

III. L. a

Ergebnisse*)

der

in dem Atlantischen Ozean

von Mitte Juli bis Anfang November 1889

ausgeführten

Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung.

Auf Grund von

gemeinschaftlichen Untersuchungen einer Reihe von Fach-Forschern

herausgegeben von

Victor Hensen,

Professor der Physiologie in Kiel

- Bd. I. A. Reisebeschreibung von Prof. Dr. O. Krümmel, nebst An-
 gaben einiger Vorbereiche über die Untersuchungen.
 B. Methodik der Untersuchungen von Prof. Dr. V. Hensen.
 C. Geophysikalische Beobachtungen v. Prof. Dr. O. Krümmel.
- Bd. II. D. Fische von Prof. Dr. G. Pfeffer.
 E. a. A. Thaliacern von M. Transtedt
 B. Verteilung der Salpen von Dr. C. Apstein.
 C. Verteilung der Doliolen von Dr. A. Borgert.
 b. Pyrosomen von Prof. Dr. O. Seeliger.
 c. Appendicularien von Prof. Dr. H. Lohmann.
 F. a. Cephalopoden von Prof. Dr. G. Pfeffer.
 b. Pteropoden von Dr. P. Schiemenz.
 c. Heteropoden von demselben.
 d. Gastropoden mit Ausschluß der Heteropoden und Ptero-
 poden von Prof. Dr. H. Simroth
 e. Acephalen von demselben.
 f. Brachiopoden von demselben.
 G. a. Halobartiden von Prof. Dr. Fr. Dahl.
 b. Halacariniden von Prof. Dr. H. Lohmann.
 b. Decapoden und Schizopoden von Prof. Dr. A. Ortman.
 c. Isopoden, Cumaceen u. Stomatopoden v. Dr. H. J. Hansen.
 d. Cladoceren und Cirripeden von demselben.
 e. Amphipoden von Prof. Dr. J. Vosseler.
 f. Copepoden von Prof. Dr. Fr. Dahl.
 g. Ostracoden von Dr. V. Vávra.
 H. a. Rotatorien von Prof. Dr. Zelinka, Graz.
 b. Alciopiden und Tomopteriden von Dr. C. Apstein.
 c. Pelagische Phyllozooiden und Typhlozooiden von Dr.
 J. Reibisch.
 d. Polychaeten- und Sphaerularien von Prof. Dr. Häcker.
 e. Sagitten von Dr. O. Stenhaus.
 f. Polycladen von Dr. Marianne Plehn.
 g. Turbellaria acocla von Dr. L. Böhmig.
 J. Echinodermenlarven von Dr. Th. Mortensen.
 K. a. Ctenophoren von Prof. Dr. C. Chun.
 b. Siphonophoren von demselben.
 c. Craspedote Medusen von Prof. Dr. O. Maas.
 d. Akalephen von Prof. Dr. E. Vanhottent.
 e. Anthozoen von Prof. Dr. E. van Beneden.
- Bd. III. L. a. Tintinnodeen von Prof. Dr. K. Brandt.
 b. Holotriche und peritriche Infusorien, Acineten von Prof.
 Dr. K. Brandt.
 c. Foraminiferen von demselben.
 d. Thalassicolle, koloniebildende Radiolarien von Prof.
 Dr. K. Brandt.
 e. Spinnellarien von Dr. F. Dreyer.
 f. a. Acanthometriden von Dr. A. Popofsky.
 b. Acanthophaetiden von demselben.
 g. Monopylarien von Dr. F. Dreyer.
 h. 1 und ff. Tripyleen von Dr. F. Immermann und Dr.
 A. Borgert.
 1. Aulacanthiden von Dr. F. Immermann.
 2. Tuscanturiden von Dr. A. Borgert.
 3. Atlanticeellidae von Dr. A. Borgert.
 i. Faxoniden und neue Protozoen-Abteilungen von Prof.
 Dr. K. Brandt.
- Bd. IV. M. a. A. Peridineen, allgemeiner Teil von Prof. Dr. F. Schütt.
 B. Spezieller Teil von demselben.
 b. Dietyocheen von Dr. A. Borgert.
 c. Pyrocysten von Prof. Dr. K. Brandt.
 d. Bacillariaceen von Prof. Dr. F. Schütt.
 e. Halosphaereen von demselben.
 f. Schizophyceen von Prof. Dr. N. Wille.
 g. Bakterien des Meeres von Prof. Dr. B. Fischer.
 N. Cysten, Eier und Larven von Prof. Dr. H. Lohmann.
- Bd. V. O. Uebersicht und Resultate der quantitativen Untersuchungen,
 redigiert von Prof. Dr. V. Hensen.
 P. Ozeanographie des Atlantischen Ozeans unter Berück-
 sichtigung obiger Resultate von Prof. Dr. O. Krümmel
 unter Mitwirkung von Prof. Dr. V. Hensen.
 Q. Gesamt-Register zum ganzen Werk.

*) Die unterstrichenen Teile sind bis jetzt (Novbr. 1905) erschienen.

Die
Tintinnodeen

der

Plankton-Expedition

von

Prof. Dr. Karl Brandt

Tafelerklärungen nebst kurzer Diagnose der
neuen Arten.



KIEL UND LEIPZIG.
VERLAG VON LIPSIIUS & TISCHER.
1906.

Q
115
P 54

MBL/WHOI
0 0301 0053676 9

Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung.

Bd. III. L. a.

Die
Tintinnodeen der Plankton-
Expedition

von

Prof. Dr. Karl Brandt.

Tafelerklärungen nebst kurzer Diagnose der neuen Arten.



Kiel und Leipzig.

Verlag von Lipsius & Tischer.

1906.



Vorwort.

Um das Erscheinen der fertigen Tafeln nicht zu verzögern und den Text ohne Über-
eilmung abschließen zu können, übergebe ich zunächst die 70 Tafeln mit etwa 890 Figuren der
Öffentlichkeit. Von den abgebildeten neuen Arten teile ich schon hier eine kurze Diagnose
mit. Bei den Figuren ist außer der Vergrößerung und dem Speciesnamen jedesmal auch der
Fundort der gezeichneten Hülse angegeben. Das ist bei einer so variablen Gruppe, wie die
Tintinnodeen sind, unbedingt notwendig.

Für die Bearbeitung der Tintinnengehäuse ist in erster Linie das Material der Plankton-
Expedition benutzt worden. Je nach dem Fänge, in dem die gezeichnete Tintinnodee ent-
halten war, ist dann in der Figurenerklärung z. B. der ersten Tafel entweder (N. 42) oder
(Pl. 25) usw. zugefügt. Die mit N. bezeichneten Fänge betreffen bei den Tintinnodeen sämt-
lich das Schließnetz, die mit Pl. bezeichneten das quantitative Planktonnetz von Hensen. Im
allgemeinen habe ich außer der Nummer auch noch das Gebiet, aus dem die Hülse stammt,
angegeben. An welchen Positionen und an welchem Tage die betreffenden Vertikalzüge mit
dem Planktonnetz oder mit dem Schließnetz gemacht worden sind, ist aus dem Journal der
Plankton-Expedition, das schon in verschiedenen Werken der Expedition veröffentlicht ist, zu
ersehen, z. B. bei Borgert, Verteilung der Doliolen, 1894, p. 34 ff.

Aus dem Atlantischen Ozean und seinen Rand- und Mittelmeeren sind außer dem
Material der Plankton-Expedition noch von folgenden Stellen Gehäuse gezeichnet worden:

1. Ostseegebiet

- Bottnischer Meerbusen (1. und 4. 7. 87 Material von Nordqvist)
- Bornholm (2. 9. 91 Krämer)
- Warnemünde (Krämer)
- Kieler Förde (Brandt)
- Kaiser Wilhelm-Kanal (Brandt)
- Kattegatt (9. 10. 93 Vanhöffen).

} aus verschiedenen Jahreszeiten

2. Nordsee

- Helgoland (August 1889 Apstein)
- Große Fischerbank (18. 2. 95 Apstein)
- Nördliche Nordsee (6. 7. 98 »PRINCESSE ALICE«, Brandt)
- Unterelbe bei Brunsbüttel (Brandt).

3. Nordatlantisches Gebiet und Eismeer

Bergen (Krämer)

Norwegische Fjorde (»PRINCESSE ALICE«, Brandt Juli 1898)

Spitzbergen (»PRINCESSE ALICE«, Brandt, August 1898)

Davis-Straße (Juli 1892 und September 1893 Vanhöffen)

Karajak-Fjord, Westgrönland (Oktober 1892 bis Mai 1893 Vanhöffen)

Azoren, Santa Cruz (Chaves).

4. Mittelmeer

Neapel (Brandt)

Messina (Lohmann).

5. Südatlantisches Gebiet

Westafrikanische Küste (v. Schab; 12. 12. 92 Dahomey, 23. 1. 93 Cap Cross,
8. 4. 93 Große Fischbai, 16. 4. 93 Mossamados, 20. und 24. 4. 93 Loanda,
10. 6. 93 Monrovia, 21. 8. 93 Cribi)

Südatlantischer Ozean (Schott 3. und 8. 8. 92)

Südwestatlantischer Ozean (26. 8. 92 Michaelsen)

Patagonien, Talcahuano (4. 5. 93 Michaelsen).

Außerdem liegen aus dem indischen und pacifischen Ozean Zeichnungen von
Tintimodeen von folgenden Stellen vor:

| | | |
|--|---|----------|
| Agullhasstrom 13. 12. 91 | } | Schott |
| Westküste von Borneo 15. 6. 92 | | |
| Südlich von Madagascar 11. 7. 92 | | |
| Rotes Meer 19. und 24. 3. 93 | } | Bruhn |
| Westlich von Ceylon 2. 4. 93 | | |
| Östlich von der Somaliküste 22. 6. 93 | | |
| Meerbusen von Bengalen Februar 1892 | | |
| Madagascar | | |
| Bagamojo 20. 4. 94 | } | Freymadl |
| Seychellen 16. 1. 95 | | |
| Bombay 17. 5. 95 | | |
| Rahm (Neupommern von Juni 1896 bis Februar 1897) | } | Dahl |
| Zwischen Neulauenburg und Neupommern 18. 2. 97 | | |
| Tonga 16. 11. 93 | } | Krämer. |
| Neuseeland 17. 3. 94 | | |
| Südwestlich von Australien 15. und 16. 8. 93 | | |
| Adelaide 20. und 21. 8. 93 | | |
| Sonntagsinsel 20. 11. 93 | | |
| Cookstraße März 1895 | | |
| Südlich von Sydney 4. 4. 95 | | |
| Fidschi-Inseln 18. 4. 95 | | |

Kurze Charakteristik der neuen Arten.

Codonella nationalis n. sp. (Taf. 5, Fig. 9, 10, Taf. 6, Fig. 1, 2, Taf. 10, Fig. 10 nach typischen Exemplaren).

Wohnfach bauchig erweitert, im Gegensatz zu der schlankeren *C. gulea* stets breiter als lang und nicht nach dem aboralen Ende hin verjüngt. Aufsatz oder Mündungsteil bei typischen Exemplaren gut abgesetzt und trichterförmig erweitert, bei Varietäten zuweilen nach der Mündung hin wieder etwas verengt, oder äußerlich wenig oder gar nicht abgesetzt und die gradlinige Fortsetzung des Wohnfaches bildend. Struktur der Gehäuse sehr verschieden. Länge 0,077—0,095 mm (im Mittelmeer 0,1—0,117 mm).

Codonella biedermanni n. sp. (Taf. 11, Fig. 8, Taf. 12, Fig. 1).

Das Wohnfach, mit sehr gleichmäßigen und deutlichen, netzförmigen Sekundärfeldern versehen, ist von lang birnförmiger Gestalt. Der aborale Fortsatz ist kurz und äußerlich nicht oder sehr undeutlich vom Wohnfach abgesetzt. Der Hohlraum des Fortsatzes steht in Zusammenhang mit dem Wohnfach. Der Aufsatz ist stets sehr lang und nach der Mündung hin verdickt. Nur im indischen und pacifischen, nicht im atlantischen Ozean vertreten. Länge des ganzen Gehäuses 0,23—0,26 mm (bei Neupommern 0,26—0,3 mm).

Codonella brevicaudata n. sp. (Taf. 4, Fig. 19, Taf. 12, Fig. 2).

Das Wohnfach besitzt *Tintinnopsis*-Struktur und ist auch mit glänzenden, klumpenförmigen Stücken versehen. Die Form des Wohnfaches ist wie bei *Cod. orthoceras*, ebenso die Ausbildung des langen Aufsatzes. Dagegen ist der Fortsatz sehr kurz. Sein Hohlraum ist stets (ebenso wie bei *Cod. orthoceras*) durch eine Scheidewand vom Wohnfach getrennt. Nur im pacifischen Ozean konstatiert. Länge 0,17—0,22 mm.

Codonella ecaudata n. sp. (Taf. 13, Fig. 5).

Schließt sich in der allgemeinen Form und Größe sowie in dem Vorhandensein einiger Aufsatzfenster der *Cod. morchella* Cl. an, gehört aber nach der Struktur des Wohnfaches in die Nähe von *Cod. orthoceras*. Das eiförmige Wohnfach besitzt eine gleichmäßige äußere und innere Oberfläche und zeigt echte *Codonella*-Struktur. Länge 0,1—0,11 mm.

Tintinnopsis capulus n. sp. (Taf. 15, Fig. 11, 14, 16, 16a).

Das zierliche, etwa an einen Schwertgriff erinnernde Gehäuse ist hinten ausgebaucht und abgerundet und besitzt am Mündungsende einen dicken Ringwulst, nicht eine Krempe. Die Innenwand verläuft daher, wie der optische Längsschnitt zeigt, fast gleichmäßig zylindrisch von der Mitte des Gehäuses bis zum Mündungsrande. Die Wand besteht zum allergrößten Teile aus glänzenden Stücken. Länge 0,062—0,07, Weite der Ausbauchung 0,04, Durchmesser des Ringwulstes 0,045—0,05 mm. Tocantins-Mündung (Pl. 108 und 110).

Tintinnopsis bermudensis n. sp. (Taf. 12, Fig. 3, 4, 5).

Erinnert ebenso wie *Tintinnopsis subacuta* Jörgensen an *Codonella orthoceras*, besitzt aber nur wenige (2—3) oder gar keine Spirallungänge am unteren Teile des stets sehr deutlich vom Wohnfache abgesetzten Aufsatzes. Auch dann, wenn die Spirallinie fehlt, ist der Aufsatz im unteren Teile in besonderer Weise strukturiert. Der Aufsatz ist entweder fast vollkommen

zylindrisch oder nach der Mündung hin allmählich schwach erweitert, und besitzt im oberen Teile gewöhnliche *Tintinnopsis*-Struktur. Das Wohnfach ist mit nur wenigen angeklebten Stücken versehen und zeigt entweder *Tintinnopsis*-Struktur oder eine mehr an *Cod. orthoceras* erinnernde, mit fensterartigen Bildungen versehene Struktur. Das aborale Ende ist etwas verjüngt, aber zugleich fast immer abgerundet. Wohnfach und Aufsatz sind ungefähr gleich lang. Länge des ganzen Gehäuses 0,105—0,115, Weite des Wohnfaches 0,052—0,055 mm. Nahe den Bermudas.

Zusammen mit den typischen Exemplaren fand ich Gehäuse (var. a. Taf. 12, Fig. 6, Taf. 13, Fig. 7, 8), die in hohem Grade an *Cod. galea* und deren Varietäten erinnern und von den typischen Exemplaren der *T. bermudensis* sich durch erheblich kürzeren, nie mit Spirallinie versehenen Aufsatz unterscheiden. Der gerade oder allmählich erweiterte Aufsatz weicht in der Struktur vom Wohnfach ab und ist stets von diesem gut abgesetzt. Länge des ganzen Gehäuses 0,08—0,09, Weite 0,05—0,06 mm. Der Weichkörper besitzt 2 rundliche Kerne.

Tintinnopsis nordqvisti n. sp. (Taf. 24, Fig. 1—4).

Wie Cleve (1900 und 1901) bereits angegeben und J. Schmidt bestätigt hat, kommen an tropischen Küsten Gehäuse vor, die sehr an die Abbildungen von *T. brandti* Nordq. erinnern und von Cleve sowohl wie von Schmidt für identisch mit dieser Art gehalten werden. Ich habe beide Formen näher untersuchen können und habe *T. brandti* hinten stets geschlossen, die tropische Form aber, die ich *Tintinnopsis nordqvisti* nennen möchte, stets offen gefunden. *T. nordqvisti* stimmt sonst mit *T. brandti* in Form und Größe ziemlich überein, nur ist sie erheblich enger. Länge 0,11—0,20, Weite 0,03—0,04 mm. Von mir in der Tocantins-Mündung und bei Borneo konstatiert.

Tintinnopsis fracta n. sp. (Taf. 31, Fig. 8, Taf. 23, Fig. 1, 3—5, 9—13).

Von *Codonella radix* Imhof (1886) von Venedig und der damit wohl identischen *Tintinnopsis curvicauda* v. Dad. (1887) aus dem Golfe von Neapel, die J. Schmidt 1901 auch bei Siam gefunden hat, weichen Hülsen, die ich von den tropischen Küsten des atlantischen, indischen und pacifischen Ozeans kennen gelernt habe, dadurch in hohem Grade ab, daß das Hinterende stets eine seitliche Öffnung besitzt. Form und Dimensionen (s. Fig.) entsprechen sonst im allgemeinen den Angaben von Imhof und v. Daday. Länge 0,15—0,55, Weite 0,035—0,05 mm. Küste von Südwestafrika, Zanzibar, Bombay, Borneo und Neupommern.

Tintinnopsis aperta n. sp. (Taf. 25, Fig. 9—12, var. Taf. 25, Fig. 2, 7).

Besitzt wie *T. fracta* eine seitliche Öffnung an der Spitze, ist aber mit einer schwachen oder stärkeren Anschwellung an der Übergangsstelle des zylindrischen Gehäuseteiles in den Spitzenteil versehen. Andererseits erinnert die Species aber in der Form an mehrere Figuren, die v. Daday gegeben hat (*T. angulata*, *Lindeni*, *beroidea* var. *acuminata* usw.). Da ich bei den Bermudas Exemplare gefunden habe, die sich *T. angulata* v. Dad. in der Gestalt und auch darin, daß der Spitzenteil geschlossen ist, anschließen, so trenne ich *T. aperta* als besondere Species davon ab. Länge 0,13—0,3 mm. Westafrikanische Küste. Eine kleinere Varietät kommt in der Tocantins-Mündung vor (Taf. 25, Fig. 2, 7).

Cyttarocyliis ollula n. sp. (Taf. 36, Fig. 10, 11).

Das dickwandige Gehäuse besitzt etwa die Gestalt eines Eies, dessen Spitze abgeschnitten ist. In geringer Entfernung von der glattrandigen Mündungskante befindet sich ein Wulstring. Die gröbere Struktur besteht aus etwas unregelmäßigen, eckigen Waben, die im ganzen von ansehnlicher Größe sind, nach der Mündung hin sich aber sehr erheblich verkleinern. Von *Cytt. plagiostoma* (Dad.) dadurch verschieden, daß die Mündung nicht kremenartig erweitert, sondern sogar eingezogen und daß ein Wulstring vorhanden ist, daß ferner jede Andeutung einer Zuspitzung am aboralen Ende fehlt und daß die Netzbalken auffallend dünn sind. Länge 0,085 mm (Weite ebenso). Nur aus dem pacifischen Ozean bekannt.

Cyttarocyliis obscura n. sp. (Taf. 62, Fig. 1, 5).

Die Gehäuse erinnern in der Form am meisten an *T. norvegicus* und besitzen einen Mündungskragen, in dessen Nähe sich eine Krempe befindet; es fehlen jedoch Mündungszähne. Das Hinterende ist zugespitzt. Der Struktur nach kann die Art nur zu *Cyttarocyliis* gerechnet werden. Die Felder sind etwas verschieden groß. Das gezeichnete Exemplar war z. T. mit feinen Körnern bedeckt, die hauptsächlich auf und an den Netzbalken lagen. Länge 0,075—0,09 mm. Küste Brasiliens.

Cyttarocyliis cylindrica n. sp. (Taf. 32, Fig. 6, 7, Taf. 33, Fig. 4, 4a).

Das Gehäuse ist regelmäßig zylindrisch, mit abgerundetem Hinterende und glattrandiger Mündung, ohne irgend welche Wulst- oder Kragenbildungen. Die Balken der Sekundärfelder sind im aboralen Teile des Gehäuses dünn, zuweilen kaum erkennbar, nach der Mündung hin werden sie bei langen Exemplaren aber so dick, wie bei vielen Exemplaren von *Cytt. cassis*. Die Felder, die sie umschließen, sind von verschiedener Größe. Die Art steht der gestielten *Cytt. apiculata* Cleve (Taf. 32, Fig. 3—5) nahe. Länge 0,133—0,275 mm. Sargasso-See.

Cyttarocyliis siphon n. sp. (Taf. 32, Fig. 8, Taf. 33, Fig. 5, 5a) ist wie die vorige Art zylindrisch, aber am aboralen Ende vollkommen offen. Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß im oralen Teile nahe zusammenliegende Wulstringe oder eine enge Spirale zu erkennen ist. Die Exemplare der Sargasso-See besitzen nur Wulstringe und unregelmäßige *Cyttarocyliis*-Struktur, diejenigen der brasilianischen Küste dagegen zeigen eine ähnliche Spiralleiste zwischen Außen- und Innenlamelle, wie sie für die Untergattung *Corliella* (und für den Aufsatz von *Codonella orthoceras* usw.) charakteristisch ist, und besitzen eine Struktur, die mehr an *Codonella* als an *Cyttarocyliis* erinnert (scharf umrandete, meist elliptische Fenster zwischen den weit kleineren, dünnwandigen Netzbalken). Länge 0,26—0,29 mm.

Cyttarocyliis inflexa n. sp. (Taf. 31, Fig. 4, 5).

Hülse schlank, mit langem, zugespitztem, aboralem Ende. Der Mündungssaum ist mit drei Einbiegungen versehen, die kremenartig nach außen gelegt sind. Die gröbere *Cyttarocyliis*-Struktur ist klar zu erkennen und besteht aus unregelmäßig eckigen, ziemlich großen Feldern. Länge 0,25 mm. Grenze des Labrador- und Floridastromes.

Cyttarocyliis arcuata n. sp. (Taf. 40, Fig. 2—7).

Von der sonst nahestehenden *Cytt. serrata* (Möb.) unterschieden durch gänzlichen Mangel der Mündungszähne, durch geringere Größe und dadurch, daß außer dem stets recht deutlich

ausgebildeten, durch Auftreibung entstandenen Wulstring auch das Wohnfach fast immer mehr oder weniger ausgebaucht ist. Länge 0,17—0,217 mm. Westafrikanische Küste.

Untergattung **Xystonella**, Lanzentintinnen. Zarte, blasse und meist weiche Gehäuse von schlanker, kelchähnlicher Form, die am aboralen Ende mit einer echten Lanze oder einer Modifikation einer solchen versehen sind. Die Struktur ist meist *Cyttarocyliis*-Struktur, doch besitzen manche Arten nur feine Primärwaben. Ein Teil der Lanzentintinnen ist vorläufig — vor allem wegen des starken Lichtbrechungsvermögens von Innen- und Außenlamelle und wegen des Fehlens der sekundären Netzbalken — zu *Undella* gestellt worden. Die Untersuchung des Weichkörpers wird für die natürliche Klassifikation der Tintinnodeen ausschlaggebend sein. Dabei muß vor allem auch die Gattung *Cyttarocyliis* von solchen Gruppen gesondert werden, die mit dem Typus der Gattung (*Cytt. cassis*) gar nichts zu tun haben.

Cyttarocyliis (*Xystonella*) **scandens** n. sp. (Taf. 47, Fig. 8, Taf. 48, Fig. 2, 2a, 2b).

Von der in denselben Fängen bei Neupommern vertretenen *Cytt. treforti* Dad. nur durch Besitz einer vorspringenden, wendeltreppenartigen Wulstspirale unterschieden. Diese Wulstspirale ist genau so gebildet, wie bei den auf Taf. 26 und 27 abgebildeten Exemplaren der „Wendeltreppe“, *Cytt. scalaris* (s. u.). Übergänge zu *Cytt. treforti* habe ich nicht gefunden. Länge 0,36—0,4. Neupommern.

Cyttarocyliis (*Xystonella*) **acus** n. sp. (Taf. 45, Fig. 4—6, Taf. 50, Fig. 7—9).

Das langgestreckte, in Form und Struktur an *Cytt. treforti* erinnernde Gehäuse ist weich, schwach lichtbrechend und meist von mehr gallertartiger Konsistenz. Nur die Spitze, die im Gegensatz zu *Cytt. treforti* und anderen Lanzentintinnen eines Lanzenknaufts entbehrt, ist steif, fest, stark glänzend und strukturlos. Die atlantischen Exemplare sind 0,25—0,36 mm lang. Für die erheblich größeren Exemplare von Messina (0,4—0,51 mm) errichte ich die var. *Lohmanni* (Taf. 50, Fig. 5, 6).

Cyttarocyliis (*Xystonella*) **cymatica** n. sp. (Taf. 44, Fig. 3, 4).

Gehäuse blaß, mit echter Lanze. Der Hohlraum des Gehäuses setzt sich bis zum Ende der nicht strukturierten Spitze fort. Statt der bei *Cytt. treforti*, *scandens* und *acus* mehr oder weniger deutlichen Trennung von Außenkrempe und Innenkragen an der Mündung ist der Mündungsrand einfach. In seiner Nähe aber befindet sich ein kräftig vorspringender Ringwulst. Länge 0,21—0,24 mm. Atlantischer Ozean.

Cyttarocyliis (*Xystonella*) **dicymatica** n. sp. (Taf. 46, Fig. 1, 2, Taf. 68, Fig. 10).

Von *Cytt. cymatica* unterschieden durch Besitz von zwei Wulstringen nahe der Mündung und durch stärkere Verengung des aboralen Teiles des Wohnfachs. Länge 0,25—0,28 mm. Im atlantischen Ozean und bei Neupommern.

Cyttarocyliis (*Xystonella*) **ornata** n. sp. (Taf. 49, Fig. 3—5).

Schließt sich an *Cytt. dicymatica* an; die beiden Ringwülste sind aber durch 10—13 Längsfalten verbunden, so daß das Mündungsende von einem Kranze umgeben ist. Ganz eigentümlich ist das Hinterende. Statt einer Lanze ist eine oft sehr starke Verdickung der Gehäusewand vorhanden. Die regelmäßige, aber in den verschiedenen Teilen des Gehäuses verschiedene

Cyttarocyliis-Struktur ist in den Figuren 3 und 3 a dargestellt. Länge 0,19—0,235 mm. Nur in den drei äquatorialen Strömen des atlantischen Ozeans konstatiert.

***Cyttarocyliis* (*Xystonella*) *lanceolata* n. sp.** (Taf. 42, Fig. 4—8).

Wie die meisten Lanzentintinnen lang kelchförmig und von weicher und zarter Beschaffenheit. Dicht an der glatten Mündung befindet sich ein scharfkantiger Wulstring. Der aborale Teil des Gehäuses ist lang ausgezogen und endet mit einer für diese Species ganz charakteristischen, lanzettförmigen Spitze, die starkes Lichtbrechungsvermögen zeigt und gröbere, ovale Waben besitzt. In der übrigen Hülse sind nur außerordentlich zarte und schwer erkennbare Primärwaben vorhanden, so daß also, der Struktur nach, diese Art — ebenso wie die nächstfolgenden — nicht zu der übrigens durchaus provisorischen Gattung *Cyttarocyliis* gehört. Ich stelle sie trotzdem wegen ihrer nahen Beziehung zu anderen Vertretern der Untergattung *Xystonella* hierher. Länge 0,21—0,32 mm. Nur im atlantischen Gebiet nebst Mittelmeer konstatiert.

***Cyttarocyliis?* (*Xystonella*) *favata* n. sp.** (Taf. 44, Fig. 2, Taf. 47, Fig. 5).

Gehäuse zart und blaß, aber formbeständig, von der Gestalt eines weiten Kelches, der unten röhrenförmig ausgezogen ist und in eine hohle Lanzenspitze endet. Der röhrenförmige untere Gehäuseteil ist stark verdickt. Die Mündung ist einfach und glattrandig. *Cyttarocyliis*-Struktur ist nicht vorhanden, nur sehr zarte und kleine Primärwaben. Länge 0,22—0,29 mm. Nur aus dem atlantischen Gebiete bekannt.

***Cyttarocyliis?* (*Xystonella*) *dilatata* n. sp.** (Taf. 47, Fig. 1).

Hülse langgestreckt, weich, nach der glattrandigen Mündung hin plötzlich erweitert. Am knaufartigen, aboralen Hülsende finden sich 11 Längsfalten. Die sonst nur sehr zarten Primärwaben sind am Knauf und an dem lanzenspitzenartigen Fortsatz verhältnismäßig deutlich erkennbar. Sekundäre Felder fehlen. Länge 0,22 mm. Nordäquatorialstrom.

Untergattung ***Coxliella***, Schraubentintinnen. Ist charakterisiert dadurch, daß im ganzen Gehäuse oder doch mindestens im eigentlichen Wohnfach eine scharfe, spiralig verlaufende Leiste Innen- und Außenlamelle verbindet. In den allermeisten Fällen ist *Cyttarocyliis*-Struktur vorhanden. Eine Ausnahme macht *Cytt. (Coxliella) ampla* (Jörg.). Eine ähnliche Spiralleiste kommt im Aufsatzteile von *Codonella orthoceras* und verwandten Arten vor.

***Cyttarocyliis* (*Coxliella*) *scalarius* n. sp.** (Taf. 21, Fig. 15, Taf. 26, Fig. 4—6, Taf. 27, Fig. 2, 3).

Der Hauptteil des zarten, blassen und weichen Gehäuses ist zylindrisch und ist mit zwei verschiedenen Spiralumgängen versehen, erstens einer kräftig vorspringenden Wulstspirale, an deren Ausbildung nur die Außenlamelle beteiligt ist, und zweitens einer feinen, schraubenförmigen Leiste, die mitten zwischen den Umgängen der Wulstspirale verläuft und Außen- und Innenlamelle verbindet, ohne äußerlich hervorzutreten. Die Mündung ist einfach. Das aborale Ende ist etwas verengt oder auch erweitert, dabei aber stets offen. Länge meist 0,25—0,35 (selten bis 0,45) mm. In allen drei Ozeanen, sowie bei Messina.

Ptychocylis calyx n. sp. (Taf. 58, Fig. 7, 12).

Die Form der verhältnismäßig kleinen Hülsen ist (abweichend von *Ptych. acuminata*) kelch- bis spitzglasartig. Die netzförmig angeordneten Hochfalten der Außenlamelle erstrecken sich hoch hinauf, während bei der übrigens etwas größeren *Ptych. undella* Ostenf. u. Schm. nur der aborale Teil gefeldert ist. Länge 0,07 mm. Die schlankeren Varietäten bis 0,085 mm lang. Nur aus dem atlantischen Ozean bekannt.

Untergattung **Rhabdonella**, Streifentintinnen. Die Hochfalten der Außenlamelle bilden hier nicht ein Netzwerk, wie bei *Ptychocylis* im engeren Sinne, sondern mehr oder weniger spiralig verlaufende, z. T. sich verästelnde Längsfalten, die sich von der Spitze bis zur Mündung erstrecken. Auch die Struktur weicht insofern von *Ptychocylis* ab, als in den meisten Fällen nicht bloß feine Primärwaben, sondern auch zahlreiche, kleine, rundliche Fenster sich finden. Daß die Fenster fehlen, oder daß die Struktur *Cyttarocylis*-Charakter aufweist, gehört zu den Ausnahmen. Zu dieser Untergattung stelle ich vor allem *Ptychocylis (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) mit ihren Varietäten, die ebenfalls sehr variable *Ptychocylis (Rhabdonella) amor* (Cleve) und die mit Lanze versehene *Ptych. (Rhabd.) apophysata* (Cleve). *Ptychocylis nervosa* (Cleve) schließt sich an.

Petalotricha capsula n. sp. (Taf. 62, Fig. 9—12, 16).

Diese nur im indopazifischen Gebiete vorkommende Art unterscheidet sich von der in allen drei Ozeanen konstatierten *P. ampulla* (Taf. 62, Fig. 8, 13—15, 17—19) in der Form und in der Struktur. Das Gehäuse ist beutel- oder napfförmig, besitzt keine Mündungszähne und ist mit deutlichen, netzförmigen Sekundärfeldern versehen, die sich über das ganze Gehäuse ausbreiten. Länge 0,125 mm (unter Berücksichtigung der Varietäten 0,095—0,16 mm).

Undella marsupialis n. sp. (Taf. 63, Fig. 7, 8, Taf. 64, Fig. 20).

Weicht von *Undella hyalina* ab durch geringere Größe und durch Ausbauchung des Hinterendes, wie sie bei *Und. collaria* vorkommt. Außerdem allen Undellen gegenüber durch Ausbildung eines deutlichen Kragens und einer schwachen Krempe an der Mündung ausgezeichnet. Länge 0,1—0,138 mm. Mittelmeer und atlantischer Ozean.

Undella collaria n. sp. (Taf. 64, Fig. 12, 21).

Die Gehäuse erinnern in der allgemeinen Form und in der Größe an *Und. marsupialis*, sind aber stets in der oralen oder aboralen Hälfte durch zwei ringförmige, nahe beisammen liegende Erhebungen der Außenlamelle geziert. Das weite Gehäuse ist bei den typischen Exemplaren hinten ausgebaucht und zugleich abgeplattet. Länge 0,1—0,13 mm. In mehreren Varietäten besonders in der Sargasso-See und den benachbarten atlantischen Strömen (Florida- und Nordäquatorialstrom).

Undella tridivisa n. sp. (Taf. 64, Fig. 23).

Schließt sich *Und. collaria* an. Das Gehäuse ist jedoch verhältnismäßig eng, durch zwei vorspringende Ringe in drei gleich lange Abschnitte geteilt und im aboralen Teile verjüngt. Länge 0,11 mm. Südäquatorialstrom.

Undella messinensis n. sp. (Taf. 64, Fig. 13, 29, 30).

Größer als die ziemlich variable *Und. Lachmanni* Dad., und vor allem dadurch von ihr unterschieden, daß sich die Außenlamelle nicht bloß nahe der Mündung, sondern noch mehr am Beginn des scharf abgesetzten Spitzenteils wulstartig erhebt. Während ferner bei *Und. Lachmanni* var. *caudata* (Ostenf.) [*Tintinnus caudatus* Ost. und *Und. pellucida* Jörgensen] an der Basis des Spitzenteils vier schwimnhautähnliche Blätter vorkommen, findet sich bei *Und. messinensis* eine Anzahl von feinen Längsfalten. Die Spitze selbst ist ausgesprochen lanzenartig. Länge 0,15 mm. Messina. Die atlantische Warmwasserform weicht in der Gestalt und Struktur etwas ab und ist durch bedeutendere Größe, bis 0,205 mm, ausgezeichnet (Taf. 64, Fig. 15, 28).

Undella armata n. sp. (Taf. 43, Fig. 4, 5, 5a).

Von der im atlantischen wie im pacifischen Ozean häufigen, sehr schlanken *Und. heros* Cleve unterscheidet sich diese pacifische Art dadurch, daß sie viel weiter und dafür kürzer ist, und daß sie sich — ebenso wie *Und. tenuirostris* — etwa von der Mitte an nach dem Spitzenteil plötzlich verjüngt. Der Knauf ist kräftig ausgebildet und mit sieben Falten versehen; die Spitze selbst ist kurz und kegelförmig. Länge 0,37—0,41 mm. Nur im pacifischen Ozean.

Undella tenuirostris n. sp. (Taf. 43, Fig. 8, Taf. 44, Fig. 1, 1a).

Die Hülsen sind erheblich kleiner als die der sonst nächststehenden Arten *Und. heros* und *armata*. In der Form erinnern sie am meisten an *Und. armata*. Der Knauf ist mit stark vorspringendem Rande und mit acht geraden Falten versehen. Die Spitze ist relativ lang. Innen- und Außenlamelle weichen in der Nähe des oralen Endes weit auseinander. Länge 0,24—0,27 mm. Neupommern.

Tintinnus palliatus n. sp. (Taf. 70, Fig. 1).

In der allgemeinen Form und im Besitz von drei Blättern erinnert diese Art an *T. amphora* Clap. u. Lachm. Erstens aber ist in geringer Entfernung von der Mündung eine kräftig vorspringende Ringleiste vorhanden, die durch Ausbiegung nicht bloß der Außen-, sondern auch der Innenlamelle zu stande kommt, und zweitens ist das ganze Gehäuse von einer zarten, etwas abstehenden Hüllhaut von der Mündung bis zum aboralen Ende umgeben. Länge 0,14—0,15 mm. Atlantischer Ozean.

Tintinnus bulbosus n. sp. (Taf. 70, Fig. 4, 5).

Weicht von *T. ganymedes* durch die Ausbildung des Hinterendes ab. Während bei *T. ganymedes* das aborale Ende gleichmäßig verjüngt und scharf zugespitzt ist (Taf. 70, Fig. 2), ist der Spitzenteil bei *T. bulbosus* verhältnismäßig kürzer und mit einer zwiebel förmigen Anschwellung versehen, die sich in vielen Fällen noch in eine kleine Spitze fortsetzt. Übergänge zu *T. ganymedes* habe ich nicht gefunden. Länge 0,09—0,125 mm. Nur im atlantischen Ozean, von Dada y auch bei Neapel, konstatiert.

Tintinnus emarginatus n. sp. (Taf. 65, Fig. 21, 12a).

Von *T. fraknoi* dadurch unterschieden, daß eine oder beide Mündungen nicht glatt kreisförmig, sondern faltig ist. In manchen Fällen kommt noch die Eigentümlichkeit hinzu, daß feine, unregelmäßige, z. T. auch zusammenhängende oder verzweigte Längslinien vorkommen.

Ob sich diese Art, die in der Form weniger stark als *T. fraknoi* variiert, wird aufrecht erhalten lassen, ist zweifelhaft. Länge 0,32—0,38 mm. Nur im atlantischen Gebiet beobachtet.

Tintinnus datura n. sp. (Taf. 65, Fig. 22, 23, Taf. 66, Fig. 1).

In Größe und Gestalt *T. fraknoi* entsprechend, ist diese Art durch spiralig verlaufende, leistenförmige Hochfalten der Wand in sehr auffallender Weise ausgezeichnet. Länge 0,3—0,415 mm (bei Messina 0,2—0,45). Im atlantischen und pacifischen Gebiet.

Tintinnus regulatus n. sp. (Taf. 67, Fig. 13, Taf. 68, Fig. 6).

Diese Art gehört zu den längsten Tintinnen überhaupt. Der erweiterte Mündungsteil zieht sich vor der stark umgelegten Krempe etwas ein. Die gerade verlaufenden sieben leistenförmigen Hochfalten erstrecken sich von dem Mündungsteil bis zum aboralen Ende. Das letztere konnte nicht vollständig untersucht werden, höchst wahrscheinlich ist es offen. Länge 0,55 mm. Im atlantischen Ozean gefunden.

Tintinnus conicus n. sp. (Taf. 69, Fig. 10).

Das ziemlich regelmäßig kegelförmige Gehäuse ist in geringer Entfernung von der Mündung mit einer ringförmigen Einschnürung versehen. Größere Struktur ist nicht vorhanden. Länge 0,125—0,13 mm. Äquatoriale Ströme des atlantischen Ozeans.

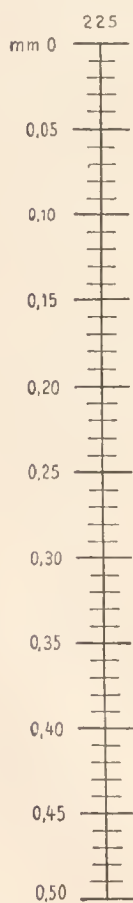
Tintinnidium (?) incertum n. sp. (Taf. 31, Fig. 6, 6a, 7).

Diese in der Tocantins-Mündung sehr häufig vorkommenden, dickwandigen Gehäuse sind von gallertartiger Beschaffenheit, aber nicht so weich wie die Tintinnidien der Kieler Bucht, außerdem ganz regelmäßig zylindrisch. Die weiche Wand ist von sehr zahlreichen, kleinen Waben durchsetzt und ist z. T. mit kleinen, glänzenden Partikeln inkrustiert. Der Struktur nach gehört die Art eher zu *Tintinnidium*, als zu einer anderen, bis jetzt vorliegenden Gattung der Tintinnodeen. Länge 0,24—0,28 mm.

Die Vergrößerungen.

Bei der Anführung der Figuren, die sämtlich von Fräulein Mathilde Glockentöger in der Zeit von 1894 bis Frühjahr 1900 gezeichnet sind, wurden nur fünf verschiedene Vergrößerungen angewandt: 225, 330, cca 550, cca 940 und cca 1060. Die drei letzteren Vergrößerungen (Seibert's Ölimmersion $\frac{1}{12}$ mit Okular 0, 1 und 2) sind hauptsächlich benutzt, um den feineren Bau der Gehäuse wiederzugeben. Fast alle Species und viele Varietäten sind außerdem aber auch ihrem allgemeinen Aussehen nach bei 225facher Vergrößerung — des besseren Vergleiches wegen alle bei derselben Vergrößerung — dargestellt worden. Die 330fache Vergrößerung ist nur auf wenigen Tafeln (18, 22—24, 30, 33) für einige *Tintinnopsis*-Arten und für *Cyrtarocyclus helix* verwandt, um Form- und Größenunterschiede wiederzugeben.

Den Maßstab für die 225fach vergrößerten Gehäuse füge ich nebenstehend bei. Da ich im Text zuweilen nur die Länge des ganzen Gehäuses angebe, so braucht derjenige, der die übrigen Maße zu haben wünscht, nur den Maßstab durchzupausen und auf die betreffenden Figuren zu legen.



Tafel-Erklärungen.

Tafel 1.

1. *Dictyocysta mitra* Haeckel (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Floridaström). 1060.
2. desgl. (N. 42, Schließnetz, Grenze von Labrador- und Floridaström). 1060.
3. *Dict. mitra* H. n. var. b (Schott 16, Agulhasström, 13. 12. 91). Struktur dieselbe wie in Fig. 4. 1060.
4. *Dict. mitra* H. n. var. a *dilatata* (Pl. 25). 1060.
5. *Dict. mitra* H. n. var. c (Pl. 25). Struktur in den Balken unregelmäßig und ziemlich grob. 1060.
6. desgl. (N. 42, Schließnetz). 1060.
7. *Dict. elegans* Ehrenb. (Pl. 10, Irminger-See). 1060.
8. desgl. (Pl. 10). 1060.
9. *Dict. elegans* Ehr. n. var. a (Pl. 25). 1060. (Pl. 25 u. N. 42, Grenze von Labrador- und Floridaström.)

Tafel 2.

1. *Dictyocysta elegans* Ehr. n. var. c (Lohmann, Messina). 1060.
2. *Dict. elegans* Ehr. n. var. e *mülleri* (Pl. 42, Sargasso-See). 1060.
3. *Dict. elegans* Ehr. n. var. d (Pl. 116, Nordäquatorialström). Feine Struktur sehr schwer zu erkennen, etwas unregelmäßig. 1060.
4. *Dict. elegans* Ehr. n. var. a (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Floridaström). Zwischen den Fenstern deutliche, unregelmäßige Struktur, in den Fenstern Maschen sehr zart und regelmäßig. 1060.
5. *Dict. elegans* Ehr. n. var. e *mülleri* (Schott f, Benguelaström). Primärwaben zart, ziemlich regelmäßig. 1060.
6. desgl. (Schott h, Südatlant). Feine Struktur wie Taf. 1, Fig. 4. In den oberen Fenstern Waben nicht erkannt. 1060.
7. *Dict. elegans* Ehr. n. var. a (N. 42, Schließnetz). Stück vom oberen Teile des Wohnfachs mit sog. Tüpfelporen. 1060.
8. *Dict. elegans* Ehr. n. var. b (Pl. 123, Golfström). 1060.
9. *Dict. templum* Haeckel var. e *duplex* (Pl. 25). 1060.
10. *Dict. templum* H. var. d (Pl. 80, Südäquatorialström). 2 Reihen Primärwaben im optischen Durchschnitt. 1060.
11. *Dict. mitra* Haeckel typisch (N. 42). 225.
12. *Dict. elegans* Ehrenb. typisch (Pl. 10, Irminger-See). 225.
13. *Dict. templum* Haeck. typisch (Pl. 88, Südäquatorialström). 225.
14. *Dict. templum* var. *tiara* (Haeckel). Kopie nach Haeckel (Lanzarote). 225.

Tafel 3.

1. *Dictyocysta templum* Haeckel (Bruhn 44, südl. v. Madagascar 1892). 1060.
2. desgl. (Pl. 85, Südäquatorialström). 1060.
3. desgl. (Pl. 69, Guineaström). 1060.

4. *Dict. templum* H. n. var. c *grandis* (Pl. 123, Golfstrom). 1060.
5. desgl. (Pl. 123). 1060.
6. *Dict. templum* H. n. var. g (Pl. 55, Sargasso-See). 2 Wabenreihen. 1060.
7. *Dict. templum* H. n. var. f (N. 42, Schließnetz). 1060.
8. *Dict. templum* H. n. var. b (Schott c, 11. 7. 92, südl. v. Madagascar). 1060.
9. desgl. (Schott 16, 13. 12. 91, Agulhasstrom). 1060.

Tafel 4.

1. *Dictyocysta templum* H. n. var. a (Pl. 36, Sargasso-See). Struktur sehr zart. 1060.
2. desgl. (Pl. 37, Sargasso-See). 1060.
3. *Dict. elegans* Ehu. n. var. e *mülleri* (Pl. 42, Sargasso-See). 225.
4. *Dict. elegans* Ehr. n. var. b (Pl. 123, Golfstrom). 225.
5. *Dict. templum* H. n. var. a (Pl. 36, Sargasso-See). 225.
6. *Dict. templum* H. n. var. c *grandis* (Pl. 123, Golfstrom). 225.
7. *Dict. templum* H. n. var. d (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 225.
8. *Dict. mitra* H. n. var. b (Schott 16, Agulhasstrom, 13. 12. 91). 225.
9. *Codonella galea* H. n. var. c (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 225.
10. *Codonella nationalis* n. sp. var. e (Pl. 116, Nordäquatorialstrom). 225.
11. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 37, Sargasso-See). 225.
12. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 53, Sargasso-See). 225.
13. *Codonella orthoceras* H. n. var. c (Pl. 28, Floridastrom). 225.
14. *Codonella orthoceras* H. n. var. d (Pl. 51, Sargasso-See). 225.
15. *Codonella orthoceras* H. n. var. e (N. 125, Schließnetz, Nordäquatorialstrom). 225.
16. *Codonella orthoceras* H. n. var. h (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.
17. *Codonella orthoceras* H. n. var. i (Schott h, 8. 8. 92, Südöstl. Atlant.). 225.
18. *Codonella orthoceras* H. n. var. k (Krämer, Tonga, 16. 11. 93). 225.
19. *Codonella brevicaudata* n. sp. (Dahl, Ralum, 6. 8. 96). 225.
20. *Codonella galea* Haeckel (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 1060.
21. desgl. (Chaves 1897 bei S. Cruz, Azoren). 1060.
22. *Codonella galea* H. n. var. a (Lohmann, Messina). 1060.

Tafel 5.

1. *Codonella orthoceras* H. n. var. i (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 225.
2. *Codonella orthoceras* H. n. var. g *pura* (Pl. 27, Floridastrom). Struktur wie Taf. 10, Fig. 4a, aber mit vereinzelt Fenstern. 225.
3. desgl. (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 225.
4. *Codonella orthoceras* H. n. var. f *minor* (Pl. 100, Südäquatorialstrom). Etwas gedrückt. 225.
5. *Codonella nationalis* n. sp. var. d (Bruhn 7, Somalikküste, 22. 6. 93). 1060.
6. *Codonella galea* H. n. var. b (Pl. 71, Guineastrom). 1060.
7. *Codonella galea* H. n. var. c (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 1060.
8. *Codonella galea* H. n. var. d (Pl. 38, Sargasso-See). 1060.
9. *Codonella nationalis* n. sp. (Pl. 38). 1060.
- 9a. desgl. Strukturdetail. 1060.
10. *Codonella nationalis* n. sp. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). Schließapparat vorhanden, nicht eingezeichnet. 1060.
11. *Codonella nationalis* n. sp. var. b (Pl. 35, Sargasso-See). 1060.
- 11a. desgl. Strukturdetail. 1060.
12. *Codonella orthoceras* H. n. var. f *minor* (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.

Tafel 6.

1. *Codonella nationalis* n. sp. (Krämer, Tonga, 16. 11. 93). 1060.
2. desgl. (Lohmann, Messina). 1060.
3. *Codonella perforata* Entz em. Brandt (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 1060.
4. desgl. (Messina, Lohmann). 1060.
5. *Codonella perforata* Entz n. var. b (Pl. 121, Golfstrom). Struktur in den Balken schwer zu erkennen. 1060.
6. *Codonella perforata* Entz n. var. a (Bruhn 41, Meerbusen v. Bengalen, Febr. 92). 1060.
7. desgl. (Dahl, Ralum, 6. 11. 96). 1060.
8. *Codonella perforata* Entz em. Brandt (Pl. 121, Golfstrom). Primärwaben auch in den Balken deutlich erkennbar. 1060.

Tafel 7.

1. *Codonella nationalis* n. sp. var. a (Dahl, Ralum 18. 2. 97). 1060.
- 1a. desgl. Stück von einem anderen Exemplar, um die Struktur zu zeigen. 1060.
2. *Codonella nationalis* n. sp. var. c (Pl. 86, Südäquatorialstrom). 1060.
3. *Codonella cistellula* (Fol.) n. var. b (Dahl, Ralum 18. 2. 97). »Tüpfel« nicht glänzend. Andere Exemplare desselben Fanges mit sehr zahlreichen »Tüpfeln«.
4. *Codonella amphorella* Biedermann n. var. b (Dahl, Ralum 6. 11. 96). 1060.
- 4a. desgl. Spitze im optischen Durchschnitt. 1060.
5. *Codonella orthoceras* Haeckel var. l *pacifica* (Dahl, Ralum 6. 11. 96). Primärwaben auch im Wohnfach. 940.
6. *Codonella orthoceras* H. n. var. b (Pl. 34, Sargasso-See). Stück des Gehäuses. Struktur näher ausgeführt. 1060.
- 6a. *Codonella orthoceras* H. n. var. e (Pl. 34). Stück des Wohnfaches von einem anderen Exemplar mit »Tüpfelporen«. 1060.
7. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 27, Floridastrom). Strukturdetail. 1060.

Tafel 8.

1. *Codonella cistellula* (Fol.) n. var. a *oceanica* (Schott h, 8. 8. 92, Südatlant.). 1060.
2. desgl. (Pl. 121, Golfstrom). 1060.
3. *Codonella cistellula* (Fol.) n. var. c (Schott f, Benguelastrom 3. 8. 92). 1060.
4. *Codonella cistellula* (Fol.). Typisch. Die große Form des Mittelmeeres (Lohmann, Messina). 1060.
5. *Codonella orthoceras* H. n. var. b (Lohmann, Messina). 550.
6. desgl. (Pl. 34, Sargasso-See). 550.

Tafel 9.

1. *Codonella nationalis* n. sp. var. e (Pl. 116, Nordäquatorialstrom). 1060.
2. *Codonella amphorella* Biedermann (Pl. 36, Sargasso-See). 1060.
3. desgl. (Pl. 119, Sargasso-See). 1060.
4. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 37, Sargasso-See). 550.
- 4a. desgl. Stück des Gehäuses, feinere Struktur. 1060.
- 4b. desgl. Strukturdetail von einem anderen Exemplar aus Pl. 37. 1060.
5. *Codonella orthoceras* Haeckel (Pl. 28, Floridastrom). 550.
- 5a. desgl. Struktur desselben Exemplars. 1060.
6. *Codonella orthoceras* H. n. var. b (Lohmann, Messina). 550.
- 6a. desgl. Strukturdetail von einem anderen Exemplar von Messina. 1060.
7. *Codonella orthoceras* H. n. var. k (Krämer, Tonga, 16. 11. 93). 550.
- 7a. desgl. Feinere Struktur desselben Gehäuses. 1060.
- 7b. desgl. (Krämer, Tonga). Struktur eines anderen Exemplars. 1060.
- 7c. desgl. (Krämer, Tonga). Strukturdetail eines dritten Exemplars. 1060.

Tafel 10.

1. *Codonella cistellula* (Fol.) n. var. d (Pl. 55, Nordäquatorialstrom). In den Balken waren Primärwaben nicht zu erkennen. 1060.
2. *Codonella cistellula* (Fol.) n. var. a *occuniva* (Pl. 99, Südäquatorialstrom). 1060.
3. *Codonella amphorella* Biederm. n. var. a (Schott 16, Agulhasstrom 13. 12. 91). 1060.
4. *Codonella orthoceras* H. n. var. g *pura* (Pl. 26, Floridastrom). 550.
- 4a. desgl. Struktur desselben Exemplars. 1060.
- 4b. *Codonella orthoceras* H. n. var. g *pura* (Pl. 113, Südäquatorialstrom). Struktur eines anderen Exemplars, das Taf. 5, Fig. 3 schwach vergrößert dargestellt ist. Fenster nur in der Außenschicht. 1060.
5. *Codonella orthoceras* H. n. var. e (N. 125, Schließnetz, Nordostpassat). 550.
- 5a. desgl. Struktur des Aufsatzes. 1060.
- 5b. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
6. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 35, Sargasso-See). 2 Wabenreihen im Aufsatz. 550.
- 6a. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
7. *Codonella orthoceras* H. n. var. h (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 550.
- 7a. desgl. Strukturdetail. 1060.
8. *Codonella amphorella* Biedermann (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 225.
9. *Codonella galeu* Haeckel (Pl. 94, Südäquatorialstrom). 225.
10. *Codonella nationalis* n. sp. (Pl. 121, Golfstrom). 225.
11. *Codonella perforata* Entz. em. Brandt (Lohmann, Messina). 225.

Tafel 11.

1. *Codonella orthoceras* H. n. var. d (Pl. 51, Sargasso-See). Der Aufsatz besitzt 2 Wabenreihen. 940.
- 1a. desgl. Struktur des Spitzenteiles. 1060.
- 1b. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
- 1c. desgl. Struktur des Aufsatzes. 1060.
2. *Codonella orthoceras* H. n. var. a *tessellata* (Pl. 45, Sargasso-See). 940.
- 2a. desgl. Strukturdetail. 1060.
3. *Codonella orthoceras* H. n. var. f *minor* (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 740.
- 3a. desgl. Struktur. 1060.
4. *Codonella orthoceras* H. n. var. i (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 550.
- 4a. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
- 4b. desgl. Struktur des Aufsatzes. 1060.
5. *Codonella orthoceras* H. n. var. c (Pl. 28, Floridastrom). 550.
- 5a. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
6. *Codonella orthoceras* Haeckel (Pl. 28, Floridastrom). 225.
7. *Codonella brevicaudata* n. sp. (Dahl, Ralum, 6. 11. 96). 225.
8. *Codonella biedermanni* n. sp. (Bruhn 3, Rotes Meer 24. 3. 93). 225.

Tafel 12.

1. *Codonella biedermanni* n. sp. (Bruhn 24. 3. 93, 3, Rotes Meer). 940.
- 1a. desgl. Struktur an der Übergangsstelle von Wohnfach und Aufsatz. 1060.
- 1b. desgl. (Bruhn, Februar 1892, 4, Meerbusen v. Bengalen). Spitze im optischen Längsschnitt. 940.
- 1c. desgl. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). Spitze im optischen Längsschnitt. 940.
2. *Codonella brevicaudata* n. sp. (Dahl, Ralum, 6. 11. 96). 550.
- 2a. desgl. Struktur von Aufsatz und Wohnfach. Letzteres mit aufgelagerten glänzenden Stücken. 1060.
3. *Tintinnopsis bermudeusis* n. sp. (Pl. 33, Bermudas). 1060.

4. *Tintinnopsis bermudensis* (Pl. 33). 1060.
5. desgl. (Pl. 33). 225.
6. *Tintinnopsis bermudensis* n. sp. var. a (Pl. 33). 225.

Tafel 13.

1. *Codonella morchella* Cleve (Freyfadl 5, bei Bagamojo, 20. 4. 94). 1060.
- 1a. desgl. Struktur des Wohnfachs. 1060.
2. desgl. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). Die Dicke der Wand ist angedeutet. 1060.
3. desgl. (Schott a. Westküste v. Borneo, 15. 6. 92). Wanddicke in Wohnfach und Aufsatz ist in der Figur angegeben. 1060.
4. *Codonella ecaudata* n. sp. var. *brasiliensis* n. (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 1060.
5. *Codonella ecaudata* n. sp. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 940.
6. *Codonella ecaudata* n. sp. var. *brasiliensis* n. (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 940.
- 6a. desgl. Struktur an der Übergangsstelle von Wohnfach und Aufsatz. 1060.
7. *Tintinnopsis bermudensis* n. sp. var. a (Pl. 34, Sargasso-See). 1060.
8. desgl. (Pl. 33). 1060.

Tafel 14.

1. *Codonella ostenfeldi* Schmidt (Freyfadl 5, bei Bagamojo, 20. 4. 94). 1060.
2. desgl. (Schott a, Westküste v. Borneo, 15. 6. 92). 1060.
3. *Codonella morchella* Cleve (Freyfadl 5, Bagamojo, 20. 4. 94). 1060.
4. *Codonella morchella* Cl. n. var. *erythraensis* (Bruhn 1, Rotes Meer, 19. 3. 93). 1060.
5. *Codonella morchella* Cl. n. var. *schabi* (v. Schab, Monrovia, 10. 6. 93). 1060.
6. desgl. (v. Schab, Rhede von Cribi, 21. 8. 93). 1060.

Tafel 15.

1. *Codonella morchella* Cleve (Freyfadl 5, Bagamojo, 20. 4. 94). 1060.
2. *Codonella ostenfeldi* Schmidt (Schott a, Westküste v. Borneo, 15. 6. 92). 1060.
3. *Tintinnopsis sinuata* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, Februar 1893). 940.
4. desgl. (Karajakfjord, 15. 10. 92). 225.
5. *Tintinnopsis nitida* Brandt (Vanhöffen, Karajak, Februar 1893). 225.
6. *Tintinnopsis baltica* Brandt (Kiel). 1060.
7. *Tintinnopsis* sp. (v. Schab 7, Dahomey-Küste, 12. 12. 92). 225.
8. *Tintinnopsis baltica* Brandt (Vanhöffen, 9. 10. 93, Kattegatt). 225.
9. desgl. 1060.
10. *Tintinnopsis nitida* Brandt (Vanhöffen, 15. 10. 92, Karajakfjord). In Konjugation. 550.
11. *Tintinnopsis capulus* n. sp. (Pl. 108, Tocantins). 225.
12. *Tintinnopsis baltica* (?) var. a (Pl. 108, Tocantins). 225.
13. *Tintinnopsis baltica* (?) var. a (Pl. 108, Tocantins. Anderes Exemplar). 940.
14. *Tintinnopsis capulus* n. sp. (Pl. 108, Tocantins). 940.
15. *Tintinnopsis baltica* Brandt (Kiel, September 1897). 1060.
16. *Tintinnopsis capulus* n. sp. (Pl. 110, Tocantins). 225.
- 16a. desgl. Stück der Wand des Unterendes, um die Struktur zu zeigen. 1060.

Tafel 16.

1. *Tintinnopsis nucula* Fol.? (Kaiser Wilhelm-Kanal, März 1896, Kilom. 35). 1060.
2. *Tintinnopsis lacustris* Entz (Dobersdorfer See bei Kiel). 1060.
3. *Tintinnopsis nucula* Fol.? (Kaiser Wilhelm-Kanal, März 1896, Kilom. 35). 1060.

4. *Tintinnopsis baltica* Brandt (Kiel, November 1896). 1060.
5. *Tintinnopsis beroidea* Stein (Kieler Föhrde). 1060.
6. *Tintinnopsis beroidea* St. var. a (Brandt, Norwegen, N. 931). 1060.
7. *Tintinnopsis beroidea* Stein (Vanhöffen, November 1892, Karajakfjord). 1060.
8. *Tintinnopsis* sp. (Pl. 110, Tocantins). 940.
9. *Tintinnopsis nucula* Fol.? (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 35, März 1896). 1060.
10. *Tintinnopsis nucula* Fol. (Kieler Föhrde). 1060.
11. *Tintinnopsis beroidea* Stein (Kieler Föhrde). 225.
12. *Tintinnopsis nucula* Fol. (Kieler Föhrde). 225.
13. *Tintinnopsis nucula* Fol.? (Kaiser Wilhelm-Kanal, März 1896, Kilom. 35). 225.
14. desgl. 225.
15. *Tintinnopsis beroidea* St. var. b (Brandt, Norwegen, N. 931). 1060.

Tafel 17.

1. *Tintinnopsis* sp. (Kieler Föhrde, November 1896). 1060.
2. *Tintinnopsis ventricosa* Clap. u. Lachm. (Kieler Föhrde). 1060.
3. *Tintinnopsis* sp. (Kieler Föhrde, November 1896). 225.
4. *Tintinnopsis* sp. (Elbe, September 1897). 225.
5. *Tintinnopsis* sp. (Elbe bei Brunsbüttel, August 1896). 225.
6. Schale einer *Difflugia* (aus der Swentine-Mündung bei Kiel, Mai). 225. s. Fig. 8.
7. *Tintinnopsis* sp. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 20, März 1896). 1060.
8. Strukturdetail der *Difflugia*-Schale, Taf. 17, Fig. 6. 1060.
9. *Tintinnopsis ventricosa* Clap. u. Lachm. (Lohmann, Messina, Juni 1896). 1060.
10. desgl. (Nordsee). 1060.
11. desgl. (Kieler Föhrde). 225.
12. *Tintinnopsis* sp. (Pl. 106, Tocantins). 225.
13. *Tintinnopsis lacustris* Entz (Dobersdorfer See bei Kiel). 225.

Tafel 18.

1. *Tintinnopsis ventricosa* Clap. u. Lachm. (Kieler Föhrde). 1060.
2. desgl. (Kieler Föhrde). 1060.
3. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid (Freymadl, Bombay, Mai 1895). 225.
4. desgl. (Freymadl, Bombay). 330.
5. desgl. (Schott a, Borneo, Juni 1892). 330.
6. desgl. (Freymadl, Bombay). 330.
7. desgl. (Freymadl, Bombay). 330.
8. *Tintinnopsis* sp. (Elbe bei Brunsbüttel, September 1897). 1060.
9. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid (Freymadl, Bombay, 17. 5. 95). 940.
10. *Tintinnopsis* sp. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 35, März 1896). 1060.
11. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid (Freymadl, Bombay). Struktur. 1060.
12. desgl. (Freymadl, Bombay). Struktur von einer anderen Hülse. 1060.

Tafel 19.

1. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt n. var. a (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 940.
2. desgl. 225.
3. *Tintinnopsis lobiancoi* v. Dad. (Freymadl, Bombay, Mai 1895). 225. Strukturdetail derselben Hülse s. Taf. 24, Fig. 16.
4. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid n. var. b *loricata* (Schott a, Borneo, 15. 6. 92). 940.

5. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt (Vanhöffen, Davisstraße, 6. 9. 93). 1060.
6. *Tintinnopsis sacculus* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, Mai 1893). 225.
7. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, Mai 1893). 225.
8. *Tintinnopsis sacculus* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, Mai 1893). 225.
9. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt var. b (Pl. 108, Tocantins). 225.
10. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, Juli 1887). 225.
11. desgl. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 70, August 1896). 225.
12. desgl. (Vanhöffen, Davisstraße, 6. 9. 93). 225.
13. *Tintinnopsis sacculus* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, Mai 1893). 1060.
14. *Tintinnopsis campanula* Ehr. var. b *bütschlii* (v. Dad.) (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 20, März 1896). 225.
15. *Tintinnopsis sacculus* Brandt n. var. *pallida* (Pl. 33, Bermudas). 1060.
16. desgl. 225.
- 16a. Von demselben Exemplar Strukturdetail. 1060.
17. desgl. 225.
18. *Tintinnopsis campanula* Ehr. n. var. a (Norwegen, »Princesse Alice« 931, Juli 1898). 1060.
19. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt (Freymall, Bombay, 17. 5. 95). 225.
20. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt n. var. b (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 225.
21. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt n. var. a (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 225.
22. *Tintinnopsis beroidea* Stein n. var. b (Neapel, 25. 11. 82). 225.

Tafel 20.

1. *Tintinnopsis campanula* Ehr. (Messina). 1060.
2. *Tintinnopsis cincta* Clapm. n. Lachm. (Norwegen, »Princesse Alice« 931, Juli 1898). 1060.
3. desgl. 1060.
4. desgl. 1060.
5. desgl. 1060.
6. desgl. 225.
7. *Codonella pusilla* Cleve n. var. *inornata* (Pl. 10, Irminger-See). 1060.
8. desgl. (Pl. 10). 225.
9. *Codonella ocaulata* n. sp. var. *brasiliensis* (Pl. 113, Küste Brasiliens). 225.
10. *Codonella ostenfeldi* Schmidt (Schott a, Westküste von Borneo).
11. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid n. var. b *loricata* (Schott a, Borneo, 15. 6. 92). 225.
12. *Cyrtarocylis fasciata* Kofoid n. var. *procera* (Pl. 48, Sargasso-See). 225.
13. *Tintinnopsis lobiancoi* v. Dad. n. var. *fusiformis* (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 35, März 1896). 225.
14. desgl. 225.

Tafel 21.

1. *Tintinnopsis campanula* Ehr. var. a (Norwegen, N. 931, Juli 1898). 1060.
2. *Tintinnopsis campanula* Ehr. (Kieler Förde, August 1896). 1060.
3. *Tintinnopsis lobiancoi* v. Dad. n. var. *fusiformis* (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 35, März 1896). 1060
4. *Tintinnopsis campanula* Ehr. (Bergen). 225.
5. desgl. (Bergen). 225.
6. desgl. (Bergen). 225.
7. desgl. (Helgoland, August 1889). 225.
8. desgl. (Elbe bei Brunsbüttel, September 1897). 225.
9. desgl. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 70, August 1896). 225.
10. desgl. (Kieler Förde). 225.
11. desgl. (Kieler Förde, Oktober 1892). 225.
12. *Tintinnopsis campanula* Ehr. var. b *bütschlii* (v. Dad.) (Krämer, Bergen). 225.
13. *Tintinnopsis mortenseni* Schmidt (Pl. 110, Tocantins). 225.

- 13a. *Tintinnopsis mortenseni*. Strukturdetail. 1060.
 14. *Tintinnopsis campanula* Ehr. var. a (Norwegen, N. 931, Juli 1898). 225.
 15. *Cyttarocypris (Coælicella) scalaris* n. sp. (Krämer, Cookstraße, März 1895). 225.

Tafel 22.

1. *Tintinnopsis campanula* Ehr. (Helgoland, August 1889). 1060.
 2. *Tintinnopsis dadayi* Kofoid n. var. a *schotti* (Schott a, Borneo, 15. 6. 92). 1060.
 3. *Tintinnopsis brandti* Nordqvist (Nordqvist, Erstan, 4. 7. 87). 330.
 4. desgl. (Erstan). 330.
 5. desgl. (Erstan). 330.
 6. desgl. (Erstan). 225.
 7. desgl. (Erstan). 330.
 8. desgl. (Erstan). 1060.
 8a. desgl. Ein Stück der Wand. Die Primärwaben sind eingetragen. 1060.
 9. desgl. (Norwegische Küste. »Princesse Alice« 926, 14. 7. 98). 1060.
 10. desgl. (Nordqvist, Erstan, 4. 7. 87). 225.

Tafel 23.

1. *Tintinnopsis fracta* n. sp. (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 330.
 1a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 940.
 2. *Tintinnopsis bottnica* Nordqvist (Krämer, Cookstraße, März 1895). 225.
 2a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
 3. *Tintinnopsis fracta* n. sp. (v. Schab, Monrovia, 10. 6. 93). 225.
 4. desgl. (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 330.
 5. desgl. (Borneo). 330.
 6. *Tintinnopsis bottnica* Nordqvist (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 931, 16. 7. 98). 225.
 7. desgl. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 35, März 1896). 1060.
 8. *Tintinnopsis (?) pellucida* (Cleve) (Vanhöffen, Karajakfjord, 15. 10. 92). 1060.
 9. *Tintinnopsis fracta* n. sp. (Freyvadl, Bagamojo, 20. 4. 94). 940.
 10. desgl. (Dahl, Rahum, 10. 8. 96). 225.
 11. desgl. (Freyvadl, Bagamojo, 20. 4. 94). 225.
 12. desgl. (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 225.
 12a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 940.
 13. desgl. (Freyvadl, Bombay, 17. 5. 95). 225.
 13a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
 14. *Tintinnopsis (?) pellucida* (Cleve) (Vanhöffen, Karajak, 19. 7. 93). 225.
 15. desgl. (Karajak, Mai 1893). 225.
 16. *Tintinnopsis bottnica* Nordqvist (Elbmündung bei Brunsbüttel, November 1895). 225.

Tafel 24.

1. *Tintinnopsis nordqvisti* n. sp. (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 940.
 2. desgl. (Borneo). 225.
 3. desgl. (Pl. 108, Tocantins) 225.
 4. desgl. (Pl. 108). 940.
 5. *Tintinnopsis tubulosa* Levander em. Brandt (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 1060.
 6. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 225.
 7. *Tintinnopsis brandti* Nordq. (Nordqvist, Erstan, 4. 7. 87). 225.
 8. *Tintinnopsis tubulosa* Levander em. Brandt (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 225.

9. *Tintinnopsis braudti* Nordq. (Nordquist, Erstan, 4. 7. 87). 330.
10. *Tintinnopsis tubulosa* Levander em. Brandt (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 330.
11. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 330.
12. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87). 330.
13. desgl. (Pl. 106, Tocantins). 225.
- 13a. desgl. (Pl. 106). Ein Stück der Wand, um die Struktur zu zeigen. 1060.
14. desgl. (Pl. 110, Tocantins) 225.
- 14a. desgl. (Pl. 110) Strukturdetail derselben Hülse. 1060.
15. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 1. 7. 87, Nordqvist). 330.
16. *Tintinnopsis lobiancoi* v. Dad. (Freyradl, Bombay) Struktur-Detail. 106. Übersichtsfigur s. Taf. 19, Fig. 3.

Tafel 25.

1. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?) (Kieler Föhrde). 1060.
2. *Tintinnopsis aperta* n. sp. var. a (Pl. 108, Tocantins). 225.
3. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?) (Krämer, Adelaide, 21. 8. 93). 225.
4. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?). Strukturvarietät (Krämer, Bergen). 225.
5. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?) (Messina, Lohmann). 1060.
6. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?). Strukturvarietät (Krämer, Bornholm, 2. 9. 91). 1060.
7. *Tintinnopsis aperta* n. sp. var. a (Pl. 108, Tocantins). 940.
8. *Tintinnopsis davidofji* var. *cylindrica* Daday (?) (Krämer, Adelaide, 21. 8. 93). 1060.
9. *Tintinnopsis aperta* n. sp. (v. Schab, Loanda, 20. 4. 93). 225.
10. desgl. (v. Schab, Loanda, 24. 4. 93). 225.
- 10a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 940.
11. desgl. (v. Schab, Monrovia, 10. 6. 93). 225.
12. desgl. (Monrovia). 225.

Tafel 26.

1. *Tintinnopsis angulata* Daday n. var. a (Pl. 33, Bermudas). 225.
2. desgl. (Pl. 33). 1060.
3. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt (Kieler Föhrde). 1060.
4. *Cyrtarocydis (Coaxiella) scalaris* n. sp. (Dahl, Rahm, 18. 2. 97). 550.
- 4a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
5. desgl. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 550.
- 5a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
6. desgl. (Pl. 32, Sargasso-See). 550.
- 6a. desgl. Struktur der Wand von derselben Hülse über dem ersten Spiralumgange. 1060.
7. *Tintinnopsis lobiancoi* v. Dad. (Elbmündung bei Brunsbüttel, November 1895). 225.
- 7a. desgl. Struktur. 1060.
8. desgl. (Elbmündung bei Brunsbüttel, September 1897). 225.
9. *Tintinnopsis karajacensis* Brandt n. var. b (Tocantins, Pl. 108). 225.

Tafel 27.

1. *Cyrtarocydis (Coaxiella) scalaris* n. sp. var. b (Pl. 123, Golfstromtrift). Feinere Struktur ebenso wie in Figur 3a. 550.
2. *Cyrtarocydis (Coaxiella) scalaris* n. sp. (Pl. 44, Sargasso-See). 550.
3. desgl. (Krämer, Cookstraße, März 1895). 550.
- 3a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.

Tafel 28.

1. *Cyttarocylis? (Coeliella) ampla* Jörg. (?) n. var. a *laciniosa* (Pl. 97, Südäquatorialstrom). 1060.
2. desgl. (Pl. 123, Golfstrom). 1060.
3. *Cyttarocylis? ampla* Jörg. (?) n. var. c *longa* (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 940.
4. *Cyttarocylis? ampla* Jörg. (?) n. var. a *laciniosa* (Ralum, 18. 2. 97). 940.
5. *Cyttarocylis? ampla* Jörg. (?) n. var. b (Pl. 47, Sargasso-See). 225.
6. *Cyttarocylis (Coeliella) annulata* Daday. Dadays Figur t. 21 f. 6 auf Grund seiner Maßangaben so verkleinert, daß das Gehäuse 225fach vergrößert ist. (v. Daday, Neapel.) 225.
7. *Cyttarocylis (Coeliella) fasciata* Kofoid n. var. *procera* (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). Struktur wie Fig. 9. 225.
8. *Cyttarocylis (Coeliella) pseudannulata* Jörgensen (Pl. 10, Irminger-See). 225.
9. *Cyttarocylis (Coeliella) fasciata* Kofoid n. var. *procera* (Pl. 48, Sargasso-See). 940.

Tafel 29.

1. *Cyttarocylis (Coeliella) pseudannulata* Jörgensen (Pl. 10, Irminger-See). 940.
2. *Cyttarocylis? (Coeliella) ampla* Jörg. (?) n. var. b (Pl. 47, Sargasso-See). 1060.
3. *Cyttarocylis? ampla* Jörg. (?) n. var. a *laciniosa* (Dahl, Ralum, 10. 8. 96). 940.
4. *Cyttarocylis (Coeliella) helix* (Clap. u. Lachm.) (Kieler Förde). Feine Primärwaben in den sekundären netzartigen Feldern. 1060.
5. desgl. (Kieler Förde). 1060.
6. desgl. (Kieler Förde, September 1897). 225.
7. desgl. (Kiel, September 1897). 225.
8. desgl. (Kiel, September 1897). 225.
9. desgl. (Kiel, September 1897). 225.
10. desgl. (Kieler Förde). 225.
11. desgl. (Neapel, 4. 8. 83). 225.
12. desgl. (Kiel). 225.

Tafel 30.

1. *Cyttarocylis (Coeliella) helix* (Clap. u. Lachm.) (Kieler Förde). 1060.
2. desgl. (Neapel, 4. 8. 83). Ganz feine Primärwaben in den sekundären Feldern. 1060.
3. desgl. (Kieler Förde, August 1896). 1060.
4. desgl. (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.
5. desgl. (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 65). 330.
6. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.
7. *Cyttarocylis (Coeliella) helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. a (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.
8. *Cyttarocylis (Coeliella) helix* (Clap. u. Lachm.) (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.
9. desgl. (Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.

Tafel 31.

1. *Cyttarocylis (Coeliella) helix* (Clap. u. Lachm.) (Kieler Förde). 1060.
- 1a. desgl. Stück derselben Hülse. Auch die primäre Struktur ist andeutungsweise wiedergegeben. 1060.
2. desgl. (Kieler Förde). 1060.
3. desgl. (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 1060.
- 3a. desgl. Stück derselben Hülse mit Eintragung der primären Waben. 1060.
4. *Cyttarocylis inflexa* n. sp. (J. N. 42, Schließnetz, Grenze v. Florida- und Labradorstrom). 225.
- 4a. desgl. Strukturdetail. 1060.
5. desgl. Dasselbe Gehäuse. 550.
6. *Tintinnidium incertum* n. sp. (Pl. 110, Tocantins). 550.

- 6a. *Tintinnidium incertum*. Ein Stück derselben Hülse stärker vergrößert. 1060.
 7. desgl. (Pl. 110). 225.
 8. *Tintinnopsis fracta* n. sp. (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 225.

Tafel 32.

1. *Cyttarocylis (Coxiella) helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. a (Kieler Förde). 1060.
 2. desgl. (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). Feine Primärwablen in den sekundären Feldern bei dieser Hülse erkannt. 1060.
 3. *Cyttarocylis apiculata* (Cleve) (Pl. 37, Sargasso-See). 940.
 4. desgl. (Pl. 47, Sargasso-See). 225.
 5. desgl. (Pl. 37, Sargasso-See). 225.
 6. *Cyttarocylis cylindrica* n. sp. (Pl. 39, Sargasso-See). 940.
 7. desgl. (Pl. 39). 225.
 8. *Cyttarocylis siphon* n. sp. (Pl. 34, Sargasso-See). 550.
 8a. desgl. Struktur des oberen Teiles desselben Gehäuses. 1060.
 8b. desgl. Struktur des unteren Teiles desselben Gehäuses. 1060.

Tafel 33.

1. *Cyttarocylis (Coxiella) helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. b *cochleata* (Kaiser Wilhelm-Kanal, Kilom. 95, August 1896). 1060.
 2. *Cyttarocylis helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. c (Kieler Förde, August 1896). 1060.
 3. *Cyttarocylis helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. b *cochleata* (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 1060.
 4. *Cyttarocylis cylindrica* n. sp. (Pl. 35, Sargasso-See). 225.
 4a. desgl. Ein Teil desselben Gehäuses stärker vergrößert, um die Struktur zu zeigen. 940.
 5. *Cyttarocylis siphon* n. sp. (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 225.
 5a. desgl. Ein Stück des oberen Teiles von demselben Gehäuse. 940.
 6. *Cyttarocylis helix* (Clap. u. Lachm.) n. var. b *cochleata* (Kieler Förde, September 1897). 225.
 7. desgl. (Nordqvist, Bottnischer Meerbusen, 4. 7. 87). 330.

Tafel 34.

1. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. a (Krämer, Südwestl. v. Australien, 16. 8. 93). Strukturdetail zu Taf. 34 Fig. 4.
 2. desgl. (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 550.
 2a. desgl. Struktur des oberen Teiles von demselben Gehäuse. 940.
 2b. desgl. Spitze desselben Gehäuses im optischen Längsschnitt. 940.
 3. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. c *magna* (Pl. 38, Sargasso-See). 550.
 3a. desgl. Stück des Mündungsteiles derselben Hülse. 940.
 4. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. a (Krämer, Südwestl. v. Australien, 16. 8. 93). 225.
 5. desgl. (Pl. 57, Nordäquatorialstrom). 225.
 6. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. b *conica* (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 550.
 6a. desgl. Strukturdetail desselben Gehäuses. 940.

Tafel 35.

1. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. d. (Pl. 116, Nordäquatorialstrom) 550.
 1a. desgl. Stück vom Mündungsteil desselben Gehäuses. 940.
 2. desgl. (Dahl, Ralum, 18. 2. 97) 550.
 2a. desgl. Stück vom oralen Rande derselben Hülse. 940.
 3. *Cyttarocylis cassis* (H.) n. var. c *magna* (Pl. 27, Floridaström). 225.

4. *Cyttarocyclus cassis* (H.) n. var. e. (Pl. 94, Südäquatorialstrom). 225.
- 4a. desgl. Strukturdetail derselben Hülse. 940.
5. desgl. (Pl. 48, Sargasso-See) 550.
- 5a. desgl. Stück vom oralen Rande desselben Gehäuses. 940.
6. *Cyttarocyclus cassis* (H.) n. var. e. (Pl. 116, Nordäquatorialstrom). 225.
7. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) (Krämer, Süd w. v. Australien, 15. 8. 93) 940.
8. *Cyttarocyclus cassis* (H.) n. var. b. *conica* (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.
9. *Cyttarocyclus cassis* (H.) typisch. Im Maßstabe 225:1 nach Haeckel's Originalfigur 1873 t. 27 f. 2 kopiert (Messina).

Tafel 36.

1. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. a. (Pl. 36, Sargasso-See). 550.
- 1a. desgl. Ein Stück vom Rande desselben Gehäuses stärker vergrößert. 940.
2. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. c. (Pl. 45, Sargasso-See). 550.
- 2a. desgl. Mündungsrand desselben Gehäuses stärker vergrößert. 940.
3. desgl. (Pl. 55, Nordäquatorialstrom) 550.
- 3a. desgl. Strukturdetail vom Mündungsrande derselben Hülse. 940.
4. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. a. (Bruhn, Meerbusen von Bengalen, Februar 1892). 225.
- 4a. desgl. Ein Stück vom oralen Rande derselben Hülse. 940.
5. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. e. (Pl. 104, Südäquatorialstrom). 225.
6. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) typisch (Krämer, Süd w. v. Australien, 16. 8. 93). 225.
7. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. b (Schott, Benguelastrom. 3. 8. 92). 550.
- 7a. desgl. Ein Stück vom Mündungsrande derselben Hülse. 940.
8. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. a. (Pl. 27, Floridastrom). 225.
9. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) n. var. c. (Pl. 27, Floridastrom). 225.
10. *Cyttarocyclus ollula* n. sp. (Krämer, Sonntagsinsel, 20. 11. 93). 1060.
11. desgl. (Sonntagsinsel). 225.
12. *Cyttarocyclus plagiostoma* (v. Daday) typisch. Im Maßstabe 225:1 nach v. Daday's Originalfigur (1887 t. 21 f. 13) kopiert.

Tafel 37.

1. *Cyttarocyclus edentata* Brandt (Pl. 18, Westgrönlandstrom). 550.
- 1a. desgl. Struktur von demselben Gehäuse. 1060.
2. desgl. (Pl. 19, Labradorstrom). 550.
- 2a. desgl. Mündungsrand derselben Hülse stärker vergrößert. 1060.
3. desgl. (N. 42, Grenze von Labrador- u. Floridastrom). 225.
4. desgl. (Pl. 16, Irwinger-See). 255.
5. desgl. (Pl. 19, Labradorstrom). 225.
- 5a. desgl. Struktur des Mündungsrandes von derselben Hülse. 1060.
6. *Cyttarocyclus edentata* Brandt n. var. *parumentata* (Pl. 20, Labradorstrom). 225.
7. desgl. (Pl. 10, Irwinger-See). 550.
- 7a. desgl. Mündungsrand desselben Gehäuses stärker vergrößert. 1060.
8. desgl. (Pl. 22, Labradorstrom, Neufundlandbank). 550.
- 8a. desgl. Mündungsrand desselben Gehäuses stärker vergrößert. 1060.
9. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. n. Laehm.) *typica* Jörg. (Vanhöffen, 26. 6. 92 Davisstraße, Umanakfjord). 550.
- 9a. desgl. Strukturdetail von demselben Gehäuse. 1060.
10. desgl. (Krämer, Bergen). 550.
- 10a. desgl. Struktur des Mündungsrandes von derselben Hülse. 1060.
11. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. n. Laehm.) *typica* Jörg. [Früher *Cyttaroc. media* Brandt] (Vanhöffen, 6. 9. 93, Davisstraße, Holstenborg). 550.

- 11 a. *Cyttarocyclus denticulata*. Mündungsrand derselben Hülse stärker vergrößert. 1060.
 12. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *subrotundata* Jörg. (Pl. 23, Neufundlandbank, Labradorstrom.) 550.
 13. desgl. (P. 23). 225.
 14. desgl. (Nördliche Nordsee, »Princesse Alice« 919, 6. 7. 98). 225.
 15. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) *typica* Jörg. (Krämer, Bergen.) 225.
 16. desgl. (Krämer, Bergen). 225.
 17. desgl. (Kieler Förde). 225.
 18. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) *typica* Jörg. [Früher *Cyttaroc. media* Brandt] (Vanhöffen, 6. 9. 93 Davisstraße, Holstenborg). 225.
 19. desgl. (Holstenborg). 225.

Tafel 38.

1. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *subrotundata* f. *dilatata* Jörg. (Vanhöffen, Davisstraße bei Holstenborg 6. 9. 93). 550.
 1 a. desgl. Mündungsrand desselben Gehäuses. 1060.
 2. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *gigantea* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, 15. 10. 92). Zahnlose Form. 550.
 2 a. desgl. Wandstruktur derselben Hülse. 1060.
 3. desgl. (Vanhöffen, Karajakfjord, 15. 10. 92). Gezähnte Form. 550.
 4. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *robusta* Jörg. (Vanhöffen, Davisstraße, Christianshaab, 4. 9. 93). 225.
 5. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *cylindrica* Jörg. (Pl. 22, Labradorstrom, Neufundlandbank). 225.
 6. desgl. (Krämer, Bergen). 225.
 7. desgl. (Vanhöffen, 26. 6. 92, Umanakfjörd, Davisstraße). 225.
 8. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *gigantea* Brandt (Pl. 23, Neufundlandbank, Labradorstrom). 225.
 8 a. desgl. Struktur des schwach gezähnten Mündungsrandes von demselben Gehäuse. 1060.
 9. desgl. (Pl. 23, Neufundlandbank). 225.
 10. *Cyttarocyclus denticulata* (Clap. u. Lachm.) var. *robusta* Jörg. (Vanhöffen, Davisstraße, Holstenborg, 6. 9. 93). 225.

Tafel 39.

1. *Cyttarocyclus serrata* (Möbius) (Elbmündung bei Brunsbüttel, August 1896). 550.
 1 a. desgl. Stück vom Mündungsrande derselben Hülse. 1060.
 2. desgl. Dieselbe Hülse. 225.
 3. desgl. (Apstein, Helgoland). 225.
 4. desgl. (Helgoland). 550.
 4 a. desgl. Ein Stück vom Mündungsrande desselben Gehäuses. 1060.
 5. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 928, Kristvik, 15. 7. 98). 225.
 6. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 931, 16. 7. 98). 550.
 6 a. desgl. Stück vom Mündungsrande desselben Gehäuses. 1060.

Tafel 40.

1. *Cyttarocyclus serrata* (Möbius) n. var. a. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 926, 14. 7. 98). 550.
 1 a. desgl. Stück vom Mündungsrande derselben Hülse. Dreifache Struktur, ähnlich wie bei *Codonella*. 1060.
 2. *Cyttarocyclus arcuata* n. sp. (v. Schab, Cap Cross, 23. 1. 93). 550.
 2 a. desgl. (Cap Cross) Strukturdetail. 1060.
 3. desgl. (Cap Cross). 550.
 4. desgl. (Cap Cross). 225.
 5. desgl. (Cap Cross). 225.
 6. desgl. (Cap Cross). 225.
 7. desgl. (Cap Cross). 225.

8. *Cyttarocyclus serrata* (Möbius) n. var. a. (v. Schab, Große Fischbai, 8. 4. 93). 225.
- 8a. desgl. (Große Fischbai). Hinterende einer Hülse im optischen Längsschnitt. Ohne Hohlraum. 1060.
- 8b. desgl. (Große Fischbai). Struktur des Mündungsrandes einer Hülse. 1060.
- 8c. desgl. (Große Fischbai). Hinterende einer Hülse im optischen Längsschnitt. 1060.
- 8d. desgl. (Große Fischbai). Hinterende derselben Hülse wie Fig. 8a in der Aufsicht. Hochfalten. 1060.
9. *Cyttarocyclus serrata* (Möbius) n. var. a (Norwegische Küste. »Princesse Alice« 926, 14. 7. 98). 225.

Tafel 41.

1. *Cyttarocyclus ehrenbergi* (Clap. u. Lachm.) var. a *claparedei* (v. Daday) (Apstein, Helgoland). 550.
2. *Cyttarocyclus ehrenbergi* (Clap. u. Lachm.) (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 926, 14. 7. 98). 225.
3. desgl. (Apstein, Helgoland). 225.
4. desgl. (Apstein, Helgoland). 225.
5. *Cyttarocyclus ehrenbergi* (Clap. u. Lachm.) var. a *claparedei* (v. Daday) (Apstein, Helgoland). 225.
6. *Cyttarocyclus ehrenbergi* (Clap. u. Lachm.) var. a *helgolandicus* (Apstein, Helgoland). 225.
7. desgl. (Helgoland). 225.
8. desgl. (Helgoland). 550.
- 8a. desgl. Struktur am Mündungsrande desselben Exemplars. 1060.
9. *Cyttarocyclus ehrenbergi* (Clap. u. Lachm.) var. b *adriatica* (Imhof) (Neapel, 4. 8. 83). 225.
10. desgl. (Neapel, 4. 8. 83). 550.
- 10a. desgl. Struktur des Mündungsrandes von demselben Exemplar. 1060.

Tafel 42.

1. *Undella*? (*Xystonella*) *heros* Cleve (Pl. 117, Nordäquatorialstrom). 225.
- 1a. desgl. Hinterende desselben Gehäuses stärker vergrößert. 1060.
- 1b. desgl. Dasselbe im optischen Längsschnitt. 1060.
2. desgl. (Pl. 27, Floridaström) Hinterende einer anderen Exemplars stark vergrößert. 1060.
3. *Undella*? (*Xystonella*) *heros* Cleve n. var. a *krämeri* (Krämer, Tonga 16. 11. 93). Ein vollständiges Exemplar. 225.
- 3a. desgl. (Tonga). Hinterende einer Hülse in der Aufsicht. 1060.
- 3b. desgl. Dasselbe Hinterende im optischen Längsschnitt. 1060.
4. *Cyttarocyclus*? (*Xystonella*) *lanceolata* n. sp. (Pl. 123, Golfstrom). 940.
5. desgl. (Pl. 123). Dasselbe Gehäuse schwächer vergrößert. 225.
6. desgl. (Pl. 53, Sargasso-See). 225.
7. desgl. (Pl. 53). 225.
8. desgl. (Lohmann, Messina). 225.

Tafel 43.

1. *Undella*? (*Xystonella*) *heros* Cleve n. var. b *dahli* (Dahl, Ralum, 6. 11. 96). Hinterende der Taf. 43 Fig. 3 dargestellten Hülse stark vergrößert. 1060.
- 1a. desgl. Dasselbe Hinterende im optischen Längsschnitt. 1060.
2. desgl. (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). 225.
3. desgl. (Dahl, Ralum, 6. 11. 92) s. Fig. 1 und 1a. 225.
4. *Undella*? (*Xystonella*) *armata* n. sp. (Krämer, Tonga, 16. 11. 93). 225.
5. desgl. Hinterende derselben Hülse in der Aufsicht. 1060.
- 5a. desgl. Dasselbe Hinterende im optischen Durchschnitt. 1060.
6. *Undella*? (*Xystonella*) *armata* n. sp. var. a (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). Struktur wie in Fig. 5a. 550.
7. desgl. Dieselbe Hülse schwächer vergrößert. 225.
8. *Undella*? (*Xystonella*) *tenuirostris* n. sp. (Dahl, Ralum, 29. 1. 97). 225.

Tafel 44.

1. *Undella?* (*Xystonella*) *tenuirostris* n. sp. (Dahl, Ralum, 29. 1. 97). 940.
- 1a. desgl. Hinterende desselben Exemplars im optischen Durchschnitt. 1060.
2. *Cyttarocyclus?* (*Xystonella*) *farata* n. sp. (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 940.
3. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. (Pl. 94, Südäquatorialstrom). 940.
4. desgl. (Pl. 94). 225.
5. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. var. a (Pl. 35, Sargasso-See). 225.
6. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. var. b (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.

Tafel 45.

1. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. var. b (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 940.
2. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. var. a (Pl. 35, Sargasso-See). 940.
3. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *dicymatica* n. sp. var. a (Pl. 77, Südäquatorialstrom). 940.
- 3a. desgl. Struktur der Wand desselben Gehäuses zwischen den beiden Wülsten. 1060.
4. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *acus* n. sp. (Pl. 123 Golfstrom). 225.
5. desgl. (Vanhöffen, Davisstraße, 26. 9. 93, Umanakfjord). Struktur wie Fig. 6a. 225.
6. desgl. (N. 92, Sargasso-See Schließnetz 450—650 m). 225.
- 6a. desgl. Ein Stück der Wand desselben Gehäuses stark vergrößert. 1060.

Tafel 46.

1. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *dicymatica* n. sp. (Pl. 34, Sargasso-See). 940.
2. desgl. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 225.
3. u. 3a. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *pulchra* Kofoid. Vorder- und Hinterende (3 u. 3a), zusammen eine vollständige Hülse darstellend. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom.) 940.
- 3b. desgl. Hinterende desselben Gehäuses im optischen Längsschnitt. 940.
4. desgl. (Pl. 67). Ein zweites Exemplar. 225.
5. desgl. (Pl. 67). Ein drittes Gehäuse, mit vier Ringen. 225.

Tafel 47.

1. *Cyttarocyclus?* (*Xystonella*) *dilatata* n. sp. (Pl. 65, Nordäquatorialstrom). 940.
2. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *treforti* v. Daday (Krämer, Cookstraße, März 1895). 550.
3. desgl. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 550.
4. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *cymatica* n. sp. u. var. c *spicata* (Pl. 117, Nordäquatorialstrom). 940.
5. *Cyttarocyclus?* (*Xystonella*) *farata* n. sp. (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 225.
6. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *treforti* v. Daday (Krämer, Cookstraße, März 1895). 225.
7. desgl. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.
8. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *scandens* n. sp. (Dahl, Ralum, 6. 7. 96). 225.
9. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *treforti* v. Daday (Dahl, Ralum, 6. 7. 96). 225.

Tafel 48.

1. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *treforti* v. Daday (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). 550.
2. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *scandens* n. sp. (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). 550.
- 2a. desgl. Strukturdetail derselben Hülse. 1060.
- 2b. desgl. Ein Stück der Wand vom dem Taf. 47 Fig. 8 dargestellten Gehäuse, um die Struktur der Wand und der Wulstspirale zu zeigen. 1060.
3. *Cyttarocyclus?* (*Xystonella*) *paradoxa* (Cleve). Hinterende einer Hülse in der Aufsicht (Pl. 29, Floridastrom). 940.

- 3a. desgl. (Pl. 29). Dasselbe Hinterende im optischen Längsschnitt. 940.
 4. desgl. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 940.
 4a. desgl. (Pl. 67). Hinterende derselben Hülse im optischen Längsschnitt. 940.
 5. desgl. (Pl. 67). 225. [Die sehr schwache ringförmige Verdickung im oberen Teile des Gehäuses ist in der Wiedergabe zu dunkel geraten.]
 6. desgl. (Pl. 117, Nordäquatorialstrom). 225.

Tafel 49.

1. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *hastata* (Biedermann) (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 940.
 2. desgl. (Pl. 67). 225.
 3. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *ornata* n. sp. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 940.
 3a. desgl. Hinterende derselben Hülse im optischen Längsschnitt. 940.
 4. desgl. (Pl. 67). Dieselbe Hülse schwächer vergrößert. 225.
 5. desgl. (Pl. 74, Südäquatorialstrom). 225.

Tafel 50.

1. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *acus* n. sp. var. b *longicauda* (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 940.
 2. desgl. (Neuseeland). 225.
 3. desgl. (Pl. 36, Sargasso-See). 225.
 4. desgl. (Pl. 36). 940.
 5 u. 5a. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *acus* n. sp. n. var. a *lohmanni* (Lohmann, Messina). Die Spitze (5a) gehört an das Hinterende von Fig. 5. 550.
 5b. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
 6. desgl. (Lohmann, Messina). 225.
 7. *Cyttarocyclus* (*Xystonella*) *acus* n. sp. (Pl. 25, Labradorstrom, Grenze des Floridastroms). 225.
 8. desgl. (Pl. 25). Anderes Exemplar. 225.
 9. desgl. (Pl. 25). Ein drittes Exemplar stärker vergrößert. 550.
 9a. desgl. Wandstruktur derselben Hülse. 1060.

Tafel 51.

1. *Ptychocyclus* (*Rhabdonella*) *apophysata* (Cleve) n. var. b (Pl. 61, Nordäquatorialstrom). 550.
 1a. desgl. Ein Teil des aboralen Endes desselben Gehäuses, um den Verlauf der Hochfalten auf der unteren Seite zu zeigen. 1060.
 2. desgl. (Pl. 103, Südäquatorialstrom). 550.
 3. u. 3a. *Ptychocyclus* (*Rhabdonella*) *apophysata* (Cleve) n. var. a *composita* (Pl. 44, Sargasso-See). Der größte Teil des Gehäuses ist in Fig. 3, die Spitze desselben, abgeschnitten gedacht, in Fig. 3a wiedergegeben. 1060.
 4. desgl. (Pl. 44). Dasselbe Gehäuse schwächer vergrößert. 225.
 5. *Ptychocyclus* (*Rhabdonella*) *apophysata* (Cleve) (Dahl, Ralum, 10. 8. 96). 225.
 6. desgl. (Bruhn, Rotes Meer, 19. 3. 93). 550.
 7. desgl. (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). Die primären Waben sind im oralen Teile des Gehäuses groß und werden nach dem aboralen Ende hin immer feiner. 550.
 7a. desgl. Stück der Wand desselben Gehäuses stärker vergrößert. 1060.
 7b. desgl. Spitze desselben Gehäuses im optischen Längsschnitt. 1060.

Tafel 52.

1. *Ptychocyclus* (*Rhabdonella*) *spiralis* (Fol.) n. var. c *indopacifica* (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 940.
 2. *Ptychocyclus* (*Rhabdonella*) *spiralis* (Fol.) var. d *striata* (Biedermann) (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Florida-strom). 225.

3. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) n. var. *e henseni* (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 225.
4. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) (Krämer, Fidschi-Inseln, 18. 4. 95). 225.
5. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *d striata* (Biedermann) (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Florida-strom). 225.
6. desgl. (Pl. 25). Anderes Gehäuse. 225.
- 6a. desgl. (Pl. 25). Hinterende desselben Gehäuses stärker vergrößert. 940.
7. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 225.
8. desgl. (Lohmann, Messina). 225.
9. u. 9a desgl. (Krämer, Fidschi-Inseln, 18. 4. 95). 9a ist das Hinterende zu Fig. 9. 940.
10. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *d striata* (Biedermann) (Pl. 25). Ein viertes Gehäuse dieser Varietät aus demselben Fange. 550.
- 10a. desgl. Stück vom Mündungsrande derselben Hülse, um die Struktur zu zeigen. 940.

Tafel 53.

1. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *a hebe* (Cleve) (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 1060.
2. desgl. (Pl. 53, Sargasso-See). 1060.
3. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) n. var. *b chavesi* (Chaves, Azoren, S. Cruz 1897). 940.
4. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *a hebe* (Cleve) (Lohmann, Messina). 225.
5. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) n. var. *b chavesi* (Chaves, Azoren, S. Cruz 1897). 225.
6. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *a hebe* (Cleve) (Pl. 35, Sargasso-See). 225.
7. desgl. (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 225.
8. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) n. var. *c indopacifica* (Schott, Borneo, 15. 6. 92). 225.
9. desgl. (Dahl, Ralum, 10. 8. 96). 225.
10. desgl. (Dahl, Ralum, 10. 8. 96). 225.
11. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *a hebe* (Cleve) (Pl. 53, Sargasso-See). 225.

Tafel 54.

1. [Die Nummer ist auf der Tafel selbst fortgelassen und findet sich nur unter der Tafel als 3. Zahl.] *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) n. var. *b valdestriata* (Dahl, Ralum, 6. 11. 96). 1060.
2. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) n. var. *e henseni* (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 940.
- 2a. desgl. Spitze desselben Gehäuses im optischen Durchschnitt. 1060.
3. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) n. var. *a cuspidata* (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 1060.
4. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 1060.
5. desgl. (Pl. 34, Sargasso-See). 550.
6. desgl. (Pl. 31, Sargasso-See). 1060.
7. *Ptychocyclus (Rhabdonella) spiralis* (Fol.) var. *a hebe* (Cleve) (Bruhn, Madagascar 1892). 225.
8. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) n. var. *b valdestriata* (Bruhn, westlich von Ceylon, 2. 4. 93). 225.
9. desgl. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 225.
10. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) n. var. *a cuspidata* (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 225.
11. desgl. (Lohmann, Messina). 225.
12. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) (Pl. 34, Sargasso-See). 225.
13. desgl. (Pl. 88, Südäquatorialstrom). 225.
14. desgl. (Bruhn 43, Meerbusen von Bengalen, 7. 2. 92). 225.
15. desgl. (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 225.
16. *Ptychocyclus (Rhabdonella) amor* (Cleve) n. var. *b valdestriata* (Bruhn 43, Meerbusen von Bengalen, 7. 2. 92). 225.
17. desgl. (Bruhn 41, Meerbusen von Bengalen, Februar 1892). 225.
18. desgl. (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 225.

Tafel 55.

1. *Ptychocyclus obtusa* Brandt var. *drygalskyi* Bdt. (Westlich von Südspitzbergen, »Princesse Alice« 993, 7. 8. 98). 940.
- 1a. desgl. Mündungsrand derselben Hülse, um die Struktur zu zeigen. 1060.
2. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 928, 15. 7. 98). 940.
3. desgl. (Vanhöffen, 3. 6. 92, Davisstraße). 940.
4. *Ptychocyclus nervosa* (Cleve) (Pl. 55, Sargasso-See). 1060.
5. desgl. (Pl. 43, Sargasso-See). 1060.
6. desgl. (Pl. 34, Sargasso-See). 1060.
7. desgl. (Pl. 39, Sargasso-See). 225.
8. *Undella clapardei* var. *dohrni* (v. Daday). Nach Daday's Größenangaben im Maßstabe 550:1 nach der Originalfigur (1887 t. 18 f. 22) kopiert.
9. *Undella hyalina* v. Daday var. a (Pl. 46, Sargasso-See) Abnormität. 225.

Tafel 56.

1. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) var. b (Vanhöffen, 3. 6. 92, Davisstraße). 940.
2. desgl. (Vanhöffen, Davisstraße, 6. 9. 93, Holstenborg). 940.
3. *Ptychocyclus obtusa* Brandt var. *drygalskyi* Bdt. (Vanhöffen, Karajakfjord, 15. 10. 92) Konjugation. 550.
- 3a. desgl. Struktur der Wand von einer der beiden Hülsen. 550.
4. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 928, Kristvik, 15. 7. 98). 940.
5. *Ptychocyclus arctica* Brandt (Vanhöffen, 6. 9. 93, Davisstraße, Holstenborg). 940.
6. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) var. b (Vanhöffen, Davisstraße, 6. 9. 93, Holstenborg). 940.
- 6a. desgl. Struktur der Wand desselben Gehäuses. 1060.

Tafel 57.

1. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 928, Kristvik, 15. 7. 98). 940.
- 1a. desgl. Struktur des Mündungsrandes desselben Gehäuses. 1060.
2. desgl. (Norwegische Küste, Kristvik, 15. 7. 98). 940.
3. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) n. var. *pelagica*. (Pl. 10, Irminger-See.) 940.
- 3a. desgl. Struktur der Wand desselben Gehäuses. 1060.
4. desgl. (Pl. 21, Labradorstrom). 225.
- 4a. desgl. Spitzenteil desselben Gehäuses im optischen Längsschnitt. 1060.
5. desgl. (Pl. 21, Labradorstrom). 225.
6. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) (Norwegische Küste, Kristvik, 15. 7. 98). 225.
7. *Ptychocyclus urnula* (Clap. u. Lachm.) var. b (Vanhöffen, 6. 9. 93, Davisstraße, Holstenborg). 225.
8. *Ptychocyclus obtusa* Brandt (Pl. 24, Labradorstrom). 225.
9. *Ptychocyclus arctica* Brandt (Vanhöffen, 6. 9. 93, Davisstraße, Holstenborg). 225.
10. *Ptychocyclus obtusa* Brandt var. *drygalskyi* Bdt. (Vanhöffen, Karajakfjord, 15. 10. 92). 225.
11. *Ptychocyclus arctica* Brandt (Vanhöffen, 6. 9. 93, Davisstraße). 330.

Tafel 58.

1. *Ptychocyclus reticulata* (Ostenf. u. Schmidt) (Pl. 88, Südäquatorialstrom). 1060.
2. *Ptychocyclus reticulata* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. *freymadli* (Freymadl, Seychellen, 16. 1. 95). 1060
3. *Ptychocyclus reticulata* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. *ralumensis* (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 1060.
4. *Ptychocyclus reticulata* (Ostenf. u. Schmidt) (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 225.
5. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) Copie nach Dadays Originalfigur (1887 t. 20 f. 33). 225fach.
6. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) n. var. b (Pl. 38, Sargasso-See). 225.
7. *Ptychocyclus calyx* n. sp. (Pl. 57, Sargasso-See). 225.

8. *Ptychocyclus reticulata* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. *rabunensis* (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 225.
9. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) var. a *semireticulata* (Biederm.) (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Florida-
strom). 940.
10. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) n. var. b (Pl. 38, Sargasso-See). 940.
11. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) n. var. c (Schott f, Benguelastrom, 3. 8. 92). Struktur wie in Fig. 10
(var. b). 940.
12. *Ptychocyclus calyx* n. sp. (Pl. 39, Sargasso-See). 940.
13. *Ptychocyclus calyx* n. sp., n. var. b (Pl. 104, Südäquatorialstrom). 940.
- 13a. desgl. Die Primärwaben in der Wand derselben Hülse. 1060.
14. *Ptychocyclus calyx* n. sp., n. var. a (Pl. 61, Nordäquatorialstrom). 940.
- 14a. desgl. Strukturdetail von demselben Gehäuse. 1060.

Tafel 59.

1. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. a (Pl. 38, Sargasso-See). 940.
2. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. c (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 940.
3. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. b (Dahl, Ralum, 13. 1. 97). 940.
4. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. k (Bruhn, Madagascar, 1892). 940.
- 4a. desgl. Optischer Längsschnitt des Spitzenendes. 940.
5. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. m (Dahl, Ralum, 10. 8. 96). 940.
6. *Ptychocyclus acuminata* (v. Daday) n. var. b. Abnormes Exemplar (N. 42, Grenze von Labrador- und Florida-
strom). 1060.

Tafel 60.

1. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. l (Bruhn, Meerbusen v. Bengalen, 7. 2. 92). 940.
2. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. i (Pl. 35, Sargasso-See). 940.
3. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. o (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 940.
4. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. i (Pl. 123, Golfstrom). 940.
5. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. n *sargassensis* (Pl. 38, Sargasso-See). 940.
6. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt). Hinterende eines anderen Exemplars in der Aufsicht. (Pl. 44, Sargasso-
See). 940.
- 6a. desgl. Dasselbe Hinterende im optischen Durchschnitt. 940.

Tafel 61.

1. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) var. e (Bruhn, Somaliküste, 22. 6. 93). 940.
- 1a. desgl. Struktur des mittleren Teiles desselben Gehäuses. 940.
2. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. g *bruhi* (Bruhn, Somaliküste, 22. 6. 93). 940.
3. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. b (Pl. 34, Sargasso-See). 940.
4. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. f (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 940.
5. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. h (Pl. 32, Sargasso-See). 940.
6. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. k (Bruhn, Madagascar, 1892). 225.
7. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. n *sargassensis* (Pl. 38, Sargasso-See). 225.
8. *Ptychocyclus undella* (Ostenf. u. Schmidt) n. var. m (Dahl, Ralum, 18. 2. 97). 225.
9. *Ptychocyclus markusovszkyi* (v. Daday). Im Maßstabe 225 : 1 kopiert nach Dadays t. 21 f. 4.

Tafel 62.

1. *Cyttarocyclus obscura* n. sp. (Pl. 105, Südäquatorialstrom). 1060.
- 1a. desgl. Ein Stück der Wand nach Eintragung der Primärwaben. 1060.
2. *Tintinnus norvegicus* Clap. u. Lach. var. a *gracilis* (Brandt) (Vanhöffen, 7. 6. 92, Davisstraße). 1060.

3. *Tintinnus urceolatus* Ostenf. (Krämer, Bergen). 225.
4. *Ptychoecylis reticulata* (Ostenf. u. Schm.) n. var. *freymadli* (Freymadl, Seychellen). 225.
5. *Cyttarocylis obscura* n. sp. (Pl. 105, Südäquatorialstrom). 225.
6. *Tintinnus norvegicus* Clap. u. Lachm. var. b *minutus* (Brandt) (Vanhöffen, Karajakfjord, November 1892). 1060.
7. *Tintinnus norvegicus* Clap. u. Lachm. var. a. *gracilis* (Brandt) (Vanhöffen, 7. 6. 92). Dieselbe Hülse wie Fig. 2). 225.
8. *Petalotricha ampulla* (Fol.) n. var. b (Pl. 38, Sargasso-See). 940.
- 8a. desgl. Wandstruktur des Wohnfaches desselben Gehäuses. 940.
9. *Petalotricha capsula* n. sp. (Bruhn 41, Meerbusen von Bengalen, Februar 1892). Der obere Teil des Gehäuses im optischen Längsschnitt und in der Ansicht. 940.
10. desgl. (Bruhn 41). Dasselbe Gehäuse vollständig. 225.
11. *Petalotricha capsula* n. sp. n. var. a (Bruhn 41, Meerbusen von Bengalen). Wandstruktur in der Region der Wohnfächfenster. 1060.
- 11a. desgl. Mündungsteil desselben Gehäuses im optischen Längsschnitt. 940.
12. desgl. (Bruhn 41, Meerbusen von Bengalen). 225.
13. *Petalotricha ampulla* (Fol.) n. var. b (Pl. 63, Nordäquatorialstrom). Optischer Längsschnitt des Mündungsteiles. 1060.
14. desgl. (Pl. 100, Südäquatorialstrom). Wandstruktur des Wohnfaches, Region der Fenster. 1060.
15. desgl. (Pl. 83, Südäquatorialstrom). 225.
16. *Petalotricha capsula* n. sp. n. var. b (Dahl, Ralun, 10. 8. 96). 225.
17. *Petalotricha ampulla* (Fol.) n. var. c (N. 42, Grenze von Labrador- u. Floridaström). 225.
18. *Petalotricha ampulla* (Fol.) n. var. e (Krämer, Südwestl. v. Australien, 16. 8. 93). 225.
- 18a. desgl. Mündungsrand desselben Gehäuses. 1060.
- 18b. desgl. Wandstruktur des Wohnfaches von demselben Gehäuse, Region der Fenster. 1060.
19. *Petalotricha ampulla* (Fol.) n. var. d (Schott f, Benguelastrom, 3. 8. 92). 225.
- 19a. desgl. Mündungsgrund desselben Gehäuses. 1060. [Die Figur liegt verkehrt. Die Zähne müßten nach oben gerichtet sein.]
- 19b. desgl. Wandstruktur des Wohnfaches von demselben Gehäuse, Region der Fenster. 1060.

Tafel 63.

1. *Undella hyalina* v. Daday n. var. a (Krämer, Tonga, 16. 11. 93). 550.
2. desgl. (Pl. 31, Sargasso-See). 550.
3. desgl. (Pl. 41, Sargasso-See). 550.
4. *Undella hyalina* v. Daday n. var. b. (Pl. 27, Floridaström). 550.
5. desgl. (Pl. 48, Sargasso-See). 550.
6. desgl. (Pl. 53, Sargasso-See). 550.
- 6a. desgl. Wandstruktur desselben Gehäuses. 1060.
7. *Undella marsupialis* n. sp. (N. 154, Schließnetz 800—1000 m, Guineastrom). 550.
8. desgl. (Pl. 65, Nordäquatorialstrom). 550.
9. *Undella collaria* n. sp. n. var. c (Pl. 27, Floridaström). 550.
10. *Undella collaria* n. sp. n. var. a (Pl. 40, Sargasso-See). 550.
- 10a. desgl. Struktur der Wand derselben Hülse. 1060.
11. *Undella collaria* n. sp. n. var. b *insignis* (Pl. 53, Sargasso-See). 550.
12. *Undella collaria* n. sp. (Pl. 34, Sargasso-See). 550.

Tafel 64.

1. *Undella claparedoi* (Entz) (Krämer, 8, Adelaide, 20. 8. 93). 550.
2. desgl. (Pl. 113, Südäquatorialstrom). 550.
3. *Undella claparedoi* (Entz) var. a *subacuta* (Cleve) (Pl. 57, Sargasso-See). 550.
4. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. e *globosa* n (Pl. 47, Sargasso-See). 550.

5. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. c (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 550.
6. desgl. (Pl. 40, Sargasso-See). 550.
7. desgl. (Bruhn 44, Madagascar). 550.
8. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. d (Schott h, 8. 8. 02, Südatlantischer Ozean). 550.
- 8a. desgl. Wandstruktur desselben Gehäuses. 1060.
9. desgl. (Pl. 37, Sargasso-See). 550.
- 9a. desgl. Wandstruktur derselben Hülse. 1060.
10. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. e *globosa* (Pl. 37, Sargasso-See). 550.
11. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. f (Pl. 123, Golfstrom). 550.
- 11a. desgl. Wandstruktur derselben Hülse. 1060.
12. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. g (Pl. 41, Sargasso-See). 550.
13. *Undella messinensis* n. sp. (Lohmann, Messina). 1060.
14. *Undella lachmanni* v. Daday var. b *caudata* (Ostenf.) (Pl. 27, Floridastrom). 1060.
15. *Undella messinensis* n. sp. n. var. a (Pl. 71, Südäquatorialstrom). 550.
16. *Undella hyalina* v. Daday (Lohmann, Messina). 225.
17. *Undella hyalina* v. Daday n. var. a (Pl. 31, Sargasso-See). 225.
18. *Undella hyalina* v. Daday n. var. b (Pl. 40, Sargasso-See).
19. *Undella hyalina* v. Daday n. var. c (Pl. 66, Nordäquatorialstrom).
20. *Undella marsupialis* n. sp. (Pl. 65, Nordäquatorialstrom). 225.
21. *Undella collaria* n. sp. (Pl. 34, Sargasso-See). 225.
22. *Undella collaria* n. sp. var. *insignis* (Pl. 35, Sargasso-See). 225.
23. *Undella tridivisa* n. sp. (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 225.
24. *Undella lachmanni* v. Daday var. b *caudata* (Ostenf.) (N. 92, Schließnetz 450—650 m, Sargasso-See). 225.
- 24a. desgl. Wandstruktur derselben Hülse. 1060.
25. *Undella lachmanni* v. Daday n. var. a (Pl. 25, Grenze von Labrador- u. Floridastrom). 225.
26. *Undella lachmanni* v. Daday (Pl. 25, Grenze von Labrador- u. Floridastrom). 225.
27. *Undella lachmanni* v. Daday n. var. a (Pl. 28, Floridastrom). 550.
28. *Undella messinensis* n. sp. n. var. a (Pl. 100, Südäquatorialstrom). 225.
29. *Undella messinensis* n. sp. (Lohmann, Messina). 225.
30. desgl. (Lohmann, Messina). 225.
31. *Undella claparedoi* (Entz) (Pl. 104, Südäquatorialstrom). 225.
32. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. e *globosa* (Pl. 37, Sargasso-See). 225.
33. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. d (Schott h, Südatlantischer Ozean, 8. 8. 92). 225.
34. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. e *globosa* (Pl. 47, Sargasso-See). 225.
35. *Undella claparedoi* (Entz) n. var. g (Pl. 31, Sargasso-See). 225.

Tafel 65.

1. u. 1a. *Tintinnus subulatus* Ehrbg. (Kieler Förde). Die Spitze 1a bildet die Fortsetzung der Hülse Fig. 1. 940.
2. desgl. Dasselbe sehr lange Exemplar schwächer vergrößert. 225.
3. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 931, 16. 7. 98). 940.
4. desgl. (Norwegische Küste, »Princesse Alice« 931, 16. 7. 98). 940.
5. desgl. (Neapel, 4. 8. 83). 940.
6. *Tintinnus mediterraneus* Mereschkowsky n. var. *longa* (Michaelsen, 4. 5. 93, Taleuhuano). 1060.
7. desgl. (Taleuhuano). Dasselbe Exemplar wie Fig. 6. 225.
8. desgl. (Taleuhuano). 225.
9. *Tintinnus frankoi* v. Daday (Pl. 28, Floridastrom). 225.
10. *Tintinnus frankoi* v. Daday n. var. a (Pl. 39, Sargasso-See). 225.
11. *Tintinnus lusus-undae* Entz (Pl. 39, Sargasso-See). 225.
- 11a. desgl. Ein Stück der Wand derselben Hülse stark vergrößert. 1060.

12. *Tintinnus lusus-undae* Entz n. var. c (Pl. 65, Nordäquatorialstrom). 225.
- 12a. (Muß heißen 21a.) *Tintinnus emarginatus* n. sp. (Pl. 44, Sargasso-See). Aborales Ende der in Fig. 21 wiedergegebenen Hülse, stark vergrößert. 1060.
13. *Tintinnus frankoi* v. Daday n. var. a (Krämer, Sydney, 4. 4. 95). 225.
14. *Tintinnus lusus-undae* Entz var. a *tubulosa* (Ostenf.) (N. 42, Grenze von Labrador- und Floridaström). 225.
15. *Tintinnus emarginatus* n. sp. var. b (Pl. 36, Sargasso-See). 225.
16. *Tintinnus frankoi* v. Daday n. var. a (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 225.
17. *Tintinnus frankoi* v. Daday var. d *maculata* n. (Krämer, Neuseeland, 17. 3. 94). 225.
- 17a. desgl. Ein Stück derselben Hülse stark vergrößert. 1060.
18. desgl. (Dahl, Ralum, 29. 1. 97). 225.
- 18a. desgl. Ein Stück derselben Hülse stark vergrößert, um sowohl die gröbere als auch die feinste Struktur zu zeigen. 1060.
19. *Tintinnus lusus-undae* Entz n. var. c (Dahl, Ralum, 29. 1. 97). 225.
20. *Tintinnus frankoi* v. Daday n. var. c (Dahl, Ralum, 29. 1. 97). 225.
21. *Tintinnus emarginatus* n. sp. (Pl. 44, Sargasso-See). 225. Das aborale Ende dieser Hülse ist in Fig. 12a dieser Tafel stark vergrößert dargestellt.
22. *Tintinnus datura* n. sp. (Pl. 69, Guineastrom). 225. Dasselbe Gehäuse ist stärker vergrößert Taf. 66 Fig. 1 wiedergegeben.
23. desgl. (N. 42, Grenze von Labrador- und Floridaström). 225.

Tafel 66.

1. *Tintinnus datura* n. sp. (Pl. 69, Guineastrom). 550. Vgl. Taf. 65 Fig. 22.
2. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. (Norwegen, »Princesse Alice« 928, Kristvik, 15. 7. 98). 940.
3. desgl. (Kieler Föhrde). 940. Dieselbe Hülse ist Taf. 67 Fig. 9 schwächer vergrößert wiedergegeben. 7 Falten.
4. desgl. (Kieler Föhrde). 940. 9 Falten.
5. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. var. *secata* Brandt (Vanhöffen, Karajak, 15. 10. 92). 940.
6. *Tintinnus vitreus* Brandt n. var. a (Pl. 107, Tocantins). 225.
7. *Tintinnus vitreus* Brandt (Vanhöffen, Karajakfjord, März 1893). 225.

Tafel 67.

1. u. 1a. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. 1 u. 1a zusammen ein vollständiges Exemplar. 7 Falten. (Dahl, Ralum, 18. 2. 97.) 940.
2. *Tintinnus undatus* (Jörg.) n. var. *unguiculata* (Pl. 10, Irminger-See). Das in Fig. 11 gezeichnete Exemplar stark vergrößert dargestellt. 8 Falten. 940.
3. u. 3a. Zusammen ein vollständiges Exemplar von *Tintinnus undatus* (Jörg.) (Pl. 10, Irminger-See). 7 Falten. 940.
4. *Tintinnus undatus* (Jörg.) (Pl. 10, Irminger-See). Mündungsende einer anderen Hülse. 940.
5. *Tintinnus undatus* (Jörg.) n. var. *unguiculata* (Pl. 10, Irminger-See). Mündungsende einer Hülse. 940.
6. u. 6a. desgl. (Pl. 10). Die beiden Enden einer andern Hülse. 8 Falten. 940.
7. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. n. var. *glockentögrri* (v. Schab, Mossamados, 16. 4. 93). 225. Dieselbe Hülse ist Taf. 68 Fig. 5 stärker vergrößert wiedergegeben.
8. desgl. (Pl. 43, Sargasso-See). 225. Dieselbe Hülse ist Taf. 68 Fig. 1 stark vergrößert dargestellt.
9. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. (Kieler Föhrde). Dieselbe Hülse wie Taf. 66 Fig. 3. 225.
10. *Tintinnus undatus* (Jörg.) (Pl. 10, Irminger-See). 225.
11. *Tintinnus undatus* (Jörg.) n. var. *unguiculata* (Pl. 10, Irminger-See). 225. Vgl. Fig. 2.
13. *Tintinnus regulatus* n. sp. (N. 154, Schließnetz 800—1000 m, Guineastrom). 225.
14. u. 14a. Zusammen eine vollständige Hülse von *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. var. b (N. 42, Grenze von Labrador- und Floridaström). 6 Blätter mit je einer Zacke am unteren Ende. 940.

Tafel 68.

1. *Tintinnus acuminatus* Clap. u. Lachm. n. var. c *glockentögeri* (Pl. 43, Sargasso-See, 940. Dieselbe Hülse ist Taf. 67 Fig. 8 schwach vergrößert dargestellt. 8 Kanten.
2. desgl. (Dahl, Rahm, 13. 1. 97). 7 Kanten. 940.
3. desgl. (Lohmann, Messina). 7 Falten. 940.
4. desgl. (Lohmann, Messina). 6 Falten. 940.
5. desgl. (v. Schab, Mossamados, 16. 4. 93). 7 Kanten. 940.
- 5a. desgl. Strukturdetail von derselben Hülse. 1060.
6. *Tintinnus regulatus* n. sp. (N. 154, Schließnetz 800—1000 m, Guineastrom). 550. Dieselbe Hülse wie Taf. 67 Fig. 13. 7 Blätter.
7. *Psychocylis* (*Rhabdonella*) *amor* (Cleve) n. var. b *valdestrigata* (Bruhn, Madagascar). 255.
8. *Psychocylis* (*Rhabdonella*) *spiralis* (Fol) var. a *hebe* (Cleve) (Bruhn, Madagascar). 225.
9. *Cyrtrocylis* (*Nystonella*) *treforti* v. Daday (Krämer, Neuseeland. 17. 3. 94). 225.
10. *Cyrtrocylis* (*Nystonella*) *dicymatica* n. sp. (Pl. 34, Sargasso-See). 225.

Tafel 69.

1. *Tintinnus steenstrupi* Clap. u. Lachm. (Kieler Förde). 5 Leisten. 1060.
2. desgl. (Michaelsen 26. 8. 92, 44° S, 59° W). 6 Falten. 940.
3. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. var. a *quadrilineata* (Clap. u. Lachm.) (Pl. 33, Bermudas). 1060.
4. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. var. a *quadrilineata* (Clap. u. Lachm.) (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). Die Innenlamelle (also auch der Hohlraum) geht in die Falten hinein. 1060.
5. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. var. c (Bruhn 44, Madagascar 1892). 1060.
6. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. (Pl. 67, Nordäquatorialstrom). 3 Falten. 1060.
7. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. var. a *quadrilineata* (Clap. u. Lachm.) (Pl. 33, Bermudas). Dasselbe Gehäuse wie Fig. 3. 225.
8. *Tintinnus amphora* Clap. u. Lachm. n. var. c (Bruhn, Madagascar). Dasselbe Gehäuse wie Fig. 5. 225.
9. *Tintinnus steenstrupii* Clap. u. Lachm. (N. 42, Grenze von Labrador- u. Floridaström). 225.
10. *Tintinnus conicus* n. sp. (Pl. 85, Südäquatorialstrom). 225.
11. *Tintinnus stolidium* Biederm. (N. 150, Schließnetz 0—1000 m, Nordäquatorialstrom). 225.

Tafel 70.

1. *Tintinnus palliatus* n. sp. (Pl. 29, Floridaström). 940.
2. *Tintinnus ganymedes* Entz (Bruhn 43, Meerbusen v. Bengalen, 7. 2. 92). 1060.
3. *Tintinnus bulbosus* n. sp. var. a (Pl. 25, Grenze von Labrador- und Floridaström). 1060.
4. *Tintinnus bulbosus* n. sp. (Pl. 80, Südäquatorialstrom). 1060.
5. desgl. (Pl. 80). Eine leere Hülse ohne den gefalteten Mündungsteil. 1060.
6. *Tintinnus acutus* (Schmidt) (v. Schab 15, Mossamados, 16. 4. 93). 940. Im optischen Querschnitt dreikantig.
7. desgl. (v. Schab 15). Dasselbe Gehäuse wie Fig. 6. 225.
8. *Tintinnidium mucicola* (Clap. u. Lachm.) (Kieler Förde). 1060.
- 8a. desgl. Strukturdetail von demselben Gehäuse. 1060.
9. desgl. (Kieler Förde). 225.
10. desgl. (Kieler Förde). 225.



Sofort nachdem durch die grundlegenden Arbeiten Hensens das Interesse an Planktonstudien erweckt war, machte sich der Mangel eines Werkes fühlbar, das in übersichtlicher Form Auskunft über die das Plankton zusammensetzenden Organismen erteilt. Das Bedürfnis dafür wurde noch mehr empfunden, als weitere Kreise sich bei der Erforschung des Planktons beteiligten und so die Zahl der dasselbe zusammensetzenden Arten in ungeahnter Weise vermehrten. Da die Literatur sehr zerstreut, kaum dem Spezialforscher genügend bekannt und zugänglich ist, konnte es nicht ausbleiben, daß dieselben Arten mehrfach beschrieben und benannt wurden und Meinungsverschiedenheiten auftauchten, die nur durch umständlichen Austausch der Objekte selbst beizulegen waren. So stellte sich die Notwendigkeit heraus, ein Werk zu schaffen, das die heutige Kenntnis der Planktonformen in einer Weise festlegt, die nicht nur dem Zoologen und Botaniker, sondern allen, die Interesse und Freude am Plankton des Meeres haben, Gelegenheit gibt, sich darüber zu unterrichten. Dieser Forderung soll das Buch entsprechen, das wir hiermit anzukündigen die Ehre haben:

Nordisches Plankton

herausgegeben von

Professor Dr. K. BRANDT und Dr. C. APSTEIN in Kiel.

unter Mitwirkung von Gelehrten, von denen jeder für die von ihm übernommene Abteilung als Autorität gelten kann. Die Auswahl derselben und die reiche Gliederung des Stoffes bietet Gewähr für möglichste Vollständigkeit und kritische Behandlung. Für jede Spezies wird im Text eine Abbildung gegeben und zwar in erster Linie ein gutes Habitusbild, eventuell auch eine Zeichnung der charakteristischen Merkmale. Wenn auch dadurch Umfang und Preis des Werkes erhöht werden, so wird doch andererseits erst durch die Beifügung der Abbildungen das Werk allgemein branchbar. Um den Umfang des Werkes nicht ins Ungemessene zu vergrößern, werden ausschließlich diejenigen marinen Arten von Planktonorganismen berücksichtigt, die nördlich von 50° N. Br. vorkommen. Die Beschränkung auf das schon einigermaßen bekannte nördliche Meeresgebiet erhöht die Übersichtlichkeit und Branchbarkeit des Ganzen, das ebenso dem erfahrenen Planktonforscher als Nachschlagewerk, wie dem Neuling zur ersten Einführung empfohlen werden kann.

Das Werk wird sich aus folgenden Teilen zusammensetzen, die je nach Fertigstellung der Manuskripte vorläufig in einzelnen Lieferungen herausgegeben werden. (Die unterstrichenen Abteilungen sind bereits erschienen.)

- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| I. <u>Fischlarven u. Eier.</u> 1. Teil. | VII. <u>Ostracoden.</u> | XIII. <u>Tintinien.</u> |
| do. do. 2. Teil. | <u>Cladoceren.</u> | Sticholonche. |
| II. Cysten, Eier usw. | VIII. <u>Cirripedienlarven.</u> | XIV. <u>Foraminiferen.</u> |
| III. <u>Dolioliden.</u> | Copepoden. | XV. <u>Tripyleen.</u> |
| <u>Salpen.</u> | IX. <u>Echinodermenlarven.</u> | XVI. <u>Acantharien.</u> 1. Teil und |
| <u>Appendicularien.</u> | Cyphonautes. | Nachtrag. |
| <u>Ascidienlarven.</u> | Brachiopodenlarven. | do. 2. Teil. |
| IV. Cephalopoden. | X. <u>Rotatorien.</u> | Thalassicollen. |
| Pteropoden. | Planarien. | Coloniebild. Radiolarien. |
| Heteropoden. | <u>Anneliden.</u> | XVII. <u>Andere Spumellarien.</u> |
| V. Schneckenlarven. | Annelidenlarven. | Nassellarien. |
| Muschellarven. | <u>Chaetognathen.</u> | XVIII. <u>Peridineen.</u> |
| VI. Decapoden. | XI. <u>Ctenophoren.</u> | XIX. <u>Diatomeen.</u> |
| Schizopoden. | Siphonophoren. | XX. <u>Schizophyceen.</u> |
| Isopoden. | Acraspeden. | XXI. <u>Flagellatae, Chlorophyceae, Coccosphaerales u.</u> |
| Amphipoden. | XII. <u>Craspedoten.</u> | <u>Silicoflagellatae.</u> |
| | | <u>Mit einem Nachtrag.</u> |

Zur Subskription auf dieses Werk laden hierdurch ergebenst ein

Kiel, Falckstraße 9.

Lipsius & Tischer,
Verlags- und Sortiments-Buchhandlung.

Von dem Werke:

NORDISCHES PLANKTON

HERAUSGEGEBEN VON

Prof. Dr. K. BRANDT und Dr. C. APSTEIN in Kiel

UNTER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. BERGENDAL-LUND, DR. BORGERT-BOHN, DR. P. J. VAN BREMEN-HELDER, PROF. DR. CARL GREN-STÖCKHOLM, PROF. DR. EHRENBAUM-HELGOLAND, PROF. DR. GRAN-CHRISTIANIA, PROF. DR. HARTLAUB-HELGOLAND, PROF. DR. LAUTERBORN-LUDWIGSHAFEN, E. LEMMERMANN-BREMEN, PROF. DR. LENZ-LÜBECK, PROF. DR. LOHMANN-KIEL, DR. MORTENSEN-KOPENHAGEN, PROF. DR. MÜLLER-GREIFSWALD, DR. A. POPOFSKY-KIEL, DR. REIBISCH-KIEL, PROF. DR. RHUMBLER-GÖTTINGEN, PROF. DR. SCHÜTT-GREIFSWALD, PROF. DR. SIMROTH-LEIPZIG, DR. STRODTMANN-HELGOLAND, PROF. DR. VANHÖFFEN-KIEL, PROF. DR. VOSSELER-STUTTGART, PROF. DR. WILLE-CHRISTIANIA UND DR. ZIMMER-BRESLAU

sind bisher erschienen:

Erste Lieferung:

Seite III 1—21, VII 1—15, IX 1—30, XIV 1—32, XV 1—52. Preis Mk. 6.—

Inhalt:

III. *Dolioliden*. Von Dr. A. Borgert-Bonn.
Salpen. Von Dr. C. Apstein-Kiel.
Appendicularien. Von Dr. H. Lohmann-Kiel.
VII. *Ostracoden*. Von Professor G. W. Müller-Greifswald.

Cladoceren. Von Dr. C. Apstein-Kiel.
IX. *Echinodermenlarven*. Von Dr. Th. Mortensen-Kopenhagen.
XIV. *Foraminiferen*. Von Prof. L. Rhumbler-Göttingen.
XV. *Tripplecn*. Von Dr. A. Borgert-Bonn.

Zweite Lieferung:

Seite XI 1—7, XX 1—29, XXI 1—40. Preis Mk. 3.60.

Inhalt:

VI. *Ctenophoren*. Von Professor Dr. Ernst Vanhöffen-Kiel.
XX. *Schizophyceen*. Von Professor Dr. N. Wille-Christiania.

XXI. *Flagellatae, Chlorophyceae, Coccosphaerales und Silicoflagellatae*.
Mit einem Nachtrag. Von E. Lemmermann-Bremen.

Dritte Lieferung:

Inhalt:

X. *Anneliden*. Von Dr. J. Reibisch-Kiel.
Die Chaetognathen. Von Dr. S. Strodtmann-Helgoland.
Nordische Plankton-Rotatorien. Von Prof. Dr. R. Lauterborn-Ludwigshafen.

XVI. *Die nordischen Acantharien*. 1. Teil und Nachtrag. Von Dr. A. Popofsky-Kiel.
XIX. *Diatomeen*. Von Prof. Dr. H. H. Gran-Christiania.

Vierte Lieferung:

Inhalt:

1. *Fischlarven und Eier*. 1. Teil. Von Professor Dr. E. Ehrenbaum-Helgoland.

Eine fünfte Lieferung befindet sich in Vorbereitung.

