H. (*Spongia coronata*, ELLIS). England (Weymouth), MAX SCHULTZE.

26. *S. giganteum*, H. (*Grantia ciliata*, var. JOHNSTON). Isle of Man. Britannien.

27. *S. alopecurus*, H. (*Grantia ciliata*, var. BOWERBANK.)

28. *S. tessellatum*, H. (*Grantia tessellata*, BOWERBANK.) Normannische Inseln, BUCKLAND.

29. *S. ananas*, H. (*Spongia ananas*, MONTAGU.) Britannien.

30. *S. ovatum*, H. (*Sycum ciliatum*, LIEBERKÜHN). Helgoland.

- *31. *S. clavatum*, H. Norwegen. SCHILLING.

- *32. *S. lanceolatum*, H. Norwegen. SCHILLING.

- *33. *S. lingua*, H. Norwegen. SCHILLING.

34. *S. tergestinum* (*Sycum ciliatum*, O. SCHMIDT). Triest.

35. *S. raphanus*, O. S. Dalmatien, O. S.

36. *S. capillosum*, O. S. Sebenico, O. S.

37. *S. setosum*, O. S. Corfu, O. S.

38. *S. Humboldti*, Risso. Nizza. Venedig.

39. *S. inflatum* (*Spongia inflata*, DELLE CHIAJE). Neapel. D. G.

40. *S. petiolatum*, O. S. Desterro. FRITZ MÜLLER.

9. Genus: **Dunstervillia**, BOWERBANK.

Gattungs-Character: Skelet von *Sycarium*. Mundöffnung mit einer doppelten Peristom-Krone (von einem doppelten Kranz von frei vorragenden Nadeln umgeben, einem inneren verticalen und einem äusseren horizontalen Kranz).

Species von *Dunstervillia* (5):

41. *D. elegans*, Bb. Algoa-Bay, Bb.

42. *D. coreyrensis*, O. S. Corfu, O. S.
 *43. *D. Schmidtii*, H. Lagosta, O. S.
 *44. *D. Lanzerotae*, H. Lanzerote, M. M.
 *45. *D. formosa*, H. Barbados.

10. Genus: **Artynas**, Gray.

Gattungs-Character: Skelet wie bei *Sycarium*. Mundöffnung einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone. Magenöhle fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen.

Species von *Artynas* (4):

46. *A. compressus*, H. (*Grantia compressa*, JOHNSTON, Var. B.) Norwegen.
 47. *A. utriculus*, H. (*Ute utriculus*, O. S., Var.) Grönland.
 *48. *A. rhopalodes*, H. Norwegen.
 *49. *A. villosus*, H. Antillen.

11. Genus: **Ute**, O. SCHMIDT (p. p.)

Gattungs-Character: Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in der Wand der Radial-Canäle, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand, deren vierter Strahl frei in die Magenöhle vorspringt, und aus einfachen linearen Nadeln, welche der Längsaxe des Körpers parallel laufen und dicht aneinander gelagert einen festen, äusseren Panzer um das innere System der Radial-Canäle bilden. Mundöffnung einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Ute* (2):

50. *U. glabra*, O. S. Lagosta, O. S.
 51. *U. ensata*, Gray (*Grantia ensata*, Bb.). Guernsey. BUCKLAND.

12. Genus: **Cyathiscus**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in den radialen Scheidewänden der perigastrischen Fächer, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand, deren vierter Strahl frei in die Magenöhle vorspringt, und aus einfachen, linearen Nadeln, welche der Längsaxe des Körpers parallel laufen und dicht aneinander gelagert einen festen, äusseren Panzer um das innere System der Radial-Fächer bilden. (Die perigastrischen, radialen Fächer, welche in ähnlicher Weise wie bei den Corallen den Magen umgeben, sind wahrscheinlich entstanden durch Ausfall der horizontalen Scheidewände, welche bei *Sycarium*, *Sycum* etc. die übereinander liegenden Radial-Canäle trennen.

Jedes perigastrische Fach mündet durch eine Längsreihe von Magenporen in die Magenöhle und durch mehrere Längsreihen von Hautporen nach aussen). Mundöffnung einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Cyathiscus* (1):

- *52. *C. actinia*, H. Honolulu, HALTERMANN.

IV. Familia: **Dyssycida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine einfache, schlauchförmige, mit einer Mundöffnung versehene Person, deren Magenwand von unregelmässigen, verästelten Canälen (Parietal-Canälen) durchsetzt ist. (Die Parietal-Canäle communiciren vielfach unter einander und münden am proximalen Ende durch wenige grosse Magenporen in die Magenöhle, am distalen Ende durch sehr zahlreiche kleine Hautporen nach aussen).

*13. Genus: **Dyssycum**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet besteht aus dreistrahligen Nadeln in der Körperwand, aus vierstrahligen Nadeln in der Magenwand, deren vierter Strahl frei in die Magenöhle vorspringt und aus einfachen, frei vorragenden Nadeln an der Oberfläche des Körpers. Mundöffnung einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Dyssycum* (5):

53. *D. fistulosum*, H. (*Grantia fistulosa*, JOHNSTON.) Britische Küste.
 54. *D. penicillatum*, H. (*Sycinula penicillata*, O. S.) Grönland.
 55. *D. clavigerum*, H. (*Sycinula clavigera*, O. S.) Grönland, O. S.
 56. *D. solidum*, H. (*Grantia solida*, var. *solitaria*, O. S.) Dalmatien, O. S.
 *57. *D. perimum*, H. Perim (Rothes Meer), SIEMENS.

*14. Genus: **Dyssyconella**, nov. gen.

Gattungs-Character: Skelet wie bei *Dyssycum*. Mundöffnung in einen Rüssel (eine dünnhäutige, nicht von Parietal-Canälen durchsetzte Röhre) verlängert, ohne Peristom-Krone.

Species von *Dyssyconella* (2):

58. *D. pumila*, H. (*Leuconia pumila*, Bb.) Guernsey (Normannische Insel). NORMAN.

*59. *D. caminus*, H. Antillen.

15. Genus: *Sycinula*, O. SCHMIDT.

Gattungs-Character: Skelet wie bei *Dyssycum*. Mundöffnung von einer Peristom-Krone (einem einfachen Kranz von frei vorragenden Nadeln) umgeben.

Species von *Sycinula* (3):

60. *S. aspera*, O. S. Corfu, Dalmatien, O. SCHMIDT.

61. *S. Egedii*, O. S. Grönland.

*62. *S. echinata*, H. Algoa-Bay.

II. Ordo: *Polysyca*, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit mehreren Mundöffnungen. (Körper mehr oder weniger verästelt, mit freien oder mit vielfach verwachsenen und anastomosirenden Aesten, bald kleine Bäumchen oder Büsche, bald ein dicht verflochtenes Wurzelwerk oder einen schwammigen Klumpen bildend. Magenhöhlen der den Stock zusammensetzenden Personen mit einander direct oder indirect communicirend, mit einer besonderen Mundöffnung am freien Ende aller oder doch mehrerer Aeste (Personen).)

V. Familia: *Soleniscida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit entwickelten Personen, deren jede eine Mundöffnung besitzt, und deren Magenwände von einfachen Hautporen durchsetzt sind, wie bei den *Olynthiden*.

16. Genus: *Leucosolenia*, BOWERBANK.

Gattungs-Character: Magenhöhlen und deren Verbindungsröhren einfach, nicht fächerig. Mundöffnungen der Personen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Leucosolenia* (24):

I. Subgenus: *Leucalia*. Nadeln sämmtlich einfach (linear). (Der äussere Theil der Nadeln ragt über die äussere Oberfläche vor.)

*63. *L. coralloides*, H. Neapel, H.

*64. *L. troglodytes*, H. Neapel, H.

II. Subgenus: *Leucelia*. Nadeln sämmtlich dreistrahlig. (Innere und äussere Oberfläche der Röhren glatt.)

*65. *L. dictyoides*, H. Australien.

66. *L. himantia*, H. (*Grantia brotyoides*, var. *himantia*, JOHNSTON.) Britische Küste, JOHNSTON.

67. *L. complicata*, H. (*Spongia complicata*, MONTAGU). Britische Küste. MONTAGU.

68. *L. guancha*, H. (*Guancha blanca*, var. B, MIKLUCHO). Llanzerote, MIKLUCHO.

69. *L. pulchra*, O. S. Dalmatien, O. S.

III. Subgenus: *Leucaria*. Nadeln theils einfach (linear), theils dreistrahlig. (Der äussere Theil der einfachen Nadeln ragt über die äussere Oberfläche vor.)

*70. *L. thamnoides*, H. Norwegen.

*71. *L. robusta*, H. Neapel, H.

72. *L. Lieberkühni*, O. S. Triest, O. S.

73. *L. Fabricii*, O. S. Grönland, O. S.

IV. Subgenus: *Leuceria*. Nadeln theils dreistrahlig, theils vierstrahlig. (Der freie Strahl der vierstrahligen ragt in die Magenhöhle hinein.)

74. *L. botryoides*, Bb. (*Spongia botryoides*, Ellis). Britische Küste, Bb.

*75. *L. Grantii*, H. Britische Küste.

*76. *L. Darwinii*, H. Britische Küste.

*77. *L. Goethei*, H. Neapel, H.

*78. *L. Lamarckii*, H. Gibraltar, H.

*79. *L. Gegenbauri*, H. Messina, H.

V. Subgenus: *Leuciria*. Nadeln theils einfach (linear), theils dreistrahlig, theils vierstrahlig. (Der freie Strahl der vierstrahligen ragt in die Magenhöhle, der äussere Theil der einfachen Nadeln über die äussere Oberfläche vor.)

80. *amoeboides*, H. Helgoland. (*Grantia botryoides*, LIEBERKÜHN.)

*81. *variabilis*, H. Norwegen.

82. *contorta*, Bb. Britische Küste, Bb.

VI. Subgenus: *Leucoria*. Nadeln theils einfach (linear), theils zweischenkelig (hakenförmig), theils dreistrahlig, theils vierstrahlig.

(Der freie Strahl der vierstrahligen Nadeln ragt in die Magenöhle, der äussere Theil der einfachen und der äussere Schenkel der hakenförmigen Nadeln über die äussere Oberfläche vor.)

*83. *L. echinoides*, H. Gibraltar, H.

*47. Genus: *Soleniscus*, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenöhlen und deren Verbindungsröhren fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen und dadurch in zahlreiche, communicirende Fächer zerfallend, in denen sich die Embryonen entwickeln (wie bei *Clathrina*).

Species von *Soleniscus* (4):

*84. *S. loculosus*, H. Australien.

VI. Familia: *Tarromida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit vielfach verflochtenen anastomosirenden Aesten und mit rudimentären, rückgebildeten Personen, deren rudimentäre Magenöhlen sich gruppenweise durch gemeinsame Mundöffnungen öffnen.

*48. Genus: *Tarrus*, nov. gen.

Gattungs-Character: Canäle inwendig einfach, glatt, mit ebenem Entoderm, ohne Papillen und ohne innere Scheidewände.

Species von *Tarrus* (5):

*85. *T. densus*, H. Australien.

86. *T. guancha*, H. (*Guancha blanca*, var. D., M. M.) Lanzerote, M. M.

87. *T. reticulatus*, H. (*Nardoa reticulum*, var. O. S.) Dalmatien, O. S.

88. *T. labyrinthus*, H. (*Nardoa labyrinthus*, O. S.) Lesina, O. S.

89. *T. spongiosus*, H. (*Nardoa spongiosa*, KÖLLIKER.) Nizza, EBERTH.

*49. Genus: *Tarroma*, nov. gen.

Gattungs-Charakter: Canalwände inwendig zottig, dicht mit hervorragenden Papillen (Wucherungen des Entoderm) besetzt.

Species von *Tarroma* (3):

90. *T. canariense*, H. (*Nardoa canariensis*, M. M.) Lanzerote, M. M.

91. *T. rubrum*, H. (*Nardoa rubra*, M. M.) Lanzerote, M. M.

92. *T. sulphureum*, H. (*Nardoa sulphurea*, M. M.) Lanzerote, M. M.

20. Genus: *Clathrina*, GRAY.

Gattungs-Character: Canäle inwendig fächerig, nämlich durch unregelmässige Scheidewände (lamellöse Wucherungen des Entoderm) in zahlreiche, mit einander communicirende Fächer zerfallend, in denen sich die Embryonen befinden.

Species von *Clathrina* (2):

93. *C. sulphurea*, GRAY (*Grantia clathrus*, O. S.) Sebenico, O. S.

*94. *C. loculosa*, H. Australien.

VII. Familia: *Sycodendrida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit entwickelten Personen, deren jede eine Mundöffnung besitzt, und deren Magenwände von regelmässigen radialen Canälen (Radial-Tuben) durchsetzt sind (wie bei den *Sycariden*).

*21. Genus: *Sycidium*, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnungen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone. Magenöhle der Personen einfach, nicht fächerig. Skelet wie bei *Sycarium*.

Species von *Sycidium* (2):

95. *S. gelatinosum*, H. (*Alcyoncellum gelatinosum*, BLAINVILLE), Fundort? Quoy et Gaimard.

*96. *S. compressum*, H. (*Grantia compressa*, JOHNSTON, Var. C.) Britische Küste. Norwegen.

*22. Genus: *Sycodendrum*, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnungen ohne Rüssel, mit Peristom-Krone (von einem Kranz von frei vorragenden Nadeln umgeben). Magenöhle der Personen einfach, nicht fächerig.

Species von *Sycodendrum* (2):

*97. *S. ramosum*, H. Helgoland, H.

*98. *S. procumbens*, H. Australien.

* 23. Genus: **Artynium**, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnungen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone. Magenhöhle der Personen fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen. Skelet wie bei *Sycarium*.

Species von *Artynium* (4):

99. *A. compressum*, GRAY. (*Grantia compressa*, JOHNSTON, Var. D.) Norwegen.

24. Genus: **Aphroceras**, GRAY.

Gattungs-Character: Mundöffnungen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone. Magenhöhle der Personen fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchzogen. Skelet besteht aus einfachen, spindelförmigen Nadeln, welche der Längsaxe der Personen und des verzweigten Stammes parallel laufen und dicht aneinander gelagert einen festen, äusseren Panzer um das innere System der Radial-Canäle bilden (?).

Species von *Aphroceras* (4):

100. *A. alcicornis*, GRAY. Hong-Kong. HARLAND.

VIII. Familia: **Sycothamnida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit entwickelten Personen, deren jede eine Mundöffnung besitzt und deren Magenwände von unregelmässigen, verästelten Parietal-Canälen durchsetzt sind (wie bei den *Dyssyciden*).

* 25. Genus: **Sycothamnus**, nov. gen.

Gattungs-Character: Personen des Stocks getrennt, nur durch ihre Stiele zusammenhängend. Mundöffnungen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Sycothamnus* (4):

* 101. *S. fruticosus*, H. Rothes Meer, SIEMENS.

26. Genus: **Leuconia**, GRANT.

Gattungs-Character: Personen des Stocks mit dem grössten Theile ihrer Körperwand verwachsen; nur ihre Magenhöhlen und Mundöffnungen getrennt. Mundöffnungen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone.

Species von *Leuconia* (5):

102. *L. nivea*, Bb. (*Spongia nivea*, GRANT). Britische Küste.

103. *L. Gossei*, O. S. (*Leucogypsia Gossei*, Bb.) Normannische Inseln.

104. *L. stilifera*, O. S. Grönland.

105. *L. algoensis*, H. (*Leucogypsia algoensis*, Bb.) Algoa-Bay.

106. *L. solida*, O. S. (*Grantia solida*, var. *socialis*, O. S.) Dalmatien, O. S.

III. Ordo: **Coenosyca**, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet ein *Coenobium* (einen aus mehreren Personen zusammengesetzten Stock mit einer einzigen gemeinsamen Mundöffnung). Körper verästelt, mit überall verwachsenen und anastomosirenden Aesten, die schliesslich in eine einzige Mundöffnung zusammenfliessen. (Seltener verwachsen die Personen auch äusserlich zu einem massigen Klumpen, wie bei *Coenostomella*).

IX. Familia: **Nardopsida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit einer einzigen Mundöffnung, dessen Canalwände nur von einfachen Hautporen durchsetzt sind (wie bei den *Olynthiden* und *Solenisciden*).

27. Genus: **Nardoa**, O. S.

Gattungs-Character: Mundöffnung einfach, nicht in einen dünnhäutigen Rüssel verlängert.

Species von *Nardoa* (2):

107. *N. guancha*, H. (*Guancha blanca*, var. C., M. M.) Lanzerote, M. M.

108. *N. lacunosa*, O. S. (*Grantia lacunosa*, JOHNSTON). Britische Küste.

* 28. Genus: **Nardopsis**, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnung in einen langen, dünnhäutigen Rüssel verlängert.

Species von *Nardopsis* (2):

* 109. *N. gracilis*, H. Australien.

110. *N. reticulum*, O. S. (*Nardoa reticulum*, O. S.) Dalmatien, O. S.

X. Familia: **Coenostomida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock mit einer einzigen Mundöffnung, dessen Magenwände von unregelmässig verästelten Canälen durchzogen sind.

*29. Genus: **Coenostomella**, nov. gen.

Gattungs-Character: Die Personen des Stockes sind zu einer einzigen Masse verwachsen, deren gemeinsame Mundöffnung in einen dünnhäutigen Rüssel verlängert ist, während die Magenhöhlen der Personen getrennt geblieben sind.

Species von *Coenostomella* (4):

*111. *C. caminus*, H. Antillen.

IV. Ordo: **Clistosyca**, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine Person ohne Mundöffnung. (Der Körper erscheint meistens als eine eiförmige, sphäroide oder zusammengedrückte Blase, deren innerer Hohlraum nur durch Hautporen oder Parietal-Canäle, aber durch keine grössere Oeffnung (Mund) mit der Umgebung communicirt; der Mund ist zugewachsen).

XI. Familia: **Clistolythida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine Person ohne Mundöffnung, deren Körperwand von einfachen Hautporen durchsetzt ist (wie bei den Olynthiden).

*30. Genus: **Clistolythus**, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenhöhle ganz einfach, ohne Fächer.

Species von *Clistolythus* (4):

*112. *C. vesicula*, H. Honolulu. Haltermann.

XII. Familia: **Sycocystida**.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine Person ohne Mundöffnung, deren Körperwand von regulären radialen Canälen (Radial-Tuben) durchsetzt ist (wie bei den Sycariden).

*31. Genus: **Sycocystis**, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenhöhle ganz einfach, ohne Fächer.

Species von *Sycocystis* (3):

*113. *S. oviformis*, H. Helgoland, H.

*114. *S. compressa*, H. Norwegen.

115. *S. utriculus*, H. (*Ute utriculus*, Var., O. S.) Grönland.

*32. Genus: **Artynella**, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenhöhle fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchsetzt.

Species von *Artynella* (3):

*116. *A. compressa*, H. Norwegen.

*117. *A. rhopalodes*, H. Norwegen.

118. *A. utriculus*, H. (*Ute utriculus*, Var., O. S.) Grönland.

XIII. Familie: **Lipostomida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet eine Person ohne Mundöffnung, deren Körperwand von unregelmässigen verästelten Canälen durchsetzt ist (wie bei den Dyssyciden).

*33. Genus: **Lipostomella**, nov. gen.

Gattungs-Character; Magenhöhle ganz einfach, ohne Fächer.

*119. *L. clausa*, H. Mogador, H.

*120. *L. capsula*, H. Algoa-Bay. POEHL.

V. Ordo: **Cophosyca**, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock ohne Mundöffnung. (Der Körper erscheint entweder als ein verästeltes Strauchwerk oder als ein wurzelartiges Flechtwerk, aus der theilweisen Verwachsung, oder endlich als ein unförmlicher Klumpen, aus der totalen Verwachsung mehrerer Personen gebildet. Stets sind die Magenhöhlen der Personen mehr oder weniger getrennt, während ihre Mundöffnungen obliterirt sind).

XIV. Familia: **Sycorrhizida**, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock ohne Mundöffnung, dessen Canalwände von einfachen Hautporen durchsetzt sind.

*34. Genus: **Sycorrhiza**, nov. gen.

Gattungs-Character: Der mundlose Stock bildet ein wurzelartiges Flechtwerk, zusammengesetzt aus communicirenden Röhren,

deren Innenwand glatt (nicht zottig) und deren Höhlung einfach (nicht fächerig) ist.

Species von *Sycorrhiza* (2):

121. *S. coriacea*, H. (*Leucosolenia coriacea*, Bb.) Britische Küste.

*122. *S. corallorrhiza*, H. Norwegen.

*35. Genus: *Aulorrhiza*, nov. gen.

Gattungs-Character: Der mundlose Stock bildet ein wurzelartiges Flechtwerk, zusammengesetzt aus communicirenden Röhren, deren Innenwand zottig (mit Papillen besetzt) und deren Höhlung einfach (nicht fächerig) ist.

Species von *Aulorrhiza* (4):

*123. *A. intestinalis*, H. Mogador. H.

*36. Genus: *Auloplegma*, nov. gen.

Gattungs-Character: Der mundlose Stock bildet ein wurzelartiges Flechtwerk, dessen Aeste communicirende Röhren mit fächeriger, von unregelmässigen Scheidewänden (Entoderm-Wucherungen) durchsetzter Höhlung sind.

Species von *Auloplegma* (4):

*124. *A. loculosum*. Australien.

XV. Familia: *Sycophyllida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock ohne Mundöffnung, dessen Magenwände von regulären Radial-Canälen (Radial-Tuben) durchsetzt sind (wie bei den *Sycodendriden*).

*37. Genus: *Sycophyllum*, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenhöhlen einfach, nicht fächerig.

Species von *Sycophyllum* (2):

*125. *S. lobatum*, H. Norwegen.

*126. *S. compressum*, H. Norwegen.

*38. Genus: *Artynophyllum*, nov. gen.

Gattungs-Character: Magenhöhlen fächerig, von unregelmässigen Scheidewänden durchsetzt.

Species von *Artynophyllum*:

*127. *A. compressum*, H. Norwegen, H.

XVI. Familia: *Sycolepida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock ohne Mundöffnung, dessen Magenwände von unregelmässigen verästelten Parietal-Canälen durchzogen sind (wie bei den *Dyssyciden*).

*39. Genus: *Sycolepis*, nov. gen.

Gattungs-Character: Der Stock bildet eine flach ausgebreitete Rinde oder einen unförmlichen Klumpen, in dessen Parenchym die einfachen (nicht fächerigen) Magenhöhlen der Personen zerstreut liegen, welche nur durch die verästelten Parietal-Canäle zusammenhängen und nur durch die Hautporen nach aussen münden.

Species von *Sycolepis* (2):

*128. *S. incrustans*, H. Norwegen. SCHILLING.

*129. *S. pulvinar*, H. Indischer Ocean. SCHNEEHAGEN.

VI. Ordo: *Metrosyca*, H.

Ordnungs-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock, dessen constituirende (reife) Personen oder Personen-Gruppen die Formen verschiedener Genera und selbst verschiedener Familien der Kalkschwämme zeigen. (Trotzdem die auf einem *Cormus* vereinigten Personen reif sind, d. h. Sporen oder Embryonen enthalten, und also sich fortpflanzen, zeigen dieselben so verschiedene Formen, dass man sie isolirt als Angehörige nicht allein verschiedener Species, sondern sogar verschiedener Genera und Familien betrachten würde.)

XVII. Familia: *Thecometrída*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock, dessen constituirende Personen die Formen verschiedener Genera repräsentiren, und dessen Canalwände von einfachen Hautporen durchsetzt sind (wie bei den *Solenisciden*).

40. Genus: *Guancha*, M. M.

Gattungs-Character: Canäle des Stockes einfach, inwendig weder zottig, noch fächerig.

I. Synoptische Tabelle über die Familien der Kalkschwämme mit vorwiegender Berücksichtigung der Individualitäts-Verhältnisse.

I. Monosyca. Kalkschwamm eine Person mit einer Mundöffnung.	Magenwand solid, ohne Hautporen und ohne Parietal-Canäle.	4. Prosycaida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	2. Olynthida.
	M. W. mit regulären radialen Parietal-Canälen.	3. Sycaida.
	M. W. mit irregulären verästelten Parietal-Canälen.	4. Dyssycaida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	5. Soleniscida.
II. Polysyca. Kalkschwamm ein Stock mit vielen Mundöffnungen.	Stock mit entwickelten Personen.	6. Tarromida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	6. Tarromida.
	Stock mit rudimentären Personen.	
III. Coenosyca. Kalkschwamm ein Stock mit einer Mundöffnung.	M. W. mit regulären radialen Parietal-Canälen.	7. Sycodendrida.
	M. W. mit irregulären verästelten Parietal-Canälen.	8. Sycothamnida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	9. Nardopsida.
IV. Clistosyca. Kalkschwamm eine Person ohne Mundöffnung.	M. W. mit irregulären verästelten Parietal-Canälen.	10. Coenostomida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	11. Clistolythida.
V. Cophosyca. Kalkschwamm ein Stock ohne Mundöffnung.	M. W. mit regulären radialen Parietal-Canälen.	12. Sycocystida.
	M. W. mit irregulären verästelten Parietal-Canälen.	13. Lipostomida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	14. Auloplegmida.
VI. Metrocyca. Kalkschwamm ein Stock, welcher aus Personen und Stöcken verschiedener Arten und Gattungen zusammengesetzt ist.	M. W. mit regulären radialen Parietal-Canälen.	15. Sycophyllida.
	M. W. mit irregulären verästelten Parietal-Canälen.	16. Sycolepida.
	M. W. mit einfachen Hautporen.	17. Thecometrida.
	M. W. mit regulären radialen Parietal-Canälen.	18. Sycometrida.

II. Synoptische Tabelle über die Familien der Kalkschwämme mit vorwiegender Berücksichtigung der Canalisations-Verhältnisse.

I. Aporeuta. Magenwand solid, ohne Hautporen und ohne Parietal-Canäle.	}	Eine Person mit einer Mundöffnung.	1. Prosycaida.
			2. Olynthida.
II. Microporeuta. Magenwand mit einfachen Hautporen (Parenchym-lücken), ohne Parietal-Canäle.	}	Ein Stock mit vielen Mundöffnungen	Personen entwickelt, alle mit Mundöffnung.
			Personen rudimentär, viele ohne Mundöffnung.
			Ein Stock mit einer Mundöffnung.
			Eine Person ohne Mundöffnung.
			Ein Stock ohne Mundöffnung.
			Ein Stock, welcher aus Personen und Stöcken verschied. Gattungen zusammengesetzt ist.
III. Orthoporeuta. Magenwand mit geraden, regelmässigen, radialen Parietal-Canälen.	}	Ein Stock mit einer Mundöffnung.	3. Sycaida.
			7. Sycodendrida.
			Eine Person ohne Mundöffnung.
			12. Sycocystida.
			15. Sycophyllida.
IV. Cladoporeuta. Magenwand mit ungeraden, unregelmässigen, verästelten Parietal-Canälen.	}	Ein Stock, welcher aus Personen und Stöcken verschied. Gattungen zusammengesetzt ist.	18. Sycometrida.
			Eine Person mit einer Mundöffnung.
			4. Dyssycaida.
			8. Sycothamnida.
	}	Ein Stock mit vielen Mundöffnung.	10. Coenostomida.
			Ein Stock mit einer Mundöffnung.
			Eine Person ohne Mundöffnung.
	}	Ein Stock ohne Mundöffnung.	13. Lipostomida.
			16. Sycolepida.

Species von *Guancha* (4):

130. *G. blanca*, M. M. Lanzerote. M. M. (Der Stock trägt in seiner höchsten Entwicklungs-Form auf sich vereinigt Formen von vier Gattungen, nämlich: 1. *Olynthus*, 2. *Leucosolenia*, 3. *Tarrus*, 4. *Nardoa*.)

*41. Genus: *Thecometra*, nov. gen.

Gattungs-Character: Canäle des Stockes fächerig, inwendig von unregelmässigen Scheidewänden durchsetzt.

Species von *Thecometra* (4):

*131. *T. loculosa*, H. Australien. (Der Stock trägt in seiner höchsten Entwicklungsform auf sich vereinigt Formen von drei Gattungen, nämlich: 1. *Soleniscus*, 2. *Clathrina*, 3. *Auloplegma*.)

XVIII. Familia: *Sycometrida*, H.

Familien-Character: Der reife Kalkschwamm bildet einen Stock, dessen constituirende Personen die Formen verschiedener Genera repräsentiren, und dessen Canalwände von regulären radialen Canälen (Radial-Tuben) durchsetzt sind (wie bei den *Sycodendriden*).

*42. Genus: *Sycometra*, nov. gen.

Gattungs-Character: Mundöffnungen der Personen einfach, ohne Rüssel und ohne Peristom-Krone. Skelet wie bei *Sycarium*.

Species von *Sycometra* (4):

*132. *S. compressa*, H. Norwegen. (Der Stock trägt in seiner höchsten Entwicklungsform auf sich vereinigt Formen von acht Gattungen, nämlich: 1. *Sycarium*, 2. *Artynas*, 3. *Sycidium*, 4. *Astynium*, 5. *Sycocystis*, 6. *Artynella*, 7. *Sycophyllum*, 8. *Artynophyllum*.)

Bemerkungen über *Cypridina*.

Von

Fritz Müller.

Mit Tafel VIII u. IX.

Die folgenden Bemerkungen über *Cypridina* stützen sich auf die Untersuchung von drei Arten, die bei Desterro in der Nähe des Strandes gefangen wurden. Zwei derselben, *Cypridina Agassizii* (Fig. 13—26) und *C. nitidula* (Fig. 9—12), tragen Kiemen und schliessen sich im Bau der Gliedmaassen an GRUBE'S *C. oblonga* an. Die dritte, *C. Grubii* (Fig. 4—8), ist kiemenlos und erinnert durch zwei auffallend lange Endborsten der Fühler an *Philomedes longicornis* Lilj. — Ich behalte für alle drei, wie überhaupt für alle Muschelkrebse, die seitliche Augen und die bekannten »geringelten Anhänge« besitzen, den Namen *Cypridina* bei; denn so lange nicht der Bau der Gliedmaassen bei der Mehrzahl der bekannten Arten so weit erforscht ist, dass man den systematischen Werth der einzelnen Merkmale und die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Arten mit einiger Sicherheit übersehen kann, erscheint mir die Spaltung der Gattung verfrüht.

4. Der griffelförmige Stirnanhang.

GRUBE sah bei *Cypridina oblonga* einen dünnen, griffelförmigen, zweigliedrigen Anhang, der ihm innen am Grunde der Fühler zu sitzen schien, jedoch nur einmal, und zwar auf der rechten Seite bemerkt wurde¹. Ueber dessen Bedeutung blieb er im Ungewissen. — Einen ähnlichen Anhang besitzen die von mir beobachteten *Cypridinen*.

1) Archiv für Naturgesch. XXV, Bd. I, S. 332. — Taf. XII, Fig. 5, a; Fig. A, a.