

220

WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE
DER
DEUTSCHEN TIEFSEE-EXPEDITION
AUF DEM DAMPFER „VALDIVIA“ 1898-1899

IM AUFTRAGE DES REICHSMINISTERIUMS DES INNERN

HERAUSGEGEBEN VON

CARL CHUN

PROFESSOR DER ZOOLOGIE IN LEIPZIG, LEITER DER EXPEDITION

UND NACH SEINEM TODE FORTGESETZT VON

A. BRAUER (†), E. VANHÖFFEN (†) UND C. APSTEIN
BERLIN N 4, INVALIDENSTR. 43, ZOOLOG. INST.

EINUNDZWANZIGSTER BAND

ERSTES HEFT

DIE APPENDICULARIEN

DER DEUTSCHEN TIEFSEE-EXPEDITION

VON

Prof. Dr. H. LOHMANN

Mit 18 Abbildungen im Text und Tafel I—V

MUSCHELN

DER DEUTSCHEN TIEFSEE-EXPEDITION

VON

Prof. Dr. JOH. THIELE und Dr. SIEGFR. JAECKEL, Berlin

Mit Tafel VI—X [I—V]



JENA

VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1931

Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition

auf dem Dampfer „Valdivia“ 1898—1899

Im Auftrage des Reichsministeriums des Innern

herausgegeben von

Carl Chun

Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition

und nach seinem Tode fortgesetzt von

H. Brauer (†), E. Vanhöffen (†), C. Apstein
Berlin

Systematische Uebersicht

Die bereits erschienenen Bearbeitungen sind mit * versehen.

- *Ausrüstung der „Valdivia“: Kapitän Sachse, Hamburg. (X, 5)
- Reisebeschreibung und Zusammenfassung der Resultate. Prof. Apstein, Berlin.
- *Oceanographie und maritime Meteorologie: Prof. G. Schott, Seewarte Hamburg. (I)
- *Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel: Kapitän W. Sachse, Hamburg. (X, 1)

- *Grundproben: Sir John Murray, Edinburgh, u. Prof. Philippi, Leipzig. (X, 4)
- *Antarktische Geschiebe: Prof. Zirkel, Leipzig, u. Prof. Reinisch Leipzig. (X, 2)
- *Gesteinsproben: Prof. Reinisch, Leipzig. (X, 3)
- Quantitative Planktonfänge: Prof. Apstein, Berlin.

Botanik.

- *Inselfloren (Canaren, Kerguelen, St. Paul, Neu-Amsterdam, Chagos): Prof. Schenck, Darmstadt (mit Benutzung der Aufzeichnungen von Prof. Schimper, Basel). (II, 1: 1/2)
- *Flora der Seychellen: Prof. Diels, Berlin-Dahlem. (II, 1: 3)

- *Kaplora: Dr. Marloth, Kapstadt. (II, 3)
- *Marines Phytoplankton (Diatomeen und Peridineen): Prof. Karsten, Halle. (II, 2: 1/3)
- *Meeresalgen: Th. Reinbold, Itzehoe. (II, 2: 4)

Zoologie.

- I. Protozoa**
- *Radiolaria: Prof. Haecker, Halle a. S. (XIV)
- Foraminifera:
- *Xenophyophora: Prof. Fr. E. Schulze, Berlin. (XI, 1)
- *Astrosphaeriden: Dr. H. Most, Stuttgart. (XIX, 4)
- II. Coelenterata**
- *Hexactinellida: Prof. Fr. E. Schulze, Berlin. (IV)
- Monaxonia: Dr. Arndt, Berlin.
- *Tetrazonia: Prof. v. Lendenfeld, Prag. (XI, 2)
- *Calcarea: Prof. Urban, Plan i. Böhmen. (XIX, 1)
- *Hydroidea: Prof. Stechow, München. (XVII, 3)
- Siphonophora:
- *Craspedota und Acraspedota: Prof. Vanhöffen, Berlin. (III, 1)
- *Narcomedusen: Prof. Vanhöffen, Berlin. (XIX, 2)
- *Anthomedusen, Leptomedusen: Prof. Vanhöffen, Berlin. (XIX, 5)
- *Tetraplatia: Prof. Carlgren, Lund. (XIX, 3)
- Ctenophora: Prof. Krumbach (Berlin).
- *Alcyonacea: Prof. Kükenthal, Berlin. (XIII, 1^a)
- *Pennatulacea: Prof. Kükenthal, Berlin, und Dr. Broch, Oslo. (XIII, 1²)
- *Gorgonaria: Prof. Kükenthal, Berlin. (XIII, 2)
- *Antipathidae: Prof. Schultze, Marburg. (III, 2)
- , Nachtrag. Prof. Pax, Breslau. (XIX, 6)
- *Actiniaria: Prof. Carlgren, Lund. (XXII, 4)
- *Ceriantharia, Zoantharia: Prof. Carlgren, Lund. (XIX, 7 u. 8)
- *Madreporaria: Prof. von Marenzeller, Wien. (VII, 3)
- III. Echinodermata**
- *Crinoidea: Prof. Döderlein, München. (XVII, 1)
- *Echinoidea: Prof. Döderlein, München. (V, 2)
- *Anatomie des Palaeopneustes: Dr. Wagner, Dresden. (V, 1)
- *Anatomie der Echinothuriden: Dr. W. Schurig, Leipzig. (V, 3)
- Asteroidea: Mag. Sci. J. Lieberkind, Kopenhagen.
- Holothuroidea:
- *Ophiuroidea. 1. Chilophiurida: Dr. Mathilde Hertz, München. (XXII, 3)
- 2. Euryalae: Prof. Döderlein, München. (XXII, 6)
- IV. Vermes**
- *Nemertini: Prof. Bürger, Hannover. (XVI, 2)
- Cestodes: Prof. Fuhrmann, Neuchâtel.
- *Turbellaria: Dr. Brauner, Graz. (XXII, 2)
- Trematodes:
- Freilebende Nematoden: Prof. Steiner, Washington.
- Chaetognatha: Prof. Krumbach, Berlin.

- *Gephyrea: Prof. Fischer, Hamburg-Bergedorf. (XXII, 1)
- *Oligochaetae: Prof. Michaelsen, Hamburg. (III, 4)
- *Annelides: Prof. Ehlers, Göttingen. (XVI, 1)
- Pelagische Anneliden: Prof. Reibisch, Kiel.
- Brachiopoda: Prof. Blochmann, Tübingen.
- Bryozoa: Prof. Marcus, Berlin.
- V. Arthropoda**
- *Cirripedia: Prof. Weltner, Berlin. (XXIII, 2)
- *Copepoda. 1. Oithona: Dr. Ilse Rosendorn, Berlin (XXIII, 1)
- 2. Copilia: Dr. K. Lehnhofer, Innsbruck. (XXIII, 3)
- 3. Cephalophanes: Prof. Steuer, Innsbruck. (XXIII, 4)
- 4. Rhincalanus: Dr. Schmaus und Dr. Lehnhofer, Innsbruck (XXIII, 8)
- 5. Sapphirina Dr. Lehnhofer, Innsbruck. (XXII, 5)
- *Ostracoda: Prof. Müller, Greifswald. (VIII, 2)
- Isopoda: Prof. Pax, Breslau.
- *Amphipoda: 1. Hyperiidae: Dr. A. Behning, Leningrad (XIX, 9)
- 2. Scinidae: Dr. Wagler, Langenargen (XX, 6)
- 3. Gammariden: Prof. Schellenberg, Berlin (XXIII, 5)
- *Augen der Gammariden: Dr. Strauß, Leipzig. (XX, 1)
- *Leptostraca: Prof. Thiele, Berlin. (VIII, 1)
- *Stomatopoda: Dr. Jurich, Leipzig. (VII, 6)
- *Cumacea: Prof. Zimmer, Berlin. (VIII, 3)
- *Sergestidae: Dr. Illig, Borna bei Leipzig. (XXIII, 7)
- *Schizopoda: Dr. Illig, Borna bei Leipzig. (XXII, 6)
- *Macrura: Prof. Balss, München. (XX, 4/5 und XXIII, 6)
- *Anomura (Galatheiden): Prof. Doflein, Breslau und Prof. Balss, München. (XX, 3)
- *Anomura (Paguriden): Prof. Balss, München (XX, 2)
- *Brachyura: Prof. Doflein, Breslau. (VI)
- Dekapodenlarven:
- *Pantopoda: Prof. Möbius, Berlin. (III, 6)
- *Landarthropoden der antarktischen Inseln: Prof. Enderlein, Berlin (III, 7)
- VI. Mollusca**
- *Lamellibranchiata: Prof. Thiele u. Dr. G. Jaeckel, Berlin. (XXI, 1)
- *Neomenia: Prof. Thiele, Berlin. (III, 5)
- *Archaeomenia: Prof. Thiele, Berlin (IX, 2)
- *Scaphopoda (Solenocoenae): Prof. Plate, Jena. (IX, 3)
- *Placophora (Chitonidae): Prof. Thiele, Berlin. (IX, 2)
- *Prosobranchiata (Gastropoda): Prof. v. Martens und Prof. Thiele, Berlin (VII, 1)
- *Gastropoda: Prof. Thiele, Berlin. (XVII, 2)
- *Gastropodalarven: Prof. Simroth, Leipzig. (IX, 4)

Fortsetzung auf S. 3 des Umschlags

Muscheln

der Deutschen Tiefsee-Expedition

57049

Von

Prof. Dr. Johannes Thiele und Dr. Siegfried Jaeckel
Berlin

Mit Tafel VI—X [I—V]

1931

Eingegangen den 5. Juli 1930.

Apstein

Die Ausbeute der Deutschen Tiefsee-Expedition an Muscheln ist ursprünglich Herrn Prof. E. v. MARTENS zur Bearbeitung übergeben worden; nach seinem Tode habe ich diese übernommen. Dann, als Prof. CHUN gestorben war und das unsortierte Material der Tiefsee-Expedition dem Berliner Museum übergeben war, habe ich in diesem noch einige Muscheln, aber noch viel mehr Schnecken gefunden und zunächst deren Durcharbeitung vorgenommen. Später, als ich nochmals mit der Bearbeitung der Muscheln beschäftigt war, wurde in mir der Wunsch rege, meine schon lange gehegte Absicht, ein Handbuch der systematischen Weichtierkunde zu bearbeiten, auszuführen und daher habe ich die Fortsetzung der Bearbeitung der „Valdivia“-Muscheln Herrn Dr. S. JAECKEL übergeben.

Ganz von mir bearbeitet sind die Pectiniden, Limiden, Mytiliden und die Taxodonten; die Beschreibung der übrigen Familien ist größtenteils von Dr. JAECKEL ausgeführt, doch habe ich auch hierin mehrere Veränderungen und Zusätze gemacht und alle Abbildungen angefertigt.

Berlin, im Juni 1930.

Joh. Thiele.

Familie Ostreidae.

Von Austern liegen nur wenige Arten in schlecht erhaltenen, halben Schalen vor. Dieser Umstand und die große individuelle Verschiedenheit als Folge der sessilen Lebensweise erschweren die Bestimmung.

Ostrea cochlear POLI.

Zwei halbe Schalen von Station 25 (südlich der Seine-Bank).

Ostrea algoensis SOWERBY.

Zu dieser Art dürfte das spärliche Material von Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe, Agulhasbank) gehören.

Ostrea inaequalis LAMARCK.

Eine Schale und eine halbe, Mahé, Seychellen.

Ostrea cucullata BORN.

Einige Schalen von Nankauri, Nikobaren.

Familie Anomiidae.

Anomia ephippium LINNÉ.

Einige halbe Schalen von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L.), eine ganze Schale von Station 96 ($35^{\circ} 2,5'$ S. Br., $19^{\circ} 58,5'$ O. L., 80 m). *Anomia aculeata* MÜLLER, in der ich nur eine Variation von *A. ephippium* erblicke, liegt vor von Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m), Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., 80 m).

Die weit verbreitete Art fehlt also auch in den Gewässern Südafrikas nicht.

Familie Spondylidae.

Spondylus aurantius LAMARCK.

Ein Exemplar von Nankauri, Nikobaren.

Spondylus spec.?

Eine Klappe von Station 202 (Nias-Nordkanal) ist nicht sicher bestimmbar, zumal sie noch unausgewachsen zu sein scheint. Außer radialen Rippchen besitzt sie zerstreute, ziemlich dünne Stacheln, die zum Teil nicht gebogen sind.

Spondylus coccineus LAMARCK.

Eine Schale von Daressalam.

Familie Pectinidae.

Pecten sulcicostatus SOWERBY.

Eine Schalenklappe von Station 100 (Francisbucht).

Pecten erubescens REEVE.

Von Station 72 ($70^{\circ} 46,8'$ S. Br., $11^{\circ} 8,1'$ O. L., südlich von der Kongomündung) liegt eine rechte Schalenklappe derselben Art vor, von der die „Gazelle“ eine etwas größere Schale bei Liberia in einer Tiefe von 37 m gefunden hat, sie ist von MARTENS als *P. erubescens* bezeichnet worden, doch scheint mir die Bestimmung nicht sicher zu sein, da die Form der Ohren nicht zu REEVES Abbildung paßt, freilich ist in der Diagnose gesagt: auriculis subaequalibus, was zu dem Verhalten der linken Klappe passen könnte. Diese ist deutlich flacher als die rechte, die Zahl der Rippen beträgt 20, die ganze Oberfläche zeigt sehr dichte und feine konzentrische Fältchen, die Ohren der linken Klappe einige schmale, dicht knotige Rippchen, während das vordere Ohr der rechten Klappe 5 ziemlich kräftige, knotige Rippen hat; die Färbung ist blaß rotbraun. Die Schale von Liberia ist 15,5 mm lang und 13,5 mm hoch bei einer Dicke von 4 mm.

Pecten (Chlamys) humilis SOWERBY.

Einige kleine Schalen von den Stationen 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe) und 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., 80 m Tiefe, Agulhasbank) mögen zur genannten Art gehören (Mar. Invest. S. Africa, Vol. 4, p. 3, Taf. 6, Fig. 3, 1904). Sie sind blaß gelblich oder bräunlich, zum Teil mit roten Flecken, deutlich höher als lang, mit zahlreichen (über 30) schmalen Rippchen, die etwa so breit sind wie ihre Zwischenräume, sie werden von ziemlich dichten und sehr feinen konzentrischen Fältchen gekreuzt, die auf den Rippen etwas knotig sind; das hintere Ohr der linken Klappe ist schmal, das vordere beträchtlich größer, mit etwa 8 schmalen Rippchen, das vordere Ohr der rechten Klappe unten mit einer ziemlich breiten Bucht, mit 5 oder 6 breiteren quergestreiften Rippen, deren oberste am breitesten ist. Die größte Schale ist 11,5 mm lang und 14 mm hoch.

Pecten (Chlamys) sp.

Eine linke Schalenklappe von Station 100 (Francisbucht), die einfarbig rosenrot ist, und ein Bruchstück von Station 106 (Agulhasbank) mit großen dunkelroten Flecken, haben in ihrer Form und Skulptur Ähnlichkeit mit dem japanischen *P. mollitus* REEVE, doch sind die Rippen stärker, besonders im mittleren Teil mit schwächeren abwechselnd, und mit kleinen Schüppchen besetzt, auf dem großen vorderen Ohr sind 8 knotige Rippen vorhanden, auf dem kleinen hinteren 6 solche. Mit einer starken Lupe oder dem Mikroskop ist zwischen den Rippen eine sehr feine Skulptur von den Rippen parallelen oder spitzwinklig zu ihnen gerichteten Leisten erkennbar. Es ist möglich, daß die Art noch nicht beschrieben ist, doch sehe ich wegen des dürftigen Materials von einer Benennung ab. Die Schale von Station 100 ist 22,5 mm lang und 25 mm hoch.

Pecten (Chlamys) crassicostatus SOWERBY.

Eine rechte Schalenklappe von Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Ostafrika).

Pecten (Pseudamysium) alcocki E. SMITH.

Von dieser Art sind in folgenden Stationen Tiere gefunden worden: 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), 194 ($0^{\circ} 15,2'$ N. Br., $98^{\circ} 8,8'$ O. L., 614 m Tiefe), 196 ($0^{\circ} 27,3'$ N. Br., $98^{\circ} 7,4'$ O. L., 646 m Tiefe), 198 ($0^{\circ} 16,5'$ N. Br., $98^{\circ} 7,5'$ O. L., 677 m, Nias-Süd-Kanal) und 264 ($6^{\circ} 18,8'$ N. Br., $49^{\circ} 32,5'$ O. L., 1079 m Tiefe, bei Ostafrika). Die erhobenen Schüppchen sind meistens in Radialreihen angeordnet, mehr oder weniger zahlreich, die Oberfläche zeigt manchmal deutlich feine unterbrochene Radialfurchen. Die Art ist von SMITH (Ann. nat. Hist., Ser. 7, Vol. 14, p. 13) beschrieben und in den „Illustrations of the Zoology of the Steamer Investigator“, Taf. 18, Fig. 4 abgebildet. Daß die vorliegenden Exemplare zu der Art gehören, dürfte sicher sein, unsicher aber scheint mir, ob sie mehr als eine Varietät des weitverbreiteten *P. vitreus* CHEMNITZ ist, da die Form, die Größe und Zahl der Schüppchen und die Stärke der Radiallinien veränderlich sind.

Pecten (Pseudamysium) similis LASKEY.

Zu dieser Art stelle ich eine kleine Schalenklappe von Station 28 (Kap Bojador), mit einigem Zweifel auch ein Tier von Station 110 ($35^{\circ} 9'$ S. Br., $18^{\circ} 32,8'$ O. L., 564 m Tiefe, bei der Agulhasbank), dessen Schale sehr dünn und durchsichtig ist und in der Form ziemlich gut mit Mittelmeerschalen übereinstimmt; sie ist 6,5 mm lang und 6 mm hoch. Auch eine nicht gut erhaltene Schalenklappe von Station 106 (Agulhasbank) mag hierher gehören.

Pecten (Pseudamysium) sp.

Von Station 83 ($25^{\circ} 25,3'$ S. Br., $6^{\circ} 12,4'$ O. L., 2000 m Tiefe, im Südatlantischen Ozean) liegen 2 rechte Schalenklappen vor, die von der vorigen Art durch das längere vordere Ohr und mehrere feine Radialrippchen unterschieden ist. Das Ohr zeigt einige deutliche konzentrische Fältchen und am oberen Rande Zähnnchen, doch keine Radialrippen. Dies ist vielleicht eine neue Art, doch ist das Material zur Kennzeichnung nicht ausreichend. Länge 2,75 mm, Höhe 2,65 mm.

Pecten (Pseudamysium) meleagrinus n. sp.

Taf. I, Fig. 1 a. b.

Ein kleines Tier aus der Gazellebucht (Kerguelen) hat durch die starken Lamellen der linken Klappe einige Ähnlichkeit mit *P. aviculoides* E. SMITH, unterscheidet sich indessen sogleich durch die Form. Die rechte Klappe ist deutlich länger als hoch, glatt, unter dem hinteren Ohr sehr schwach eingebuchtet, der Einschnitt unter dem vorderen Ohr spitzwinkelig, das Ohr mit ziemlich kräftigen, quergefurchten Radialrippen, die größere linke Klappe ist vorn unter dem Ohr flach gebuchtet, der Wirbel überragt den Schloßrand, die Oberfläche hat einige starke Lamellen,

deren untere mehrere wellige Falten zeigen. Länge des Schloßrandes 2,6 mm, Höhe der linken Schale 2,45 mm, Höhe der rechten 2,15 mm.

Pecten (Pseudamusium) aequatorialis n. sp.

Taf. I, Fig. 2.

Mehrere kleine Schalenklappen von den Stationen 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) und 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) gehören zu einer Art, deren rechte Schale dichte konzentrische Rippenstreifen hat, während die linke außer entfernteren Rippenstreifen feine Radialfäden zeigt. Beide Klappen sind weißlich, etwas durchscheinend, ungefähr ebenso lang wie hoch, mäßig gewölbt, das vordere Ohr der rechten Schale durch einen ziemlich tiefen, spitzwinkligen Einschnitt getrennt, ohne deutliche Radialskulptur, das hintere Ohr ziemlich klein, stumpfwinkelig, die Oberfläche der Klappe zeigt meistens sehr dichte und feine konzentrische Rippenstreifen, zuweilen sind diese etwas weniger dicht; an der linken Schale ist das hintere Ohr durch eine mäßige Bucht, das vordere Ohr durch eine breitere deutliche Bucht gesondert, ihre Oberfläche weist entferntere und nicht selten gegen den Rand hin verschwindende konzentrische Rippenstreifen und ziemlich feine Radialfäden auf. Länge der linken Klappe etwa 4,5 mm, Höhe 4,2 mm, bei der rechten sind Länge und Höhe kaum verschieden.

Amussium scitulum E. SMITH.

Zahlreiche Schalenklappen von Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe) haben mit dem vom Challenger südlich von Neu-Guinea gefundenen *A. scitulum* so viel Ähnlichkeit, daß ich sie als diese Art bezeichne, nur ist die Länge verhältnismäßig etwas größer, ebenso der Winkel, den die vom Wirbel herablaufenden Linien bilden, dieser beträgt 115° , während SMITH $90-95^{\circ}$ angibt. Die ziemlich flache linke Schale ist häufig durch bräunliche oder durchsichtige Flecke auf weißlichem Grunde marmoriert.

Amussium siebenrocki STURANY.

Von dieser durch ihre Skulptur ausgezeichneten Art liegen 2 Bruchstücke vor von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam).

Amussium margaritifera DAUTZENBERG u. BAVAY.

Eine Schalenklappe von Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., 470 m Tiefe, im Nias-Süd-Kanal).

Amussium caducum E. SMITH.

Ein Tier und einige Schalenstücke von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) und ein Tier von Station 198 ($0^{\circ} 16,5'$ N. Br., $98^{\circ} 7,5'$ O. L., 677 m Tiefe, im Nias-Süd-Kanal).

Amussium manaricum E. SMITH.

Von dieser Art, von der mir ein Exemplar aus dem Golf von Manar zum Vergleich vorliegt, hat die Tiefsee-Expedition Tiere oder leere Schalen an folgenden Stationen erbeutet: 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), 242 (6° 34,8' S. Br., 39° 35,5' O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), 243 (6° 39,1' S. Br., 39° 30,8' O. L., 400 m Tiefe), 249 (3° 7' S. Br., 40° 45,8' O. L., 748 m Tiefe), 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe), 253 (0° 27,4' S. Br., 42° 47,3' O. L., 638 m Tiefe) und 256 (1° 49' N. Br., 45° 29,5' O. L., 1134 m Tiefe, bei Ostafrika).

Amussium lacteum DAUTZENBERG u. BAVAY.

Mehrere Schalenklappen von Station 251 (Ostafrika). Die Art ist von der Siboga-Expedition bei Halmahera gefunden worden.

Amussium alcocki E. SMITH.

Von dieser ursprünglich bei den Andamanen gefundenen Art liegen einige Tiere von Station 271 (13° 2,8' N. Br., 46° 41,6' O. L., 1469 m Tiefe, im Golf von Aden) vor.

Familie Limidae.

In meiner Bearbeitung dieser Familie (MARTINI und CHEMNITZ, Syst. Conchylienkabinett, Bd. 7, 2. Abt. a 1920) habe ich das Material der Tiefsee-Expedition schon berücksichtigt und, soweit es erforderlich war, die Arten abgebildet.

Lima (Acesta) niasensis THIELE.

1920 *Lima (Acesta) niasensis*, THIELE, l. c. p. 23, Taf. 3, Fig. 3; Taf. 4, Fig. 12.

Station 198 (0° 16,5' N. Br., 98° 75' O. L., 677 m Tiefe, im Nias-Süd-Kanal). Zwei Exemplare und eine Schalenhälfte.

Von dem ziemlich langen Schloßrande fällt der Hinterrand wenig schräg und im Anfang fast geradlinig ab, um dann in den breit abgerundeten Unterrand überzugehen, der Vorderrand dagegen ist im Anfang unter dem Wirbel schwach konkav, dann schräg nach vorn vorgezogen, weiterhin breit abgerundet; die Ligamentfläche ist mäßig breit, mit kräftigem Knorpel. Die ganze Oberfläche zeigt zahlreiche, ziemlich kräftige Radialfurchen, die an einigen Wachstumsabsätzen etwas zickzackförmig verlaufen. Höhe 137 mm, Länge 101 mm, Dicke 47 mm.

Lima (Mantellum) angulata SOWERBY.

Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L., Algoa-Bucht). Eine Schalenhälfte.

Diese ist 11 mm hoch und 7,5 mm lang, vielleicht noch nicht ausgewachsen. Die Art ist zuerst von der Westküste von Südamerika beschrieben, scheint aber auch an der ostafrikanischen Küste vorzukommen.

Lima (Mantellum) murrayi E. SMITH.

Station 167 (37° 47' S. Br., 77° 33,7' O. L., 496 m Tiefe, bei Neu-Amsterdam), einige Schalenhälften.

Ich habe (l. c., Taf. 7, Fig. 2, 3) eine dieser Schalen abgebildet. In den beiden Ecken unter dem Schloßrande sind 3—5 schräge Fältchen vorhanden, deswegen wurde diese Art zur Untergattung *Limea* gestellt, doch dürften diese Fältchen von den Zähnen dieser Gruppe ganz verschieden sein.

Lima (Limatula) siberutensis THIELE.

1920 *Lima (Limatula) siberutensis*, THIELE, l. c., p. 51, Taf. 9, Fig. 23—25.

Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel, eine Schalenhälfte.

Die Schale ist lang eiförmig, fast symmetrisch, stark gewölbt, mit sehr feinen Radialrippchen, die in der Mitte durch eine Furche unterbrochen sind. Höhe 7 mm, Länge 3,75 mm, Dicke der ganzen Schale 3,25 mm.

Lima (Limatula) hodgsoni E. SMITH.

Station 131 (54° 28,7' S. Br., 3° 30' O. L., 457 m Tiefe, bei der Bouvetinsel), eine Schalenhälfte.

Diese ist 34 mm hoch und 27 mm lang. Die Art ist durch dichte schuppige Querfältchen auf den Rippen, die besonders bei größeren Schalen in den dazwischen liegenden Furchen zusammenhängen, ausgezeichnet; sie ist im antarktischen Meere verbreitet.

Lima (Limatula) falklandica (A. ADAMS).

Station 160 (Gazelle-Hafen, Kerguelen), einige Schalenhälften.

Lima (Limatula) densecostata THIELE.

1920 *Lima (Limatula) densecostata*, THIELE, l. c., p. 49, Taf. Fig. 14.

Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank), einige Schalenhälften.

Diese kleine Art ist kaum asymmetrisch, stark gewölbt, mit zahlreichen, sehr dichtstehenden, fein knotigen Radialrippen, die im mittleren Teil ziemlich kräftig sind. Höhe 4,5 mm, Länge 2,8 mm.

Lima (Limatula) agulhasensis THIELE.

1920 *Lima (Limatula) agulhasensis*, THIELE, l. c., p. 48, Taf. 9, Fig. 12.

Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank), ein Paar Schalenhälften.

Die Schale ist dünn, mäßig gewölbt, ziemlich breit eiförmig, mit wenig dichtstehenden, deutlich knotigen Radialrippen, durch die der Unterrand gefaltet ist. Höhe 4,75 mm, Länge 3,3 mm.

Lima (Limatula) exigua THIELE.

1920 *Lima (Limatula) exigua* THIELE, l. c., p. 48, Taf. 9, Fig. 13.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas).

Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Einige Schalenhälften sind deutlich schief, lang eiförmig, stark gewölbt, im mittleren Teil mit Rippenfalten, während Vorder- und Hinterrand glatt sind. Höhe 2,8 mm, Länge 1,8 mm.

Lima (Limatula) pusilla (H. ADAMS).

1870 *Radula (Limatula) pusilla*, H. ADAMS, in P. zool. Soc. London, p. 793, Taf. 48, Fig. 19.

1920 *Lima (Limatula) pusilla*, THIELE, l. c., p. 49, Taf. 9, Fig. 15—17.

Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Daressalam), einige Schalenhälften.

Die Schale ist kaum asymmetrisch, ziemlich dünn, lang-eiförmig, mit kurzem Schloßrand, in der Mitte verbreitert, mit Radialrippen, die im mittleren Teil ziemlich kräftig und sehr fein schuppig sind. Die Art ist zuerst aus dem Roten Meer beschrieben und scheint im Indischen Ozean weit verbreitet zu sein.

Lima (Limea) crassa FORBES.

Station 28 ($26^{\circ} 17'$ N. Br., $14^{\circ} 43,8'$ W. L., 146 m Tiefe, bei Kap Bojador), eine Schalenhälfte.

Die Art ist durch ihre konzentrischen, auf den Rippen schuppigen Lamellen ausgezeichnet.

Lima (Limea) ceylanica (A. ADAMS).

Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Daressalam), mehrere Schalenhälften.

Nach der mangelhaften Beschreibung dieser Art stelle ich zu ihr die vorliegenden Schalen, die dickwandig, rundlich-eiförmig, fast symmetrisch und mit ziemlich hohen, kantigen, mit dichtstehenden Knötchen besetzten Rippen skulptiert sind, durch die der Rand stark gefaltet ist, die Zwischenräume zeigen feine konzentrische Fältchen. Der starke Schloßrand ist vor und hinter dem Ligamentknorpel deutlich gerieft. Höhe 3,5 mm, Länge 3 mm. Ich habe eine dieser Schalenhälften (l. c., Taf. 10, Fig. 20, 21) abgebildet.

Lima (Limea) opulenta THIELE.

1920 *Lima (Limea) opulenta*, THIELE, l. c., p. 62, Taf. 10, Fig. 24, 25.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibarkanal).

Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika).

Zahlreiche Schalenhälften sind sehr dickwandig, rundlich eiförmig, nach unten verbreitert, mit deutlich vorragenden Wirbeln und mit etwa 17 sehr starken, kantigen, knotigen Rippen skulptiert, die rinnenförmigen Zwischenräume sind glatt; entsprechend der bedeutenden Stärke der Schale sind die Riefen des Schloßrandes sehr entwickelt, vor und hinter dem kleinen Ligament-

knorpel sind etwa 11 Leisten ausgebildet, die nach unten etwas verdickt und daher fächerförmig angeordnet sind. Höhe 5 mm, Länge 4,2 mm, Dicke 4 mm.

Familie Mytilidae.

Mytilus pictus BORN.

Einige Schalenklappen von der großen Fischbucht, deren größte 17 cm lang ist.

Mytilus edulis LINNÉ.

Ein Tier von Station 161. E. SMITH kennt schon diese Art von den Kerguelen.

Mytilus (Aulacomya) magellanicus CHEMNITZ.

Mehrere Tiere aus dem Gazellehafen (Station 160) und einige von Station 161 (48° 57,8' S. Br., 70° 0,6' O. L., 90 m Tiefe, auf der Bank im Osten von Kerguelen). Auch ein Bruchstück und eine junge Schale von Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank) ist zu dieser schon von Südafrika bekannten Art zu stellen.

Septifer bilocularis (LINNÉ).

Mehrere Tiere von Station 224 (Diego Garcia) und Schalenklappen von Station 244 (Ostafrika).

Modiolus modiolus (LINNÉ).

Ein Tier von Station 3 (bei Aberdeen).

Modiolus barbatus (LINNÉ).

Eine junge Schale von Station 71 (6° 18,7' S. Br., 12° 2,1' O. L., 44 m Tiefe, vor der Kongomündung).

Modiolus auriculatus KRAUS.

Eine große Schale von Mahé und zwei kleinere von Diego Garcia.

Modiolus (Botula) fuscus (GMELIN).

Eine Schale von Diego Garcia.

Modiolus watsoni E. SMITH.

Ein Tier von Station 185 (3° 41,3' S. Br., 99° 27,5' O. L., 614 m Tiefe), eins von Station 186 (3° 22,1' S. Br., 101° 11,5' O. L., 903 m Tiefe), eine Schale von Station 190 (0° 58,2' S. Br., 99° 43,2' O. L., 1280 m Tiefe), eine kleine von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) und eine von Station 242 (6° 34,8' S. Br., 39° 35,5' O. L., 404 m, bei Daressalam). Während die übrigen Schalen durchscheinend weißlich und ganz einfarbig sind, ist die von Ostafrika auf einem breiten Streifen, der von den Wirbeln

nach hinten verläuft, größtenteils ganz durchsichtig mit kleinen weißlichen Flecken, sie dürfte doch zu dieser im Indischen Ozean bis zu den Philippinen verbreiteten Art gehören.

Myrina longissima n. sp.

Taf. I, Fig. 3.

Einige meistens junge Tiere von Station 205 ($1^{\circ} 48,9'$ N. Br., $96^{\circ} 53'$ O. L., Nias-Nord-Kanal) wurden „in und um die Eingangspforte von Höhlen des Kerns einer kokosähnlichen Palmenfrucht mit dem schmalen Ende im Hauptloch oder zwischen den Fasern in seiner Umgebung steckend, mit Amphipoden und Schlangensterne“ gefunden. Die rundliche Embryonal-schale ist rotbraun und dadurch gegen die folgende silberweise und weiterhin hellbraune Schale deutlich abgegrenzt. Die Wirbel sind vom Vorderrande weniger als ein Drittel der Schalenlänge entfernt, sie sind nach vorn gerichtet und wenig erhoben, der Dorsalrand geradlinig, der Vorder-rand kurz abgerundet, der Unterrand bei jungen Schalen fast geradlinig, bei erwachsenen hinter der Mitte deutlich eingedrückt, der hintere Teil verbreitert und am Ende abgerundet, von den Wirbeln verläuft nach hinten eine Kante herab. Das an der Innenseite sichtbare braune Ligament ist ziemlich breit, vor ihm ist der Innenrand verdickt, in der linken Klappe vorn mit einem eckigen Vorsprung, dem in der anderen Klappe ein Eindruck entspricht. Die größte Schale ist 29,5 mm lang, in der Wirbelgegend 5 mm hoch und 5,5 mm dick, im hinteren Teil 9 mm hoch. Die Art ist bedeutend länger gestreckt, als die bisher bekannten Arten der Gruppe.

PELSENEER hat unter dem Namen „*Modiola*“ *elongata* (Siboga-Expedition, Vol. 53a, p. 18) die Anatomie einer jedenfalls zu *Myrina* gehörenden Art untersucht, deren Schale zwar nicht beschrieben, aber abgebildet ist, und er meint, daß sie einer besonderen Gattung angehört, die hauptsächlich durch Ausbildung von Siphonen am Hinterende ausgezeichnet ist. Auch bei *Myrina longissima* ist ein kurzer, in konserviertem Zustande den Mantelrand nicht überragender Analsipho und darunter eine unten offene Falte vorhanden, die Kiemen sind schmal und sehr lang, der Fuß ungefähr in der Mitte des Tieres gelegen. Wie sich *Adula* H. und A. ADAMS zu *Myrina* verhält, scheint noch unklar zu sein.

Dacrydium modioliforme THIELE.

Eine Schalenklappe von Station 152 ($63^{\circ} 16,5'$ S. Br., $57^{\circ} 51'$ O. L., 4636 m Tiefe, antarktische Tiefsee).

Rhomboidella capensis n. sp.

Taf. I, Fig. 4.

Eine Schale von Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas) ist von der *Rh. rhombea* (BERKELEY) in der Form deutlich verschieden, der Schloßrand ist kürzer und mehr gebogen. Die Schale ist abgerundet dreieckig, der hintere und obere Winkel etwas stumpf, die beiden anderen spitzwinkelig; die Oberfläche zeigt ziemlich dichte radiale Rippen-streifen und einige Wachstumsabsätze. Länge etwa 3 mm, Höhe 3,5 mm. Die Form dieser Gruppe ist ähnlich wie bei *Dacrydium*, von dem sie sich hauptsächlich durch die äußere Skulptur unterscheidet, daher gehört zu ihr wahrscheinlich *D. radians* SUTER von der Cuvierinsel, auch mit *Brachydontes* hat sie in Form und Skulptur Ähnlichkeit, weniger mit *Crenella*, zu der sie meist als Untergattung gestellt wird.

Eine ähnlich geformte, aber größere Schalenklappe von Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Ostafrika) mag zu derselben Art gehören, bei ihr beträgt die Entfernung des Wirbels von der unteren Ecke 6 mm. Die Rückenlinie ist mehr bogig als bei der südafrikanischen Schale, wegen des dürftigen Materials möchte ich die Bestimmung zweifelhaft lassen.

Crenella minuta n. sp.

Taf. I, Fig. 5.

Zwei Schalenklappen von Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe, Agulhasbank), gehören zu einer kleinen, durchsichtigen, fast kreisrunden Art. Die glatte Embryonalschale überragt etwas den Schloßrand, die übrige Schale ist fein radiär gerippt, gleichmäßig gewölbt. Entfernung des Wirbels vom gegenüberliegenden Rande 2,8 mm, der dazu senkrechte Durchmesser 2,5 mm, die kleinere Klappe ist mehr eiförmig.

Crenella (Arcoperna) alfredensis BARTSCH.

Zu dieser von BARTSCH (Bull. U. S. Mus., Vol. 91, p. 189, Taf. 41, Fig. 1; Taf. 49, Fig. 1) beschriebenen Art dürften einige Schalenklappen von den Stationen 81 ($16^{\circ} 26,5'$ S. Br., $41,5'$ O. L., große Fischbucht), 92 ($33^{\circ} 41,2'$ S. Br., $18^{\circ} 0,3'$ O. L., 178 m Tiefe, vor Kapstadt), 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., Francisbucht) und 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht) gehören. Bei der größten beträgt die Entfernung des Wirbels vom gegenüberliegenden Rande 4,5 mm, der dazu senkrechte Durchmesser 3,2 mm. Die Art gehört zur Gruppe *Arcoperna*, die nur den Wert einer Sektion von *Crenella* haben dürfte.

Crenella striatissima SOWERBY.

Eine kleine Schalenklappe von Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), mag zu dieser Art gehören, deren Rückenlinie stärker gebogen ist als bei der vorigen Art.

Familie Pernidae.

Perna ehippium LINNÉ.

Fundort unsicher, Mahé oder Nankauri. 1 Exemplar.

Malleus vulgaris LAMARCK.

Nankauri (Nikobaren). 1 Exemplar.

Familie Arcidae.

Von der Gattung *Arca* hat LAMY (Journ. Conchyl., Vol. 55) eine dankenswerte Revision gegeben. Am Anfang stellt er die Untergruppen zusammen. *Arca* s. s. ist durch ihre breite Rückenfläche (Area) ausgezeichnet, während diese bei *Barbatia* schmal ist; das Ligament von *Fossulara* liegt zwischen den Wirbeln und ist in der Regel kurz, während es bei *Acar* auf den hinteren Teil der Area beschränkt ist. Ganz ähnlich verhält es sich bei der Gruppe *Bathyarca*

KOBELT, deren typische Art *Arca pectunculoides* SCACCHI ist. Zu dieser Gruppe rechnet LAMY mehrere Arten, darunter *A. profundicola* VERRILL (= *pteroessa* E. SMITH), die durch sehr schräge hintere Schloßzähne ausgezeichnet sein sollen. Weiter wird eine Untergattung *Cucullaria* CONRAD, DALL genannt, zu der LAMY *A. asperula* DALL, *A. sagrinata* DALL und *A. dalli* E. SMITH stellt. Die letztgenannte Art ist aber wesentlich verschieden, während die beiden anderen der *A. profundicola* so ähnlich sind, daß ich nicht verstehe, warum sie in verschiedene Untergattungen gestellt werden sollen. DALL sagt bei der Beschreibung von *A. (Cucullaria) endemica* (Bull. Mus. Harvard, Vol. 43, p. 399), daß sie der *A. pteroessa* nahe verwandt ist.

Die Gruppe *Cucullaria* (Cucullaires Deshayes) hat CONRAD für *A. heterodonta* DESH. aufgestellt, eine Art, die in der Form ganz ähnlich mit *Barbatia* ist, von der sie sich nur durch die dem Rande parallelen Zähne unterscheidet — *A. dalli* kann dahin gehören — und die unsern Tiefseearten sehr wenig ähnlich ist; diesen ist *A. lucida* DESH. viel ähnlicher, die von DESHAYES nicht zu derselben Gruppe gestellt wird. Hiernach muß ich die Verwendung des Namens *Cucullaria* für unsere Gruppe ablehnen und behalte die Bezeichnung *Bathyarca*. Vergleicht man *A. asperula* und *profundicola* mit *A. (Acar) nodulosa* MÜLLER, so wird man zugeben müssen, daß diese Arten einander ungemein ähnlich sind und kaum ein Grund vorliegt, sie in verschiedene Untergattungen zu stellen. Das Verhalten der Schloßzähne ist bei den *Bathyarca*-Arten so verschieden, daß ihm nicht allzuviel Bedeutung beigelegt werden kann, daher bezeichne ich die Gruppe nur als Sektion von *Acar*. *A. tenella* REEVE, die LAMY zu *Acar* stellt, hat am meisten Ähnlichkeit mit *A. glacialis* GRAY und könnte wie sie zu *Bathyarca* gerechnet werden.

Unter den Arten der Gruppe *Acar* nennt LAMY *A. caelata* REEVE von Mauritius, weil das Ligament nur hinter den Wirbeln gelegen sei. Mir liegen zwei Schalen der Art vor, von denen die kleinere allerdings dieser Angabe entspricht, während bei der größeren sich das sehr schmale Ligament auch weiter nach vorn ausdehnt, daher stelle ich mit E. v. MARTENS die Art in die Untergattung *Barbatia*. Hierbei ist aber zu sagen, daß es bei Mauritius eine zwar etwas ähnliche, aber doch deutlich verschiedene Art gibt, die nach der Beschaffenheit des Ligamentes zu *Acar* gehören würde, und bisher noch nicht beschrieben ist. Es liegen mir eine größere und eine kleinere Schale davon vor; ich nenne sie *Arca mauritiana* (Taf. I, Fig. 6a, b).

Die Area ist bei ihr bedeutend breiter als bei *A. caelata*, das Ligament nur im hinteren Teil ausgebildet; Ober- und Unterrand sind einander fast parallel, der Vorderrand wenig gebogen und wenig schräg, der Hinterrand mehr gebogen und nach hinten herablaufend. Die Schale ist weißlich, ziemlich dick, mit einer Byssusspalte im vorderen Teil des Unterrandes; die Dicke ist gleich der Entfernung des Oberrandes vom Unterrande. Die Skulptur besteht aus kräftigen, knotigen Rippen, die meistens mit schwächeren abwechseln und zum Teil durch eine Furche getrennt sind. Die vorderen Schloßzähne sind klein, die hinteren werden allmählich größer und schräger; der hintere Teil des Unterrandes ist schwach gefaltet. Länge 23 mm, Höhe 15 mm, Dicke 13 mm. Nach der Skulptur würde die Art eher zu *Anomalocardia* zu stellen sein, doch dürfte sie richtiger zu *Acar* gehören.

Arca alternata SOW. wollte LAMY einfach zu *Acar* stellen, da die Skulptur doch von der typischen *A. plicata* ziemlich verschieden ist, wird man für sie und ähnliche Arten, wie *wendti* (SCHMELTZ) LAMY und vielleicht auch die oben beschriebene *A. mauritiana* die Sectio *Calloarca* GRAY verwenden können.

A. bistrigata DUNKER hat KOBELT zu *Arca* s. s., LAMY zu *Barbatia* gestellt, sie dürfte aber besser neben *A. emarginata* SOW. u. ähnl. zu *Scapharca* zu stellen sein. Zwischen dieser Gruppe und *A. martinii* mag *A. gambiensis* vermitteln.

In der *Noetia*-Gruppe stellt *A. reversa* GRAY die phyletische Endform dar, zu der *A. ponderosa* SAY und *martinii* RECL. vermitteln; neben diese wird dann auch die von LAMY mit *A. lateralis* REEVE vereinigte *A. venusta* DUNKER und vielleicht auch *A. gambiensis* REEVE gestellt werden können, obwohl sie nicht die nach hinten gerichteten Wirbel haben.

A. pectunculiformis DUNKER sieht recht verschieden aus und kann zum Vertreter einer Sectio *Noetiella* gemacht werden, die vielleicht mit *Noetia* nicht unmittelbar verwandt ist. Ihr dürfte eine kleine neue Art von der Kongomündung am nächsten stehen.

Die eigentümliche *A. (Litharca) lithodomus* SOWERBY gehört auch hierher, da die kurze, durch eine scharfe Kante begrenzte Seite dem Hinterende entspricht, wie aus dem Ansatz der Byssusmuscheln hervorgeht; *Litharca* ist daher als Sektion von *Noetia* zu bezeichnen.

Scapharca GRAY wird von LAMY als Sektion von *Anadara* bezeichnet, bei ihr ist die rechte Klappe kleiner als die linke. Ein solches Verhalten sehe ich auch bei einer jungen *Cucullaea*, daher dürfte diese sich an *Scapharca* anschließen und nur den Wert einer Untergattung von *Arca* haben, da die fast wagerechte Stellung der äußersten Schloßzähne kein Gattungsmerkmal darstellt. Auch die Gruppe *Parallelepipedum* (KLEIN) BRUGUIÈRE schließt sich hier an.

Die kleine Süßwassergruppe *Scaphula* BENSON dürfte sich nach der Schalenform und der Beschaffenheit des Ligamentes zunächst an *Arca* s. s. anschließen (vgl. GHOSH in Proc. zool. Soc. London, 1922, p. 1139), auch die fossile *A. (Trigonarca) cuneiformis* CONRAD (Amer. Journ. Conch., Vol. 5, p. 98, Taf. 9, Fig. 1) hat eine ähnliche Form, mag aber nicht näher verwandt sein.

Wenn man Formen mit wohlentwickeltem Byssus, dementsprechend mit starken Byssusmuskeln und breiter Rückenfläche, mit geradem Schloßrand und zahlreichen Zähnchen wird als die ursprünglichsten ansehen dürfen, wird man auch die völlige Paarigkeit der Urogenitalorgane, zu denen auch der Herzbeutel gehört, als ursprüngliches Merkmal dieser in jedem Fall höchst primitiven Gruppe bezeichnen dürfen. Unter den Untergattungen trifft das hauptsächlich für *Arca* s. s. zu, von der die übrigen sich nach verschiedenen Richtungen weiter entwickelt haben, indem sie bald in dem einen, bald in dem anderen Organ Veränderungen erfahren haben. Die Beziehungen der Gruppen zueinander sind bisher noch wenig geklärt worden. Daß *Pectunculus* (= *Glycymeris*) zwischen Nuculiden und *Arca* zu stellen ist, wie PELSENEER (Siboga-Expedition, Part 53a, p. 123) annahm, ist ganz unwahrscheinlich, auch die Limopsiden sind als Seitenast von den Arciden anzusehen.

Arca (Arca s. s.) navicularis BRUG.

Mehrere junge Schalenklappen von Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L., bei Ostafrika).

Arca (Fossularca) lactea L.

Eine kleine Schalenklappe von Station 71 (Kongomündung).

Arca (Fossularca) afra GM.

Zahlreiche Schalenklappen von Station 244. Diese Art unterscheidet sich nach LAMY von *A. lactea* L. durch ihr kürzeres Ligament, indessen verhalten sich die Schalen von Ostafrika (Massaua, Mikindani, Querimba, Natal) in dieser Hinsicht ziemlich verschieden; die Form von Natal ist von KRAUSS als *A. lactea* var. *gibba* bezeichnet, dürfte aber zu derselben Art gehören wie die ostafrikanische Form. *A. symmetrica* Rv. ist artlich kaum verschieden.

Arca (Fossularca) mortenseni LYNGE.

Von dieser Art, die LYNGE (Danske Vid. Selsk. Skr., Ser. 7, Vol. 5^{III}, p. 120, Taf. 2, Fig. 1, 2) zur Untergattung *Anadara* gestellt hat, die aber ohne Zweifel zu *Fossularca* zu stellen ist, liegen mir einige Schalenklappen von Padang und von der Insel S. Barbara (0°, 107° O. L.) vor. Das Ligament ist kurz, zwischen den Wirbeln gelegen.

Arca (Fossularca) sinensis n. sp.

Taf. I, Fig. 7.

Mit diesem Namen bezeichne ich eine Art, die mir in einigen Schalen von Surabaya (Java), Padang, Siam und Hongkong vorliegt und deren Form der *A. mortenseni* ähnlich ist, doch ist ihre Skulptur feiner und dichter, die Rippen in der Mitte kaum knotig, die Wirbel abgerundet (bei *mortenseni* nach vorn abfallend), in der Mitte gelegen, Vorder- und Hinterrand wenig verschieden, jener mehr rundlich, der Unterrand gebogen, hinten undeutlich eckig. Das Ligament ist etwas verlängert. Die abgebildete Schalenklappe von Surabaya ist 9 mm lang und 7 mm hoch, eine vollständige Schale von Hongkong hat ähnliche Größe und einen Durchmesser von 6 mm.

Arca (Fossularca) polycymoides n. sp.

Taf. I, Fig. 8.

Einige nicht gut erhaltene Schalenklappen, die von der „Gazelle“ im Indischen Ozean bei Mauritius (20° 7' S. Br., 57° 26,5' O. L., 413 m Tiefe) gesammelt sind, haben große Ähnlichkeit mit der westindischen *A. polycyma* DALL. Diese Art scheint nur durch weniger erhobene Wirbel und dementsprechend geringere Höhe, vermutlich auch etwas beträchtlichere Größe von unserer Art verschieden zu sein. Auch diese hat einige ziemlich tiefe konzentrische Furchen und ihre Oberfläche ist mit Radialreihen kleiner Schüppchen besetzt, die meistens teilweise abgerieben sind. Schloßzähne sind etwa 16 vorhanden. Das Ligament ist ein schmales Band zwischen den Wirbeln, daher stelle ich diese Arten in die Gruppe *Fossularca*. Die abgebildete Schale ist 6 mm lang und 5,25 mm hoch, die Klappen sind gleichmäßig gewölbt.

Arca (Barbatia) decussata SOWERBY.

Einige meist junge Schalenklappen von Station 244, sowie einige Tiere von Diego Garcia (Station 224).

Arca (Barbatia) aequilateralis n. sp.

Taf. I, Fig. 9.

Von Padang und von Santa-Barbara liegen mir wenige Exemplare einer Art vor, die durch ihre fast völlige Gleichseitigkeit ausgezeichnet ist und die bisher noch unbekannt sein dürfte. Die ziemlich kleinen Wirbel liegen in der Mitte, der Schloßrand ist ziemlich kurz, gerade, Vorder- und Hinterrand gebogen, der erstere nur wenig mehr als der letztere, der Unterrand schwach gebogen, ohne Ecken; Oberfläche weiß mit Resten eines braunen Periostracum, mit zahlreichen, wenig erhobenen Rippen, die etwa so breit sind wie ihre Zwischenräume und von sehr feinen und dichten Anwachsstreifen gekreuzt werden. Die Schloßzähne sind zahlreich, in der Mitte kurz, beiderseits allmählich größer und schräger, an den Enden etwas herabgebogen, die Ligamentfläche ist schmal, der Unterrand an den Rippenenden fein gefältelt. Länge der abgebildeten Schale 20 mm, Höhe 14 mm, Dicke (der ganzen Schale) 8,5 mm.

Arca (Calloarca?) acerea MELVILL u. STANDEN.

Mehrere mehr oder weniger abgerollte Schalen von Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., bei Kap Agulhas), dürften zu dieser Art gehören, die aus der Torresstraße beschrieben worden ist (Journ. Linn. Soc., Vol. 27, p. 186, Taf. 10, Fig. 15). Das Verhältnis der Länge zur Höhe ist etwas veränderlich, die größte Schale ist 18 mm lang und 10 mm hoch. MELVILL u. STANDEN haben die Art zur Untergattung *Acar* gestellt, mir scheint sie besser bei *Calloarca* untergebracht zu sein, falls das Ligament dafür spricht, was ich nicht sicher entscheiden kann.

Arca (Scapharca) dichotoma DESHAYES.

Von dieser Art, die von LYNGE (l. c., p. 125, Taf. 2, Fig. 3, 4) von Siam erwähnt und abgebildet ist, liegen mehrere junge Schalenklappen von Padang und von Santa-Barbara vor. Die Stellung der Art ist unsicher, MARTENS hat sie als *Barbatia*, LAMY als *Acar* und LYNGE als *Scapharca* bezeichnet; da bei den vorliegenden Schalen das Ligament nicht erhalten ist, kann ich die Frage nicht entscheiden.

Arca (Scapharca) clathrata REEVE.

Mehrere meistens junge Schalenklappen von Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L., bei Ostafrika). Unter diesen Schalen, die mit der Abbildung REEVES übereinstimmen, befinden sich einige, die durch deutlich verkürzte Schloßlinie, starke abgerundete Wirbel und etwas stärkere Wölbung unterschieden, aber in der Skulptur ganz ähnlich sind; sie können als var. *gibberula* bezeichnet werden. Bei ihr ist die vordere Gruppe der Schloßzähne deutlicher als sonst von der hinteren unterschieden, die mittleren beider Gruppen schieben sich übereinander, die der vorderen Gruppe liegen unter den vordersten der hinteren Gruppe, ein Verhalten, das an die Sectio *Argina* erinnert.

Arca (Scapharca) aethiopica n. sp.

Taf. I, Fig. 10a. b.

Einige, wahrscheinlich sämtlich nicht ausgewachsene Schalen von Station 244 scheinen zu keiner bekannten Art zu gehören. Sie sind weiß, stark gewölbt, mit mäßig breiter Area, die eine

stumpfwinkelige Furche zeigt, mit einem Eindruck auf den starken Wirbeln und 33 glatten flachen Radialfalten, die etwas breiter sind als die Zwischenräume; die Form ist ziemlich hoch, nach vorn bedeutend niedriger werdend, und rundlich, hinten kaum eckig. Der Schloßrand ist ziemlich schmal, mit zahlreichen Zähnchen, die vorn und hauptsächlich hinten schräg stehen. Die größte (abgebildete) Schale ist 19 mm lang und 17,5 mm hoch.

Arca (Cunearca) pilula REEVE.

Einige junge Schalen von Padang scheinen zur var. *sabinae* MORLET zu gehören, die größte ist 10 mm hoch und 9 mm lang, der Unterrand ist stark gebogen, daher ist seine Entfernung vom Schloßrande fast gleich der Länge, die Form ist fast symmetrisch, die Rippen auf der rechten Klappe sind im Gegensatz zur linken kaum knotig. Die Art gehört zu Sectio *Cunearca*.

Arca (Cucullaea) concamerata (MARTINI).

Einige junge Schalen von Station 244.

Arca (Parallelepipedum) tortuosa LINNÉ.

Jugendliche Schalen von Station 244 und von Padang.

Arca (Noetiella) congoensis n. sp.

Taf. I, Fig. 11.

Von Station 71 (Kongomündung) liegt eine linke Schalenklappe vor, die nach der Neigung des Wirbels zur Gruppe *Noetia* gehört und hier wenig Ähnlichkeit mit den bekannten Arten zeigt, sie mag unter ihnen der *A. pectunculiformis* DUNKER am nächsten stehen, daher stelle ich sie in die Sectio *Noetiella*. Die kleinere Schale hat in der Form etwas Ähnlichkeit mit *Fossularca*-Arten, der Schloßrand ist ziemlich kurz, dem wenig gebogenen Unterrande fast parallel, der Vorderrand ist gebogen, der Hinterrand schräg und fast geradlinig abfallend, mit dem Unterrand eine deutliche Ecke bildend; die nach hinten geneigten Wirbel überragen den Schloßrand und liegen etwas hinter der Mitte, zur hinteren Ecke verläuft eine Kante; die Area ist mäßig breit, hinten etwas breiter als vorn, mit queren Streifen des Ligamentes; der Schloßrand verbreitert sich nach vorn und hinten und hat 24 Zähnchen. Am Vorderrand des hinteren Schließmuskels ist ein schmales Fältchen sichtbar. Der Unterrand ist an den Rippenenden gefaltet. Länge 8 mm Höhe 5,5 mm.

Arca (Noetia) lateralis REEVE.

Da LAMY *A. venusta* DUNKER mit *A. lateralis* vereinigt, sind mit diesem Namen mehrere Schalen von Station 244 zu bezeichnen, sie sind höchstens 17 mm lang, daher sämtlich wahrscheinlich jugendliche Exemplare, da LAMY eine Schale von 42 mm Länge erwähnt, auch mir eine ohne Fundort von 35 mm Länge vorliegt.

Arca (Acar) plicata CHEMNITZ.

Von dieser weit verbreiteten Art liegen 2 junge Schalenklappen von Station 244 vor.

Arca (Acar) congenita E. SMITH.

Eine Schale von Station 193 ($0^{\circ} 30,2'$ N. Br., $97^{\circ} 59,7'$ O. L., 132 m Tiefe, bei Pulo Nias), auch eine von Parroran (Buka).

Arca (Acar) agulhasensis n. sp.

Taf. I, Fig. 12.

Mehrere meistens stark abgerollte Schalenklappen von den Stationen 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas) und 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe, an der Agulhasbank) dürften zu einer noch unbekannten Art gehören, die der *A. plicata* nahesteht, aber durch dichter stehende konzentrische Falten und weniger ausgeprägte Radialskulptur unterschieden ist. Die Form ist ähnlich wie bei dieser Art, meistens nimmt die Höhe nach hinten etwas zu, die Wirbel liegen vor der Mitte, die Area ist ziemlich schmal, etwa 20 Schloßzähne bilden eine ununterbrochene schwach gebogene Reihe, die in einiger Entfernung vom Hinterrand endet, die hinteren Zähne sind schräg gerichtet; die weiße Oberfläche zeigt ziemlich dichte konzentrische Falten und sie kreuzende Radialfalten, die in der hinteren Hälfte, besonders an der Ecke am stärksten, etwas von der Mitte am schwächsten sind, an ihren Enden ist der Unterrand faltig, nur am Byssus glatt. Die größte Schale ist 17 mm lang und fast 10 mm hoch. Bei einer gut erhaltenen Schale ist zu erkennen, daß die Embryonalschale solche Hutform zeigt, wie sie bei einigen Limopsiden vorkommt.

Arca (Acar) nodulosa MÜLLER.

Eine Schale von Station 4 ($60^{\circ} 42'$ N. Br., $3^{\circ} 10,8'$ W. L., 486 m Tiefe).

Einige Schalenklappen, die von der Gazelle in der Nähe von Mauritius ($20^{\circ} 7'$ S. Br., $57^{\circ} 26,5'$ O. L., 413 m Tiefe) gesammelt sind, dürften von dieser Art nicht verschieden sein.

Außer der von MELVILL u. STANDEN zu *Acar* gestellten *A. margarethae* dürfte auch *A. requiescens* aus dem Golf von Oman zu dieser Artengruppe gehören.

Arca (Acar) incerta E. SMITH.

Von dieser, der vorigen ähnlichen Art liegen einige kleine Schalenklappen von Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., 470 m Tiefe, bei Pulo Nias) und Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m, bei Daressalam) vor. Die Art hat ähnliche Skulptur wie *A. agulhasensis*, aber eine mehr oder weniger unterbrochene Reihe von Schloßzähnen, von denen die hinteren häufig dem Schloßrande fast oder ganz parallel sind, und der Unterrand der Schale ist nicht gefaltet, zeigt aber häufig eine leistenartige Verdickung im Innern, auch sind die Wirbel etwas kleiner.

Arca (Acar) asperula DALL.

Von Station 185 ($3^{\circ} 41,3'$ S. Br., $100^{\circ} 59,5'$ O. L., 614 m Tiefe, eine Schalenklappe) und von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), liegen 4 Schalenklappen vor, die nach der Abbildung der westindischen *A. asperula* so ähnlich sind, daß ich sie zu dieser stellen muß.

Diese Art, die von DALL zuerst als *Macrodon*, nachher als *Cucullaria* und von VERRILL und BUSH als *Bentharca* bezeichnet worden ist, schließt sich so nahe an die beiden letztgenannten Arten, daß ich keinen Grund sehe, sie in eine andere Untergattung zu stellen. Die 4 Schalenklappen haben nicht nur verschiedene Größe, sondern auch etwas verschiedene Form und — was am bemerkenswertesten ist — deutlich verschiedene Schloßzähne. Die kleinste (6 mm lang) hat vorn 4 schräge und hinten 4 dem Rande parallele Zähnnchen, eine von 8 mm Länge hat vorn und hinten 7 Zähne, von denen die letzteren fast dem Rande parallel sind, bei der größten, die 12,5 mm lang ist, sind vorn etwa 11 etwas unregelmäßige Zähnnchen vorhanden, während die vordersten der hinteren Gruppe undeutlich und dem Rande fast parallel, die hintersten 6 ziemlich kräftig und deutlich schräg sind. Daraus geht hervor, daß bei jungen Schalen die hinteren Zähne mehr dem Rande parallel sind als bei größeren, wahrscheinlich wegen der geringeren Breite des Schloßrandes. Die äußere Skulptur besteht aus konzentrischen Absätzen und feinen Radialrippchen, wie es von DALL dargestellt ist.

Arca (Acar) profundicola VERRILL.

Zu dieser Art gehört ohne Zweifel eine kleine Schale von Station 33 (24° 35,3' N. Br., 17° 4,7' W. L., 2500 m Tiefe) und wahrscheinlich eine größere (13 mm lange) von Station 63 (2° N. Br., 8° 4,3' O. L., 2492 m Tiefe, im Golf von Guinea). Während die erstere ziemlich glatt ist, zeigt die letztere ähnliche, nur etwas schwächere Skulptur wie *A. asperula*, der die Art offenbar sehr nahe steht; diese größere Schale hat 5 hintere Schloßzähne, von denen die 3 vorderen lang und dem Rande fast parallel, die 2 hinteren kürzer und schräger sind. Die *A. pteroessa* E. SMITH aus dem Indischen Ozean wird von DAUTZENBERG mit *A. profundicola* vereinigt, scheint aber eine größere Zahl von Schloßzähnen zu haben.

Arca (Acar) strabo HEDLEY.

Zwei Tiere von Station 165 (38° 40' S. Br., 77° 38,6' O. L., 672 m Tiefe, bei St. Paul) und einige Exemplare von Station 167 (37° 47' S. Br., 77° 33,7' O. L., 496 m Tiefe, bei Neu-Amsterdam) mögen zu dieser Art gehören, die HEDLEY (Proc. Linn. Soc. New South Wales, Vol. 39, p. 697, Taf. 78, Fig. 19, 20) von Neu-Südwesten beschrieben hat. Sie sind von *A. profundicola* durch dichtere Skulptur verschieden, sonst sehr ähnlich.

Arca (Bathyarca) glacialis GRAY.

Gegenwärtig ist die Frage, ob *A. pectunculoides* SCACCHI von *A. glacialis* artlich verschieden ist, noch nicht sicher entschieden. Von Station 4 (60° 42' N. Br., 3° 10,8' W. L., 486 m Tiefe) liegt ein Tier vor, das kaum sicher in die eine oder andere Art gestellt werden kann. Die Schale ist dünn, rundlich eiförmig, vorn gut abgerundet, in der Mitte am höchsten, hinten mäßig vorgezogen und abgerundet, die niedrigen Wirbel liegen etwas vor der Mitte, die Oberfläche zeigt feine und dichte konzentrische und radiale Furchen mit einem borstentragenden Periostracum; der schwache Schloßrand hat vorn 5 schräge, hinten 6 dem Rande parallele Zähnnchen, der Unter- rand ist glatt. Die Länge der Schale beträgt 11 mm, die Höhe fast 8 mm, die Dicke 5,5 mm. Da die Form und Größe auf *A. glacialis* hinweisen, stelle ich sie zu dieser Art.

A. (Bathyarca) pectunculoides SCACCHI.

Einige junge Schalenklappen von Station 28 ($26^{\circ} 17'$ N. Br., $14^{\circ} 43,3'$ W. L., 146 m Tiefe, bei Kap Bojador) dürften zu dieser Art gehören, die größte von ihnen ist 3,1 mm lang und 2,5 mm hoch. Der Schloßrand zeigt in der Mitte mikroskopische Querriefen und an den Enden 3 oder 4 Zähnnchen.

Es sei hier erwähnt, daß *A. frielei* nach Exemplaren der Nordhavs-Expedition eine besondere Art sein dürfte.

Arca (Bathyarca) koreni DANIELSEN.

Von derselben Station 28 liegt eine Schalenklappe vor, die wahrscheinlich zu dieser Art gehört. Sie ist eiförmig, hinten deutlich höher als vorn, abgerundet, ihr Wirbel liegt vor der Mitte, die Oberfläche ist durch feine und dichte Linien gegittert, von einem Periostracum ist nichts erhalten, dagegen tragen die Rippchen am hinteren Teil der Schale kleine Kalkschüppchen in Radialreihen. Die Zahnreihe ist kurz unterbrochen, vorn sind 5, hinten 11 schräge Zähnnchen vorhanden; der Innenrand ist mit kleinen Knötchen versehen, die am Byssus fehlen. Länge 6,2 mm, Höhe 4,75 mm.

Arca (Bathyarca) anaclima MELVILL u. STANDEN.

Taf. I, Fig. 13.

Obwohl mir ein Paar Schälchen aus dem Persischen Meerbusen vorliegen, bin ich nicht ganz sicher, ob die Exemplare der Tiefsee-Expedition zu dieser Art gehören, da jene nicht gut erhalten sind, doch dürften diese als *A. anaclima* anzusehen sein, da die Form und Skulptur nach der Abbildung und Beschreibung (Proc. zool. Soc. London 1906, p. 794, Taf. 54, Fig. 6) im wesentlichen übereinstimmen und die Art im Indischen Ozean verbreitet ist. Ich stelle hierher Exemplare von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), eine Schalenklappe von Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., bei Pulo Nias), einige Schalenklappen von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam) und einige zum Teil vollständige Exemplare von Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibarkanal). Die Art hat einen ziemlich langen, geraden Dorsalrand, der von den vor der Mitte gelegenen Wirbeln wenig überragt wird und der vorn und hinten durch deutliche Ecken abgesetzt ist. Der freie Schalenrand ist bogig, in der Regel vorn deutlich flacher als hinten, die rechte Klappe ist kleiner als die linke. Auch die Skulptur beider Klappen ist mehr oder weniger deutlich verschieden, die rechte zeigt ziemlich regelmäßige Gitterung durch wenig dichte konzentrische und radiale Fältchen, diese Fältchen pflegen auf der linken Klappe etwas schwächer zu sein, dagegen zeigen sie bei guter Erhaltung an den Schnittpunkten kleine Schüppchen. Form und Skulptur sind zum Teil etwas verschieden, doch dürften das nur Variationen derselben Art sein. Die Zahl der vorderen und hinteren Schloßzähnnchen beträgt meistens 4. Die Größe ist nicht bedeutender als MELVILL und STANDEN angeben, die abgebildete Schalenklappe von Station 245 ist 3,25 mm lang und 2,5 mm hoch.

Arca (Bathyarca) orientalis n. sp.

Taf. I, Fig. 14.

Von den Stationen 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank), 109 ($35^{\circ} 19'$ S. Br., $20^{\circ} 12'$ O. L., 126 m Tiefe, Agulhasbank), 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., 39°

35,5' O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam) und 245 (5° 27,9' S. Br., 39° 18,8' O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibarkanal) liegen Schalen einer Art vor, die von der vorigen hauptsächlich durch andere Skulptur verschieden ist. Ihre Form ist etwas rundlicher, der Schloßrand kürzer und die Ecken etwas stumpfer, die Wirbel stärker; die etwas größere linke Klappe zeigt eine dichte und regelmäßige konzentrische Furchung mit schwachen Radiallinien, während die rechte Klappe deutlichere Radialrippen hat. Die südafrikanischen Schalen lassen zwar gewisse Unterschiede gegenüber den ostafrikanischen erkennen (die Radialrippen der rechten Klappe sind nicht so stark, die Schloßzähne in der Regel etwas weniger zahlreich), doch wage ich daraufhin nicht, sie voneinander artlich zu trennen. Die gezeichnete Schale von Station 104 ist 4 mm lang und fast 3,5 mm hoch.

Arca (Bathyarca) coccus n. sp.

Taf. I, Fig. 15.

Einige Schalen von den Stationen 242, 245 und eine Klappe von Station 256 (1° 49' N. Br., 45° 29,5' O. L., 1134 m Tiefe, bei Ostafrika) unterscheiden sich von den beiden vorigen Arten durch ihre beträchtlich höhere Form mit starken Wirbeln und kurzem Schloßrande. Sie haben Ähnlichkeit mit den atlantischen Arten *A. glomerula* (DALL) und *A. inaequisculpta* E. SMITH. Wie bei dieser Art sind beide Klappen deutlich verschieden sowohl in der Skulptur als auch in der Form; die linke ist etwas höher als lang, mit großem, abgerundetem Wirbel etwas vor der Mitte, Oberfläche mit deutlichen konzentrischen Furchen, die gegen den Rand hin dichter werden, und sehr schwachen und feinen Radiallinien; das Schloß ist kurz und kräftig, mit etwa 16 Zähnen, deren mittelste klein sind, in einiger Entfernung vom freien Rande hat die Innenseite eine Knotenreihe. Die rechte Klappe ist etwas weniger hoch und mit deutlichen Radialrippen skulptiert, ihr Innenrand ist glatt. Länge der linken Klappe 5 mm, Höhe 5,5 mm, Dicke derselben 1,6 mm.

Arca (Bathyarca) cuculliformis n. sp.

Taf. I, Fig. 16.

Von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) liegen einige Schalenklappen vor, die nach der Form und Skulptur Ähnlichkeit mit jungen Schalen von *Cucullaea concamerata* haben, von denen sie sich jedoch durch das Ligament, die nicht eingedrückten Wirbel und den Mangel der Leiste vor dem hinteren Schließmuskel unterscheiden.

Der mäßig lange Schloßrand wird von den Wirbeln deutlich überragt, der Vorderrand tritt etwas vor und geht in den vorn schwach, hinten stark gebogenen Unterrand über, der Hinterrand ist flach bogig. Die Skulptur beider Klappen ist etwas verschieden, die linke hat deutliche, ziemlich dichte konzentrische Furchen, die zuweilen kleine Grübchen zeigen, aber keine bemerkenswerten Radialrippen, am Innenrand verläuft eine Reihe von Knötchen, die rechte hat deutliche, dichtstehende Radialrippen und einen glatten Innenrand. Der Schloßrand ist ziemlich schwach und trägt 23 Zähne, deren mittlere klein und deren äußere schräg gerichtet sind. Die größten (linken) Klappen sind 14 mm lang und 11,5 mm hoch bei einer Dicke von 4 mm. Die Oberfläche wird von einem meistens ganz oder teilweise abgeriebenen Periostracum mit kurzen Börstchen bedeckt.

Familie Limopsidae.

Ueber die Einteilung der Taxodonten ist noch nicht genügende Uebereinstimmung geschaffen, insbesondere dürfte die systematische Stellung einiger kleiner Gruppen, die meines Erachtens bei den Limopsiden unterzubringen sind, noch nicht aufgeklärt sein: in Kürze habe ich (Zoolog. Anzeiger, Vol. 55) die hierher gehörenden Gattungen zusammengestellt. Die von HEDLEY 1915 (P. Linn. Soc. New South Wales, Vol. 39, p. 698) beschriebene Gattung *Cratis* ist zwischen *Pleurodon* und *Lissarca* einzureihen.

Wenngleich *Limopsis* bei oberflächlicher Betrachtung der Schale ziemlich ähnlich mit *Pectunculus* = *Glycymeris* ist, unterscheidet sie sich außer der Form des Ligamentes durch die verschiedene Größe und Lage der beiden Schließmuskeln, die bei *Pectunculus* fast gleichgroß und fast in gleicher Höhe gelegen sind, während bei *Limopsis* der hintere bedeutend größer und tiefer gelegen ist als der vordere, und der Fuß ist dort ähnlich wie bei Nuculiden zum Graben eingerichtet, verhältnismäßig groß und wagerecht gelegen, hier mit einem Byssus versehen und oft mit einem eigentümlichen hinteren Fortsatz ausgestattet, ziemlich klein und schräg nach vorn gerichtet.

Diese 3 Merkmale: das kurze Ligament, die mehr oder weniger weitgehende Rückbildung des vorderen Schließmuskels und der mit einer hinteren zipfelförmigen Verlängerung versehene, schräge Byssusfuß dürften als Hauptmerkmale der Familie anzusehen sein.

Von der Gattung *Pleurodon* S. WOOD (= *Nuculina* ORBIGNY = *Nucinella* S. WOOD) ist leider das Tier unbekannt, so daß ihre systematische Stellung nur nach der Schale beurteilt werden kann. DALL hat sie (Transact. Wagner Inst., Vol. 3, p. 597) zu den Malletiinae gestellt, in der sie doch recht fremdartig erscheint. Mir scheint sie sich vielmehr an *Limopsis* anzuschließen. Schon die Beschaffenheit des Schlosses weist vielmehr auf diese Gattung hin. Vergleicht man PELSENEERS Abbildung von *Limopsis laeviuscula* mit der von *Pleurodon pretiosus* (GOULD), so fällt eine beträchtliche Aehnlichkeit auf, die hintere Verdickung entspricht dem Seitenzahn, die schiefe Form und glatte Oberfläche sind übereinstimmend, das kleine Ligament ist bei *Pleurodon* etwas nach vorn verschoben. Demnach halte ich mich für berechtigt, diese Gattung zu den Limopsiden zu stellen.

Lissarca stellt DALL (ibid., p. 616) zu *Arca* und meint, daß sie zu *Barbatia* eine ähnliche Beziehung habe, wie *Bathyarca* zu *Scapharca*. Auch hierin kann ich ihm nicht beistimmen, da weder die Form der Schale noch die Beschaffenheit des Schlosses dafür sprechen. Eine von der Tiefsee-Expedition gefundene *Limopsis*-Art, *L. anceps*, ist mit *Lissarca notorcadensis* so ähnlich, daß man fast zweifeln kann, ob sie zu dieser Gruppe zu stellen ist; da sie an der Oberfläche die Narben von Borstenansätzen zeigt, dürfte sie besser bei *Limopsis* unterzubringen sein, stellt aber jedenfalls eine Uebergangsform dar. Das Tier von *Lissarca notorcadensis* zeigt die charakteristische zipfelförmige hintere Verlängerung des Fußes.

Mit *Lissarca* zeigt die Gattung *Hochstetteria* große Aehnlichkeit, zu der aus der Ausbeute der Tiefsee-Expedition die südafrikanische *H. velaini* EDG. SMITH sowie eine neue Art gehören. Der Hauptunterschied besteht in der Beschaffenheit des Schloßbrandes, der an Stelle der stärkeren und in geringer Zahl vorhandenen Zähne zahlreiche feilenartige Querriefen zeigt; ich halte diese nicht für ein Aequivalent der Schloßzähne, sondern bin der Meinung, daß diese verloren gegangen

sind, während die Riefen ähnlich wie bei *Dacrydium* und *Limea* eine Neubildung darstellen. Das Tier von *Hochstetteria limopsoides* ist dem von *Lissarca* ähnlich.

An *Hochstetteria* schließt sich die antarktische *Adacnarca nitens* PELSENEER, deren Schloßrand in ähnlicher Weise gekerbt ist, der vordere Schließmuskel ist nur sehr klein, die Schalenoberfläche glatt, mit feinen Härchen besetzt; das Tier zeigt, wie PELSENEER beschrieben hat, in der Beschaffenheit des Fußes die Merkmale der Limopsiden, der inneren Kieme fehlt das aufsteigende Blatt.

Die Endformen dieser Entwicklungsreihe enthält die Gattung *Philobrya*, bei der der vordere Schließmuskel ganz rückgebildet ist; der Schloßrand zeigt auch hier feine Riefen, die Wirbel sind nach vorn verschoben, der Fuß hat die hintere zipfelförmige Verlängerung und den Byssus. Besonders auffällig ist bei einigen Arten die Ausbildung von zwei hinteren Seitenzähnen, die an den Seitenzahn von *Pleurodon* erinnern. Ein Paar magellanische Arten, für die PFEFFER (Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, Vol. 3, p. 119) eine Gattung *Philippiella* aufgestellt hat und zu denen *Avicula (Meleagrina) magellanica* STEMPPELL (Zool. Jahrb., Suppl. 4, Vol. 2, p. 230, Taf. 12, Fig. 13 bis 15) gehört, hat in Verbindung mit einem kräftigen Periostracum ein etwas stärkeres Ligament erhalten; die Riefen des Schloßrandes sind bei der genannten Art vorhanden. Die typische Art der Gattung *Ph. setosa* (CARPENTER) hat nach BERNARD (Journ. Conchyl., Vol. 45, p. 10, Textfig. 1 [4]) keine hinteren Lamellen, so daß hierin kein Unterschied gegenüber *Philippiella* besteht. Die mit zwei solchen Lamellen versehene südafrikanische *Ph. angulata* (SOW.) hat SOWERBY in eine Gattung *Neocardia* gestellt. HEDLEYS *Verticpronus mytilus* unterscheidet sich hauptsächlich durch die Zuspitzung des Vorderendes; von dieser Art liegen mir einige Schalenklappen vor, die aber nicht so gut erhalten sind, daß ich danach entscheiden kann, ob Riefen am Schloßrande vorhanden sind, durch den Besitz von zwei hinteren Lamellen schließt sich die Art an *Neocardia*. Für *Ph. rubra* hat HEDLEY eine Gattung *Notomytilus* geschaffen (Moll. Australas. Antarkt. Exp., Vol. 4¹, p. 20); die Art hat ebenso wie die auch dazu gerechnete *Ph. crenatulifera* (TATE) deutliche Riefen, keine inneren Lamellen, sondern nur einige hintere Randfalten. Alle diese Gruppen dürften generisch nicht zu trennen sein, *Philippiella* PFEFFER, *Stempelleria* CLASING und *Stempellia* N. ODHNER halte ich für Synonyme von *Philobrya*, *Notomytilus*, *Neocardia* und *Verticpronus* können als Sektionen angenommen werden.

Es sei hier erwähnt, daß die *Philobrya*-Arten verschieden skulptierte Embryonalschalen haben, so ist die von *Ph. tumida* glatt, die von *Ph. magellanica* mit Grübchen, die verschiedener Arten mit feineren oder gröberen Radialrippen skulptiert.

Limopsis aurita (BROCCHI).

Einige meistens nicht ausgewachsene Schalenhälften von Kap Bojador (Station 28, 26° 17' N. Br., 14° 43,3' O. L., 146 m Tiefe) dürften zu dieser Art gehören, die nach LOCARD in der Form ziemlich veränderlich ist.

Limopsis pelagica E. SMITH.

Zu dieser Tiefsee-Art stelle ich eine Schale von Station 45 (2° 56,4' N. Br., 11° 40,5' W. L., 4990 m Tiefe, am Eingang des Golfes von Guinea). Sie ist ziemlich dünnwandig, deutlich schief, Schloßrand schmal, unter dem Ligament glatt, vorn und hinten mit 5 Zähnen, Innen-

rand glatt, Außenseite mit ziemlich langen Börstchen, die am Rande einen zusammenhängenden Saum bilden. Höhe etwa 17 mm.

Limopsis guineensis n. sp.

Taf. I, Fig. 17.

Eine Schale von Station 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 28,5'$ O. L., 2278 m Tiefe, im Golf von Guinea) ist etwas unregelmäßig gewachsen, mit einigen starken Absätzen, sehr gewölbt, mit ziemlich großen Wirbeln und breiter Area, etwas länger als hoch, unten sehr rundlich, von den Ecken fast geradlinig abfallend, hinten deutlich länger als vorn und mit dem Unterrand einen abgerundeten Winkel bildend; der Schloßrand bildet unter dem Ligament einen Winkel, der vordere Teil fällt stärker ab als der hintere und ist am Ende deutlich erhoben, vorn und hinten sind 6 Zähne vorhanden. Der größte Teil der Oberfläche ist mit braunen Borsten besetzt, Innenseite weiß, Unterrand glatt, ziemlich schmal. Höhe 12,5 mm, Länge 13 mm, Dicke 8 mm.

Limopsis chuni n. sp.

Taf. I, Fig. 18a—c.

In seiner Bearbeitung der Gattung *Limopsis* (Journ. Conchyl., Vol. 60, p. 131) erwähnt LAMY, daß M. DAUTZENBERG aus dem Material der Deutschen Tiefsee-Expedition eine große Art von Südafrika erhalten habe, die anscheinend noch nicht beschrieben worden ist. Diese liegt mir in zahlreichen Tieren, auf denen nicht selten eine *Polymastia* sitzt, von Station 92 ($33^{\circ} 41,2'$ S. Br., $18^{\circ} 03,3'$ O. L., 178 m Tiefe, bei Kapstadt) und einigen von Station 103 ($35^{\circ} 10,5'$ S. Br., $23^{\circ} 2'$ O. L., 500 m Tiefe, bei der Agulhasbank) vor. Die Art dürfte in der Tat neu sein, sie ist groß, kräftig, mehr oder weniger gewölbt, deutlich schief nach hinten ausgezogen, etwas länger als hoch, die Oberfläche mit feinen konzentrischen und radialen eingerissenen Linien dicht skulptiert und mit braunen Borstenreihen hauptsächlich am Randteil dicht besetzt, doch häufig ist die äußere Schicht zum Teil aufgelöst. Die Wirbel ragen nur wenig vor. Die Area ist ziemlich breit, mit mehr oder weniger breitem Ligament. Der Schloßrand ist wenig gebogen, unter dem Ligament zahnlos, vor und hinter dieser Lücke mit ziemlich kräftigen Zähnen, deren Zahl meistens 7 oder 8, zuweilen bis 10 beträgt. Der abgeflachte Ventralrand ist auf der inneren Kante mit feinen Zähnchen besetzt. Die größte Länge beträgt etwa 36 mm bei einer Höhe von 32—33 mm und einer Dicke von 15—16 mm. Der vordere Schließmuskel liegt dicht unter dem Vorderende des Schloßrandes, der beträchtlich größere hintere etwa unter der Mitte des Hinterrandes.

Limopsis agulhasensis n. sp.

Taf. I, Fig. 19.

A. ADAMS hat vom Kap der Guten Hoffnung unter dem Namen *Limopsis abyssicola* eine Art beschrieben (Proc. zool. Soc. London 1862, p. 230), die aber von JEFFREYS und E. SMITH für identisch mit *L. minuta* (PHILIPPI) erklärt worden ist. In der PÄTELSchen Sammlung liegt mit dem Namen *Pectunculina abyssicola* eine Schale, die von Südafrika herkommen soll, jedoch von *Limopsis minuta* sicher verschieden ist, sie ist länger als breit (7,5:7 mm) und hat regelmäßige konzentrische Furchen, denen Borstenreihen entsprechen, die innere Kante des Randes

ist gezähnt. Mit dieser Art dürften einige ziemlich verwitterte Schalenklappen zusammenfallen, die von der Tiefsee-Expedition von Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank) mitgebracht hat. Fig. 19 stellt die größte Schale dar, sie ist ziemlich rundlich, wenig schief, kräftig, länger als hoch, gewölbt, die Zahnreihe ist unter dem Ligament kurz unterbrochen, vorn sind etwa 9, hinten 6 Zähne vorhanden (Fig. 19a); die Innenkante des Unterrandes ist deutlich gezähnt. Länge 21 mm, Höhe 19 mm, Dicke 11,5 mm. Zu dieser Art gehört auch ein konserviertes, etwa 10 mm langes Tier, dessen Schale mit einigen Reihen ziemlich langer, hellbräunlicher Borsten besetzt ist.

Mehrere junge Schalen verschiedener Größe von derselben Station haben ähnliche konzentrische Furchen, sind aber deutlich schief und schwächer, so daß die Zugehörigkeit zu *L. agulhasensis* zweifelhaft erscheint.

Limopsis anceps n. sp.

Taf. I, Fig. 20.

Einige meistens nicht ausgewachsene Schalenklappen von derselben Station 104 und von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank) gehören zu einer Art, deren Form viel Ähnlichkeit mit gewissen *Lissarca*-Arten zeigt, durch den wenig gebogenen, zum Schloßrande fast senkrechten Vorderrand und einige innere Radialfalten. Eine ähnliche Form hat LOCARD (Expéd. Travailleur Talisman, Moll. test., T. 2, p. 328, Taf. 14, Fig. 30, 31) unter dem Namen *Limopsis minuta* var. *angusta* JEFFREYS abgebildet, bemerkt aber dabei, daß sie wohl besser als besondere Art angesehen werden sollte; von der südafrikanischen Art dürfte sie verschieden sein. Auch liegt mir eine ähnliche Art vor, von der HILGENDORF einige Schalen bei Hakodate gesammelt hat. Da diese noch nicht bekannt ist, nenne ich sie *L. hilgendorfi* (Taf. I, Fig. 21, 21a). Sie ist außen mit dichtstehenden konzentrischen und radialen Furchen versehen, wodurch die Oberfläche dicht gekörnt ist, und trägt mehr oder weniger erhaltene Börstchen. Die Schale ist stark gewölbt, innen weißlich, glatt, ohne Falten oder Zähne am Rande, die Zahnreihe des Schlosses ist in der Mitte kurz unterbrochen, davor stehen 3, dahinter 5 mehr schräge Zähne. Länge der abgebildeten Schale 6,5 mm, Höhe 7,5 mm, Dicke 4,5 mm. Bemerkenswert ist, daß die Embryonalschale jugendlicher Exemplare jene eigentümliche Hutform erkennen läßt wie bei *Limopsilla*, *Hochstetteria*- und *Philobrya*-Arten.

Die südafrikanische Art, die ich *L. anceps* nenne, ist mit dieser japanischen Art zwar nahe verwandt, aber doch deutlich verschieden durch bedeutendere Größe, geringere Wölbung, einige Radialfalten der Innenseite und durch das Fehlen äußerer Radiallinien, die konzentrischen Furchen sind Reihen von Grübchen, als Narben der nicht erhaltenen Borsten.

Die Schloßzähne sind etwas veränderlich, meistens 4 vor und hinter der zahnlosen Mitte, seltener 6 (Fig. 20, 20a). Die größte Schale ist 8 mm lang, 9,5 mm hoch und 4 mm dick.

Limopsis sansibarica n. sp.

Taf. I, Fig. 22.

Mit diesem Namen bezeichne ich mehrere Schalen von den Stationen 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L., 400 m), 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m) und 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m), von denen

ich die Innenseite der größten gezeichnet habe. Die Schale ist weiß, mäßig gewölbt, mit wenig auffallenden, punktierten Anwachslineen und nur im hinteren Teil mit einigen schwachen Radiallinien, die meistens von Borstenreihen verdeckt sind; die Form ist deutlich schief, ebenso lang wie hoch, vorn abgerundet, hinten schräg und wenig gebogen. Der Schloßrand ist wenig gebogen, die Zahnreihe kurz unterbrochen, vorn und hinten mit etwa 6 Zähnen; der Unterrand an der Innenkante gezähnt. Länge und Höhe 9 mm, Dicke 4,5 mm.

Limopsis japonica A. ADAMS.

Taf. I, Fig. 23.

In der PAETELSchen Sammlung liegt eine Schale mit dem Namen *L. japonica*, von der es mir wahrscheinlich ist, daß sie von ADAMS herrührt und daher wohl als Cotype bezeichnet werden kann. In der Diagnose dürfte der Ausdruck *vix aequilaterali* irrtümlich statt *vix inaequilaterali* stehen, denn die Ungleichseitigkeit der Art ist gering. Ganz ähnliche Schalen liegen mir nicht nur von ENOSIMA durch HILGENDORF gesammelt vor, sondern auch aus der Formosastraße durch v. MARTENS gesammelt, ferner von Mergui von ANDERSON gesammelt (von MARTENS in seiner Bearbeitung dieser Sammlung in Journ. Linn. Soc., Vol. 21 nicht genannt), endlich von Pamban durch THURSTON gesammelt. Die von G. und H. NEVILL in Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 43^{II}, p. 28, Taf. 1, Fig. 17, beschriebene *L. compressa* von den Andamanen soll zwar mehr zusammengedrückt sein und mehr vorragende Wirbel haben, trotzdem dürfte sie von *japonica* kaum verschieden sein, jedenfalls kann ich die Schalen von Pamban nicht von dieser trennen. Zu derselben rechne ich auch mehrere weiße, meistens nicht ausgewachsene Schalenklappen, die von der Tiefsee-Expedition in Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L., 50 m Tiefe, bei Ostafrika) erbeutete Schalenklappen ohne Periostracum (Fig. 23). Diese sind fast vollkommen gleichseitig, rundlich, ebenso lang wie hoch, mit zahlreichen Radialrippen skulptiert, welche durch die Anwachsstreifen knotig erscheinen; zuweilen ist der obere Teil des Vorder- und Hinterrandes etwas weniger gebogen als gewöhnlich. Der Schloßrand ist breit, die Zahnreihe kurz unterbrochen, vorn und hinten mit 12—14 bogenförmig angeordneten Zähnen. Der Unterrand ist breit abgeflacht, innen glatt, am Rande durch die Rippenenden etwas gezähnt. Die größte Schale ist 18 mm lang und hoch, die Dicke der ganzen Schale beträgt 9 mm.

Diese Art gehört in die Gruppe der *L. multistriata* (FORSKÅL), die aber deutlich ungleichseitig ist; sie ist ursprünglich aus dem Roten Meer beschrieben, von wo mir einige Schalen der Berliner Sammlung vorliegen. Die japanische *L. woodwardi* A. AD. wird als identisch angesehen, auch *L. forskalii* A. AD. ist vielleicht nicht verschieden. *L. cancellata* (REEVE) wird gleichfalls als Synonym von *L. multistriata* bezeichnet, doch scheint es mir möglich zu sein, daß sie eine kleinere weiße Art darstellt, die mir von Singapore bis zum MacCluer-Golf vorliegt.

Limopsis siberutensis n. sp.

Taf. I, Fig. 24.

Von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) liegen 3 Schalenklappen vor, die der *L. chuni* ähnlich, aber durch geringere Wölbung und etwas andere Skulptur der Außenseite, sowie den glatten Unterrand verschieden sind. Sie sind deutlich schief, die Außenseite mit nicht sehr dichtstehenden konzentrischen Reihen von Punkten, denen lange

Borsten entsprechen, die Wirbel sind sehr wenig erhoben, der Schloßrand gestreckt, die Zahnreihe kurz unterbrochen, die Zähne vorn und hinten in der Zahl 8 oder 9; der Unterrand ist ziemlich breit abgeflacht, glatt. Länge 26 mm, Höhe 23 mm, Dicke 10 mm.

Von Station 203 ($1^{\circ} 47,1'$ N. Br., $96^{\circ} 58,7'$ O. L., 660 m Tiefe, im Nias-Nordkanal) liegt eine kleine, 6,5 mm lange und hohe Schale vor, die wohl ein jugendliches Exemplar dieser Art darstellt, da sie ähnliche Punktreihen auf der Oberfläche hat, und ziemlich flach ist, allerdings ist sie weniger schief als die größeren Schalen, doch dürfte das den Anwachslinien in gleicher Entfernung von den Wirbeln entsprechen.

Limopsis torresi E. SMITH.

Von Station 191 liegen mir auch einige Schalenklappen vor, die ich zur genannten Art stelle. Sie sind durch gewölbte, deutlich schiefe Form, schwache Radialstreifen, die im Anfang ein wenig erhoben, weiterhin eingerissen sind, und mehr oder weniger vertiefte, ziemlich regelmäßige konzentrische Linien, sowie durch deutlich gezähnelten Innenrand ausgezeichnet. Der Schloßrand ist schmal, die Zahnreihe in der Mitte breit unterbrochen, vorn und hinten mit 5 oder 6 Zähnen. Die größte Schale ist 9 mm lang und hoch, im ganzen 5 mm dick. SMITH hat die Art nach jugendlichen Exemplaren aus der Torresstraße von 3,5 mm Höhe beschrieben.

Limopsis densestriata n. sp.

Taf. I, Fig. 25.

LAMY erwähnt (Journ. Conchyl., Vol. 60, p. 134), daß v. MARTENS im Bericht über die Reise der „Gazelle“ p. 266 eine *L. cancellata* n. sp. genannt hat. Diesen Namen hat v. MARTENS auf der Etikette in *L. densestriata* verändert. Die einzige etwas verwitterte Schalenklappe von $26^{\circ} 51,1'$ S. Br., $153^{\circ} 29,6'$ O. L., 139 m Tiefe bilde ich ab. Sie steht der *L. cancellata* (REEVE) nahe, ist deutlich schief, weiß, mäßig gewölbt, mit sehr dichtstehenden Radialrippchen, die durch die etwas unregelmäßigen konzentrischen Linien knotig erscheinen; der Vorderrand ist stärker gebogen als der Hinterrand. Der Schloßrand ist ziemlich breit, die Zahnreihe kaum unterbrochen, die vordere Hälfte hat 8, die hintere 6 Zähne; der breit abgeflachte Unterrand ist glatt. Länge 11 mm, Höhe 12 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 5 mm.

Limopsis tumidula n. sp.

Taf. I, Fig. 26.

Eine Schalenklappe, von GOTTSCHKE bei Tokio gefunden, und ein Paar Schalen, die HILGENDORF wahrscheinlich in der Sagami-bucht gesammelt hat, stimmen mit keiner bekannten Art überein, daher gebe ich ihr den Namen *L. tumidula*, weil sie ziemlich stark gewölbt ist. Die Schale ist kräftig, weiß, mit dunkelbraunen Borstenreihen, Wirbel erhoben, Area ziemlich schmal mit kleinem Ligament; Form rundlich, doch deutlich schief, kaum länger als hoch, mit deutlichen, ziemlich regelmäßigen konzentrischen Furchen und Grübchenreihen. Schloßrand mäßig breit, Zahnreihe unter dem Ligament unterbrochen, die Zahl der Zähne ist etwas veränderlich, vorn meistens 8 oder 9, hinten 7, zuweilen weniger, Unterrand deutlich gezähnt. Länge 12 mm, Höhe 11,5—12 mm, Dicke 7 mm.

Limopsilla pumilio (E. SMITH).

Taf. I, Fig. 27.

Diese kleine von SMITH als *Limopsis pumilio* bezeichnete Art ist von den echten *Limopsis*-Arten so verschieden, daß ich dafür (Zool. Anz., Vol. 55, p. 290) eine Gattung *Limopsilla* aufgestellt habe. Sie liegt von folgenden Stationen vor: 81 (16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L., Große Fischbucht), 92 (33° 41,2' S. Br., 18° 0,3' O. L., 178 m Tiefe, bei Kapstadt), 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L., Algoabucht), 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe) und 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L., Agulhasbank), meistens nur in wenigen Klappen, am zahlreichsten von Station 95. In der Regel ist die Form rundlich dreieckig, vorn und hinten kaum verschieden, doch zuweilen nach hinten mehr verlängert. Der Apex ist hutförmig aufgesetzt, der Schloßrand mehr oder weniger deutlich gerieft und darunter mit wenigen Zähnen, meistens vorn 3 und hinten 4, selten nur 2 und 3.

Genus *Pleurodon* S. WOOD.

Von den verschiedenen für diese Gattung vorgeschlagenen Namen dürfte *Pleurodon* anzunehmen sein, da *Pleurodonte* G. FISCHER hinreichend verschieden ist. Ob *Cyrilla* auch nur als Untergattung berechtigt ist, erscheint mir zweifelhaft, denn das besondere Verhalten des Ligamentes und Schloßrandes von *C. sulcata* könnte nur als Artmerkmal aufgefaßt werden.

Pleurodon pretiosus (A. GOULD).

Station 81 (16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L., große Fischbucht), zahlreiche Schalen,
 „ 95 (34° 51' „ „ 19° 37,8' „ „ bei Kap Agulhas), 2 halbe Schalen,
 „ 100 (34° 8,9' „ „ 24° 59,3' „ „ Francis-Bucht), einige halbe Schalen,
 „ 101 (33° 50,5' „ „ 25° 48,8' „ „ Algoa-Bucht), zahlreiche Schalen.

Die von GOULD 1862 (Proc. Boston Soc., Vol. 8, p. 31) gegebene Beschreibung der süd-afrikanischen Art lautet: „Testa minuta, oblique ovato-crescentica, polita, nitida, fusco-viridis; apice acuto, curvato; margine dorsali primo recto, dein valde arcuato; margine ventrali incurvato, extremitate rotundata; pagina interiore virescente; tabella cardinali lata sensim retrorsum angustata; denticulis binis subapicalibus, duobus antapicalibus, tribus postapicalibus, laterali elongato, elevato, falcato, albo.“ Danach ist kein Grund vorhanden, die mir vorliegenden zahlreichen Schalen nicht zu derselben zu rechnen. EDG. SMITH hat (Rep. Voy. Challenger, Vol. 13^I, p. 230, Taf. 19, Fig. 1) die Art abgebildet und für identisch mit der fossilen *Nuculina ovalis* S. WOOD erklärt, indessen nach der Abbildung, die SEGUENZA (Atti Acc. Lincei, ser. 3, Vol. 1, p. 1170, Taf. 2, Fig. 8) von dieser gegeben hat, sind beide deutlich verschieden. Es dürfte nur diese einzige Art bei Südafrika vorkommen, und sie wird jedenfalls den GOULDSchen Namen tragen müssen. Trotz der großen Zahl der vorliegenden Schalen habe ich kein Tier gefunden, so daß dessen Beschaffenheit nicht ermittelt werden kann.

Bei dieser Art kann man am Schloßrande 2 Zahngruppen unterscheiden, eine vordere unter dem Ligament gelegene, die aus 3 stärkeren Zähnen besteht, und eine hintere, deren

Zähne von vorn nach hinten an Größe zunehmen, ihre Zahl beträgt 6 oder 7; der Unterschied dieser beiden Gruppen fällt am meisten auf bei Betrachtung von der Dorsalseite.

Pleurodon maximus n. sp.

Taf. I, Fig. 28.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, Sansibarkanal), eine halbe Schale. Trotz der Dürftigkeit des Materials, das nur aus einer gebräunten halben Schale besteht, ist diese Art wegen ihrer bedeutenden Größe von erheblicher Wichtigkeit. Die Schale ist ziemlich stark gewölbt, und festwandig, sehr schief eiförmig, vorn deutlich eckig, darüber und darunter abgeflacht, unten stärker, oben schwächer konvex, die Wirbel sind etwa rechtwinklig, deutlich über den Schloßrand erhoben; das Ligament liegt in einer flachen, von einem freien Rande begrenzten, größtenteils offenen Grube vor den Wirbeln, unter diesem sind 3 parallele Zähne gelegen, zu denen 2 weitere in einem Winkel stehen, der hintere Teil ist wohl abnormerweise unregelmäßig, hier scheinen noch 2 oder 3 Zähne vorhanden zu sein; der Seitenzahn, in den der Schloßrand nach hinten ausläuft, ist lang; die Innenseite ist bis auf eine undeutliche Radialstreifung glatt. Die größte Entfernung des Wirbels vom Unterrande beträgt 12,5 mm, die Länge fast ebensoviel, die Dicke der ganzen Schale etwa 6,5 mm.

Lissarca media THIELE.

Mehrere Exemplare von Station 160 (Gazelle-Hafen, Kerguelen).

Die Schalen sind meistens farblos und in der Form ein wenig veränderlich, zum Teil etwas länger gezogen als das typische Exemplar (vgl. Deutsche Südpolar-Expedition, Vol. 13, p. 253, Taf. 18, Fig. 6). Sie erreichen etwa eine Länge von 4,3 mm bei einer Höhe von 3,8 mm.

Lissarca clara n. sp.

Taf. I, Fig. 29.

Eine Schalenklappe ohne Fundort aus der PÄTELSchen Sammlung kann keiner bekannten Art zugeteilt werden. Sie ist deutlich höher als lang, farblos und fast glashell, schief eiförmig, mit mäßig erhobenem Apex, der schwach gebogene Vorderrand ist ungefähr senkrecht zur Schloßlinie, der Hinterrand stärker gebogen, die Skulptur der Oberfläche besteht aus mehreren feinen, gekörnelten Radialrippen, die an der Vorderseite fehlen, Schloßrand kurz, mit 3 vorderen und 4 hinteren Zähnen. Länge 2,5 mm, Höhe 3 mm.

Genus *Hochstetteria* VÉLAIN.

Von den beiden südafrikanischen Arten, die EDG. SMITH (Journ. Malac., Vol. 11, p. 42) in diese Gattung gestellt hat, gehört *H. limoides*, wie wir sehen werden, vielmehr zu *Philobrya*, ebenso zwei von BARTSCH (Bull. U. S. Mus., Vol. 91, p. 184) beschriebene Arten, daher ist bisher nur die eine Art, *H. velaini*, von Südafrika bekannt; neben dieser hat die Tiefsee-Expedition noch eine zweite von der Agulhasbank mitgebracht.

Hochstetteria velaini EDG. SMITH.

Station 81	(16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L., große Fischbucht)	} zahlreiche Schalen- hälften.
„ 95	(34° 51' „ „ 19° 37,8' „ „ bei Kap Agulhas)	
„ 100	(34° 8,9' „ „ 24° 59,3' „ „ Francisbucht)	
„ 101	(33° 50,5' „ „ 25° 48,8' „ „ Algoabucht)	
„ 104	(35° 16' „ „ 22° 26,7' „ „ Agulhasbank)	
„ 105	(35° 29' „ „ 21° 2,5' „ „ Agulhasbank)	
„ 106	(35° 26,8' „ „ 20° 56,2' „ „ Agulhasbank)	

Nach dem reichen Material, das mir vorliegt, kann ich SMITHS Diagnose bestätigen: frische Schalen sind etwas durchscheinend, an der Oberfläche mit einer regelmäßigen konzentrischen Furchung versehen, die von SMITH erwähnte Rippe, die zum Hinterrande herabzieht, ist wenig auffallend und vielleicht nicht immer vorhanden; die Form ist etwas veränderlich, meistens deutlich schief, kann aber ziemlich gleichmäßig rundlich sein. Die Wirbel sind ziemlich groß, glatt und überragen den Schloßrand beträchtlich. Vor und hinter dem kleinen Ligamentknorpel sind die gerieften Teile des Schloßrandes wohlentwickelt, der vordere deutlich kürzer als der hintere. Die Zähnelung an den Innenrändern ist in der Regel nur an den 4 Ecken deutlich ausgebildet, während am Vorder-, Unter- und Hinterrand ein Teil glatt bleibt

Hochstetteria decapitata n. sp.

Taf. I, Fig. 30.

Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., Agulhasbank), eine Schalenhälfte.

Trotz des dürftigen Materials kann es nicht zweifelhaft sein, daß die Art von der vorigen verschieden ist, hauptsächlich durch die kaum vorragenden Wirbel, die höhere Form und die nur am Vorderrand unterbrochene Zähnelung des Innenrandes. Die Schale ist farblos, mäßig gewölbt, merklich höher als lang, mit sehr flachen, abgerundeten und sehr wenig vorragenden Wirbeln, deutlich schief, unregelmäßig eiförmig, oben abgestutzt, an der Oberfläche mit regelmäßigen konzentrischen Furchen versehen; die beiden gerieften Teile des Schloßrandes sind an Länge nicht sehr verschieden, die Innenfläche ist mit seichten Radialfurchen und der Rand mit deutlichen Zähnen versehen, die nur an einem Teile des Vorderrandes fehlen. Länge etwa 3,2 mm, Höhe 3,5 mm.

Hochstetteria pacifica n. sp.

Taf. II, Fig. 31.

Hier sei eine kleine Art von Samoa, hauptsächlich des Fundortes wegen erwähnt, von der einige Schälchen vorliegen. Die kleine Embryonalschale ist hutförmig, dem geraden Schloßrande nahe seinem Vorderende aufsitzend, das Ligament ist klein, dreieckig, etwa doppelt so weit von der Hinterecke, wie von der Vorderecke entfernt. Vorderrand oben etwas eingebuchtet, dann im Bogen in den Unterrand übergehend, Hinterrand schwach gebogen. Die Oberfläche zeigt ziemlich regelmäßige konzentrische Furchen. Länge 1,5 mm, Höhe 1,6 mm.

Genus *Philobrya* CARPENTER.

In der älteren Literatur ist das Vorkommen dieser Gattung in Südafrika nicht erwähnt, nichtsdestoweniger gehören zu ihr 2 bekannte Arten, nämlich *Neocardia angulata* SOWERBY und *Hochstetteria limoides* EDG. SMITH, die mir beide aus den Sammlungen der Tiefsee-Expedition vorliegen und im folgenden besprochen werden sollen.

Die Gattung *Neocardia*, die SOWERBY für die genannte Art aufgestellt hat, fällt somit in die Synonymie von *Philobrya*. Außerdem ist zu bemerken, daß EDGAR SMITH eine antarktische Art *Ph. limoides* genannt hat (Nat. Antarctic Exp., Vol. 2, Moll. p. 4, Taf. 3, Fig. 2, 1907); deren Namen muß geändert werden, ich nenne sie *Ph. antarctica*. In neuerer Zeit hat BARTSCH (Bull. U. S. Mus., Vol. 91) drei hierher gehörende Arten beschrieben, die mir auch vorliegen.

Philobrya angulata (SOWERBY).

Station 81	(16° 26,5'	S. Br.,	11° 41,5'	O. L.,	große Fischbucht),	einige Schalenhälften,
„ 95	(34° 51'	„ „	19° 37,8'	„ „	80 m Tiefe, bei Kap Agulhas),	zahlreiche Schalenhälften,
„ 100	(34° 8,9'	„ „	24° 59,3'	„ „	Francisbucht),	ein Paar Schalenhälften,
„ 101	(33° 30,5'	„ „	25° 48,8'	„ „	Algoabucht),	4 halbe Schalen,
„ 104	(35° 16'	„ „	22° 26,7'	„ „	155 m Tiefe),	} Agulhasbank, mehrere Schalenhälften.
„ 105	(35° 29'	„ „	21° 2,5'	„ „	102 „ „	
„ 106	(35° 26,8'	„ „	20° 22,4'	„ „	„ „	

Diese von SOWERBY 1892 (Mar. Shells S. Africa, p. 63, Taf. 3, Fig. 66) unter dem Namen *Neocardia angulata* von Port Elizabeth beschriebene Art liegt mir in 2 von TURTON erhaltenen Schalenhälften von Port Alfred zum Vergleich vor, danach gehören zu ihr unzweifelhaft die Schalen von Kap Agulhas und der Agulhasbank. Die Diagnose lautet: Testa parva, submytiliformis, postice angulata, antice rotundata, albida, fusco-tincta, concentrice dense regulariter et profunde sulcata, radiatim costata, costis circiter 12 angustis, parum elevatis, leviter nodulosus. Umbones prominentes, acuti. Pagina interna obscure radiatim sulcata plus minusve fusco-tincta.

Die von BARTSCH 1915 (Bull. U. S. Mus., Vol. 91, p. 184, Taf. 39, Fig. 6, 7) unter dem Namen *Hochstetteria alfredensis* beschriebene Art halte ich für identisch.

Die Schalen dürften bei den lebenden Tieren etwas durchscheinend weiß sein, die von SOWERBY hervorgehobene braune Färbung ist wahrscheinlich nur eine Folge des mangelhaften Erhaltungszustandes. Dieser ist jedenfalls auch die Ursache davon, daß SOWERBY die Beschaffenheit der Embryonalschale nicht erkannt hat; sie ist durch einen erhobenen Rand ähnlich einer Hutkrempe begrenzt, in der Mitte flach erhoben, mit einigen schmalen Radialwülsten.

Die Form der Schale ist rundlich viereckig, mit gerader Dorsalseite, die hinten mit einer stumpfen Ecke in den flach bogigen Hinterrand übergeht, Unterrand etwas stärker gebogen und in den unten gewölbten, oben flachen, zuweilen etwas eingezogenen Vorderrand übergehend; die konzentrischen Furchen sind regelmäßig, ziemlich tief und durchschneiden auch die wenig erhobenen, schmalen, abgerundeten Radialrippchen, deren Zahl veränderlich ist, im Durchschnitt etwa 15 beträgt; Schloßrand mit einem dünnen Ligament, darüber und darunter mit feinen Quer-

riefen, hinten mit 2 deutlichen, übereinander gelegenen Seitenzähnen; Unterrand abgeflacht, glatt. Die größte Schale ist 5 mm lang und 5,5 mm hoch.

Philobrya limoides (EDG. SMITH).

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), einige Schalenhälften,

„ 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht, eine halbe Schale,
 „ 104 ($35^{\circ} 16'$ „ „ $22^{\circ} 26,7'$ „ „) } Agulhasbank, je eine Schalenhälfte.
 „ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ „ „ $20^{\circ} 56,2'$ „ „)

Die mir vorliegenden Schalen sind sämtlich nicht gut erhalten; daß sie zu *Philobrya* gehören, beweist der Schloßrand, der ähnlich ist wie bei der vorigen Art. SMITH hat sie (Journ. Malac., Vol. 11, p. 42, Taf. 3, Fig. 25) unter dem Namen *Hochstetteria limoides* folgendermaßen beschrieben: Testa minima, ovato-subpiriformis, alba, fere aequilateralis, radiatim tenuissime costulata; latus anticum oblique truncatum, leviter excavatum, posticum curvatum; umbones prominentes; linea cardinis crassa, transversim striata, in medio fossa ligamenti angusta obliqua interrupta, ad extremitatem posticam infra dentibus lateralibus duobus tuberculiformibus instructa; pagina interna leviter radiatim sulcata, ad marginem tenuissime denticulata. Die Embryonalschale ist abgescheuert. Die Länge beträgt etwa 3 mm bei einer Höhe von 3,2 mm. Die Oberfläche zeigt nur die dichtstehenden Radialrippen ohne konzentrische Furchen, die Form entspricht SMITHS Abbildung.

Philobrya africana BARTSCH.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), mehrere Schalenhälften,

„ 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe) } Agulhasbank, einige Schalen-
 „ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L.) } hälften.

Während diese Schalen durch ihre glatte Oberfläche sich auffallend von den beiden genannten Arten unterscheiden, haben sie hierin Aehnlichkeit mit einigen antarktischen Arten, von denen sie sich in der Form unterscheiden. Die Schale ist weiß, ziemlich dünnwandig, abgerundet viereckig, an der mit der hutförmigen Embryonalschale versehenen Vorderecke fast rechtwinkelig, vorn oben geradlinig oder etwas eingedrückt, unten stark bogig, hinten fast geradlinig, nach unten nur wenig verbreitert, mäßig gewölbt, bis auf die Anwachsstreifung glatt; das Schloß zeigt die gewöhnliche Form, die Kerbung ist abgescheuert, die hinteren 2 Seitenzähne zuweilen etwas undeutlich. Länge der größten Schale 4,25 mm, Höhe 4,5 mm.

Philobrya paramoea (BARTSCH).

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas) } einige
 „ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank) } Schalenhälften

Diese durch geringere Größe, rundlichere Form, geringere Rippenzahl und etwas verschiedene Embryonalschale von *Ph. angulata* unterschiedene Art hat BARTSCH (Bull. U. S. Mus.,

Vol. 91, p. 184, Taf. 39, Fig. 4) unter dem Namen *Hochstetteria paramoea* beschrieben, doch dürfte sie ebenso wie seine *H. alfredensis* zur Gattung *Philobrya* zu stellen sein. Die Embryonalschale ist in der Mitte schwach erhoben, mit mehreren feinen Rippchen besetzt, am Rande aufgekrampt; Vorderrand kaum gebogen, im übrigen sind die Ränder bogig, die Höhe übertrifft die Länge nur wenig, Oberfläche mit regelmäßigen konzentrischen Falten und einer geringen Anzahl — etwa 8 — schmaler Radialrippen; die Schale ist ziemlich stark gewölbt, weiß; Innenrand nicht gefaltet. Länge etwa 2,5 mm, Höhe 2,7 mm; eine außergewöhnlich große Schale ist 2,9 mm lang und 3,4 mm hoch.

Philobrya pileata n. sp.

Taf. II, Fig. 32.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), einige Schalenhälften.

Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., Agulhasbank, 2 halbe Schalen.

Obwohl auf den ersten Anblick der vorigen Art ähnlich, unterscheiden sich die Schalen dieser Art durch verschiedene Embryonalschale, stärkere und zahlreichere Rippen, an deren Enden der Unterrand deutlich gefaltet ist, und eckigere Form. Die Embryonalschale trägt in der Mitte ein Paar starke Knoten; die Schale ist deutlich viereckig, hinten und hauptsächlich unten etwas abgerundet, Oberfläche mit mehreren, in der Regel 14 Radialrippen, die von starken und ziemlich regelmäßigen konzentrischen Falten gekreuzt werden; Unterrand an den Rippenenden deutlich gefaltet. Länge 2,1 mm, Höhe 2,5 mm.

Philobrya kerguelensis n. sp.

Taf. II, Fig. 33.

Ein Tier von den Kerguelen läßt sich keiner bekannten Art zuteilen. Die Schale hat einen mehr gerundeten Vorderrand als bei anderen Arten, der Schloßrand ist glatt, das Periostracum mit einigen glatten Radialrippen und mit zahlreichen mikroskopischen Härchen. Die vorragenden Wirbel liegen wenig vor der Mitte, die Embryonalschale ist ziemlich flach, ohne Radialskulptur, die Kalkschale gewölbt, rundlich, unten ein wenig abgeflacht, merklich höher als lang, vorn vom Wirbel an bogig vortretend, das Periostracum überragt hauptsächlich unten die Kalkschale beträchtlich, es ist mit 15 schmalen radialen Leisten versehen und trägt kurze, an den Enden rundliche Scheibchen bildende Härchen, ähnlich wie ich es bei *Philobrya tumida* gefunden habe; das Ligament zieht von den Wirbeln nach hinten etwas unter dem Dorsalrand, Querriefen des Schloßrandes fehlen. Länge 4 mm, Höhe 4,75 mm.

Philobrya sublaevis PELSENEER.

Bei der Bouvetinsel (Station 131, $54^{\circ} 28,7'$ S. Br., $3^{\circ} 30'$ O. L., 457 m Tiefe) sind zwei größere und ein junges Tier gefangen, die zu dieser Art gehören dürften. Bei einem sind einige Radialreihen von Borsten erhalten, die bei den anderen abgerieben sind. Die größte Schale ist 14 mm lang, 15 mm hoch und 7 mm dick.

Philobrya sp. juv.

Taf. II, Fig. 34.

Eine kleine Schalenklappe von Station 92 ($33^{\circ} 41,2'$ S. Br., $18^{\circ} 0,3'$ O. L., 178 m Tiefe), bei Kapstadt), dürfte zu keiner bekannten Art gehören, doch verzichte ich wegen des ungenügenden Materials darauf, sie zu benennen. Sie ist fast kreisrund; nur vorn und oben eckig, mit ziemlich flacher Embryonalschale, der mittlere Teil zeigt einige flache Radialfältchen; unter dem Hinterende des Schloßrandes sind 2 Lamellen an der Innenseite sichtbar; das Ligament ist ziemlich kurz. Länge 1,5 mm, Höhe 1,6 mm.

Subfamilie Pectunculinae.

Pectunculus kraussi n. sp.

KRAUSS hat (Südafr. Moll., p. 18) unter dem Namen *Pectunculus inaequalis* Sow. eine südafrikanische Art erwähnt, von der LAMY (Journ. Conchyl., Vol. 59, p. 105) sagt, daß sie nach CARPENTER gleich der amerikanischen *G. multicostata* (Sow.) sein soll. Mir liegen mehrere, meistens leider stark abgerollte Schalen von folgenden Stationen vor (100, $34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., Francisbucht; 101, $33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht; 105, $35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe und 106, $35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank). Diese Schalen dürften nach den von KRAUSS gemachten Angaben dieselbe Art sein, die ihm vorgelegen hat, die jedoch von *G. multicostata* sicher ganz verschieden ist. Ähnlich der australischen *G. tenuicostata* (REEVE) haben sie außen keine deutlichen Falten, sondern zwischen den feinen Rippenstreifen eine Anzahl stärkere, und zwar ist deren Zahl verschieden, bald ist zwischen ihnen nur ein schwächerer Streifen, bald sind es 2 oder mehr.

Die Wirbel ist deutlich erhoben und etwas nach hinten geneigt, der Schloßrand ziemlich breit, vor und hinter der Mitte mit etwa 10 Zähnen. Der Unterrand ist innen gezähnt, meistens liegt ein Zahn zwischen je 2 äußeren Rippen. Die Form ist schwach asymmetrisch, hinten etwas stärker gebogen als vorn, die Höhe ist fast gleich der Länge, die Färbung ist meistens nicht erhalten, bald einfarbig gelbbraun oder mit großen dunkelbraunen Flecken.

Pectunculus mascatensis MELVILL.

Zahlreiche junge Schalenklappen von Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., bei Ostafrika).

Familie Nuculidae.

Nucula guineensis n. sp.

Taf. II, Fig. 35.

Station 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 28,5'$ O. L., 2278 m Tiefe), zahlreiche Schalen, zum Teil mit den Tieren;

Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe), mehrere Tiere und wenige Schalenhälften;

Station 71 ($6^{\circ} 18,7'$ S. Br., $12^{\circ} 2,1'$ O. L., 44 m Tiefe), 2 ganze Schalen.

Diese Art, die trotz ihrer Verbreitung vom Golf von Guinea bis zur Kongomündung und von der bedeutenden Tiefe von etwa 2500 m bis zu der geringen von 44 m bisher noch nicht aufgefunden war, ist der *N. verrillii* DALL (= *trigona* VERRILL 1885 (nec BRONN 1849 nec SEGUENZA 1877) sehr ähnlich, so daß ich sie anfangs für identisch mit ihr hielt; diese, die an der Ostküste von Nordamerika vorkommt, ist aber bei genauem Vergleich der Abbildung (DALL in Proc. U. S. Mus., Vol. 12, p. 257, Taf. 14, Fig. 4; BUSH in Bull. Mus. Harvard, Vol. 23, p. 240, 243, Taf. 1, Fig. 6, 7 und VERRILL und BUSH in Proc. U. S. Mus., Vol. 20, p. 853, Taf. 95, Fig. 10) verhältnismäßig noch etwas kürzer und höher, unten weniger abgerundet und etwas mehr aufgeblasen, daher möchte ich beide Formen auseinanderhalten.

Die Schale ist glatt und glänzend, von einem gelblich olivengrünen, zuweilen etwas graulichen Periostracum bedeckt, innen silberglänzend, festwandig, mit etwas abgerundeten, weißen Wirbeln, von denen der Hinterrand steil und geradlinig abfällt, während der Vorderrand weniger steil und in sehr flachem Bogen herabsteigt, um vorn in weitem Bogen in den stark gekrümmten Unterrand überzugehen, der mit dem Hinterrand eine deutliche Ecke bildet. Vor den Wirbeln wird durch ein Paar schwache Kanten ein schmales, nach unten zugespitztes, leicht eingesenktes Feld abgegrenzt, während hinten ein breiteres, leicht erhobenes und von einem Kantenpaar begrenztes Feld sichtbar ist. An den Seiten ist die Schale oben mäßig, unten schwach gewölbt und am Rande scharfkantig (Fig. 35a). Der Ligamentknorpel ist sehr schwach, rundlich, unter den Wirbeln gelegen, ohne daß der Schloßrand eine Verbreiterung bildet; davor hat der Schloßrand 10, dahinter 7 spitze Zähne, beide Reihen bilden miteinander einen etwas spitzen Winkel. Die Narben der beiden Schließmuskeln sind im oberen Teil deutlich eingedrückt. Länge etwa 4 mm, Höhe 4,3 mm, Dicke 2 mm.

Das Tier hat einen mit scharfen Zacken ausgestatteten Grabfuß, die Kiemen verlaufen dem Hinterrande parallel steil abwärts. Es sei hier hervorgehoben, daß VERRILL ebenso wie viele andere Conchyliologen Vorder- und Hinterende miteinander verwechselt hat, das muß in den Beschreibungen von *Nucula*-Arten berichtigt werden, stets dürfte die steiler abfallende und kürzere Seite dem Hinterende entsprechen.

Wegen des kleinen, nach innen nicht hervorragenden Ligamentknorpels würde diese Art ebenso wie einige der folgenden zur Gattung oder Untergattung *Pronucula* gehören, es ist mir indessen etwas zweifelhaft, ob die nur wegen dieses Merkmals zusammengestellten Arten eine natürliche Gruppe bilden würden.

Nucula nucleus (LINNÉ).

Station 81 ($16^{\circ} 26,5'$ S. Br., $11^{\circ} 41,5'$ O. L., große Fischbucht), einige zerbrochene und junge Schalen.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., bei Kap Agulhas, 80 m Tiefe), einige abgeriebene Schalen.

Station 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., Francis-Bucht), einige Schalen,

„ 101 ($33^{\circ} 50,5'$ „ „ $25^{\circ} 48,8'$ „ „ Algoabucht), ein Paar Schalen,

„ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ „ „ $20^{\circ} 56,2'$ „ „ Agulhasbank, ein Paar Schalen.

SOWERBY führt (Mar. Shells Südafrika, p. 66) von Südafrika *Nucula nucleus* und *radiata*, sowie *N. pulchra* HINDS an, denen er später (Mar. Invest. South Africa, Vol. 4, p. 7) noch *N. irregularis* und *N. sculpturata* Sow. hinzufügt. Die letztgenannte Art ist nach der Abbildung der *N. pulchra* so ähnlich, daß ich im Zweifel bin, ob sie von ihr verschieden ist; mir liegt sie nicht vor, ebenso *N. irregularis*.

Die Schalen von den angeführten Stationen der Tiefsee-Expedition schienen mir zuerst durch geringe Stärke und flachere, etwas längere Form von *N. nucleus* verschieden zu sein, indessen mag das kaum hinreichen, um die Form von der europäischen Art abzutrennen. Ein Tier derselben Art liegt mir auch aus der Lüderitzbucht vor. Bei einer Länge von 11 mm beträgt die Dicke der ganzen Schale 4 mm; eine etwas größere Schale ist zerbrochen.

Nucula tumidula MALM.

Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank), eine junge Schale,
 „ 109 ($35^{\circ} 19'$ „ „ $20^{\circ} 12'$ „ „ Agulhasbank, 126 m Tiefe), eine Schale,
 „ 110 ($35^{\circ} 9'$ „ „ $18^{\circ} 32,8'$ „ „ bei der Agulhasbank, 564 m Tiefe),
 eine Schale.

Es dürfte von Interesse sein, daß auch diese Art, die im Norden bis zu den Lofoten vorkommt, nun auch von der Agulhasbank nachgewiesen ist; gegenüber gleichgroßen nordischen Schalen finde ich keinen Unterschied.

Nucula fragilis n. sp.

Taf. II, Fig. 36.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), 3 zum Teil zerbrochene Schalenhälften.

Diese Art gehört in die Verwandtschaft der *N. cumingii* HINDS und *N. strangei* A. AD., unterscheidet sich aber von ihnen durch die ziemlich flache und dünne Schale und damit im Zusammenhang den sehr schwachen Schloßrand, sowie den mehr verlängerten und abgerundeten hinteren Teil, auch die verwandte *N. bengalensis* EDG. SMITH (Ann. nat. Hist., ser. 6, Vol. 16, p. 15, Taf. 2, Fig. 9) hat eine deutlich verschiedene Form. Die dünne, lang eiförmige Schale ist außen glatt und von einer olivengrünen glänzenden Schalenhaut bedeckt; die wenig vorragenden Wirbel sind bedeutend weiter vom Vorderrand als vom Hinterrand entfernt, eine deutliche dorsale Area ist nicht vorhanden; Vorderrand flach gewölbt, dann in breiter Rundung in den Unterrand übergehend, der mit dem wenig gebogenen Hinterrand eine abgerundete Ecke bildet; der unter der vorderen Zahnreihe fast wagerecht nach vorn gerichtete Ligamentknorpel ist schwach, der Schloßrand sehr schmal, die vordere Zahnreihe, die aus 20 Zähnchen besteht, mehr als dreimal so lang, wie die hintere, die nur 6 Zähnchen trägt; Muskelnarben undeutlich, Unterrand glatt. Länge 13 mm, größte Höhe etwa 10 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 4,5 mm.

Nucula somaliensis n. sp.

Taf. II, Fig. 37.

Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika), mehrere Schalenhälften.

Station 257 ($1^{\circ} 48,2'$ N. Br., $45^{\circ} 42,5'$ O. L., 1644 m Tiefe), eine Schalenhälfte.

Die Art steht der *N. consentanea* MELVILL aus dem Persischen Meerbusen (Proc. zool. Soc. London, p. 791, Taf. 54, Fig. 7) zwar nahe, ist aber doch in der Form deutlich von ihr verschieden, dagegen ist sie der westindischen *N. culebrensis* EDG. SMITH (Rep. Voy. Challenger, Vol. 13¹, p. 228, Taf. 18, Fig. 11) außerordentlich ähnlich, nur ein wenig kürzer; DALL hat die letztere offenbar irrtümlich für identisch mit *N. crenulata* A. ADAMS erklärt, von der mir eine Schale von Rio de Janeiro vorliegt.

Die von einem hellbraunen Periostracum bekleidete, ziemlich dickwandige Schale ist abgerundet schief dreieckig, ziemlich gewölbt, mit deutlich vorragenden, nach hinten eingekrümmten Wirbeln, Vorderrand in flachem Bogen herabsteigend und mit einem undeutlichen, abgerundeten Winkel in den breit gerundeten Unterrand übergehend, dieser geht im Bogen in den leicht gebogenen und ziemlich steil abfallenden Hinterrand über; vor den Wirbeln ist ein ziemlich schmales, nicht scharf begrenztes, eingesenktes Feld und hinter ihnen ein breiteres, abgeflachtes, undeutlich begrenztes Feld zu unterscheiden; Oberfläche mit konzentrischen linienförmigen Rippchen und mit radialen Linien skulptiert; der den schwachen Ligamentknorpel tragende Teil des Schloßrandes ist nur leicht konvex, im übrigen kräftig ausgebildet, vorn mit etwa 15, hinten mit 9 Zähnen besetzt; die stark silberglänzende Innenfläche läßt die Muskelnarben deutlich erkennen, Unterrand gezähnt. Länge bis 5,75 mm, größte Höhe 5,5 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 3,25 mm.

Nucula sansibarensis n. sp.

Taf. II, Fig. 38.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, Sansibarkanal), einige Schalenhälften.

Diese Art scheint mit keiner bekannten größere Ähnlichkeit zu haben. Sie ist gewölbt, glatt, ziemlich dickwandig, mit einem bräunlichen Periostracum bedeckt, unregelmäßig eiförmig, mit starken, abgerundeten Wirbeln, vor diesen schwach bogig, vorn abgerundet, Unterrand stark konvex, hinten mit einer undeutlichen Ecke in den etwas bogenförmigen Hinterrand übergehend; vorderes und hinteres Dorsalfeld breit, durch eine abgerundete Kante begrenzt, etwas abgeflacht; Grube des Ligamentknorpels klein, zuweilen kaum zwischen den Zähnen erkennbar, Schloßrand breit, vorn mit 14, hinten mit 6 Zähnen, Muskelnarben etwas eingesenkt, Ventralrand glatt. Länge 6,25 mm, größte Höhe fast 5,5 mm, Dicke der ganzen Schale 4 mm.

Nucula salamensis n. sp.

Taf. II, Fig. 39.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), eine ganze und einige halbe Schalen.

Station 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L.), einige Schalenhälften.

Eine kleine stark gewölbte, rundlich dreieckige Art, die etwas Ähnlichkeit mit *N. delphinodonta* zeigt. Die Schale ist verhältnismäßig dickwandig, sehr gewölbt, mit einem ziemlich glatten und glänzenden, im unteren Teil olivengrünen Periostracum; die abgerundeten Wirbel bilden etwa einen rechten Winkel, Vorderrand flach bogig, dann in weitem Bogen in den bogigen Unterrand übergehend; dieser bildet mit dem fast geraden Hinterrand eine stumpfe

Ecke, das hintere abgeflachte Feld wird durch eine undeutliche Kante begrenzt; der kleine Ligamentknorpel hat keine Verbreiterung des Schloßrandes, die Schloßzähne sind ziemlich kräftig, die vordere Reihe, die ihrer 7 trägt, ist nicht viel länger als die hintere mit 5 Zähnen, sie bilden miteinander einen rechten Winkel; Unterrand glatt. Länge und größte Höhe 1,9 mm, Dicke 1,3 mm.

Nucula suahelica n. sp.

Taf. II, Fig. 40.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, Sansibarkanal), mehrere Schalen.

Diese Schalen haben mit der vorigen Art eine gewisse Ähnlichkeit, unterscheiden sich aber durch beträchtlichere Größe, verhältnismäßig spitzere Wirbel und die eigentümliche Wölbung. Die glatte und glänzende, von einem olivengrünen Periostracum bekleidete Schale ist etwas schief dreieckig, unten abgerundet, in der Ansicht von oben größtenteils ziemlich flach gewölbt, zuletzt aber viel stärker, so daß die Form durch diese ungleichmäßige Wölbung ein ganz eigenartiges Ansehen erhält, ebenso in der Ansicht von hinten (Fig. 40b), bei der ein Paar deutlich erhobene Wülste bemerkbar sind, die das Mittelfeld begrenzen; Vorder- und Hinterrand, die ungefähr miteinander einen rechten Winkel bilden, sind ziemlich schwach gewölbt, dagegen der Unterrand etwas unregelmäßig bogig; Ligamentknorpel klein, in der Mitte zwischen den Zahnreihen gelegen, ohne Fortsatz des Schloßrandes, die beiden Reihen von Zähnen sind fast gleichlang, die vordere mit 7, die hintere mit 6 Zähnen, der Unterrand ist glatt oder leicht gefaltet, nicht gezähnt. Länge 2,8 mm, Höhe 2,7 mm, Dicke 2 mm.

Nucula sultana n. sp.

Taf. II, Fig. 41.

Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Ostafrika), mehrere meist etwas abgerollte und zerbrochene Schalenhälften.

Diese Art ist durch die Bogenfalten auf dem vorderen und hinteren Mittelfeld ausgezeichnet. Sie ist ziemlich groß und dickwandig, gewölbt, lang eiförmig mit dem Hinterrande sehr genäherten Wirbeln, die den Schloßrand deutlich überragen, Oberrand anfangs schwach gewölbt, dann aber in gleichmäßigem Bogen in den Unterrand übergehend, auch der Hinterrand ist bogig; Oberfläche mit mehr oder weniger deutlichen Anwachslineen, die zum Teil eingedrückt oder etwas faltenartig erhoben sind, doch ohne solche regelmäßige konzentrischen Linien, wie sie *N. sulcata* BORN etc. aufweist, und mit kaum erhobenen, doch deutlichen Radiallinien auf den Seitenflächen, dagegen sind der vordere und der hintere Mittelteil mit bogenförmigen, zum Rande verlaufenden Fältchen skulptiert; Ligamentknorpel kräftig, dicht unterhalb der vorderen Zahnreihe gelegen, der Fortsatz des Schloßrandes ist durch eine ziemlich breite Brücke mit der hinteren Zahnreihe verbunden, diese ist viel kürzer als die vordere und trägt 10 Zähne, die vordere 25; die Muskelnarben sind oben nach dem Schloßrand hin deutlich eingesenkt, Unterrand kräftig gezähnt. Länge etwa 17 mm, größte Höhe etwa 15 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 8,5 mm.

Nucula (Acila) jucunda n. sp.

Taf. II, Fig. 42.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, Sansibarkanal), einige Schalenhälften.

Von dieser Gruppe sind nur wenige Arten bekannt, von denen die vorliegende deutlich verschieden ist, von der indischen *N. fultoni* EDG. SMITH unterscheidet sie sich durch die stärker abfallende Vorderseite, stärkere Wölbung und weniger spitze Hinterecke, auch durch gröbere Skulptur; am nächsten steht sie der *N. (A.) granulata* EDG. SMITH (Ann. nat. Hist., ser. 7, Vol. 18, p. 251 und Illustr. Investigator, Taf. 23, Fig. 1), bei der aber die Rippen völlig in Körnerreihen aufgelöst sind. Die schief dreieckige, unten und an den Seiten gewölbte Schale hat ziemlich spitze Wirbel, von denen sie nach vorn in flachem Bogen schräg abfällt, vorn bildet sie einen abgerundeten Winkel und hinten zwischen dem bogigen Unterrand und dem fast geradlinigen Hinterrand eine Ecke; die Skulptur besteht aus ziemlich starken, zum Teil aus Knotenreihen gebildeten, bogenförmigen, schrägen Rippen, die in einer vor der Mitte herablaufenden Linie spitzwinkelig zusammenstoßen, und ungefähr so breit sind wie ihre Zwischenräume, vorn biegen sie nach dem Rande hin um und auf dem abgeflachten hinteren Felde gehen von ihren Enden schmalere Rippen aus, die im unteren Teil bis zum Rande verlaufen, während sie im oberen Teil unter den Wirbeln mit Anschwellungen endigen, die sich vom Rande entfernen und ein glattes Feld freilassen; Ligamentknorpel mäßig stark, unter der vorderen Zahnreihe gelegen, die bedeutend länger ist als die hintere und mit 21 Zähnen besetzt, während die hintere deren 10 trägt, Muskelnarben oben eingesenkt, Unterrand hauptsächlich im hinteren Teil gefaltet. Länge 17,5 mm, größte Höhe 16 mm, Dicke der ganzen Schale fast 9 mm.

Nucula sericea n. sp.

Taf. II, Fig. 43.

Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Ostafrika), eine halbe Schale.

Diese Art ist in der Form der *N. nitidula* A. AD. sehr ähnlich, aber etwas weniger schief und außen mit sehr feinen und dichten Streifen, sowie am Unterrande mit äußerst feinen Knötchen versehen. Die weiße, durchscheinende, mäßig gewölbte Schale ist schief eiförmig, mit wenig vorragenden, dem Hinterrande sehr genäherten Wirbeln, ohne abgesetzte Dorsalfelder, vorn leicht zugespitzt, hinten abgerundet, an der Oberfläche mit sehr feinen und dichten konzentrischen Streifen versehen; Ligamentknorpel deutlich entwickelt, wagerecht unter der vorderen Zahnreihe gelegen, Schloßrand bogig, vordere Zahnreihe bedeutend länger als die hintere, jene mit 10, diese mit 3 Zähnen, Unterrand außerordentlich fein und dicht gezähnt. Länge 3,25 mm, größte Höhe fast 3 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 1,75 mm.

Nucula sumatrana n. sp.

Taf. II, Fig. 44.

Station 190 ($0^{\circ} 58,2'$ S. Br., $99^{\circ} 43,2'$ O. L., 1280 m Tiefe, bei West-Sumatra), eine Schale.

Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), einige halbe Schalen.

In der Form und Skulptur ähnlich mit *N. donaciformis* EDG. SMITH (Ann. nat. Hist. ser. 6, Vol. 16, p. 15, Taf. 2, Fig. 8 und Illustr. Investigator, Moll., Taf. 1, Fig. 5) aus der Bai von Bengalen unterscheidet sich die vorliegende Art durch das mehr abgerundete Vorderende und stärker gebogenen Unterrand, dadurch ist sie deutlich höher als die genannte. Schale ziemlich dünnwandig, mit einer gelblichen Schalenhaut bekleidet, schief dreieckig, mit ziemlich spitzen, vorragenden Wirbeln, Vorderrand zuerst fast wagerecht, dann in breitem Bogen in den breit gerundeten Unterrand übergehend, der mit dem geradlinig abfallenden Hinterrand eine deutliche Ecke bildet; hinteres Mittelfeld abgeflacht, durch eine undeutliche Kante begrenzt; Oberfläche mit etwas unregelmäßigen konzentrischen Streifen, die auf den Seitenflächen fast verschwinden und gegen den Hinterrand hin am stärksten sind, und mit deutlichen, doch nicht erhobenen Radiallinien; Ligamentknorpel ziemlich schwach, schräg, vordere Zahnreihe doppelt so lang wie die hintere, jene mit 15—22, diese mit 8—10 Zähnen besetzt, Muskelnarben wenig deutlich, Unterrand grob gezähnt. Länge der abgebildeten Schale 9 mm, größte Höhe etwa 8 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 3,5 mm; eine beträchtlich größere Schale ist zerbrochen, so daß sie nicht gemessen werden kann.

Nucula siberutensis n. sp.

Taf. II, Fig. 45.

Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), einige Schalen.

Die Art ist der mittelmeerischen *N. aegeensis* FORBES in der Form ähnlich, aber durch etwas größere Länge und hauptsächlich durch die breiten und dünnen Schloßzähne unterschieden. Schale ziemlich stark gewölbt, mit einem olivenfarbigen Periostracum bekleidet, glatt und glänzend, eiförmig, oben stumpfeckig, schief, die abgerundeten Wirbel deutlich über den Schloßrand hinausragend, Vorderrand in flachem Bogen herabsteigend, mit einer leichten abgerundeten Ecke in den stark gebogenen Unterrand übergehend, der mit dem nur wenig gebogenen Hinterrand eine deutliche Ecke bildet, das etwas abgeflachte oder eingedrückte vordere Mittelfeld ist nicht scharf abgegrenzt, während das hintere durch eine deutliche Kante begrenzt wird; Ligamentknorpel klein, zwischen den beiden Zahnreihen gelegen, Schloßrand auffallend breit, mit breiten und dünnen Zähnen besetzt, deren vorn 14, hinten 8 vorhanden sind; Innenseite stark silberglänzend mit ziemlich undeutlichen Muskelnarben, Unterrand glatt. Länge 7 mm, größte Höhe 6 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 3,75 mm.

Nucula aequalis n. sp.

Taf. II, Fig. 46.

Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), zwei Schalenhälften.

Diese kleine Art ist durch ihre gleichmäßige Rundung, die der Mitte genäherten Wirbel und die ziemlich großen und wenig zahlreichen Schloßzähne ausgezeichnet. Schale ziemlich stark gewölbt und verhältnismäßig dickwandig, außen glatt, das Periostracum ist nicht erhalten, Länge größer als die Höhe, eiförmig, mit ziemlich vorragenden abgerundeten Wirbeln, die wenig hinter der Mitte liegen, Ränder gleichmäßig eiförmig, Mittelfelder nicht abgesetzt; Ligament-

knorpel klein, zwischen den Zahnreihen gelegen, ohne Verbreiterung des Schloßrandes, dieser ist kräftig, vorn mit 7, hinten mit 4 verhältnismäßig großen Zähnen besetzt, Unterrand deutlich gezähnt. Länge 2,8 mm, Höhe 2,3 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 1,5 mm.

Nucula torresi EDG. SMITH?

Taf. II, Fig. 47.

Von derselben Station 191 liegt mir eine größere und eine kleinere Schalenhälfte vor, von denen ich nicht sicher bin, ob sie mit *N. torresi* EDG. SMITH (Rep. Voy. Challenger, Vol. 13^I, p. 227, Taf. 18, Fig. 9) zusammenfallen, jedenfalls sind sie der Abbildung recht ähnlich, aber vorn nicht unwesentlich mehr vorgezogen, auch fällt es auf, daß eine Anzahl der konzentrischen Rippen am Rande des vorderen Mittelfeldes etwas knotig angeschwollen sind, wovon in SMITHS Beschreibung und Abbildung nichts zu bemerken ist; daher bilde ich die größere Schale ab, weil die Möglichkeit doch nicht ausgeschlossen ist, daß beide Arten verschieden sind. Die Länge der abgebildeten Schale beträgt 3,8 mm, ihre größte Höhe etwa 3,6 mm.

Nucula semen n. sp.

Taf. II, Fig. 48.

Ein Paar Schalenhälften von Station 191 und mehrere von Padang (SCHÖDE) gehören zu einer kleinen, stark gewölbten, rundlich und schief dreieckigen Art. Die Schale ist außen weiß mit einem meistens nicht erhaltenen dünnen, glänzenden, grünlich-grauen Periostracum, glatt mit feinen und dichten Radiallinien, stark gewölbt, oben fast rechtwinkelig, im übrigen rundlich, fast ebenso hoch wie lang, vorn in ziemlich flachem Bogen schräg abfallend, unten stark bogig, hinten nur schwach konvex, das hintere Mittelfeld ist durch eine Kante abgegrenzt; Ligamentknorpel klein, zwischen den beiden Zahnreihen gelegen, ohne Verbreiterung des Schloßrandes, dieser ist ziemlich schmal, vorn mit 10—12, hinten mit 5—6 kleinen Zähnen besetzt; Innenseite silberglänzend, mit wenig deutlichen Muskelnarben, Unterrand fein gezähnt. Länge etwa 2,1 mm, größte Höhe 2 mm, Dicke 1,4 mm.

Nucula cumingii HINDS.

Einige jugendliche Schalen von Padang.

Nucula papillifera n. sp.

Taf. II, Fig. 49.

Zahlreiche Schalen von Padang gehören zu einer Art aus der Verwandtschaft der *N. donaciformis* EDG. SMITH mit deutlichen, regelmäßigen konzentrischen Rippen und einer Reihe von Wärrchen auf dem vorderen Mittelfelde. Schale weiß, mäßig gewölbt, sehr schief dreieckig, unten gerundet, von den dem Hinterende sehr genäherten Wirbeln verläuft der Vorderrand zuerst fast wagerecht, dann in flachem Bogen herabsteigend zu einer leichten, abgerundeten Ecke, um dann in den breit bogigen Unterrand überzugehen, der mit dem steil abfallenden, im oberen Teil bogigen Hinterrand eine deutliche Ecke bildet; Oberfläche mit regelmäßigen, ziemlich breiten konzentrischen Rippen, die nach oben, aber nicht nach unten scharf begrenzt und zuweilen etwas flacher gebogen sind als der Unterrand, vorderes Mittelfeld mit etwa 12 deutlich abgesetzten

Wärzchen, die auf den beiden Schalenhälften entsprechend den Schloßzähnen abwechselnd gestellt sind, hinteres Mittelfeld durch eine Kante abgegrenzt; Ligamentknorpel in einem der vorderen Zahnreihe anliegenden Fortsatz des Schloßrandes gelegen, vordere Zahnreihe etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die hintere, jene mit etwa 22, diese mit 9 sehr dünnen und ziemlich breiten Zähnen; Innenseite glänzend, mit deutlichen Muskelnarben, Unterrand ziemlich grob gezähnt. Länge der abgebildeten Schale 6 mm, größte Höhe etwa 5,5 mm, Dicke der ganzen Schale 3 mm.

Familie Ledidae.

Leda bicuspidata (GOULD).

Station 76 ($16^{\circ} 33'$ S. Br., $11^{\circ} 46'$ O. L., große Fischbucht), ein Tier und ein Bruchstück von Station 79.

Die Verbreitung dieser Art reicht im Norden etwa bis zum Kapverde, die große Fischbucht ist bisher der südlichste Fundort.

Leda fragilis (CHEMNITZ).

Station 71 ($6^{\circ} 18,7'$ S. Br., $12^{\circ} 2,1'$ O. L., 44 m Tiefe, an der Kongomündung), einige Schalenhälften.

Es dürfte richtig sein, daß CHEMNITZ mit seiner *Arca fragilis* die *Nucula commutata* PHILIPPI beschrieben hat. Diese bekannte Mittelmeerart ist zwischen Frankreich und der Kongomündung im Atlantischen Ozean verbreitet; von Westafrika (Marokko) führt sie LOCARD (Exp. Travailleux Talisman, Moll. test., Vol. 2, p. 343) an.

Leda pella (LINNÉ).

Von derselben Station 71 liegen 2 Schalenhälften vor, die Art hat demnach eine ähnliche Verbreitung wie die vorige.

Leda tuberculata EDG. SMITH.

Diese von SMITH (Proc. zool. Soc. London, p. 728, Taf. 75, Fig. 1) zuerst von WHYDAH beschriebene, auffällig skulptierte Art liegt auch in einer Schalenhälfte von Station 71 (Kongomündung) vor.

Leda vestita LOCARD.

Station 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 58,5'$ O. L., 2278 m Tiefe, Golf von Guinea), einige Tiere.

„ 58 ($3^{\circ} 31'$ „ „ $7^{\circ} 25,6'$ „ „ 715 m Tiefe), 3 halbe Schalen.

„ 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe), ein Tier.

LOCARD hat (Exp. Travailleux Talisman, Moll. test., Vol. 2, p. 340, Taf. 14, Fig. 12—18) diese Art nach Exemplaren aus bedeutender Tiefe westlich von der Senegalmündung beschrieben. Die mir vorliegenden Tiere aus dem Golf von Guinea stimmen in der Hauptsache mit der Beschreibung und den Abbildungen überein, nur ist das Rostrum etwas spitzer und die Form etwas kürzer, doch hat auch LOCARD schon eine var. *curta* unterschieden.

Die von einem olivengrünen Periostracum bekleidete Oberfläche ist deutlich konzentrisch gestreift, das Rostrum durch einen leichten Eindruck nach unten abgegrenzt; das hintere Mittelfeld wird durch eine stumpfe Kante geteilt und durch eine andere seitlich begrenzt, es bildet im hinteren Teil einen ziemlich scharfen Kiel. Länge 19 mm, Höhe 11,5 mm, Dicke 8,5 mm.

Leda (Ledella) modesta n. sp.

Taf. II, Fig. 50.

Station 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 28,5'$ O. L., 2278 m Tiefe, Golf von Guinea), einige Schalen.

Diese kleine Art ist der *L. confinis* EDG. SMITH ähnlich, aber etwas rundlicher, der Vorderteil kürzer und der vorgezogene Hinterteil mehr abgesetzt. Die verhältnismäßig dickwandige Schale ist außen bis auf einige stärkere Anwachsstreifen glatt, mit einem olivengrünen, etwas glänzenden Periostracum bekleidet, quer eiförmig, größtenteils rundlich und ziemlich stark gewölbt, hinten mit einem etwas abgesetzten, schmaleren, eckigen Rostrum; Wirbel ziemlich wenig über den Schloßrand erhoben, dieser ist breit und gleichmäßig gebogen, vorn in den bogigen Vorderrand übergehend, Unterrand vorn bogig, hinten deutlich konkav und mit dem Hinterrand eine deutliche Ecke bildend; Schloßrand breit, mit einem kleinen Ligamentknorpel unter dem Wirbel, vorn und hinten gleichlang, mit breiten, kräftigen Zähnen, deren Zahl vorn und hinten 10 beträgt. Länge 3,6 mm, Höhe 2,5 mm, Dicke 1,8 mm.

Leda prostrata n. sp.

Taf. II, Fig. 51.

Station 83 ($25^{\circ} 25,3'$ S. Br., $6^{\circ} 12,4'$ O. L., südatlantischer Ozean), eine Schalenhälfte.

Aehnlich der *Leda pernula* (MÜLLER) und *ramsayi* E. SM. gehört die Art zu den langgeschnäbelten, von denen aus jener Gegend noch keine bekannt ist. Die Schale, die kein Periostracum aufweist, ist weiß, langgestreckt, zusammengedrückt, die Wirbel sind vom Hinterende $2\frac{1}{2}$ mal so weit entfernt wie vom Vorderende, sie sind klein und sehr wenig vorragend, Oberrand flach bogig, hinten leicht konkav, der Vorderrand bildet einen engen Bogen, Unterrand von vorn nach hinten allmählich flacher werdend, am Rostrum fast geradlinig, dieses am Ende abgestutzt; das hintere Mittelfeld ist deutlich abgesetzt, die Seitenwand des Rostrum mit deutlichen Querlinien skulptiert, denen sich dem Unterrande parallele und nach vorn allmählich schwächer werdende erhobene Linien anschließen; Schloßrand ziemlich schwach, es scheinen vorn 6, hinten 12 Zähne vorhanden zu sein; die Mitte des Rostrum zeigt eine deutliche Längsleiste. Länge 6,5 mm, Höhe 3 mm.

Leda belcheri (HINDS).

Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe), Agulhasbank, mehrere Schalenhälften.

Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe), Hälfte einer jungen Schale.

„ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., 80 m Tiefe), Hälfte einer jungen Schale.

„ 114 ($34^{\circ} 20'$ S. Br., $18^{\circ} 36'$ O. L., 70 m Tiefe, Simonsbucht), 2 Tiere.

Diese Art hat SOWERBY (Mar. Shells S. Africa, p. 66) als einzige südafrikanische Vertreterin der Gattung (allerdings als *Nucula b.*) genannt, später aber (Mar Invest. S. Africa, Vol. 4) neben dieser Art, die er auch Taf. 6, Fig. 7 abgebildet hat, noch 3 weitere genannt. Als Fundorte gibt er an: Cape Point Lighthouse, Cape Point, Cape St. Francis, Cape Natal und $34^{\circ} 27'$ S. Br., $25^{\circ} 42' 45''$ O. L. Die Funde der Tiefsee-Expedition bestätigen den ursprünglichen Fundort von HINDS: Agulhasbank und stellen ihr Vorkommen in der Simonsbucht fest. Die größte Tiefe beträgt nach SOWERBY 800 m.

Leda (Ledella) sprete n. sp.

Taf. II, Fig. 52.

Station 109 ($35^{\circ} 19'$ S. Br., $20^{\circ} 12'$ O. L., 126 m Tiefe, Agulhasbank), einige Schalen.

Eine südafrikanische Art der Gruppe *Ledella* ist bisher noch nicht bekannt, die vorliegende dürfte mit keiner bisher beschriebenen zusammenfallen, ihr Rostrum ist kurz und nicht scharf abgesetzt. Die gewölbte Schale ist von einem olivengrünen, glatten und glänzenden Periostracum bedeckt, das nur einige dunklere Anwachsstreifen zeigt, Wirbel rundlich, ziemlich groß, die Form ist quer eiförmig, nur ventral vor dem Rostrum ganz leicht eingebuchtet und mit einem von hier zum Wirbel emporsteigenden flachen Eindruck versehen; der unter den Wirbeln gelegene Ligamentknorpel ist ziemlich klein, der Schloßrand mäßig breit, vorn und hinten fast gleichlang, mit je 11 Zähnen besetzt. Länge 3,4 mm, Höhe 2,3 mm, Dicke 1,7 mm.

Leda sinuata n. sp.

Taf. II, Fig. 53.

Einige Schalenklappen von Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibar-Kanal) sind der atlantischen *L. excisa* (PHILIPPI) sehr ähnlich, scheinen aber doch nicht zu dieser Art zu gehören, die mir nur nach der Beschreibung und Abbildung PHILIPPIS bekannt ist; DAUTZENBERG und H. FISCHER haben die lebende Form des Atlantischen Ozeans als var. *subexcisa* bezeichnet, weil die hintere Bucht weniger tief ist. Die vorliegende ostafrikanische Art dürfte kleiner sein, mit weniger erhobenen Wirbeln und mehr nach hinten gerichtetem hinteren Fortsatz, die konzentrische Skulptur ist vorn ziemlich schwach, hinter der Mitte stärker, die Zahl der vorderen und hinteren Schloßzähne beträgt 12—14. Länge etwa 6 mm, Höhe 3,6 mm. Nach DALL ist diese Art in seine Gruppe *Spinula* zu stellen.

Leda silicula n. sp.

Taf. II, Fig. 54.

Einige Schalen von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L., 400 m Tiefe, bei Daressalam), und 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibar-Kanal) sind der *L. neaeriformis* E. SMITH von Kap York sehr ähnlich, doch ist der Unterrand hinten nicht eingebogen, sondern leicht konvex und die Größe dürfte etwas bedeutender sein. Die hintere Area ist durch eine nach unten durch einen furchenförmigen Eindruck begrenzte Rippe abgesetzt und zeigt zwischen ihr und dem oberen Rand eine schmale Leiste. Der hinter den Wirbeln gelegene Teil ist doppelt so lang wie der vordere. Die Oberfläche zeigt schwache Anwachsstreifen. Der Schloßrand hat vorn 12,

hinten 23 Zähnnchen, die 2 mm vor dem Hinterende aufhören, unter diesen bis zum Hinterende verläuft eine dem Oberrande parallele Leiste an der Innenseite. Länge 7,5 mm, Höhe 2,5 mm, Dicke 1,75 mm.

Leda jovis n. sp.

Taf. II, Fig. 55.

Von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) liegt in einer Schalenklappe eine Art vor, deren Form der der vorigen Art ähnlich ist, aber durch einige deutliche konzentrische Rippen auf dem mittleren Teil verschieden ist. Die Furche unter der vom Wirbel nach hinten verlaufenden Rippe ist deutlich und unten durch einen Wulst begrenzt; der vordere Teil der Schale ist durch eine dünne, schräg herablaufende Rippe abgegrenzt und ziemlich undeutlich konzentrisch gestreift, während hinter dieser Rippe deutliche konzentrische Fältchen auftreten, deren untere nach hinten undeutlicher werden. Der Schloßrand hat vorn 10, hinten 14 schwache Zähne, diese reichen nicht ganz bis zu dem sehr kleinen Wirbel, die innere Leiste im hinteren Teil ist deutlich. Länge 5 mm, Höhe 2,3 mm.

Leda sp. juv.

Taf. II, Fig. 56.

Eine offenbar junge Schalenklappe von Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., 470 m Tiefe, bei Pulo Nias) gehört in die Verwandtschaft der vorigen Art, von der sie durch geringere Länge im Verhältnis zur Höhe und stärkere konzentrische Rippen, die von vorn bis zu der vom Wirbel zur oberen Hinterecke verlaufenden Leiste reichen, verschieden ist, der Unterrand ist deutlich bogig und durch eine Ecke von dem etwas konkaven Hinterende getrennt; die Schloßzähnnchen sind noch schwach ausgebildet, eine innere Leiste ist im hinteren Teil vorhanden. Länge 2,3 mm, Höhe 1,4 mm.

Wegen des unzureichenden Materials mag diese Art unbenannt bleiben.

Leda brookei HANLEY.

Von Padang zahlreiche Schalen. Die Zahl der konzentrischen Rippen ist beträchtlich verschieden, bei manchen Schalen etwa doppelt so groß wie bei anderen.

Leda cygnea n. sp.

Taf. II, Fig. 57.

Einige Schalen von Padang haben zwar etwas Ähnlichkeit mit *L. crassa* HINDS, sind jedoch durch geringere Höhe und stärkere Wölbung deutlich verschieden. Die Schalen sind farblos, etwas durchscheinend, die Wirbel liegen ungefähr in der Mitte, nach vorn sind sie nicht abgesetzt, der Vorderrand ist ziemlich regelmäßig gebogen, der Unterrand weit bogig bis zum zugespitzten Hinterende, der hintere Teil des Oberrandes deutlich konkav, Oberfläche ziemlich fein konzentrisch gestreift. Der Schloßrand hat vor dem Ligament etwa 25—30 Zähnnchen, deren hinterste klein und undeutlich sind, und hinten etwa 20 Zähne, die die hintere Hälfte dieses Randes freilassen. Länge 20 mm, Höhe 10 mm, Dicke 8 mm.

Leda mauritiana SOWERBY.

Mehrere Schalen von Padang dürften zu dieser im Indischen Ozean verbreiteten Art gehören.

Leda (Ledella) aequatorialis n. sp.

Taf. III, Fig. 58.

Eine Schale aus dem Indischen Ozean ohne bestimmten Fundort aus den Sammlungen der „Gazelle“ dürfte zu derselben Art gehören, wie eine kleinere von Station 191 der „Valdivia“ ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel). Die in der Mitte liegenden Wirbel überragen wenig die ziemlich gleichmäßig gebogene Dorsallinie, Vorderrand abgerundet, Unterrand ein wenig abgeflacht und hinten eine flache Bucht bildend, die bis zu einer Ecke reicht, von der der Rand nach oben im Bogen aufsteigt; Oberfläche etwas bräunlich mit schwachen Anwachsstreifen. Schloßrand kräftig, vorn und hinten mit etwa 8 Zähnen. Länge 3 mm, Höhe 2 mm.

Yoldia (Portlandia) isonota MARTENS.

Einige Tiere von Station 160 (Gazellebucht) und Station 161 ($48^{\circ} 57,8'$ S. Br., $70^{\circ} 0,6'$ O. L., 88 m Tiefe, Bank im Osten von Kergueleninsel). Die Art steht der nordischen *Y. (P.) arctica* (GRAY) sehr nahe. DALL hat *Portlandia* zwar als Sektion von *Leda* bezeichnet, doch haben diese Arten zwischen den Wirbeln und dem Knorpel ein kurzes äußeres Ligament, so daß sie richtiger zu *Yoldia* zu stellen sind, wie es auch meistens geschehen ist. *Yoldiella* wird man als Sektion dazu stellen können.

Yoldia (Yoldiella) siberutensis n. sp.

Taf. III, Fig. 59.

Einige Schalenklappen von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) gehören zu einer Art mit ziemlich stark gebogener Rückenlinie, deren Wirbel sehr wenig vor der Mitte liegen, von ihnen nach vorn verläuft der Dorsalrand gerade, während die Wirbel nach hinten durch eine schwache Bucht abgesetzt sind; Vorder- und Hinterrand stark bogig, Unterrand gleichmäßig gebogen. Die schwach bräunliche Oberfläche ist glänzend und glatt bis auf die Anwachslineien, die hauptsächlich im vorderen Teil etwas erhobene Rippenstreifen bilden können, unter dem wenig erhobenen Wirbel liegt in einer dreieckigen Grube ein kleiner Knorpel, davor und dahinter liegen etwa 16 ziemlich schwache Zähne. Länge 7 mm, Höhe 4,3 mm.

Yoldia (Yoldiella) aethiopica n. sp.

Taf. III, Fig. 60.

Drei Schalenklappen von Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) sind von der vorigen Art hauptsächlich durch die mehr stumpfwinkelige Rückenlinie verschieden und die hintere Ecke ist spitzer, sonst sind sie ähnlich. Die Oberfläche ist glatt und glänzend, mit undeutlichen Anwachslineien, die Wirbel sehr wenig erhoben, darunter

eine ziemlich große Knorpelgrube, vor und hinter ihr mit etwa 12 Zähnen auf dem ziemlich breiten Schloßrande. Länge 4,35 mm, Höhe 2,5 mm.

Eine Schalenklappe von Station 245 ist in der Form sehr ähnlich, nur mit schwächerem Schloß.

Yoldia (Yoldiella) exigua n. sp.

Taf. III, Fig. 61.

Ein kleines, vielleicht noch nicht ausgewachsenes Schälchen von Station 83 (25° 25,3' S. Br., 6° 12,4' O. L., 2000 m Tiefe, im Südatlantischen Ozean) gehört zu einer in Seitenansicht rundlich eiförmigen Art, die hinten nur schwach zugespitzt ist. Die bogige Schloßlinie wird vom Wirbel wenig überragt, der Vorder- und Unterrand sind bogenförmig, nur gegen das Hinterende etwas abgeflacht; die Knorpelgrube ist ziemlich klein, etwa 6 winkelige Zähne vor und hinter derselben, Oberfläche glatt und glänzend. Länge 2,3 mm, Höhe 1,7 mm.

Yoldia (Yoldiella) tenuis (PHIL.).

Eine Schalenklappe von Station 28 (26° 17' N. Br., 14° 43,3' W. L., 146 m Tiefe, bei Kap Bojador).

Yoldia (Yoldiella) gibbosula n. sp.

Taf. III, Fig. 62.

Obwohl nur eine Schalenklappe von Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) vorliegt, dürfte die Art durch ihre bucklige ovale Form genügend kenntlich sein. Die erhobenen Wirbel liegen in der Mitte der bogigen Rückenlinie, das Hinterende ist deutlich zugespitzt, die Schale ist deutlich gewölbt, glatt. Vor und hinter der Knorpelgrube sind 10 mäßig starke Zähne vorhanden. Länge 2,75 mm, Höhe 2 mm.

Yoldia (Yoldiella) nanula n. sp.

Taf. III, Fig. 63.

Einige Schalen von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) haben ähnliche Form wie die vorige Art, unterscheiden sich aber durch deutliche konzentrische Furchen, die die größere vordere Hälfte einnehmen, während die kleinere hintere Hälfte glatt ist. Die ziemlich hohen Wirbel liegen etwas vor der Mitte, der Umriß ist im übrigen eiförmig, hinten zugespitzt. Vor der kleinen Knorpelgrube hat die größte Schale 10, hinter ihr 14 mäßig starke Zähne. Länge der größten Schale 3,75 mm, Höhe 2,9 mm.

Yoldia (Adranella) sundaica n. sp.

Taf. III, Fig. 64.

Einige Schalenklappen von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) dürften wegen ihrer konzentrischen Skulptur zur Gruppe *Adranella* VERRILL und BUSH gehören, die im übrigen ähnlich mit *Yoldiella* ist. Die Form ist ähnlich wie bei der atlantischen *Y. (A.) casta* VERRILL und BUSH (Proc. U. S. Mus., Vol. 20, p. 858, Taf. 80, Fig. 4), der typischen Art dieser Gruppe, die Rückenlinie ist sehr stumpfwinkelig mit etwas erhobenem Wirbel, vorn und hinten wenig gebogen, der Wirbel liegt etwas vor der Mitte, der Vorderrand

ist gleichmäßig gebogen, der Hinterrand sehr schwach zugespitzt, Oberfläche deutlich konzentrisch gerippt; die dreieckige Knorpelgrube ist ziemlich klein, der Schloßrand kräftig, mit etwa 12 bis 14 Zähnen jederseits. Länge der größten Klappe 5,5 mm, Höhe 3,75 mm.

Yoldia kerguelensis n. sp.

Taf. III, Fig. 65.

Ein Tier von Station 161 ($48^{\circ} 57,8'$ S. Br., $70^{\circ} 0,6'$ O. L., 88 m Tiefe, Bank im Osten von Kergueleninsel) unterscheidet sich von *Y. subaequilateralis* E. SMITH durch längere Form und stumpfere Rückenlinie. Die Wirbel erheben sich nicht über den Schloßrand und liegen etwas hinter der Mitte, die ziemlich glatte Oberfläche ist von einem kräftigen dunkelbraunen Periostracum bedeckt, der vordere Teil der Rückenlinie ist schwach konvex, der hintere gerade bis zu einer abgerundeten Spitze, unter der der Hinterrand etwas abgeflacht ist, Vorder- und Unterrand sind bogig. Die dreieckige Knorpelgrube ist ziemlich groß, das Schloß auffallend kurz, mit etwa 10 Zähnen vorn und hinten. Länge 38 mm, Höhe 23 mm, Dicke der ganzen Schale 9 mm.

Yoldia semisculpta n. sp.

Taf. III, Fig. 66.

Von den Stationen 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L., 400 m Tiefe), 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe) und 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), bei Ostafrika liegen Exemplare einer Art vor, deren Oberfläche nur im mittleren Teil konzentrisch skulptiert ist. Die Wirbel liegen deutlich vor der Mitte, die Rückenlinie ist stumpfwinkelig, vorn und hinten gerade, mit dem abgeflachten Hinterrande bildet sie eine deutliche Ecke, während der Vorder- und Unterrand bogig sind; in frischem Zustand ist die Oberfläche mit einem hornbraunen glänzenden Periostracum bekleidet, der Anfangsteil der Schale ist vollkommen glatt, nachher treten in der Mitte kurze flache Rippen auf, die nach unten hin länger werden, doch die beiden Endteile freilassen.

Der Wirbel überragt den Schloßrand nur wenig, unter ihm ist eine mäßig große dreieckige Knorpelgrube vorhanden, das ziemlich lange Schloß hat vorn 20, hinten 24 Zähne. Länge der größten Schale 16,25 mm, Höhe 9,25 mm.

Malletia obtusa Sars.

Eine junge Schalenklappe (8 mm lang) dürfte zu dieser Art gehören, die im Atlantischen Ozean verbreitet ist, der Fundort in Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe, im Golf von Guinea) ist der südlichste.

Malletia neptuni n. sp.

Taf. III, Fig. 67.

Einige Schalenklappen von Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, im Zanzibarkanal) gehören zu einer ziemlich langen, hinten etwas zackigen Art, deren Wirbel deutlich vor der Mitte liegen. Die Rückenlinie ist sehr stumpfwinkelig, vorn und hinten kaum gebogen, der gebogene Vorderrand ist oben durch eine Ecke abgesetzt, der Unterrand ist schwach

gebogen bis zu einer Ecke, der Hinterrand fällt im oberen Teil bis zu einer deutlichen Ecke schräg ab und bildet zwischen den beiden Ecken noch einen schwachen Vorsprung, von diesen Ecken zum Wirbel verlaufen schwache Kanten; die Oberfläche ist etwas bräunlich, glänzend, der hintere und obere Teil glatt, der größere vordere Teil bis zur unteren Kante zeigt feine und dichte, den Anwachsstreifen nicht ganz entsprechende Skulptur. Die Wirbel sind über den Schloßrand wenig erhoben, in der Mitte mit einem Grübchen. Der Schloßrand ist lang und ziemlich schmal, unter dem Wirbel etwas unterbrochen, davor sind etwa 20, dahinter etwa 40 Zähnen. Länge 19 mm, Höhe 9,5 mm, Dicke der ganzen Schale 5 mm.

Malletia sansibarica n. sp.

Taf. III, Fig. 68.

Zahlreiche Schalen von derselben Station 245 und einige von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam) haben etwas Ähnlichkeit mit der südatlantischen *M. pallida* E. SMITH, doch ist ihr Hinterende anders geformt. Die Rückenlinie bildet einen deutlichen Winkel, dessen hinterer Schenkel fast doppelt so lang ist wie der vordere; Vorder- und Unterrand sind bogig bis zur hinteren spitzwinkligen Ecke, von der der Hinterrand bis zu einer stumpfen Ecke schräg ansteigt; die bräunliche Oberfläche ist glänzend, im Anfangsteil glatt, im unteren Teil ziemlich regelmäßig konzentrisch gerippt. Die Wirbel sind wenig über den Schloßrand erhoben, zwischen ihnen liegt das ganz äußerliche Ligament, das noch etwas vor den Wirbeln endet; die Schloßzähne sind unter dem Wirbel kurz unterbrochen, vorn sind etwa 13, hinten 22 Zähnen vorhanden. Länge 9,5 mm, Höhe 5,5 mm; Dicke fast 4 mm.

Malletia sumatrensis n. sp.

Taf. III, Fig. 69.

Eine Schalenklappe und eine kleinere ganze Schale von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) gehören zu einer Art, deren Form mit gewissen *Yoldiella*-Arten ähnlich ist und die wie *Yoldia semisculpta* nur in der Mitte konzentrische Skulptur aufweist. Die Rückenlinie ist ziemlich schwach gebogen mit wenig vor der Mitte gelegenen Wirbeln, der übrige Rand ist stark bogig, hinten kaum zugespitzt, die bräunliche Oberfläche ist glänzend, glatt, nur in der Mitte mit ziemlich gleichmäßigen, kurzen, konzentrischen Rippen, die erst in einiger Entfernung vom Wirbel anfangen und bis zum Unterrande reichen. Der Wirbel ist wenig über den Schloßrand erhoben, unter ihm ist ein kurzes Ligament erkennbar, und hier ist die Zahnreihe kurz unterbrochen, vorn sind etwa 12, hinten 20 Zähnen vorhanden. Länge 5,75 mm, Höhe 3,8 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 3 mm.

Tindaria (Neilonella) guineensis n. sp.

Taf. III, Fig. 70.

Einige Schalen von den Stationen 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 28,5'$ O. L., 2278 m Tiefe), 58 ($3^{\circ} 31'$ N. Br., $7^{\circ} 25,6'$ O. L., 710 m Tiefe) und 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe), im Golf von Guinea sind von den nordatlantischen *T. pusio* (PHIL.) und *T. salicensis* (SEGUENZA), die in dieselbe Gruppe gehören, deutlich verschieden. Die Rückenlinie fällt von den

Wirbeln nach vorn und hinten stark und fast geradlinig ab, die Wirbel liegen dem Vorderende bedeutend näher als dem Hinterende und sind über den Schloßrand beträchtlich erhoben, der Vorderrand ist leicht eckig, der Hinterrand etwas zugespitzt, der Unterrand bogig. Die von einem bräunlichen Periostracum bedeckte Oberfläche ist gleichmäßig konzentrisch gerippt, nicht glänzend; das Ligament ist unter den Wirbeln etwas verdickt und die Reihe der Schloßzähne ist hier kurz unterbrochen, vorn sind etwa 12, hinten 20 Zähne vorhanden. Länge der abgebildeten Schale 8 mm, Höhe 6 mm, Dicke 4 mm.

Tindaria antarctica n. sp.

Taf. III, Fig. 71.

Ein Tier aus der antarktischen Tiefsee von Station 152 ($63^{\circ} 16,5'$ S. Br., $57^{\circ} 51'$ O. L., 4636 m Tiefe), ist von der *Malletia concentrica*, die auch eine *Tindaria* ist, durch ihre Ungleichseitigkeit verschieden. Die Schale ist ziemlich dünnwandig, mit ziemlich weit vorn gelegenen, deutlich erhobenen Wirbeln, in Seitenansicht eiförmig, vorn und hinten abgerundet, der Unterrand ziemlich flach bogig, Oberfläche hell bräunlich, etwas glänzend, dicht konzentrisch gerippt; das Ligament ist ziemlich lang, zum größten Teil hinter den Wirbeln gelegen, die Zahnreihe ist nicht unterbrochen, vor dem Wirbel liegen etwa 6, hinter ihm 20 Zähne. Länge 11,5 mm, Höhe 8,5 mm, Dicke 6 mm.

Tindaria nuculiformis n. sp.

Taf. III, Fig. 72.

Mehrere Schalen von den Stationen 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L., 400 m Tiefe) und 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, bei Daressalam und im Zanzibarkanal) haben in der Form etwas Ähnlichkeit mit *T. guineensis*, aber verschiedene Skulptur und ununterbrochene Zahnreihen. Die erhobenen Wirbel sind deutlich vorwärts gerichtet, die Rückenlinie ist stark winkelig, der Vorderrand gerundet, der Unterrand breit bogig, der Hinterrand etwas abgeflacht; die Schale ist ziemlich stark gewölbt, die Oberfläche bräunlich, etwas glänzend, der obere und hintere Teil glatt, auf der Mitte beginnen in einiger Entfernung von den Wirbeln kurze konzentrische Rippen, die sich allmählich verlängern und weiterhin auch den Vorderrand erreichen. Das Ligament liegt hinter den Wirbeln, der Schloßrand ist nicht unterbrochen, vor dem Wirbel sind etwa 15, hinter ihm 30 Zähnchen vorhanden. Länge der größten Schale 9 mm, Höhe 6,75 mm, Dicke 6 mm. Junge Schalen der Art sind ganz glatt und glänzend, regelmäßig eiförmig, mit wenig vorragenden Wirbeln, so daß sie Ähnlichkeit mit der *T. pompholyx* DALL haben, für die eine Sektion *Pseudoglomus* aufgestellt worden ist.

Tindaria (Neilonella) lediformis n. sp.

Taf. III, Fig. 73.

Von denselben Stationen liegen mehrere Schalen einer Art vor, die der westindischen *T. corpulenta* (DALL), der typischen Art der Gruppe *Neilonella*, sehr ähnlich und nur durch geringe Formunterschiede (etwas weiter vorn gelegene Wirbel, dementsprechend mehr Zähne hinter diesem und etwas schärfere Hinterecke) von ihr zu trennen. Die Rückenlinie ist vorn fast geradlinig,

hinten leicht konkav, bis zu einer deutlichen Ecke, an der der bogige Unterrand beginnt, Vorderrand oben schwach abgerundet eckig, die Wirbel liegen vor der Mitte und sind deutlich erhoben; Oberfläche in frischem Zustande bräunlich, etwas glänzend, fein konzentrisch gerippt; zwischen dem Wirbel und dem Schloßrande liegt das nach vorn und hinten ausgedehnte äußerliche Ligament, die Reihe der Schloßzähne ist nur sehr kurz unterbrochen, vorn sind etwa 16, hinten 23 Zähne vorhanden. Länge der größten Schale 12 mm, Höhe 7,5 mm, Dicke 5,5 mm.

Tindaria (Neilonella) aequatorialis n. sp.

Taf. III, Fig. 74.

Wenige Schalenklappen von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,5' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) und eine von Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) gehören zu einer kleinen buckeligen Art, deren Wirbel etwas vor der Mitte liegen und deren Hinterende abgerundet eckig ist. Die verhältnismäßig großen Wirbel ragen über den Schloßrand empor, der vordere Teil ist abgerundet, der hintere mehr zugespitzt, der Unterrand bogig, die Schale ist ziemlich kräftig, außen konzentrisch gerippt. Die Zahnreihe ist wenig oder nicht unterbrochen, die Zähne verhältnismäßig stark, vorn etwa 10, hinten 12. Länge 3,4 mm, Höhe 2,5 mm, Dicke 2 mm. Die ostafrikanische Schale ist nur durch etwas dichtere Rippen von denen von Siberut unterschieden.

Tindaria siberutensis n. sp.

Taf. III, Fig. 75.

Einige Schalenklappen verschiedener Größe von Station 191 gehören zu einer eiförmigen Art mit mäßig erhobenen, etwas vor der Mitte gelegenen Wirbeln, die nach vorn geneigt sind. Die ziemlich stark gewölbte Schale ist vorn und hinten abgerundet, unten bogig, die Oberfläche zeigt feine und dichte konzentrische Rippen. Die Zahnreihe ist unter dem Wirbel nicht unterbrochen, vorn sind etwa 15, hinten 26 Zähne vorhanden, die Reihe ist unter dem Wirbel bogig, davor sehr leicht konvex. Länge der größten Schale 10 mm, Höhe 8 mm, Dicke 6 mm. Bei jungen Schalen der Art treten die Wirbel ziemlich wenig hervor und der Unterrand ist stark gebogen, so daß die Form von der vorigen Art deutlich verschieden ist.

Familie Cyrenidae.

Cyrena cyprinoides QUOY.

Naukauri, Nikobaren; 1 Schale.

Galatea radiata LAMARCK.

Eine Anzahl erwachsener und junger Schalen von Mallele am Kongo.

Galatea bengoensis DUNKER.

Eine Schale von demselben Fundort.

Familie Astartidae.

Aus dieser Familie, deren eigentliches Verbreitungsgebiet die kalten Meere der nördlichen Halbkugel sind, waren bisher nur 2 Arten aus den warmen Gewässern Mittelamerikas und 2 von der südlichen Hemisphäre bekannt. Durch die Sammlungen der Valdivia wird die Kenntnis der Verbreitung beträchtlich erweitert. Aus der Sektion *Astarte* s. str. der Gattung *Astarte*, zu der die Arten mit krenuliertem Innenrand der Schalen gehören, liegen folgende Arten vor.

Astarte sulcata DA COSTA.

2 Schalenklappen von Station 28, bei Kap Bojador.

Astarte congoensis n. sp.

Taf. III, Fig. 76.

Schale klein, fast dreieckig, mäßig gewölbt. Vorderer Dorsalrand fast gerade, mit kaum merklichem stumpfen Winkel in den schön gewölbten Unterrand übergehend; der etwas konvexe hintere Dorsalrand bildet mit ihm einen deutlicheren Winkel. Der hervorragende und nach vorn gekrümmte Wirbel ist fast mittelständig. Periostracum hell gelblich-braun, Skulptur von kräftigen, die Zwischenräume erheblich an Breite übertreffenden konzentrischen Rippen gebildet, Schild und Schildchen deutlich. In der linken Schale ein deutlicher vorderer und ein schwächerer hinterer Hauptzahn, sowie ein schwacher hinterer Seitenzahn; in der rechten Schale ein starker Hauptzahn und ein vorderer Seitenzahn. Innenrand krenuliert.

Maße des größeren Exemplars: 3 mm lang, 2,9 mm hoch. 2 Schalenhälften von Station 71 (Kongomündung, 44 m Tiefe).

Astarte aequatorialis n. sp.

Taf. III, Fig. 77.

Der Umriss der mäßig gewölbten Schale ist fast viereckig, der hintere Teil ganz erheblich größer als der vordere. Vorderer Dorsalrand schwach konkav, hinterer fast gerade. Der stark gewölbte Unterrand geht hinten in einem stumpfen Winkel, vorn fast rechtwinkelig in den Dorsalrand über. Der vorspringende Wirbel liegt vor der Schalenmitte. Periostracum gelblich, Skulptur aus dichten konzentrischen Rippen bestehend, die im oberen und hinteren Schalenteil unregelmäßig blätterig sind. Schildchen deutlich eingedrückt, 2 Hauptzähne in der linken Schale, Seitenzähne obsolet. Innenrand schwach gekerbt. Die allein vorhandene linke Schale ist 6 mm lang und 5 mm hoch.

Station 249 ($3^{\circ} 7'$ S. Br., $40^{\circ} 45,8'$ O. L., 748 m Tiefe, bei Ostafrika). Trotz des äußerst dürftigen Materials halte ich die Beschreibung dieser neuen Art für gerechtfertigt, die durch ihre Umrissform und den Fundort unter dem Äquator interessant ist.

Astarte agulhasensis n. sp.

Taf. III, Fig. 78.

Schale schwach gewölbt, eiförmig-dreieckig. Der beiderseits schwach konkave Dorsalrand geht vorn mehr gerundet, hinten stumpfeckig in den mäßig gewölbten Bauchrand über. Der spitze hervorragende Wirbel liegt vor der Schalenmitte. Das Periostracum ist nur bei einzelnen Schalen in gelblichen Resten vorhanden. Die Skulptur ist sehr auffallend: auf dem Schildchen bildet sie noch deutliche breite konzentrische Rippen; auf der übrigen Schale werden sie so flächenhaft ausgedehnt, daß die Skulptur von deutlich schief von vorn nach hinten abfallenden Furchen gebildet wird, die durch weite Räume getrennt sind. Die linke Schale hat 2 Hauptzähne und einen hinteren Seitenzahn, die rechte Schale 2 Hauptzähne und einen vorderen Seitenzahn. Der Innenrand ist mehr oder weniger krenuliert. Die Maße von 2 Schalen sind: I. 5 mm lang, 4,5 mm hoch; II. 6 mm lang, 5 mm hoch. Einzelne Schalenbruchstücke lassen auf noch größere Dimensionen schließen; das Verhältnis von Länge zur Höhe und die Lage des Wirbels ist, wie bei manchen Astartiden, schwankend.

Eine Anzahl einzelner Schalenhälften von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank, 80 m Tiefe), Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe). Die Art ist charakterisiert durch ihre Skulptur, die mit den schief verlaufenden Furchen Beziehungen zur Skulptur von *Digitaria* zeigt. Sie ist die dritte Art aus den Meeren der Südhemisphäre; *Astarte congoensis* ist ein geographisches Bindeglied zwischen ihr und den nördlichen Arten im östlichen Atlantik.

Astarte antarctica THIELE.

Von dieser früher in der Gauss-Station gefundenen Art liegt ein Exemplar von den Kerguelen vor.

Astarte (Digitaria) digitaria LINNÉ.

3 Schalenhälften von Station 28 (Kap Bojador). Bekannt war die Art südlich bisher von Tanger.

Astarte (Digitaria) africana BARTSCH.

Eine Anzahl von Schalen von Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., bei Kap Agulhas, 80 m Tiefe), Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe), Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., 80 m Tiefe), Agulhasbank.

Familie Condyllocardiidae.

Carditella laticosta E. SMITH.

1 Schalenhälfte von Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe).

Carditella valdiviae n. sp.

Taf. III, Fig. 79.

Schale klein, sehr wenig gewölbt, fest, weißlich, eiförmig, sehr ungleichseitig. Der längere Vorderteil hat einen langsam abfallenden Dorsalrand, der Vorderrand ist oben undeutlich gewinkelt

und fällt fast gerade ab; unten geht er gerundet in den nur sehr wenig gebogenen Bauchrand über. Der kleine spitze, nach vorn gewandte Wirbel tritt stark hervor, er steht etwa am Ende des zweiten Drittels der Länge. Die Skulptur besteht aus etwa 20 wenig hervortretenden, breiten radialen Rippen und unregelmäßigen Zuwachsstreifen. In der rechten Schale 3 Hauptzähne und ein stärkerer vorderer und hinterer schwächerer Seitenzahn, in der linken Schale 2 Hauptzähne, die Seitenzähne wie rechts. Innenrand krenuliert.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe). 1 rechte Schale 6,5 mm lang, 5 mm hoch, 1 linke Schale, 6 mm lang, 4,5 mm hoch.

Von der gleichen Station noch eine Anzahl Schalen, darunter einige beschädigte, aber etwa 1 mm größere. Zu bemerken ist noch, daß der rechte Mittelzahn nicht der stärkste ist. Die Art ist in ihrer ovalen Umrißform verwandt mit *Carditella laticosta* E. SMITH, jedoch von ihr deutlich verschieden. 3 junge Exemplare von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L.).

Carditella rugosa SOWERBY.

Zahlreiche Exemplare von den Stationen 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L.), 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., 80 m Tiefe), 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe), sowie 105 und 106 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., und $35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L.).

Carditella capensis E. SMITH.

Diese, der vorigen sehr ähnliche, Art liegt von den Stationen 81 ($16^{\circ} 26,5'$ S. Br., $11^{\circ} 41,5'$ O. L.), 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L.), und 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L., 102 m Tiefe) vor.

Sie unterscheidet sich von der mehr trapezförmigen *C. rugosa* Sow. durch ihre deutlich oval-dreieckige Form.

Carditella subradiata n. sp.

Taf. III, Fig. 80.

Schale klein, wenig gewölbt, fast gleichseitig, gerundet dreieckig; schwach rosa. Vorderer Dorsalrand konkav, hinterer gerade abfallend, beide gerundet in den gleichfalls gerundeten Bauchrand übergehend. Wirbel etwas vor der Schalenmitte stehend, ziemlich spitz, leicht nach vorn geneigt. Die Skulptur besteht aus unregelmäßigen Zuwachsstreifen und zahlreichen — über 20 — wenig erhabenen radialen Rippchen, die breiter sind als ihre Zwischenräume. Innenfläche rötlich mit mehr oder weniger durchscheinenden radialen Strahlen, Innenrand gekerbt. In der linken Schale 2 Hauptzähne, in der rechten drei, von denen jedoch nur der mittlere deutlich ist; in jeder Schale ein vorderer und hinterer Seitenzahn.

1 rechte Schale 3,8 mm lang, 3,5 mm hoch, 1 linke Schale 3,8 mm lang, 3,4 mm hoch. Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Eine Anzahl Schalen von diesem Fundort und von Station 105. Die Größe einiger Schälchen übertrifft die genannten Maße um etwa 1 mm.

Carditella similis n. sp.

Taf. III, Fig. 81.

Schale klein, mäßig gewölbt, fast eiförmig, grau. Der etwas kürzere Vorderteil der Schale hat einen leicht konkaven, ziemlich schnell abfallenden Dorsalrand, der mit einem stumpfen Winkel in den gerundeten Bauchrand übergeht. Der langsam abfallende hintere Dorsalrand geht allmählich in den Bauchrand über, der wenig hervortretende Wirbel ist klein und nach vorn geneigt. Die Skulptur besteht aus etwa 20 radialen, breiten, durch sehr schmale Zwischenräume getrennten Rippen. Die Rippen werden gebildet von zahlreichen, im oberen Schalenteil kleinen rundlichen, dann größer und viereckig werdenden Erhebungen, die nach dem Bauchrand zu schmaler viereckig, fast leistenartig sind. Diese Erhebungen verlaufen in annähernd regelmäßigen konzentrischen Reihen. Der Innenrand der Schale ist krenuliert.

In der linken Schale 2 Hauptzähne, in der rechten 3, von denen der vordere und hintere schwach entwickelt sind. In jeder Klappe ein vorderer und hinterer Seitenzahn. Länge 7,75 mm, Höhe 6 mm. 1 Exemplar von Station 92 (Kapstadt), 1 Schale von Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L.) und eine Anzahl Schalen von Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L.). Jüngere Schalen zeigen einen mehr dreieckig-ovalen Umriß.

Die Art ähnelt in ihrer Skulptur sehr der *C. dilecta* E. SMITH von der Baßstraße, ist jedoch im Umriß länger.

Carditopsis alfredensis BARTSCH.

Zu dieser von BARTSCH (1915, Rep. Turton Coll. S. Africa Mar. Moll., Smithson. Inst. U. S. Nat. Bull. 91, p. 193) beschriebenen Art gehören je 2 Schalen von Station 81 (16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L.) und von Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L.).

Sie sind etwas abgerieben, so daß ich von der in der Beschreibung erwähnten sehr feinen Radialskulptur nichts sehen kann.

Familie Crassatellidae.

In der Ausbeute der Valdivia befinden sich nur südafrikanische Arten dieser Familie.

Eucrassatella subquadrata SOWERBY.

Junge Exemplare von Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., 80 m Tiefe) und Station 105 (35° 29' S. Br., 21° 2,5' O. L., 102 m Tiefe); zahlreiche erwachsene Stücke von Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe).

Eucrassatella tenuis SOWERBY.

Von denselben Stationen wie vorige Art — auch von Station 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L., 80 m Tiefe).

Sie steht der *E. subquadrata* Sow. sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch die dünne Schale und das Vorhandensein einer sehr feinen Radialskulptur, auch durch den beträchtlich vorgezogenen Vorderteil.

Außerdem liegt von Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L.) und Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L.), je eine halbe Schale vor, die ich mit keiner der bisher beschriebenen südafrikanischen Arten identifizieren kann. Der Innenrand ist bei beiden Exemplaren glatt, der Umriß annähernd gleich, die Skulptur jedoch bei der Schale von Station 105 konzentrisch gerippt, bei der anderen von Station 104 unregelmäßig dicht rippenstreifig. Von einer Benennung muß ich bei dem geringen Material Abstand nehmen.

Cuna concentrica HEDLEY.

Aus der Gattung *Cuna* HEDLEY, die — abgesehen von einer noch nicht beschriebenen japanischen Art (1903, Dall., Trans. Wagn. Tr. Inst. Sc. Philad. Vol. 3, p. 1481 — auf die Gewässer Australiens und Neuseelands beschränkt war, beschreibt BARTSCH in Report on the Turton Collection of South African Marine Mollusca eine Art als *C. concentrica*.

Da ich in der Beschreibung und Abbildung keinen Unterschied von der unter dem gleichen Namen bereits 1902 von HEDLEY beschriebenen Art finden kann, fällt *Cuna concentrica* BARTSCH in die Synonymie von *C. concentrica* HEDLEY.

1 ganze und einige halbe Schalen von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., 80 m Tiefe, Agulhasbank).

Familie Carditidae.

DALL unterscheidet 2 zu den Carditidae gehörende Unterfamilien, die Carditinae mit einer nur in den Weichteilen des Weibchens liegenden Bruttasche, und die Thecaliinae, bei denen der Mantel eine die Bruttasche aufnehmende Einstülpung der inneren Schalenseite geschaffen hat.

Aus der Gattung *Cardita* BRUGUIÈRE, zu der die ungleichseitigen, länglichen, mehr oder weniger viereckigen Arten gehören — LAMY nennt sie „miesmuschelähnlich“ — sind folgende Arten gesammelt worden.

Cardita variegata BRUGUIÈRE.

1 Schale von Station 104 (Agulhasbank).

Cardita aculeata POLI.

1 abgerollte Schale von Kap Bojador (Station 28).

Die herzmuschelähnlichen (LAMY) gerundet-dreieckigen Arten gehören zu den Gattungen *Venericardia* LM. und *Calyptogena* DALL.

Venericardia ajar (BRUGUIÈRE).

Einige Schalen von Station 71 (Kongomündung), also recht weit südlich.

Venericardia lacunosa REEVE.

1 Schale von Station 71 (Kongomündung).

Venericardia species?

1 kleine Schale von Mahé (Seychellen) ist nicht sicher bestimmbar, sie hat einige Beziehungen zu *V. nitida* REEVE.

Venericardia (Cyclocardia) astartoides von MARTENS.

Eine Anzahl Schalen dieser antarktischen Art liegen von den Stationen 160 und 161 (Kerguelen) vor.

Venericardia (Miodontiscus) elata SOWERBY.

Diese südafrikanische Art ist nur spärlich vertreten, 1 Schalenhälfte von Station 100 (34° 8,9' S. Br., 24° 59,3' O. L., 80 m Tiefe) und 2 nicht zusammenpassende Klappen von Station 105 (35° 29' S. Br., 21° 2,5' O. L., 102 m Tiefe).

Venericardia (Miodontiscus) agulhasensis n. sp.

Taf. III, Fig. 82.

Schale klein, ziemlich dick, matt, weiß, rundlich-dreieckig, etwas ungleichseitig. Vorderer Dorsalrand allmählich, hinterer stark abfallend, Bauchrand gerundet, vorderer Schalenteil größer und mehr oder weniger vorgezogen. Wirbel stark hakenförmig nach vorn geneigt. Die Skulptur besteht aus etwa 12 undeutlichen radiären Rippen, die im hinteren Teil der Schale verschwinden, und stark hervortretenden, ziemlich dichten, konzentrischen Lamellen. Schloß links mit 2, rechts mit 3 Hauptzähnen, von denen der vordere sehr klein ist. Innenrand krenuliert.

Maße des Typus: Länge 4,5 mm, Höhe 4,4 um. Einige Schälchen sind noch etwas größer. Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., 80 m Tiefe, Kap Agulhas); außerdem eine Anzahl Schalen von Station 105 und 106 (Agulhasbank).

Venericardia agulhasensis steht der *V. africana* BARTSCH sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Skulptur, in der die konzentrischen Lamellen das vorherrschende Element bilden, während die radiären Rippen sehr zurücktreten.

Thecalia concamerata (BRUGUIÈRE).

Einige Schalen dieser von Südafrika bekannten Art von den Stationen 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., bei Kap Agulhas), und 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., Agulhasbank).

Familie Tridacnidae.

Tridacna elongata LAMARCK.

1 Schale von den Chagosinseln.

Stirps Lucinacea.

Die Meinungen über die systematische Gruppierung dieser Sippe sind verschieden. Während DALL in seiner Arbeit „Synopsis of the Lucinacea“, 1901, die Gattungen in den 4 Familien der Thyasiridae, Diplodontidae, Lucinidae und Corbidae unterbringt, läßt THIELE,

dem ich folge, aus anatomischen Gründen nur 2 Familien zu; zu den Ungulinidae stellt er alle Gattungen mit äußerem Kiemenblatt (bei DALL Thyasiridae und Diplodontidae), zu den Lucinidae solche mit rückgebildetem äußeren Kiemenblatt (Lucinidae und Corbidae). Bei der großen Veränderlichkeit des Schlosses innerhalb der Sippe bleibt als für die Zugehörigkeit kenntliches Merkmal eigentlich nur die schmale vordere Schließmuskelnarbe.

Familie Ungulinidae.

Thyasira polygonia (GOULD).

Station 100 (Francisbucht) und Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L., Algoa-bucht), zahlreiche Schalen.

Thyasira aequatorialis n. sp.

Taf. III, Fig. 83.

Einige Schalenbruchstücke und eine linke Schale von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L.) aus 750 m Tiefe stimmen mit keiner in dieser Gegend vorkommenden Art überein und dürften zu einer neuen Art gehören.

Schale dünn, mäßig gewölbt, weiß, unregelmäßig konzentrisch gestreift, innen glatt und etwas glänzend. Die Form der Schale ist länglich-rund, der vordere Dorsalrand länger als der hintere Dorsalrand und schwach konkav, der Vorderrand gerundet wie der Unterrand. Das Hinterende der Schale mit einer größeren deutlichen stumpfen und einer kleineren scharfen Falte und in 2 schwachen Winkeln ausgezogen, in den gerundeten Unterrand übergehend. Schloß zahnlos. Länge 6,5 mm, Höhe 5,2 mm.

Die Art gehört in die Gruppe der *Thyasira*-Arten mit in die Länge gezogenen Schalen, unterscheidet sich jedoch sofort von der weit größeren, dicken *Th. investigatoris* E. SMITH, deren Unterrand ganz anders ist und von der ähnlichen *Th. acuteccarinata* (E. SMITH), deren Vorderteil mehr verlängert und gerader abfallend ist.

Thyasira valdiviae n. sp.

Taf. III, Fig. 84.

Schale quadratisch-gerundet, zusammengedrückt, vorderer Dorsalrand konkav, hinterer etwas konvex, Bauchrand kreisförmig gerundet. Farbe weiß, Außenfläche bis auf die Zuwachsstreifen ohne Skulptur. Wirbel spitz, etwas vor der Mitte gelegen und nach vorn geneigt. Die vom Wirbel zum Hinterende ziehende Furche seicht und wenig ausgeprägt. Schloßzähne fehlen, Schale innen glatt.

Maße des Typus (1 linke Schale) 6 mm lang, 5,5 mm hoch. Außerdem einige Bruchstücke. Station 251 (1° 46,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe).

Diese neue Art unterscheidet sich von *Thyasira omanensis* (EDG. SMITH) durch das Fehlen jeder Skulptur, von *Th. aequatorialis* durch die weniger in die Länge gezogene Schale, weniger ausgeprägte Furche am Hinterende und fehlende Skulptur.

Thyasira investigatoris (E. SMITH).

Station 205 ($1^{\circ} 48,9'$ N. Br., $96^{\circ} 53'$ O. L., 1143 m Tiefe, Nord-Niaskanal). 1 linke Schale und mehrere Bruchstücke dieser großen und leicht kenntlichen Art.

Thyasira croulinensis (JEFFREYS).

Station 28 (Kap Bojador), $26^{\circ} 17'$ N. Br., $14^{\circ} 43,3'$ W. L., 146 m Tiefe). Einige Schalen.
Station 38 ($16^{\circ} 17'$ N. Br., $22^{\circ} 51'$ W. L.), 1 linke Schale und mehrere Bruchstücke.

Thyasira lamelligera n. sp.

Taf. III, Fig. 85.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe), Sansibarkanal.

Eine rechte Schale unterscheidet sich durch die ovale Form und starke blätterig-konzentrische Skulptur von den bekannten Arten der Gattung und dürfte zu einer neuen Art gehören. Schale schwach gewölbt, farblos, mit dünnen, ziemlich breiten, der Schale anliegenden konzentrischen Lamellen. In der längeren Vorderhälfte bildet der fast gerade Dorsalrand ein schmales, konkaves Feldchen, mit dem wenig gebogenen Vorderrand einen fast rechten Winkel. Unterrand bogig, Hinterende gerundet. Eine vom kleinen spitzen Wirbel ausgehende hintere Furche ist durch die starke Skulptur fast unkenntlich. Schloß zahnlos. Länge 11 mm, Höhe 9 mm. Es mag sein, daß diese eigentümliche Art zu einer anderen Gattung gehört.

Diplodonta dautzenbergi n. sp.

Taf. III, Fig. 86.

Schale dünn, bräunlich, stark gewölbt, deutlich länger als hoch, eiförmig, mit mäßig erhobenen Wirbeln, ziemlich gleichmäßig gebogenen Rändern und mit dichten, feinen, etwas lamellos erhobenen konzentrischen Streifen; schräg nach dem hinteren Teil des Unterrandes verläuft eine sehr flache Furche. Das Schloß zeigt die für die Gattung charakteristischen, doch entsprechend der geringen Stärke der Schale nur kleinen Zähne, die Narben der Schließmuskeln sind undeutlich. Länge 11 mm, Höhe 9,5 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 7 mm. Die Art ist nach dem um die Mollusken Westafrikas verdienten Herrn DAUTZENBERG in Paris genannt.

Station 71. Kongomündung. Eine Schalenklappe.

Diplodonta sansibarica n. sp.

Taf. IV, Fig. 87.

Schale klein, bauchig, fest, weiß, rundlich. Vorderteil der Schale etwas verlängert, gerundet, Hinterrand erst schräg, dann fast senkrecht abfallend oder stumpf gerundet und in den gerundeten Bauchrand übergehend. Wirbel kräftig hervortretend und nach vorn geneigt. Außenfläche fein konzentrisch gestreift, dazwischen einige unregelmäßige Zuwachsstreifen. Lunula fehlt. In jeder Schale 2 Hauptzähne, von denen der vordere der linken Schale und der hintere der rechten gespalten sind; keine Seitenzähne. Länge und Höhe 10 mm.

Eine Anzahl Schalen von Station 244 (Daressalam).

Die Art ist in der Umrißform variabel insofern, als bei einer Anzahl von Schalen der senkrechte Abfall des Hinterrandes fehlt und dieser stumpf gerundet in den Unterrand übergeht. Einzelne Schalen sind auch hinten etwas verlängert. Die Skulptur ist verschieden stark ausgeprägt. Einige halbe Schalen sind größer als die oben angegebenen Maße.

Diplodonta (Felania) rosea RÉCLUZ.

Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe). 1 rechte Schale.

„ 105 (35° 29' „ „ 21° 2,5' „ „). 2 junge Schalen.

Felania rosea RÉCLUZ ist bisher von Südafrika nicht bekannt. Zu der vom Kap angegebenen *F. subradiata* Sow. kann ich die vorliegenden Schalen nicht stellen.

Diplodonta (Felania) agulhasensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 88.

Schale flach, rundlich-eiförmig, Vorderrand kurz gerundet in den gewölbten Unterrand übergehend, Hinterteil deutlich verlängert, hinterer Dorsalrand schwach geneigt. Farbe gelblich-weiß; Außenfläche der Schale, abgesehen von schwachen Zuwachsstreifen, glatt. Wirbel klein, spitz, am Ende des vorderen Schalendrittels 2 Hauptzähne vorhanden, von denen der vordere der linken und der hintere der rechten gespalten ist, keine Seitenzähne. Länge 7,5 mm, Höhe 6,5 mm.

Station 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L., Agulhasbank). Die von BARTSCH aus Südafrika beschriebenen Arten *Diplodonta africana* und *D. almo* haben eine deutliche konzentrische und sehr feine radiale Skulptur.

Diplodonta (Phlyctiderma) subreticulata n. sp.

Taf. IV, Fig. 89.

Schale klein, bauchig, ziemlich fest, mattweiß, rundlich. Vorderrand gerundet, Hinterrand stumpfwinkelig, Bauchrand bogig. Wirbel mäßig gewölbt, nach vorn geneigt. Die nur unter der Lupe sichtbare Skulptur besteht aus einem dichten Netzwerk mit grubig vertieften Maschen. Lunula glatt, durch eine Furche umgrenzt; in jeder Schalenhälfte 2 Schloßzähne, von denen der linke vordere und der rechte hintere gespalten sind; keine Seitenzähne. Innenseite glatt.

Länge 7,5 mm, Höhe 7 mm, Dicke der ganzen Schale etwa 5 mm. Eine Anzahl Schalen von Station 244 (Daressalam). Jugendliche Schalen sind verhältnismäßig länger.

Die Art ist durch ihre Skulptur charakterisiert, durch die sie sich von der ähnlichen *D. subcostata* ODHNER unterscheidet,

Diplodonta africana BARTSCH.

Zu dieser durch ihre lang-ovale Form auffallenden Art gehören 1 Schale und mehrere Bruchstücke von Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas).

Felaniella alfredensis BARTSCH.

Zu dieser von BARTSCH (U. S. Mus. Bull. 91, p. 195, Taf. 48, Fig. 5; Taf. 53, Fig. 7, 8) beschriebenen Art gehört ein Schalenbruchstück von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Familie Lucinidae.

Lucina (Loripinus) fragilis PHILIPPI.

1 halbe Schale von Station 38 ($16^{\circ} 17'$ N. Br., $22^{\circ} 51'$ W. L., 77 m Tiefe). Die Art ist aus dem Mittelmeer und von der Küste Nordwestafrikas bekannt.

Lucina edentula (LINNÉ).

Mahé, Seychellen. 1 linke Schale.

Loripes clausus (PHILIPPI).

Einige Schalen von Daressalam.

Phacoides (Lucinoma) borealis (LINNÉ).

2 rechte Schalen von Station 205 ($1^{\circ} 48,9'$ N. Br., $96^{\circ} 53'$ O. L., Nias-Nordkanal). Diese zuerst aus den nördlichen Meeren Europas bekannte Art ist nunmehr auch bei Teneriffa, im persischen Meerbusen und bei den Philippinen gefunden worden, so daß der Fundort von Station 205 eine Verbindung zwischen den letztgenannten Oertlichkeiten bildet.

Lucina (Loripinus) salamensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 90.

Schale klein, sehr bauchig, fast rundlich, dünn und durchscheinend, weißlich; der vordere Dorsalrand ist schwach konkav, der Vorderteil der Schale deutlich verlängert, Hinterteil schräg abfallend, Bauchrand stark gerundet. Die Skulptur besteht aus deutlichen konzentrischen Streifen. Lunula eingedrückt, Schloßzähne sind nicht vorhanden. Länge 5,5 mm, Höhe 5 mm.

Eine Anzahl von Exemplaren von Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe); eine Schale von Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe).

Lucina salamensis steht der *L. bullula* REEVE am nächsten, ist jedoch noch erheblich kleiner und hat eine andere Skulptur.

Phacoides (Parvilucina) congoensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 91.

Schale klein, fest, wenig gewölbt, ungleichseitig rundlich-viereckig, schmutzig-weiß. Vorderer Dorsalrand konkav, länger als der mehr oder weniger gerade abfallende hintere Dorsalrand, beide in einem Winkel in die fast geraden Seitenränder übergehend, Bauchrand gerundet. Die

Skulptur besteht aus dichten, starken konzentrischen Lamellen. Wirbel zugespitzt, Innenrand krenuliert. Rechts ein kräftiger Hauptzahn, davor ein sehr schwacher Zahn, 2 Seitenzähne; links 2 fast gleichstarke Hauptzähne, 2 gespaltene Seitenzähne. Länge 2,4 mm, Höhe 2,5 mm.

Einige Schälchen von Station 71 (Kongomündung). Die Art ähnelt der *Parvilucina lamothei* (DAUTZENBERG), die jedoch außer den konzentrischen Lamellen, die weniger dicht stehen, noch Radialrippchen in den Zwischenräumen hat.

Phacoides (Parvilucina) semperiana (ISSEL).

Zahlreiche Exemplare von Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ S. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, Daressalam).

Phacoides capensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 92.

Schale klein, zusammengedrückt, oval, etwas länger als hoch. Vorderer Dorsalrand konkav, Vorderteil schön gerundet in den gleichfalls gerundeten Bauchrand übergehend. Hinterende erst gerade abfallend, dann stumpfwinkelig in den Bauchrand übergehend. Farbe weißlich. Die Skulptur besteht aus konzentrischen Streifen, die vorn weniger, hinten deutlich lamellös verbreitert sind und am geraden Teil des Hinterendes als Zacken vorspringen. Wirbel spitz, stark hervortretend; in beiden Klappen 2 Hauptzähne und 1 vorderer Seitenzahn. Länge der größten Schale 6 mm, Höhe 5,2 mm.

Station 81 ($16^{\circ} 26,5'$ S. Br., $11^{\circ} 41,5'$ O. L.), große Fischbucht, einige Schalen.

„ 101 ($33^{\circ} 50,5'$ „ „ $25^{\circ} 48,8'$ „ „ Algoabucht), 2 Schalenklappen.

Phacoides philippinarum (HANLEY).

Station 258 ($2^{\circ} 58,5'$ N. Br., $46^{\circ} 50,8'$ O. L., 1362 m Tiefe).

Eine halbe Schale. Die Schale stimmt mit der in Illustr. Investigator, Pl. IV, Fig. 6 abgebildeten und als *Cryptodon philippinarum* (HANLEY) bezeichneten Art überein, die ich jedoch als zur Gattung *Phacoides* gehörig betrachte.

Phacoides aequalis n. sp.

Taf. IV, Fig. 93.

Station 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., 80 m Tiefe, Francisbucht). Einige Schalenklappen.

Schale ziemlich flach gewölbt, außen etwas gelblich, mit mehr oder weniger dichten, manchmal unregelmäßigen konzentrischen, fadenförmigen Lamellen, vor den Wirbeln deutlich gebuchtet, im übrigen mit gleichmäßig bogigen Rändern, mit Ausnahme des geraden Dorsalrandes; in jeder Klappe 2 Hauptzähne und in der rechten ein vorderer Seitenzahn. Länge 12 mm, Höhe 10,5 mm. Von *Ph. bengalensis* (E. SMITH) ist die Art durch ihre gleichmäßig gebogenen Ränder verschieden.

Phacoides sp.

Von Station 71 (Kongomündung, 44 m Tiefe) liegt eine 3 mm hohe und 3,25 mm lange linke Schale vor, die durch ihre aus einigen konzentrischen Lamellen bestehende Skulptur charakterisiert ist. Das Material reicht aber zur Beschreibung einer neuen Art nicht aus.

Codakia aethiopica n. sp.

Taf. IV, Fig. 94.

Schale klein und ziemlich dünn, farblos, gewölbt, vor den Wirbeln deutlich gebuchtet und stark abfallend, dann bogig, am Hinterrand abgeflacht, der mittlere Teil ist mit mehreren wenig erhobenen, dichtstehenden Radialrippen und einigen feinen, fadenförmigen konzentrischen Reifchen skulptiert. Länge 4 mm, Höhe 3,5 mm. Der vordere und hintere Teil der Schale hat keine Rippen.

Station 244 ($5^{\circ} 55,8'$ N. Br., $39^{\circ} 1,2'$ O. L., 50 m Tiefe, bei Daressalam).

Stirps Erycinacea.

Eine der schwierigsten Gruppen der Bivalven dürften die unter den Erycinacea zusammengefaßten Familien sein, deren systematische Stellung noch ungenügend feststeht. Das Schloß ist in dieser Gruppe sehr veränderlich und gibt kaum eine hinreichende Basis für die Gruppierung, die beim Fehlen der gerade hier sehr wichtigen Weichteile noch besonders erschwert wird. Manche wohl hierher gehörende Arten konnten noch nicht einwandfrei identifiziert werden, bei anderen erlaubte das geringe Material keine Neubeschreibung.

Familie Erycinidae.

Erycina subradiata CARPENTER.

Eine Anzahl Schalen von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht).

Erycina alfredensis BARTSCH.

Von Station 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., 80 m Tiefe, Francisbucht), junge Exemplare auch von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht), einige Schalen, deren größte 9 mm lang und 7,5 mm hoch ist.

Erycina species?

Eine einzige Schale von Station 244 (Daressalam) scheint einer neuen Art anzugehören, eine Beschreibung ist aber wegen des sehr geringen Materials nicht möglich. Dasselbe gilt von einer Schale von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), die von der vorigen verschieden ist.

Erycina (Scacchia) rugosa n. sp.

Taf. IV, Fig. 95.

Schale klein, dünn, wenig gewölbt, eiförmig, ungleichseitig. Der fast gerade verlaufende und wenig schräge vordere Dorsalrand und der gebogene Unterrand bilden die vorn gerundete, längere Vorderseite der Schale, der Hinterteil ist infolge des mehr konvexen und stärker abfallenden hinteren Dorsalrandes bedeutend kürzer gerundet. Die weiße, fast glanzlose Schale ist fein konzentrisch gestreift und im oberen Teil mit einigen unregelmäßigen, konzentrischen Runzeln versehen. Der eigenartige wachsähnliche Glanz entsteht durch eine unter dem Mikroskop sichtbare, äußerst feine Körnelung. Der kleine, glatte, stumpf kegelförmig vorspringende Wirbel liegt hinter der Schalenmitte. In jeder Schale ein schiefer Hauptzahn, der Schalenrand vor und hinter dem Wirbel als zahnartige Leiste vortretend. Innenfläche glänzend. Länge 7 mm, Höhe 5,5 mm.

Station 100 (34° 8,9' S. Br., 24° 59,3' O. L., 80 m Tiefe, Francisbucht), 1 Exemplar außerdem 4 kleine Schalen von Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L.).

Ich muß diese Art, die mit keiner der südafrikanischen Arten ihrer Gattung Aehnlichkeit hat und durch die Runzeln gut kenntlich ist, als neu betrachten, leider fehlt das Band.

Lasaea consanguinea E. SMITH.

2 kleine Schalen vom Gazelle-Hafen (Kerguelen).

Pseudokellya cardiformis E. SMITH.

Zahlreiche Schalen von Station 160 (Kerguelen).

Familie Leptonidae.

Lepton fortidentatum SOWERBY.

Station 81 (Große Fischbucht, Südwestafrika), 1 Schale;

„ 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., 80 m Tiefe), zahlreiche Schalen;

„ 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L.), 3 Schalen.

Lepton orientale MELVILL.

2 Schalenklappen von Station 244 (Daressalam).

Lepton puncticulatum n. sp.

Taf. IV, Fig. 96.

Schale klein, flach, dünn, abgerundet-dreieckig, etwas ungleichseitig. Der ziemlich schnell abfallende, ein wenig konvexe vordere Dorsalrand geht abgerundet in den geraden Ventralrand über, der gerade, gleichfalls ziemlich schnell abfallende hintere Dorsalrand bildet mit dem Ventralrand eine abgerundete Ecke. Die weiße, glänzende Schale zeigt im mittleren Teil nur feine

Zuwachsstreifen, an den beiden Enden aber eine sehr feine, erst bei starker Vergrößerung sichtbare regelmäßig netzartige Skulptur. Der etwas vor der Schalenmitte stehende, nach vorn geneigte Wirbel überragt ein wenig den Dorsalrand. In der rechten Schale je ein vorderer und hinterer Seitenzahn, in der linken 2 Seitenzähne und vor der Unterbrechung des Schloßrandes ein kleiner Hauptzahn; Innenfläche glänzend. Länge 9 mm, Höhe 7 mm.

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., 80 m Tiefe, bei Kap Agulhas), einige Schalenklappen.

Als zu derselben Art gehörend betrachte ich 2 kleine Schalen von Station 105 ($35^{\circ} 29'$ S. Br., $21^{\circ} 2,5'$ O. L.), die mehr abgerundet sind, jedoch die gleiche Skulptur haben.

Die Art ist charakterisiert durch ihre vorn mehr gerundet, hinten mehr zugespitzt dreieckige Gestalt und die eigenartige und sehr feine Skulptur.

Bornia (Pythina) farica BARTSCH.

Zahlreiche Schalen von Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Bornia arfica BARTSCH.

5 Schalen. Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Bornia rosea LYNGE.

4 sehr kleine Schalen von Station 244 (Daressalam), von denen nur die größte schwach rosa gefärbt ist, könnten hierher gehören. Die Art ist aus dem Golf von Siam beschrieben.

Kellia rotunda DESHAYES.

1 linke Schale von Station 101 ($33^{\circ} 50'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht), scheint zu dieser Art zu gehören, die SOWERBY von Port Elizabeth anführt. Seine Abbildung ist wenig deutlich.

Familie Galeommatidae.

Solecardia compta (SOBERBY).

1 Schale von Station 101 (Algoabucht) dürfte hierher gehören ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L.).

Familie Montacutidae.

Montacuta natalensis E. SMITH.

1 Schale von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht).

Montacuta obliquans MELVILL u. STANDEN.

1 Schale von Station 244 (Daressalam).

Montacuta species?

1 Schale von Station 244 mit sehr schwachen Hauptzähnen. Zur sicheren Bestimmung oder Beschreibung erscheint mir das Material zu spärlich. Dasselbe gilt von einer anderen Schale von der gleichen Station, die das Schloß von *Montacuta*, aber einen vorn krenulierten Innenrand hat.

Rochefortia similis E. SMITH.

Diese südafrikanische Art liegt von folgenden Stationen vor:

Station 95 ($34^{\circ} 51'$ S. Br., $19^{\circ} 37,8'$ O. L., bei Kap Agulhas), einige jugendliche Schalen.

„ 100 ($34^{\circ} 8,9'$ S. Br., $24^{\circ} 59,3'$ O. L., Francisbucht), 1 Schale.

„ 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank), 1 jugendliche Schale.

Rochefortia elsa BARTSCH.

2 Schalen. Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Rochefortia helena BARTSCH.

Je 1 Schale von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht) und Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank).

Rochefortia farma BARTSCH.

Station 81 (große Fischbucht), einige Schalen; Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L.), 5 Schalen.

Rochefortia milda BARTSCH.

1 Schale von Station 101 ($33^{\circ} 50,5'$ S. Br., $25^{\circ} 48,8'$ O. L., Algoabucht), dürfte hierher gehören.

Montacuta (Tellimya) rudis LYNGE.

1 Schale von Station 244 (Daressalam) dürfte trotz etwas abweichender Form zu dieser in Korallenblöcken lebenden und aus dem Golf von Siam beschriebenen Art gehören.

Tellimya ovalis THIELE.

2 kleine Schälchen von Station 160 (Kerguelen).

Rochefortia agulhasensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 97.

Schale klein, mäßig gewölbt, im Umriß ziemlich stumpf-dreieckig. Dorsalrand vorn und hinten gleichmäßig gerade und ziemlich schnell abfallend, Unterrand wenig gebogen, vorn mehr, hinten weniger ansteigend. Vorderende etwas gerundet, Hinterende mehr oder weniger zugespitzt. Die weiße Schale ist dünn, bis auf feine Zuwachsstreifen ohne Skulptur und fast glanzlos. Der nur sehr wenig vor der Mitte stehende Wirbel überragt den Dorsalrand nicht, der kleine, etwas

spitze Apex zeigt nach vorn. Schloßrand stark eingeschnitten, ein dicker plumper Hauptzahn vor, ein langer schmaler hinter dem Einschnitt; Schloß der linken Schale unbekannt. Innenfläche etwas glänzend. Länge 4,5 mm, Höhe 3,5 mm.

Station 106 ($35^{\circ} 26,8'$ S. Br., $20^{\circ} 56,2'$ O. L., Agulhasbank), 4 Schalenklappen.

Montacuta salamensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 98.

Schale klein, fest, weiß, stark gewölbt, länglich-rund, der vordere Schalenteil etwas länger als der hintere. Der vordere Dorsalrand fällt allmählich, der hintere ziemlich schnell ab, der Ventralrand ist etwas eingebuchtet. Der wenig hervortretende Wirbel ist nach vorn gerichtet. Die Skulptur besteht aus dichtgestellten, konzentrischen Runzeln. Die beiden Zähne des Schlosses sind rechts erheblich stärker ausgeprägt als links. Länge 6,5 mm, Höhe 5,5 mm.

Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe), einige Schalenklappen.

Der Umriß der Schale ist variabel; er schwankt zwischen länglich-runden, infolge des eingezogenen Ventralrandes fast nierenförmig erscheinenden, und stark verkürzten Formen, bei denen Vorder- und Hinterrand sehr rasch, fast geradlinig abfallen, wodurch die Umrißform viereckig mit abgestumpften Ecken wird. Der Wirbel liegt merklich hinter der Schalenmitte.

Uebergänge verbinden die verschiedenen Formen. Die Art ist gekennzeichnet durch die Dickschaligkeit, runzelige Skulptur und die eigenartige buckelförmige Wölbung.

Familie Chamidae.

Chama spinosa BRODERIP.

Zahlreiche Schalen von jungen Exemplaren. Station 244 Daressalam.

Chama rüppelli REEVE.

2 nicht zusammengehörige Schalenhälften von Daressalam.

Chama corbierei JONAS.

1 Schale von Diego Garcia, Chagosinseln.

Chama brassica REEVE.

1 Schale von Nankauri.

Chama gryphoides LINNÉ.

Einige jugendliche Schalen von Station 104 ($35^{\circ} 16'$ S. Br., $22^{\circ} 26,7'$ O. L., 155 m Tiefe). SOWERBY führt die Art von Natal an.

Familie Cardiidae.

Cardium (Acanthocardium) echinatum LINNÉ.

2 halbe Schalen von Station 3 (Nordsee).

Cardium papillosum POLI.

Von dieser im Mittelmeer und an der Südwestküste Europas und der Nordwestküste Afrikas bekannten Art liegen eine ganze Anzahl Schalen auch von Südafrika vor.

Station 81 (16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L.), große Fischbucht.

Einige halbe Schalen jugendlicher Exemplare:

Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L., Kap Agulhas;

„ 100 (34° 8,9' S. Br., 24° 59,3' O. L., 80 m Tiefe), Francisbucht;

„ 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L.), Algoabucht;

„ 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L.), Agulhasbank.

Da die Art auch von Gorée bekannt, ist durch das Vorkommen in der Großen Fischbucht an der südwestafrikanischen Küste eine Verbreitung bis zu den südafrikanischen Fundorten gegeben.

Cardium spec.

Nicht sicher bestimmbar sind einige jugendliche Schalen von Station 38 (16° 17' N. Br., 22° 51' W. L.).

Cardium (Trachycardium) rugosum LAMARCK.

2 halbe Schalen, Station 244 (Daressalam).

In der Monographie der Gattung *Cardium* von MARTINI und CHEMNITZ wird *C. rugosum* als zu *C. flavum* LINNÉ gehörig betrachtet.

Cardium radula n. sp.

Taf. IV, Fig. 99.

Schale stark gewölbt, rundlich, die hintere Hälfte etwas größer; vorderer Dorsalrand etwas konkav, hinterer fast gerade abfallend. Seiten- und Bauchrand kreisförmig gerundet; Farbe weiß, bei manchen Exemplaren besonders vorn rosa gefärbt; die Skulptur besteht aus durchschnittlich 35—40 dicht stehenden, nach außen flachen Rippen, auf denen sehr eng dreieckige Schüppchen stehen, die an ihrem freien Rand in 2 Zähnchen auslaufen; die Zwischenrippenfurchen tragen sehr feine Leistchen. Die Innenseite ist meistens weiß, bei manchen Stücken vorn rosa bis rot. Die Kerbung des Randes nimmt hinten an Größe zu. Je 2 Hauptzähne, rechts 2 Seitenzähne, der linke hintere verkümmert. Länge und Höhe 5,5 mm.

Station 244 (Daressalam), 50 m Tiefe, einige Schalenklappen.

Diese neue Art ist durch ihre Skulptur, die in ihrem Gesamtbild an eine *Radula* erinnert, genügend gekennzeichnet.

Cardium rubicundum REEVE.

1 Schalenhälfte von Daressalam.

Cardium australe SOWERBY.

Einige Schalen von Station 244 (Daressalam).

Cardium (Laevicardium) spec.

Eine schlecht erhaltene, nicht sicher bestimmbare Schalenhälfte von Station 244 (Daressalam).

Cardium (Fragum) fragum LINNÉ.

1 Schalenhälfte von Mahé (Seychellen) und 3 halbe Schalen von Diego Garcia.

Cardium (Fragum) torresi E. SMITH.

Zahlreiche Schalen von Station 244 (Daressalam).

Cardium (Fragum) nivale REEVE.

1 Schalenhälfte an den Suadivainseln.

Cardium (Lunulicardia) subretusum SOWERBY.

3 halbe Schalen von Diego Garcia. Wahrscheinlich nur eine Variation von *C. retusum* LINNÉ

Familie Isocardiidae.

Isocardia vulgaris REEVE.

Einige junge Schalen und Bruchstücke von Station 244 (Daressalam).

Familie Vesicomyidae.

Aus dieser die Tiefsee bewohnenden Familie sind mehrere Arten von der Valdivia gesammelt worden, die teilweise neu sind (vgl. E. SMITH in P. malac. Soc. London, Vol. 4, p. 81 und DALL in Bull. Mus. Harvard, Vol. 43, p. 415 ff.).

Vesicomya chuni n. sp.

Taf. IV, Fig. 100.

Schale groß, im Verhältnis zur Größe ziemlich dünn, kreidig-weiß, mäßig gewölbt, länglich-eiförmig, sehr ungleichseitig. Vorderrand erst flach abfallend, dann plötzlich gerundet in den nur schwach gewölbten Unterrand übergehend. Hinterteil der Schale stark verlängert, hinterer Dorsalrand langsam geradlinig abfallend, dann schräg abgestutzt in den Bauchrand übergehend. Wirbel mäßig stark hervortretend, im Anfang des zweiten Viertels der Schalenlänge gebogen, nach vorn geneigt. Lunula kaum begrenzt; Schild deutlich durch eine Falte umschrieben, zu der parallel noch eine zweite mehr nach vorn gelegene verläuft. Skulptur aus dichten feinen konzentrischen Streifen bestehend.

In jeder Schale 3 schmale Hauptzähne, kein Seitenzahn. Die Innenseite der Schale zeigt eine schwache radiale Strahlung und am Rande unregelmäßige Fältelung; die Mantellinie hat eine mäßig tiefe Bucht, daher gehört die Art in die Sektion *Callogonia* DALL. Länge 95 mm, Höhe 60 mm.

Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L.), Atlantischer Ozean, aus 2492 m Tiefe, zahlreiche, zum großen Teil zerbrochene Schalen.

Vesicomya valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 101.

Schale groß, mäßig gewölbt, dick, kreidig, weißlich bis gelblich-weiß, länglich-eiförmig, ungleichseitig. Der vordere Dorsalrand verläuft etwas konkav und schräg abwärts, der Uebergang zum mehr oder weniger gebogenen Unterrand ist rundlich bis fast rechtwinkelig abgestutzt. Der wesentlich längere Hinterteil der Schale hat einen schwach konvexen bis fast geraden Dorsalrand, Hinterrand und Unterrand gehen gerundet oder etwas zugespitzt ineinander über. Der Wirbel ragt nur wenig hervor, ist nach vorn geneigt und liegt am Ende des ersten Drittels der Schalenlänge. Die Lunula ist kaum umschrieben. Die Skulptur besteht aus unregelmäßigen konzentrischen Streifen. In jeder Schale drei plumpe Hauptzähne und ein vorderer Seitenzahn.

Länge 60 mm, Höhe 37 mm.

Eine Anzahl Schalen von Station 33 ($24^{\circ} 35,3'$ N. Br., $17^{\circ} 4,7'$ W. L., 2500 m Tiefe), sowie einige Schalen von Station 103 ($35^{\circ} 10,5'$ S. Br., $23^{\circ} 2'$ O. L., 500 m Tiefe). Größe, Dickschaligkeit und Form dürften diese Art genügend charakterisieren. Besonders die Dicke der Schale ist für einen Bewohner der Tiefsee recht auffallend. Wie schon aus der Beschreibung hervorgeht, ist die Form der Schale variabel. Das Vorderende kann gerundet oder rechtwinkelig abgestutzt sein, der hintere Dorsalrand gerade oder schwach bogig. Bei manchen Exemplaren ist die Wölbung größer, die Skulptur besonders unregelmäßig, der Unterrand fast gerade und das Hinterende der Schale schräg zugespitzt. Sie fallen jedoch noch in die Variationsbreite der Art. Vielleicht werden noch neue Fundorte eine Brücke zwischen dem bis jetzt bekannten westafrikanischen und südafrikanischen Fundplatz schlagen.

Vesicomya guineensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 102.

Schale eiförmig, mäßig dick, dicht konzentrisch gestreift, Wirbel etwas erhoben, Vorder- rand ziemlich steil und in flachem Bogen abfallend, manchmal einen stumpfen Winkel bildend, Unterrand breit bogig, Hinterrand breit abgerundet und in den flachbogigen Dorsalrand übergehend; der vordere Schloßzahn der rechten Klappe ist deutlich erhoben, ähnlich der Doppelzahn der linken Klappe; eine Bucht der Mantellinie fehlt. Länge der größten Schale fast 6 cm, Höhe 45 mm, Dicke 29 mm.

Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe, im Golf von Guinea), ein Paar zusammenpassende Schalenklappen und 3 kleinere.

Vesicomya longa n. sp.

Taf. IV, Fig. 103.

Schale langgestreckt, ziemlich dick, im mittleren Teil gewölbt, gegen den hinteren Rand allmählich abgeflacht, deutlich konzentrisch gestreift; von den ziemlich starken Wirbeln verläuft der Rand nach vorn anfangs fast wagerecht, dann im Bogen abwärts, ventral in breitem Bogen,

hinten meistens ohne Ecke, dorsal fast geradlinig; die Schloßzähne sind ziemlich kräftig, Mantellinie hinten ohne Bucht. Manchmal fällt der Dorsalrand stärker nach hinten ab und bildet mit dem Unterrand eine deutliche Ecke. Länge 70—75 mm, Höhe 38—43 mm.

Station 33 ($24^{\circ} 35,3'$ N. Br., $17^{\circ} 4,7'$ W. L., 2500 m Tiefe), eine Schalenklappe, typisches Exemplar.

Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe), einige Schalenklappen.

Vesicomya striata n. sp.

Taf. IV, Fig. 104.

Schale mittelgroß, dünn, stark gewölbt, eiförmig, ungleichseitig. Das kürzere Vorderende ist abgerundet, der Bauchrand im mittleren Teil wenig gerundet, vorn und hinten gerundet ansteigend, der hintere Dorsalrand gerade und langsam abfallend, stumpfwinkelig in den breit gerundeten Hinterrand übergehend. Die dünne Schalenhaut ist gelblich-weiß; die Skulptur besteht aus dichten, feinen, aber unregelmäßigen konzentrischen Linien; außerdem zeigt die Außenfläche schwach sichtbare, etwas heller erscheinende radiäre Strahlen in erheblicher Zahl. Der stark gewölbte und hervortretende Wirbel ist nach vorn gewendet, er liegt am Ende des ersten Drittels der Schalenlänge. Schild und Schildchen sind nicht deutlich begrenzt. In der rechten Schale ein spitzer vorderer und längerer, schmaler Hauptzahn, kein Seitenzahn. Auf der Innenseite der Schale zeigt sich eine beträchtliche Anzahl — über 30 — etwas vertieft erscheinender radiärer Strahlen. Länge 47 mm, Höhe 34 mm.

Station 63 (2° N. Br., $8^{\circ} 4,3'$ O. L., 2492 m Tiefe). Ein Tier, dessen linke Schalenklappe zerbrochen ist.

So unsicher auch die Beschreibung einer neuen Art nach einer einzigen Schale ist, scheint doch die Aufstellung berechtigt, auf Grund der besonderen Merkmale, wie starke Wölbung, Dünnschaligkeit, und radiäre Strahlung auf Außen- und Innenfläche. Letztere macht den Eindruck, als ob sie von innen nach außen durchcheine. Der längere Hauptzahn der rechten Klappe scheint aus zwei einzelnen verschmolzen zu sein.

Das Tier von *Vesicomya striata* hat einen dünnen, ganz glatten Mantelrand, der nur am Hinterende eine kurze Strecke mit dem der Gegenseite verwachsen ist und hier an der Naht eine Reihe sehr kleiner Papillen trägt; ein Ausströmungsloch ist nicht abgetrennt, doch etwas angedeutet. Der Fuß ist zugespitzt und etwas zusammengedrückt, ventral kantig, ohne Byssus, hinter seinem Ansatz fällt eine flache, schwach konkave Fläche auf, die nach hinten zugespitzt ist. Die Kieme erscheint jederseits als eine sehr dicke, ventral nach innen umgeschlagene Falte, deren Oberfläche sehr feine, quer gerichtete Lamellen zeigt. Die Mundlappen sind schmal und ziemlich kurz.

Demnach können als Unterschiede gegenüber *Isocardia* bezeichnet werden: der offene Mantel, das Fehlen eines Byssus und die eigentümliche Kieme.

Vesicomya cretacea E. SMITH?

3 Schalenklappen von Station 205 ($1^{\circ} 48,9'$ N. Br., $96^{\circ} 53'$ O. L., 1143 m Tiefe).

Die Art ist (Ann. nat. Hist., ser. 7, Vol. 18, p. 261) beschrieben, aber nicht abgebildet, daher ist es unsicher, ob die vorliegenden Schalen zu ihr gehören. SMITH gibt ihr Vorkommen

bei Ceylon und bei Burmah an, ihre Maße 57 mm lang und 40 mm hoch. Von den 3 Schalenklappen ist die größte nur 38 mm lang und 27 mm hoch, also beträchtlich kleiner, sie bilden hinten eine stumpfe Ecke, der Vorderrand ist meistens gleichfalls etwas eckig, die Lunula ist deutlich umgrenzt.

Vesicomya brevis E. SMITH?

Eine Schalenklappe von derselben Station 205 mag zu dieser Art gehören (vgl. Ann. nat. Hist., ser. 7, Vol. 18, p. 261 und Illustr. Zool. Investigator, Taf. 20, Fig. 7, 8). Sie ist ziemlich kräftig, auch mit starken Schloßzähnen, Lunula deutlich umgrenzt, Vorderrand ziemlich steil abfallend, Unterrand und Hinterrand abgeflacht. Länge 47 mm, Höhe 34 mm.

Vesicomya sp.

Eine zerbrochene Schalenklappe von Station 194 (0° 15,2' N. Br., 98° 8,8' O. L., 614 m Tiefe, Nias-Südkanal) ist ziemlich klein und dünn, Lunula durch eine schwache Furche umgrenzt, Vorderrand und Unterrand bogig, auch der Hinterrand scheint kaum eine Ecke zu bilden. Länge etwa 28 mm, Höhe 20 mm.

Vesicomya sumatrana n. sp.

Taf. IV, Fig. 105.

Schale klein, mäßig dick, innen weiß, außen gelblich, etwas länger als hoch, mit starken Wirbeln und einer deutlich umgrenzten Lunula, Oberfläche mit ungleichen Anwachsstreifen, Ränder eiförmig, Schloßrand ziemlich schmal, mit deutlichen Zähnen der für die Gattung charakteristischen Beschaffenheit, Mantellinie ohne Bucht. Länge 7,5 mm, Höhe 6,75 mm, Dicke 5 mm.

Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) außer der typischen Schale einige kleinere Schalenklappen.

Vesicomya rotunda n. sp.

Taf. IV, Fig. 105 a.

Mit der vorigen Art ist eine sehr kleine glänzend weiße, durchscheinende Schalenklappe vorhanden, die durch ihre runde Form deutlich verschieden ist, auch sie hat eine deutlich umgrenzte Lunula; sie ist bis auf den wenig vorragenden Wirbel fast kreisrund, die Oberfläche ist nur sehr fein skulptiert; das Schloß ist ähnlich wie bei der vorigen Art. Länge 2 mm, Höhe 1,8 mm.

Familie Libitinidae.

Libitina dolosa DESHAYES.

2 Schalen und Bruchstücke von Diego Garcia (Chagos-Inseln).

Familie Cyprinidae.

Cyprina islandica LINNÉ.

1 Schale von Station 3 (Nordsee).

Familie Veneridae.

Dosinia orbigny DUNKER.

Mehrere Schalen vom Strand der Großen Fischbucht, Südwestafrika.

Dosinia prostrata (LINNE).

Junge Exemplare in großer Zahl von Station 244 (Daressalam).

Dosinia africana GRAY.

1 rechte Schale von Station 71 (Kongomündung). Wegen der Uebereinstimmung mit der Beschreibung und Abbildung in RÖMERS Monographie halte ich auch die Schalen von Station 100 und 101 (Südafrika) für *D. africana* GRAY, womit das Verbreitungsgebiet dieser Art erheblich nach Süden zu ausgedehnt wird. Ich halte es auch für möglich, daß die von SOWERBY für Südafrika angegebene *D. linct*a PULTENY ebenfalls *D. africana* GRAY ist.

Fraglich ist die Artzugehörigkeit sehr junger Exemplare von Station 81. Es könnte ebenfalls *D. africana* GRAY sein.

Dosinia hepatica LAMARCK var. *subquadrata* KRAUSS.

1 rechte Schale von Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L., 155 m Tiefe, Agulhasbank).

Tivela compressa SOWERBY.

Einige Schalen von den Stationen 100 (Francisbucht) und 101 (Algoabai).

Tivela transversa SOWERBY.

1 linke Schale von Station 100 (Francisbucht) paßt zwar nicht ganz zur Abbildung, da sie mehr gerundet ist, dürfte aber doch zu *T. transversa* Sow. gehören.

Sunetta ovalis SOWERBY.

Mehrere Schalen dieser von SOWERBY beschriebenen südafrikanischen Art von den Stationen 101 und 106 (Algoabai und Agulhasbank).

Meretrix striata (GRAY).

Eine 14,5 mm lange Schale von Station 71 (Kongomündung) dürfte hierher gehören.

Circe scripta (LINNÉ).

Einige Exemplare von Station 244 (Daressalam).

Circe salamensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 106.

Zahlreiche Schalen von derselben Station 244 gehören zu einer kleinen Art dieser Gattung, wie die kleine Bucht der Mantellinie beweist. Sie sind meistens farblos, manchmal schwach rosa gefärbt, mäßig gewölbt, dorsal meistens stumpfwinkelig, etwas länger als breit, mit kleinem, spitzem Wirbel, vor diesem fast geradlinig abfallend, unten stark gebogen, hinter dem Wirbel etwas konvex; die Skulptur besteht aus zahlreichen, wenig erhobenen Reifen und hauptsächlich im vorderen und hinteren Teil radiären Furchen, durch welche die Reifen in kleine Körnchen zerschnitten werden, zuweilen sind diese auf der ganzen Oberfläche vorhanden. Weil die Schale am Wirbel gewölbt ist, hat der Schloßrand geringe Stärke, die Zähne zeigen die gewöhnliche Beschaffenheit. Länge der größten Schale 8,5 mm, Höhe 7 mm.

Circe (Crista) pectinata (LINNÉ).

1 Exemplar von Diego Garcia (Chagos-Inseln).

Circe (Crista) gibbia (LAMARCK).

Einige Schalen von Nankauri (Nikobaren).

Circe (Crista) discors (SCHRÖTER).

Eine junge Schalenklappe von Station 244 (Daressalam).

Callista florida LAMARCK.

Eine Anzahl größere und viele kleine Schalen von Station 244 (Daressalam).

Caryatis hebraea (LAMARCK).

Zahlreiche Stücke von mehreren südafrikanischen Stationen, meist nicht gut erhalten. Station 95, 100 (Francisbucht), 104 und 106 (Agulhasbank), 114 (34° 20' S. Br. 18° 36' O. L.).

Caryatis chordata (E. RÖMER).

Eine Anzahl kleiner Schalenklappen, deren größte fast 7 mm lang und 5,75 mm hoch ist, stimmt mit RÖMERS Abbildung überein; ob sie mit *C. minuta* PHILIPPI identisch ist, erscheint unsicher. Leider sind ursprünglich von beiden keine Fundorte bekannt gewesen.

Caryatis antarctica VÉLAIN.

Eine Anzahl Schalen von Neu-Amsterdam (Station 167, 500 m Tiefe).

Antigona (Periglypta) reticulata (LINNÉ).

1 Schale von Diego Garcia (Chagos-Inseln).

Venus (Chione) ovata PENNANT.

1 linke Schale von Station 28 (Kap Bojador).

Venus (Chione) congoensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 107.

Einige Schalenklappen von Station 71 (Kongomündung) sind durch zahlreiche dichtstehende, durch die Anwachsstreifen mehr oder weniger knotige Radialrippen ausgezeichnet. Die Schale ist klein und ziemlich dünn, farblos, die Lunula nicht sehr deutlich abgegrenzt, wie die übrige Schale gerippt, die Länge übertrifft die Höhe, die Schale ist ziemlich stark gewölbt, rundlich-eiförmig, hinten mit einer undeutlichen Ecke, sonst ziemlich gleichmäßig gerundet; die zum hinteren Teil des Unterrandes verlaufenden Rippen sind merklich stärker als die übrigen; der Innenrand ist ringsum fein gezähnt. Länge 5 mm, Höhe 4 mm.

Venus (Clausinella) fasciata DA COSTA.

Eine Schalenklappe von Station 5 (Färöer).

Venus (Chione) marica (LINNÉ).

Einige noch nicht erwachsene Exemplare von Station 244 (Daressalam).

Venus (Chione) lamarcki GRAY.

Junge Exemplare von derselben Station 244.

Venus (Chione) intersculpta SOWERBY.

1 schlecht erhaltene, kleine rechte Schale, bei der die für die Art charakteristische feine Radialsulptur zwischen den Lamellen wenig sichtbar ist. Station 104 (Agulhasbank).

Venus (Chione) valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 108.

Schale klein, bauchig, etwas ungleichseitig, länglich-rund. Die kürzere Vorderseite ist gerundet, der Bauchrand breit bogig, vorn und hinten ansteigend, der Dorsalrand gerade oder etwas konvex, ziemlich schnell abfallend, stumpfwinkelig in das schräg abfallende Hinterende übergehend. Die weißliche, am Wirbel bisweilen schwach rosa Schale trägt außen etwa 15—20 konzentrische schmale Lamellen und zahlreiche radiäre Rippchen, so daß ein aus schmalen Vierecken gebildetes Netzwerk entsteht. An den Kreuzungen der konzentrischen und radialen Rippen bilden sich Schüppchen; die konzentrischen Lamellen sind dadurch fein wellig. Die nach vorn geneigten Wirbel sind zugespitzt, das Schildchen gut begrenzt und radiär rippenstreifig, der Schild weniger deutlich und radiär gestreift. In jeder Schalenklappe 3 Hauptzähne, der hintere Seitenzahn obsolet, der vordere fehlend. Innenseite bisweilen schwach rosa, Rand grob gekerbt. Länge 3,75 mm, Höhe 3,7 mm. Station 244 (Daressalam).

Tapes deshayesii HANLEY.

1 rechte Schale von Nankauri.

Tapes exaratus PHILIPPI.

Einige noch sehr kleine Schalen von Station 244 (Daressalam) möchte ich zu dieser vom Roten Meer genannten Art stellen.

Tapes sumatranus n. sp.

Taf. IV, Fig. 109.

Schale fest, mäßig gewölbt, elliptisch, ungleichseitig. Der vordere Dorsalrand verläuft wenig schräg und ist fast gerade; der hintere wesentlich längere Dorsalrand fällt langsam ab und ist nur wenig konvex, der Unterrand ist in der Mitte nur wenig gebogen, hinten ansteigend und in das gerundete und sich verjüngende Hinterende übergehend. Der vorn stärker ansteigende Unterrand bildet mit dem vorderen Dorsalrand eine stumpfe Ecke. Die Außenfläche ist gelblich oder graubraun, glatt und glänzend. Der wenig hervortretende Wirbel liegt zwischen dem ersten Drittel und der Mitte der Gesamtlänge und ist nach vorn geneigt. Schild und Schildchen sind deutlich. In jeder Schale sind 3 Hauptzähne, der mittlere der linken ist deutlich gespalten; Innenrand glatt. Länge fast 28 mm, Höhe 16 mm. Station 193 (0° 30,2' N. Br., 97° 59,7' O. L., 132 m Tiefe, Nias-Südkanal). Einige Schalenklappen verschiedener Größe.

Die Art ist charakterisiert durch ihre langgezogene Gestalt und die Glätte der Schale.

Familie Tellinidae.

Tellina (Tellinella) pulcherrima SOWERBY.

Eine Anzahl Schalen von Station 244 (Daressalam). Die ostafrikanische Küste dürfte ein neuer Fundort dieser Art sein.

Tellina (Tellinella) sulcata WOOD.

Eine Schalenklappe von derselben Station.

Tellina (Tellinella) rugosa BORN.

1 Schale von Daressalam.

Tellina (Tellinella) pulchella LAMARCK.

Einige Schalen von Station 28 (Kap Bojador). Die Art ist also nicht auf das Mittelmeerbecken beschränkt.

Tellina (Tellinella) aethiopica n. sp.

Taf. IV, Fig. 110.

Zahlreiche Schalen von Station 244 sind meistens rosenrot, manchmal farblos, sie sind dorsal stumpfwinkelig, vorn abgerundet, der Ventralrand vorn bogig, hinten etwas konkav, der

kurze Hinterrand ist stumpf, während der obere Rand geradlinig schräg ansteigt; der Hinterteil der Schale ist asymmetrisch, rechts etwas konkav, links konvex; die Oberfläche ist mit konzentrischen Reifen skulptiert, die in der vorderen Hälfte dichter stehen, indem zwischen ihnen kürzere Reifen eingeschoben sind, außerdem sind feine radiäre Runzeln erkennbar. Länge 7,5 mm, Höhe 4,5 mm.

Tellina madagascariensis GMELIN.

Mehrere abgeriebene Schalen von der Großen Fischbucht (Südwest-Afrika). Im Museum liegen auch Exemplare von Loango.

Tellina (Arcopagia) scobinata LINNÉ.

1 Exemplar von den Suadiva-Inseln und 1 Exemplar von Diego Garcia (Chagos-Inseln).

Tellina (Arcopagia) isseli H. ADAMS.

Zahlreiche Schalen von Station 244 (Daressalam).

Tellina chuni n. sp.

Taf. IV, Fig. 111.

Schale klein, oval-dreieckig, dünn, durchscheinend, zusammengedrückt, etwas ungleichseitig. Der langsam abfallende, fast gerade vordere Dorsalrand geht gerundet in den vorn und hinten ziemlich stark ansteigenden, gewölbten Bauchrand über; die kürzere und mehr komprimierte Hinterseite ist durch stärkeres Abfallen des Dorsalrandes keilförmig verschmälert, klappt etwas und weicht nach rechts ab.

Die Außenfläche der Schale ist, abgesehen von feinen Zuwachsstreifen glatt, glänzend, irisierend, weißlich, mit mehr oder weniger ausgeprägten durchscheinenden konzentrischen Zonen und nur bei Vergrößerung sichtbaren feinen weißlichen radiären Strichelchen. Die kleinen spitzen Wirbel stehen etwas hinter der Schalenmitte. Lunula und Area sind wenig deutlich. Die gerundete Mantelbucht reicht weit nach vorn. In der linken Schale ein kleinerer vorderer und größerer hinterer Hauptzahn, kein Seitenzahn; in der rechten Schale 2 Hauptzähne wie links, ein lamellenartiger vorderer und hinterer Seitenzahn. Länge 14,5 mm, Höhe 10 mm.

Station 245 (5° 27,9' S. Br., 39° 18,8' O. L., 463 m Tiefe);

„ 251 (1° 40,6' „ „ 41° 47,1' „ „ 693 m Tiefe);

„ 256 (1° 49' N. „ 45° 49,5' „ „ 1134 m Tiefe);

„ 257 (1° 48,2' „ „ 45° 42,5' „ „ 1644 m Tiefe);

„ 258 (2° 58,5' „ „ 46° 50,8' „ „ 1362 m Tiefe).

Die Art dürfte in Beziehungen zur Sektion *Peronaeoderma* MÖRCH stehen. Die große Dünnschaligkeit, Glätte, der irisierende Glanz und die feine radiäre Strichelung charakterisieren die Art, die auf die Tiefsee beschränkt zu sein scheint.

Tellina siberutensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 112.

Ein Tier von Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) gehört in die Verwandtschaft der *T. chuni*, von der die Art sich durch rundlichere Form

unterscheidet. Die Schale ist dünn, farblos, durchscheinend, gewölbt, dorsal stumpfwinkelig mit wenig vortretenden Wirbeln, die in der Mitte liegen, ziemlich regelmäßig eiförmig, nur hinten eckig. Schloß und Mantelbucht ähnlich wie bei *T. chuni*. Länge 11,5 mm, Höhe 9 mm.

Tellina gilchristi SOWERBY.

Diese südafrikanische Art liegt sehr zahlreich vor von den Stationen 100 (Francisbucht) und 101 (Algoabucht), sowie in einigen Schalen von der Großen Fischbucht an der südafrikanischen Küste (Station 81).

Tellina vidalensis SOWERBY.

Hierher dürfte 1 linke Klappe von Station 100 (Francisbucht) gehören.

Tellina persimplex PRESTON.

Eine rechte Schale von Daressalam stimmt im wesentlichen mit der nur sehr kurz von den Andamanen beschriebenen Art überein (Rec. Ind. Mus., Vol. 12); die Art dürfte zu *Eurytellina* P. FISCHER gehören.

Tellina (Tellinides) salamensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 113.

Schale klein, dünn und durchscheinend, glänzend, milchig-weiß, gewölbt, verlängert-elliptisch, etwas ungleichseitig. Der vordere, leicht eingebogene Dorsalrand fällt langsam ab, das Vorderende ist gerundet, der Ventralrand wenig gebogen, der hintere Dorsalrand ist gerade und fällt mäßig schnell ab, das Hinterende ist eckig, die Falte wenig ausgeprägt; die Skulptur besteht aus feinen, dichtstehenden konzentrischen Linien; der wenig hervortretende Wirbel steht etwas hinter der Schalenmitte. In der linken Schale ein Hauptzahn, rechts zwei divergierende Hauptzähne und 2 lange Seitenzähne. Länge 6,5—7 mm, Höhe 4,25—4,5 mm.

Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe), 4 nicht zusammengehörende Schalenklappen.

Ihrem Schloß nach dürfte diese zierliche Art zu *Tellinides* LM. gehören und eine der kleinsten Arten dieser Gruppe sein.

Tellina valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 114.

Schale wenig gewölbt, sehr dünn, verlängert eiförmig. Der langsam abfallende, etwas konvexe vordere Dorsalrand und der nur vorn und hinten etwas ansteigende, sonst fast gerade Unterrand bilden die weit längere gerundete Vorderseite. Hinten verjüngt sich die Schale durch stärkeres Abfallen des Dorsalrandes ziemlich schnell und endet etwas schräg abgestutzt. Die vorn etwas klaffende Schale ist hinten stärker zusammengedrückt, sehr wenig nach rechts gebogen, Falte und Furche sind kaum merklich. Die Außenfläche ist schwach rosa, am Hinterende oft etwas stärker gefärbt, mit sehr feinen dichten konzentrischen Streifen, glänzend. Außerst feine, radiäre, nicht durchlaufene Strichelchen treten vorn etwas deutlicher als sonst hervor. Die kleinen spitzen, etwas nach hinten geneigten Wirbel stehen am Ende des zweiten Drittels der Länge. Schild und Schildchen sind nur schwach markiert, das Band kurz. In der linken Schale 2 Haupt-

zähne, in der rechten gleichfalls 2 Hauptzähne, außerdem ein längerer schmaler vorderer und ein schwacher hinterer Seitenzahn.

Station 244 (Daressalam). Zahlreiche Schalen.

Die Art dürfte zur Sektion *Tellinides* LAMARCK gehören, in der sie in die Nachbarschaft von *T. vestalis* HANLEY und *T. psammotella* LAMARCK zu stellen ist. Charakteristisch ist außer der sehr zart rosa Farbe die nur bei starker Lupenvergrößerung sichtbare feine Strichelung. Junge Exemplare haben sehr viel schlankere Schalen, so daß nur mittelgroße Exemplare den Beweis liefern, daß es sich um dieselbe Art handelt.

Macoma africana SOWERBY.

1 Schale von der Großen Fischbucht, zahlreich von Station 100 (Francisbucht).

Macoma crawfordi SOWERBY.

Sehr zahlreich von Station 100 (Francisbucht).

Macoma arsinoensis (ISSEL).

Einige Schalen von Daressalam stimmen mit der von Suez in „Mal. del Mar Rosso“ p. 59 beschriebenen Art überein.

Macoma cumana COSTA.

Mehrere jugendliche, sehr verlängerte Schalen von Station 71 (Kongomündung) scheinen hierher zu gehören; der Umriß dieser Art ist sehr variabel. Der Fundort liegt recht weit südlich.

Tellina candida SOWERBY?

Im Journal of Conchology, Vol. 7 beschreibt SOWERBY diese Art von Südafrika; 2 Exemplare von Station 110 (35° 9' S. Br., 18° 32,8' O. L., 564 m Tiefe) stimmen zwar mit der Beschreibung überein, gehören jedoch zu *Tellina*, nicht zu *Macoma* LEACH, wie SOWERBY, der über das Schloß keine Angaben macht, schreibt. Ob man die beiden Schalen zu dieser Art stellen kann, erscheint demnach noch fraglich.

Familie Semelidae.

Abra africana BARTSCH.

Mehrere Schalen dieser kleinen Art von Station 101 (Algoabai).

Abra maxima SOWERBY.

2 Schalen von Station 198 (0° 16,5' N. Br., 98° 7,5' O. L., 677 m Tiefe, Nias-Südkanal).

Theora alfredensis BARTSCH.

Einige Schalen von Station 100 (Francisbucht).

Familie Psammobiidae.

Psammobia valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 115.

Schale dünn, durchscheinend, etwas gewölbt, fast gleichseitig, quer-eiförmig verlängert. Der gerade, langsam abfallende vordere Dorsalrand bildet mit dem gleichfalls fast geraden, nur vorn und hinten ansteigenden Bauchrand das sich verjüngende, gerundete Vorderende; der hintere Dorsalrand verläuft horizontal, das Hinterende mehr oder weniger schräg abgestutzt. Die Schale ist glänzend, weißlich bis schwach rosa, bei manchen Stücken undeutlich rosa radiär gestrahlt. Außerdem befindet sich auf den Schalen eine feine, weiße, aus längeren und kürzeren Teilen bestehende, unregelmäßig radiär angeordnete Strichelung. Die Skulptur besteht außer sehr feinen konzentrischen Linien aus schrägen von vorn-oben nach hinten-unten ziehenden, in die Schale eingeritzten Linien. Die kleinen Wirbel sind spitz und fast genau mittelständig. In jeder Schale 2 Hauptzähne, von denen links der vordere, rechts der hintere gespalten ist; keine Seitenzähne. Länge 20 mm, Höhe 10 mm.

Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe), mehrere Schalenklappen.

Die Art ist sehr ähnlich der *Ps. tenuis* DUNKER, doch ist diese dicker und weniger schlank. Allerdings finden sich auch bei *Ps. valdiviae* einige etwas dickere und weniger durchscheinende Schalen, aber auch bei ihnen findet sich die charakteristische feine weiße Strichelung.

Psammobia costulata TURTON.

Zwischen den vorliegenden Exemplaren dieser Art von den Stationen 105 (35° 29' S. Br., 21° 2,5' O. L., 102 m Tiefe) und 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L.) und Stücken der Berliner Sammlung aus europäischen Meeren finde ich keinen wesentlichen Unterschied. *Psammobia costulata* TURTON ist für Südafrika neu.

Asaphis deflorata (LINNÉ).

- 2 Schalen von Mahé, Seychellen und
- 2 Schalen von Suadivainseln.

Familie Donacidae.

Donax serra CHEMNITZ.

- 1 abgerollte Schale von Station 81 (Große Fischbucht).

Donax bipartitus PILSBRY.

- 1 Schale von Station 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L., Agulhasbank).

Donax (Capsella) longissimus n. sp.

Taf. IV, Fig. 116.

Einige Schalenklappen von Station 101 (Algoabucht) gehören in die Gruppe *Capsella* GRAY, von der *D. oweni* (GRAY) HANLEY bei Westafrika und nach SOWERBY auch bei Port Elizabeth vorkommt. Von dieser ist die vorliegende Art durch den beträchtlich längeren, glatten Hinterteil deutlich verschieden; die Oberfläche ist glänzend, mit wenig auffallenden Anwachsstreifen, schwach bräunlich, mit 2 etwas dunkleren braunen Strahlen zum Unterrande, der kleine Wirbel liegt wenig hinter der Mitte, der vordere Teil verschmälert sich etwas und ist ziemlich breit abgerundet, der Unterrand flach bogig, der Hinterteil etwas eckig, der Oberrand deutlich gebogen. Die Hauptzähne sind klein, der hintere Seitenzahn ziemlich lang. Länge der größten Schale 30 mm, Höhe 13 mm.

Zu dieser Art gehören auch ein paar zerbrochene Schalen von Station 106 (Agulhasbank).

Familie Solenidae.

Solen roseomaculatus PILSBRY.

Einige Exemplare von Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L., 50 m Tiefe, Daressalam). Die Art ist bisher von Japan bekannt.

Cultellus philippianus DKR.

Mehrere Schalen von demselben Fundort wie vorige Art. Bekannt von den Philippinen.

Cultellus pellucidus (PENNANT).

Ein Paar Tiere von Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L., Algoabucht). SOWERBY führt diese Art in „Marine Shells of South Africa“ von Port Elizabeth an.

Solecurtus (Azor) minutus DUNKER.

Einige Schalenklappen von Station 244 (Daressalam).

Solecurtus subcandidus STURANY.

Wenige Schalenklappen von Station 244 (Daressalam). Die Art ist zuerst im Roten Meer gefunden worden.

Familie Mactridae.

Mactra glabrata LINNÉ.

Auf diese Art beziehe ich einige Schalen von Station 101 (Algoabai). Sie sind von etwas schlanker Gestalt als westafrikanische Exemplare. LAMY gibt als bisher südlichsten Fundort Bata (Kongo) an.

Mactra capensis SOWERBY.

2 linke Schalenklappen von Station 100 (Francisbucht).

Mactra solida LINNÉ.

1 Schale von Station 5 (Färöer).

Raeta bracheon STURANY.

1 Schalenklappe von Station 244 (Daressalam), sie ist 19 mm lang und 14 mm hoch. Sehr ähnlich ist nach LYNGE (Danske Vid. Selsk. Skr., ser. 7, Vol. 5, p. 223, Taf. 4, Fig. 24) *R. pulchella* (AD. und REEVE) und mag dieselbe Art sein.

Familie Mesodesmatidae.

Mesodesma glabratum (LAMARCK).

Je 1 Schale von Daressalam und Diego Garcia (Chagosinseln), auch einige Exemplare von den Suadivainseln.

Familie Saxicavidae.

Saxicava arctica LINNÉ.

Station 95 (Kap Agulhas), Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L., Algoabucht), Station 104, 105 und 106 (Agulhasbank).

Familie Corbulidae.

Corbula valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 117.

Schale bauchig, sehr fest, deutlich ungleichklappig, rechte Schale größer und erheblich gewölbter; Umriß eiförmig-dreieckig, Vorderrand gerundet in den etwas konvexen Unterrand übergehend, das etwas verlängerte Hinterende in einen spitzen Winkel auslaufend. Die stark gekrümmten Wirbel liegen vor der Schalenmitte. Schale weißlich-grau bis grau mit sehr kräftigen, die Zwischenräume an Breite um das Doppelte bis Dreifache übertreffenden, konzentrischen Wülsten und zarten radiären Streifen. Vom Wirbel zur spitzen Ecke des Hinterendes läuft eine deutliche Kante, hinter der die Skulptur aus konzentrischen blätterigen Streifen besteht. In jeder Schale ein kräftiger Hauptzahn und eine Grube für den Zahn der Gegenschale. Länge 19 mm, Höhe 14 mm.

Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L., Daressalam, 50 m Tiefe). Einige Schalenklappen.

Die Art hat Aehnlichkeit mit der in Malacologia del Mar Rosso beschriebenen fossilen *C. acutangula* ISSEL und ist charakterisiert durch ihre sehr kräftige konzentrische und feine radiäre Skulptur.

Corbula species.

Von Station 71 (Kongomündung) liegen einige sehr kleine (3 mm) Schalen vor, deren Bestimmung unsicher ist. Sie gehören jedenfalls nicht zu *C. sulcata* LAMARCK.

Corbula densesculpta n. sp.

Taf. IV, Fig. 118.

Schale klein, fest, mäßig gewölbt, weißlich, ungleichseitig dreieckig. Vorderseite gerundet, Hinterseite verlängert, geschnäbelt und am Ende schräg abgestutzt. Bauchrand wenig gewölbt. Wirbel deutlich hervortretend und nach vorn geneigt. Die Skulptur läßt den oberen Teil der Schale frei und beginnt dann mit unregelmäßigen Streifen. Auf diese folgen starke konzentrische Rippen, die nach dem Bauchrand zu sich immer mehr wulstig verdicken, so daß die anfangs breiten Zwischenräume immer enger werden. Hinter einer vom Wirbel zum Hinterende verlaufenden scharf kielartig abgesetzten Leiste stehen konzentrische Streifen. In den Räumen zwischen der konzentrischen Skulptur steht eine nur bei starker Lupenvergrößerung sichtbare aus radiären unregelmäßigen Streifen, die aus in Reihen angeordneten feinsten Körnchen bestehen. Im Schloß ein kräftiger Hauptzahn und eine Grube. Länge der größten (linken) Schale 6 mm, Höhe 4 mm.

Station 193 (0° 30,2' N. Br., 97° 59,7' O. L., 132 m Tiefe), bei Pulo Nias.

Station 244 (Daressalam), 3 Schalenklappen.

Corbula niasensis n. sp.

Taf. IV, Fig. 119.

Schale klein, bauchig, ungleichseitig, eiförmig-dreieckig, vorn mehr oder weniger kurz bis länglich gerundet, hinten verlängert, etwas geschnäbelt, zugespitzt oder abgestutzt endend, Bauchrand mehr oder weniger gerundet. Wirbel vor der Mitte gelegen, wenig hervortretend und nach vorn geneigt. Schale ziemlich fest, weißlich, etwas glänzend; die Wirbelgegend und der obere Teil der Schale ist glatt, dann treten konzentrische Rippenstreifen auf, die im unteren Teil in kräftige, gerundete Rippen übergehen. Schloß mit einem Hauptzahn und einer Grube. Länge 2,6 mm, Höhe 2,1 mm.

Station 193 (0° 30,2' N. Br., 97° 59,7' O. L., 132 m Tiefe, bei Pulo Nias), einige rechte und nur 1 linke Schalenklappe.

Diese kleine Art ist charakterisiert durch ihre Skulptur, die bei oberflächlicher Betrachtung auf die untere Hälfte der Schale beschränkt zu sein scheint. Variabel ist die Form, die zwischen längeren mehr zugespitzten und kürzeren deutlich abgestutzten Exemplaren schwankt.

Corbula andamanica E. SMITH.

Taf. IV, Fig. 120.

Station 244 (Daressalam), zahlreiche Schalen.

Die Art ist (Ann. nat. Hist., ser. 7, Vol. 18, p. 263) beschrieben, aber nicht abgebildet, daher ist hier eine rechte und eine linke Schalenklappe dargestellt. Nur von einem Tier sind beide Klappen in Zusammenhang vorhanden, die linke hat hier am Rande ein braunes Periostracum. Länge und Höhe der rechten Schale 6,75 mm.

Familie Pholadidae.

Pholas alfredensis BARTSCH?

2 Schalenbruchstücke von Station 100 (Francisbucht) und eins von Station 101 (Algoabai) mögen zu dieser in „Report on the Turton Collection of South African Marine Shells“ p. 210 beschriebenen Art gehören.

Martesia striata (LINNÉ).

1 Schalenklappe von Station 244 (Daressalam).

Familie Teredinidae.

Bankia capensis CALMAN.

Station 99 (Plettenbergbucht), einige Tiere.

Familie Myochamidae.

Aus dieser Familie ist nur die nicht festsitzende Gattung *Myodora* GRAY durch einige Arten vertreten.

Myodora quadrata E. SMITH.

2 Schalenklappen von Station 256 (1° 49' N. Br., 45° 29,5' O. L., 1134 m Tiefe) stimmen mit der Abbildung dieser Art in „Ill. Investigator“, Taf. 13, Fig. 5, überein; sie sind 13 mm lang. Auch eine Anzahl kleinerer Schalen von Station 245 (463 m Tiefe), sowie 1 Exemplar von Station 242 (404 m Tiefe) an der ostafrikanischen Küste.

Myodora valdiviae n. sp.

Taf. IV, Fig. 121.

Schale ungleichklappig, zusammengedrückt, ungleichseitig, im Umriss abgerundet-viereckig. Die rechte konvexe Schale umfaßt dorsal die etwas kleinere und flache linke Schale. Die stets kürzere Vorderseite hat einen geraden, schnell abfallenden Dorsalrand, der mit deutlichem Winkel in den etwas gebogenen Unterrand übergeht. Der längere hintere Schalenteil ist gerade abgeschnitten, der hintere Dorsalrand etwas konkav; sein Uebergang zum Hinterrand ist etwa recht- bis stumpfwinkelig, der des Unterrandes abgerundet. Auf der weißlichen Schale verläuft eine schräge stumpfe Leiste vom Wirbel zum hinteren Ende des Unterrandes. Die Skulptur bilden unregelmäßige, konzentrische Streifen, die am Dorsalrand und auf der Leiste besonders scharf ausgeprägt sind, außerdem ist sehr feine, nur bei Lupenvergrößerung sichtbare Netzskulptur vorhanden. Der Wirbel ist sehr spitz, Schild und Schildchen sind abgegrenzt. In der rechten Schale 2 zahnartige divergierende Leisten, in der linken 2 Falten. Innenfläche mit Perlmutterglanz. Länge 13 mm, Höhe 10 mm.

Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,5'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel).

Bei jungen Exemplaren ist der Umriß mehr dreieckig, wie überhaupt die Form etwas veränderlich ist.

Familie Lyonsiidae.

Lyonsia elegans n. sp.

Taf. V, Fig. 122.

Schale länglich-eiförmig, dünn, zerbrechlich, mäßig gewölbt, ungleichseitig. Der vordere Dorsalrand fällt langsam ab und ist etwas konkav, das Vorderende gerundet. Der hintere Dorsalrand ist länger, gerade und sehr wenig schräg verlaufend, das Hinterende etwas schräg abgestutzt, der Ventralrand nur wenig gebogen. Die durchscheinende Schale ist weißlich, von der Schalenhaut sind nur Reste vorhanden. Die Skulptur besteht im vorderen Teil aus 4—5 etwas schief von dorsal nach ventral laufenden Runzeln; dann folgen im mittleren Teil der Schale 5 wenig hervortretende radiale Rippen mit kleinen Knoten, die nach dem Unterrande zu in kleine Stacheln übergehen.

Vom Wirbel zum Hinterende des Ventralrandes verläuft eine scharf hervortretende Rippe, hinter ihr etwa 5 oder 6 radiale schwächere Rippen, die gleichfalls Knötchen und Stacheln tragen, von denen auch einige zerstreut am Dorsalrand stehen. Die Schale ist außerdem sehr fein gekörnelt. Der etwas vor der Mitte liegende Wirbel ist klein, spitz, nach vorn gerichtet; Schloß zahnlos, nur ein furchenartiges Grübchen für das Lithodesma und das Band. Innenfläche mit Perlmutterglanz. Länge 10,5 mm, Höhe 6,75 mm.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), ein Exemplar.

Diese Art ist durch die Skulptur deutlich gekennzeichnet, sie hat etwas Ähnlichkeit mit der atlantischen *L. formosa* JEFFREYS.

Familie Anatinidae.

Anatina elliptica KING u. BRODERIP.

Eine zerbrochene Schalenklappe von den Kerguelen.

Familie Pholadomyidae.

Panacca sumatrana n. sp.

Taf. V, Fig. 123.

Schale fast dreieckig, sehr ungleichseitig, dünn und zerbrechlich, vorn sehr stark, nach hinten allmählich schwächer gewölbt. Die Vorderseite ist sehr verkürzt und verhält sich in ihrer Breite zur Hinterseite wie 1:6. Der vordere Dorsalrand fällt fast senkrecht ab. Der hintere Dorsalrand verläuft fast gerade und bildet einen Winkel von etwa 45° mit der Horizontalen. Der Uebergang in den nur wenig gebogenen Unterrand ist stumpfwinkelig. Die Vorderseite der Schale steht zu deren übrigen Teil fast rechtwinkelig und ist bis auf Zuwachsstreifen glatt. Die unterhalb des Wirbels sehr starke Wölbung nimmt nach dem Hinterende hin gleich-

mäßig ab. Die dünne Schalenoberhaut ist weißlich-gelb und sehr fein gekörnelt. Die Skulptur besteht aus 21 unregelmäßigen scharfen Rippen und sie kreuzenden, etwas welligen konzentrischen Linien. Der Wirbel ist wenig hervortretend und nach vorn geneigt. Schloßzähne fehlen, hinter dem Wirbel ein länglicher Chondrophor. Die Innenfläche ist perlmutterglänzend. Die Skulptur der Außenfläche ist auch auf ihr ausgeprägt. Länge 32,5 mm, Höhe 30 mm.

1 beschädigte linke Schalenklappe von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,5'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel).

Die Art bildet durch ihr Vorkommen im Indischen Ozean eine Verbindung der bisher weit getrennten Vorkommnisse im Atlantischen Ozean und den Meeren Australiens.

Familie Verticordiidae.

Verticordia lamothei DAUTZENBERG u. H. FISCHER.

Da die Beschreibung und Abbildung dieser bei den Azoren gesammelten Art mit den vorliegenden Exemplaren übereinstimmt, können diese trotz der weiten räumlichen Entfernung dazu gestellt werden.

Es liegen Exemplare vor einerseits von Südafrika, nämlich von Station 109 und 110 (auf und bei der Agulhasbank), andererseits von der ostafrikanischen Küste von den Stationen 242, 243, 244, 245 und 251. Die größte Schale von Station 110 ist 8 mm lang und 6,5 mm hoch die Form der Schale ist etwas verschieden, die Oberfläche gerippt und dicht mit kurzen Dörnchen besetzt.

Nach Schalen, die von MONTEROSATO bestimmt sind, ist *V. granulata* SEGUENZA aus dem Mittelmeer eine sehr ähnliche Art der Sektion *Haliris* DALL.

Verticordia inornata n. sp.

Taf. V, Fig. 124.

Schale klein, ziemlich kräftig, mäßig gewölbt, ungleichseitig, schief herzförmig, der vordere Schalenteil ist deutlich vorgezogen, der vordere Dorsalrand konkav; er geht gerundet in den mäßig gebogenen Bauchrand über. Der Uebergang des schnell abfallenden konvexen hinteren Dorsalrandes zum Bauchrand ist stumpfwinkelig. Der nach vorn gekrümmte Wirbel steht infolge der Verlängerung des vorderen Schalenteiles etwas mehr nach hinten; die Farbe der Schale ist gelblich-weiß. Die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen, kleinen, etwas spitzen, in radialen Reihen angeordneten Körnchen. In der rechten Schale ein kräftiger Hauptzahn, in der linken eine Grube und eine Verdickung des Schloßrandes. Innenseite perlmutterartig, Rand glatt. Länge 6,5 mm, Höhe 6 mm.

Station 106 (Agulhasbank), eine ganze Schale, Station 104 (Agulhasbank, 155 m Tiefe), eine Schalenklappe.

Die Herzform der Schale ist durch die geringe Krümmung des Bauchrandes und die Verlängerung des Vorderendes verwischt. Bei der Gesamtlänge von 6,5 mm liegt der Wirbel etwa in 2,5 mm Abstand vom Vorderende. Die Radialrippenskulptur der typischen *Verticordia*-Arten fehlt und tritt nur in der Anordnung der Körnchen in Erscheinung.

Verticordia deshayesiana P. FISCHER.

Von dieser weit verbreiteten Art liegen einige Schalen von der ostafrikanischen Küste (Station 242, 404 m Tiefe) und Station 251 (693 m Tiefe) vor. Wahrscheinlich gehört dazu auch eine kleine Schalenklappe von Station 191 (Siberutinsel).

Verticordia sp.

Eine kleine, am Rande beschädigte Schalenklappe von Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., 470 m Tiefe, Nias-Süd-Kanal), ist nicht sicher zu bestimmen; sie ist vor dem Wirbel tief gebuchtet und mit Radialreihen von Körnchen skulptiert; sie ist fast 4 mm lang und 2,2 mm hoch.

Verticordia guineensis n. sp.

Taf. V, Fig. 125.

Einige Schalen von Station 56 ($3^{\circ} 10'$ N. Br., $5^{\circ} 28,5'$ O. L., 2278 m Tiefe, Golf von Guinea) sind der *V. perversa* DALL von der nordamerikanischen Ostküste verwandt, doch anders geformt, während bei dieser der Vorderrand eher nach unten etwas vortritt, so daß die größte Höhe der Schale im vorderen Teil liegt, verläuft bei der vorliegenden Art der Vorderrand im Bogen zu der etwa in der Mitte gelegenen stumpfen Ecke des Unterrandes, auch der Hinterrand verläuft im Bogen, oben fast geradlinig bis zum Wirbel; die Oberfläche zeigt Radialreihen kleiner Dörnchen. Außer einigen etwa 5 mm langen Schalen eine 8 mm lange und hohe Schale.

Auch *V. triangularis* und *densicostata* LOCARD sind nahe verwandte Arten.

Verticordia tenerrima n. sp.

Taf. V, Fig. 126.

Schale klein, stark gewölbt, sehr dünn, breit herzförmig, Dorsalrand fast horizontal verlaufend, vorn etwas konkav, dann fast rechtwinkelig abfallend und in den stark gebogenen Unterrand übergehend. Am Hinterende ist zwischen Dorsalrand und Unterrand ein stumpfer Winkel; der ziemlich stumpfe Wirbel ist nach vorn gewendet und steht etwa zwischen dem ersten Drittel und der Hälfte der Länge; die Skulptur der gelblich-grauen Schale besteht aus zahlreichen, sehr flachen radiären Furchen und kleinen Körnchen, die besonders vorn und am Unterrande dicht gedrängt stehen; in der rechten Klappe ein mäßig starker Hauptzahn. Auf der Innenseite der Schale, deren Perlmutterstruktur infolge der großen Zartheit nicht sehr ausgeprägt ist, scheinen die radiären Streifen sehr deutlich als feine Rippen durch und bewirken eine kaum merkliche Kerbung des Randes. Länge 8,5 mm, Höhe 8,2 mm.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe, Zanzibarkanal).

Verticordia sp.

Eine beschädigte Schalenklappe von Station 251 hat eine ähnliche rundliche Form wie *V. tenerrima*, ist aber kräftiger und zeigt nur sehr schwache Andeutung von Radialskulptur.

Verticordia affinis n. sp.

Taf. V, Fig. 127.

Schale klein, mäßig gewölbt, herzförmig, etwas ungleichseitig. Vorderer Dorsalrand konkav, hinterer konvex, beide gerundet in den eckig auslaufenden Bauchrand übergehend, der nach vorn geneigte Wirbel steht fast in der Mitte der Schalenlänge; die Oberfläche der weißlichen Schale zeigt sehr zahlreiche, dichtstehende, annähernd radial angeordnete gelbliche Schüppchen. In der rechten Schale ein kräftiger Hauptzahn; die Innenseite hat starken Perlmutterglanz und glatten Rand. Lunula deutlich. Länge und Höhe 5 mm.

Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, Ostafrika), 3 Schalenklappen.

Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe, bei Ostafrika), ein Tier.

Diese Art ist ähnlich der bei den Azoren gesammelten, aber bedeutend größeren *V. triangularis* LOCARD, doch ist bei dieser der vordere und hintere Dorsalrand mehr gerade. Eine die Uebergangsstellen der Dorsalränder in den Bauchrand verbindende Linie zeigt auch bei *V. affinis* deutlich die Dreiecksform der Schale; die Wölbung der Schale ist am meisten im Mittelteil der Schale ausgeprägt, so daß dieser gegen die mehr abgeflachten Seitenteile etwas buckelig erscheint.

Von der Tiefsee-Gattung *Euciroa* DALL sind nur wenige, zum Teil einander ziemlich ähnliche Arten beschrieben, außer der westindischen *E. elegantissima* DALL: *E. eburnea* WOOD-MASON und ALCOCK und *optima* (SOWERBY) aus dem Indischen Ozean, *E. dalli* PILSBRY von Borneo und *E. pacifica* DALL von Hawaii.

Von der Tiefsee-Expedition liegen einige meistens leere Schalen, die zu verschiedenen, zum Teil neuen Arten gehören.

Euciroa eburnea WOOD-MASON u. ALCOCK.

Taf. V, Fig. 128.

Nach sorgfältigem Vergleich mit der Abbildung dieser Art (Illustr. Zool. Investigator, Taf. 4, Fig. 1) können zu ihr 2 linke Schalenklappen von Station 198 ($0^{\circ} 16,5'$ N. Br., $98^{\circ} 7,5'$ O. L., 677 m Tiefe, Nias-Süd-Kanal) gestellt werden. Für die Art dürfte charakteristisch sein der fast rechte Winkel, den am Wirbel der Dorsalrand bildet, der vordere Abfall ist schwach konkav, der hintere etwas konvex; die Schale ist stark gewölbt, kräftig, mit einer verschiedenen Anzahl von fadenförmigen Radialrippen skulptiert, die im hinteren Teil sehr dicht stehen und die mit Körnchen besetzt sind, auch die übrige Oberfläche ist rauh. Die Form beider Schalen ist etwas verschieden, die eine ist deutlich kürzer als die abgebildete, im hinteren Teil daher mehr abgerundet. Der vordere lappenförmige Fortsatz des Schloßrandes ist groß. Die abgebildete Schale ist 47 mm lang und 42 mm hoch, die andere 43 mm lang und 40 mm hoch, sie sind also deutlich größer als das typische Exemplar, das 37 mm lang und 33,2 mm hoch ist.

Euciroa optima (SOWERBY).

SOWERBYS *Verticordia optima* (P. malac. Soc. London, Vol. 1, p. 39, Taf. 5, Fig. 3) ist bei genauem Vergleich mit der vorigen Art deutlich verschieden durch ihren quer-eiförmigen Umriß mit rundlich vortretendem Vorderrand und die beträchtlich stärkeren Dörnchen, die nur auf dem hinteren Teil schwächer und zahlreicher sind, auch ist die Schale weniger gewölbt und schwächer; sie erreicht bedeutendere Größe. Von der Art liegen Exemplare vor von folgenden Stationen:

Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel), eine 44 mm lange, 38 mm hohe und 26 mm dicke Schale;

Station 194 ($0^{\circ} 15,2'$ N. Br., $98^{\circ} 8,8'$ O. L., 614 m Tiefe, Nias-Süd-Kanal), eine 38 mm lange und 32,5 mm hohe Schalenklappe und ein kleineres Tier;

Station 196 ($0^{\circ} 27,3'$ N. Br., $98^{\circ} 7,4'$ O. L., 646 m Tiefe, Nias-Süd-Kanal), eine 58 mm lange, 53 mm hohe und 34 mm dicke Schale;

Station 203 ($1^{\circ} 47,1'$ N. Br., $96^{\circ} 58,7'$ O. L., 660 m Tiefe, Nias-Nord-Kanal), eine 60 mm lange, 51,5 mm hohe und 34 mm dicke Schale.

Euciroa sp.

Von Station 205 ($1^{\circ} 48,9'$ N. Br., $96^{\circ} 53'$ O. L., 1143 m Tiefe, Nias-Nord-Kanal) liegen 2 zerbrochene Schalenklappen vor, die durch ihre fast kreisrunde Form und beträchtliche Stärke ausgezeichnet sind, da ihnen die Wirbelgegend fehlt, muß von einer Benennung und näheren Beschreibung abgesehen werden. Die eine stärker beschädigte Schale mag etwa 55 mm lang und 54 mm hoch gewesen sein, die andere 52 mm lang und 49 mm hoch; die Oberfläche läßt zahlreiche feine Radialfäden erkennen. *Euciroa dalli* PILSBRY ist nicht so abgerundet, sondern vorn und hinten abgeflacht.

Euciroa aethiopica n. sp.

Taf. V, Fig. 129.

Von Station 246 ($5^{\circ} 24'$ S. Br., $39^{\circ} 19,8'$ O. L., 818 m Tiefe, Pemba-Kanal), liegt eine rechte Schalenklappe vor, die etwa ebenso lang wie hoch ist; sie ist kräftig, stark gewölbt, mit großem Wirbel, von dem der Vorderrand sehr stark abfällt und in gleichmäßigem Bogen in den Unterrand übergeht, während der Hinterrand einen flacheren Bogen bildet, die Oberfläche ist rauh und mit fadenförmigen, bedornten, im hinteren Teile dichteren Radialrippchen skulptiert; der Knotenzahn des Schlosses ist kräftig. Länge 32,5 mm, Höhe 33 mm.

Zu derselben Art gehört eine zerbrochene Schalenklappe von Station 254 ($0^{\circ} 29,3'$ S. Br., $42^{\circ} 47,6'$ O. L., 977 m Tiefe, bei Ostafrika), die 37 mm hoch ist.

Euciroa crassa n. sp.

Taf. V, Fig. 130.

Schale mittelgroß, dick, gewölbt, rundlich-eiförmig, wenig ungleichseitig, der vordere, etwas konkave Dorsalrand verläuft schräg abwärts, und geht gerundet oder schwach stumpfwinkelig in den schön gerundeten Vorderrand über; der hintere Dorsalrand ist etwas konvex und stärker

geneigt; er geht allmählich in den gleichfalls gerundeten Unterrand über, der kräftig hervortretende, nach vorn geneigte Wirbel steht nur wenig vor der Mitte. Die vertiefte Lunula und das Schild sind deutlich ausgeprägt. Die Wölbung der Schale ist im mittleren Teil am stärksten, die Farbe graugelb. Die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen — über 40 — radiär verlaufenden, mit stumpfen oder spitzeren Knötchen besetzten Rippen oder Knötchenreihen, die ungleich stark sind. Außerdem ist die Oberfläche fein und ungleich gekörnelt. In der rechten Schale steht ein sehr kräftiger und plumper Knotenzahn; in der linken Schale ist der Schloßrand vor und hinter der Grube zahnartig verdickt. Auf der perlmutterglänzenden Innenseite verlaufen radiäre Streifen, der Rand ist deutlich gefältelt. Länge der größten Schale 38 mm, Höhe 33 mm, Dicke 25 mm.

Station 246 ($5^{\circ} 24'$ S. Br., $39^{\circ} 19,8'$ O. L., 818 m Tiefe, Pemba-Kanal), mehrere Schalen.

Die Variationsbreite dieser Art ist beträchtlich, sowohl in bezug auf die mehr rundliche oder eiförmige Gestalt, die durch die Länge und Neigung des vorderen Dorsalrandes, der zuweilen vor dem Wirbel eine deutliche Bucht bildet, bedingt ist, als auch betreffs der Skulptur, bei der bald mehr Rippchen, bald mehr Knötchenreihen ausgebildet sind; die Knötchen können rundlich, aber auch zu Stacheln verlängert sein.

Euciroa spinosa n. sp.

Taf. V, Fig. 131.

Schale klein, dünn, ungleichseitig, gleichschalig, fast eiförmig. Die bedeutend kürzere Vorderseite und der Bauchrand sind gut gerundet; der gerade, langsam abfallende hintere Dorsalrand geht fast rechtwinkelig in den hinten stark nach oben gezogenen Unterrand über, so daß ein kurzer, abgestutzter Schnabel entsteht. Die Wölbung der Schale ist am stärksten im mittleren Teil, der hintere Teil dagegen ist flach. Die kleinen, spitzen Wirbel sind deutlich abgesetzt und nach vorn gerichtet; die Lunula ist wenig markiert. Die Schalenfarbe ist weißlich. Die Skulptur besteht aus durchschnittlich 18 radiären Rippen, deren letzte besonders hervortritt und den hinteren Teil nach vorn begrenzt. Diese Rippen tragen viele aufrechte spitze Stacheln; die oft kleinere einfache oder geteilte sekundäre Stacheln besitzen. Im hinteren Schalenteil verlaufen noch etwa 8 radiäre Stachelreihen. Zwischen einzelnen der Rippen treten am Unterrand schwächere Zwischenrippen auf. Die Oberseite ist außerdem fein gekörnelt. In der rechten Schale steht ein dreieckiger Hauptzahn und ein leistenartiger hinterer Seitenzahn, in der linken Schale eine Verdickung des vorderen Schalenrandes vor dem Wirbel und ein sehr schwacher hinterer Seitenzahn. Auf der Perlmutterglanz zeigenden Innenfläche markieren sich die Rippen und bewirken eine Faltenbildung des Randes. Länge 10,5 mm, Höhe 8,5 mm.

Station 241 (Daressalam), 1 Tier.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 1 linke Klappe.

Station 245 (463 m Tiefe), 2 jugendliche Schalen.

Die Art ist durch die starke Stachelbildung gekennzeichnet.

Euciroa (Acreuciroa) rostrata n. sp.

Taf. V, Fig. 132.

Schale ziemlich groß, ungleichseitig; eiförmig-dreieckig, der fast gerade vordere Dorsalrand geht gleichmäßig gerundet in die Vorderseite, diese gleichfalls gerundet in den mäßig ge-

bogenen Unterrand über, der hintere fast gerade Dorsalrand bildet einen deutlichen dreieckigen, am Ende abgerundeten Schnabel, der sich mit einer schrägen, etwas konkaven Linie mit dem Unterrand verbindet. Der mittlere Schalenteil ist mäßig gewölbt, Vorder- und Hinterende deutlich abgeflacht; der vor der Mitte stehende spitze Wirbel ist etwas nach vorn gewendet; Lunula undeutlich, Schild deutlich begrenzt; die gelblich-weiße Schale trägt sehr zahlreiche radiär verlaufende, ungleich stark entwickelte Rippen, die vorn und hinten am dichtesten angeordnet sind. Auf diesen Rippen stehen viele kleine Stacheln; zwischen den meisten dieser Rippen erster Ordnung stehen feinere zweiter Ordnung mit kleineren Stacheln. Außerdem ist die Oberseite sehr fein gekörnelt. In der rechten Schale befindet sich ein zusammengedrückter Hauptzahn, in der linken ein angedeuteter vorderer und hinterer Seitenzahn. Die innen perlmuttartig glänzende Schale läßt die radiären Rippen erkennen, die einen etwas gewellten Rand bilden, der außerdem noch eine sehr feine Fältelung zeigt.

Station 199 ($0^{\circ} 15,5'$ N. Br., $98^{\circ} 4'$ O. L., 470 m Tiefe), eine 47 mm lange und 31,5 mm hohe rechte Schalenklappe, und eine nicht dazu gehörige kleinere 39 mm lange und 28 mm hohe linke Schalenklappe.

Durch die Schnabelbildung, die an *Cuspidaria* erinnert, unterscheidet sich diese Art sehr auffallend von allen anderen der Gattung und für sie wird daher eine Sektion *Acreuciroa* TH. angenommen werden können, vermutlich wird für sie auch die schwache Ausbildung des Schlosses, besonders der vorderen lappenförmigen Verbreiterung des Randes der linken Klappe, charakteristisch sein.

Lyonsiella agulhasensis n. sp.

Taf. V, Fig. 133.

Schale dünn, schief-eiförmig, unregelmäßig und ungleichseitig; der kürzere Vorderteil hat einen geraden, schnell abfallenden Dorsalrand, der stumpfwinkelig in den geraden oder in der Mitte etwas eingezogenen Unterrand übergeht, der fast horizontale, etwas konkave hintere Dorsalrand fällt rechtwinkelig oder fast rechtwinkelig ab, so daß der längere hintere Schalenteil gerade abgeschnitten ist; der wenig hervortretende und nach vorn geneigte Wirbel dreht seine Spitze wieder etwas zurück und steht etwa am Ende des ersten Drittels der Länge. Vom Wirbel zum Hinterende des Unterrandes läuft eine buckelartige Wölbung, vor der die Schale langsam, hinter ihr schnell abfällt; die weißliche, glanzlose Außenseite der Schale zeigt über 20 fadenförmige radiäre Streifen, die im abgeriebenen Zustand kreidig aussehen. In den breiteren Zwischenräumen verlaufen feine, besonders am Unterrand deutliche radiäre Körnchenreihen. In der linken Schale am Schloßrand ein kleines Grübchen, Perlmutterglanz wenig deutlich.

Station 95 (Kap Agulhas, 80 m Tiefe).

Station 104 (Agulhasbank, 155 m Tiefe).

Von beiden Stationen außer kleineren Schalenklappen je eine größere, doch stark abgerollte, die größte ist vorn abnorm eingedrückt, sie ist 14 mm lang und 10,5 mm hoch, die andere 11 mm lang und 9 mm hoch; die abgebildete ist 6,25 mm lang und 4,6 mm hoch.

Familie Poromyidae.

Poromya sansibarica n. sp.

Taf. V, Fig. 134.

Schale eiförmig-rundlich, stark gewölbt, dünn. Der vordere Dorsalrand fällt rasch ab und ist etwas konkav, das Vorderende ist etwas vorgezogen und gerundet. Der Bauchrand ist mäßig gebogen, der hintere Dorsalrand gleichfalls schnell abfallend, das etwas verlängerte Hinterende schräg abgestutzt. Vom Wirbel läuft zum hinteren Teil des Unterrandes eine etwas kielartig vortretende Leiste. Die starke Schalenwölbung nimmt nach hinten schnell ab. Die nur sehr wenig vor der Schalenmitte stehenden Wirbel sind stark gewölbt, hervorragend und nach vorn geneigt. Die Lunula ist wenig deutlich. Die Schale ist grau, matt glänzend und etwas opalisierend, stellenweise mit schuppiger Epidermis bedeckt, außerdem zeigt sie sehr feine Pünktchen. In der rechten Schale ein kräftiger, etwas gekrümmter Hauptzahn, dahinter eine Grube; in der linken Schale ein verlängerter Seitenzahn, Innenfläche perlmutterglänzend. Länge 11 mm, Höhe 9 mm.

Station 245 (Zanzibarkanal, 463 m Tiefe), 1 rechte und linke, nicht zusammengehörende Schalenklappe und einige Bruchstücke und kleinere Schalen; einige Schalen von Station 242 (6° 34,8' S. Br., 39° 35,5' O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam).

Der Umriß der Schale ist bald mehr rundlich, bald etwas eiförmig verlängert. Die in radialen Reihen dicht nebeneinander stehenden schuppigen Körnchen entsprechen je einem darunter liegenden, nach Verlust der ersteren sichtbar werdenden punktartigen Grübchen.

Poromya orientalis n. sp.

Taf. V, Fig. 135.

Schale dünn, sehr gewölbt, rundlich, ein wenig ungleichseitig, der vordere Dorsalrand fällt schnell ab und ist etwas konkav, das Vorderende der Schale breit gerundet, der Unterrand kräftig gebogen. Der hintere Dorsalrand fällt mäßig schnell ab und ist fast gerade; der Unterrand steigt zum mehr oder weniger verlängerten und gerade abgestutzten Hinterende stark an. Vom Wirbel zum hinteren Teil des Unterrandes zieht eine undeutliche, abgerundete Kante, hinter der sich die sonst sehr gewölbte Schale plötzlich abflacht. Die Schale ist weißlich, etwas irisierend, sehr dicht und fein konzentrisch gestreift. Das nur im unteren und hinteren Teil der Schale erhaltene Periostracum ist gelblich und besteht aus in Reihen stehenden Körnchen; auf der ganzen Außenfläche befinden sich sehr feine eingestochene Punkte. Die kräftig hervortretenden, gewölbten Wirbel sind stark nach vorn eingerollt und stehen etwas vor der Schalenmitte.

Der Hauptzahn der rechten Schale und die Grube sind sehr wenig entwickelt, links ist der Zahn fast obsolet; die Innenfläche ist schwach perlmutterig, nach dem Rand zu sehr fein gestreift. Länge 9,5 mm, Höhe fast 9 mm.

Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika), 2 Schalen und einige meistens zerbrochene Klappen;

Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), 1 Schale und 2 Bruchstücke;

Station 257 ($1^{\circ} 48,2'$ N. Br., $45^{\circ} 42,5'$ O. L., 1644 m Tiefe), 1 Schalenklappe und ein beträchtlich größeres, aber zerbrochenes Exemplar.

Die Art ist von der vorigen in einigen Merkmalen erheblich verschieden. Auf Grund der sehr schwachen Schloßzähne und der fast außen befindlichen Knorpelgrube kann sie zur Sektion *Cetomya* DALL gestellt werden.

Poromya niasensis n. sp.

Taf. V, Fig. 136.

Ein Tier von Station 203 ($1^{\circ} 47,1'$ N. Br., $96^{\circ} 58,7'$ O. L., 660 m Tiefe, im Nias-Nordkanal), ist sehr gewölbt, dünnwandig, quer-eiförmig, mit starken, in der Mitte gelegenen und nach vorn geneigten Wirbeln, vor ihnen ist eine deutlich begrenzte, fast kreisrunde Lunula erkennbar; von der Eiform weicht nur das ein wenig schnabelartige Hinterende ab, das ventral leicht konkav und dorsal etwas abgeflacht ist; die Oberfläche weist sehr kleine Körnchen auf. Das Schloß ist sehr schwach. Länge 9 mm, Höhe 7,75 mm, Dicke 6,5 mm.

Poromya sumatrana n. sp.

Vaf. V, Fig. 137.

Einige Schalenklappen von Padang und der Insel S. Barbara (0° , 107° O. L.), gehören zu einer kleinen Art, deren Vorderrand oben ziemlich deutlich gebuchtet, dann rundlich vorgezogen ist, der Unterrand ist breit bogig, hinten durch eine Bucht von dem abgestumpften, schnabelartigen Hinterteil abgesetzt, dieser hat eine herablaufende Kante, vor welcher die Schale rinnenförmig eingedrückt ist; die Oberfläche ist sehr dicht und fein gekörnelt. Die Lunula ist vertieft, aber nicht durch eine eingedrückte Linie begrenzt. Der Schloßrand ist verhältnismäßig kräftig, der Unterrand fein gefaltet.

Länge der größten Klappe 5 mm, Höhe 4,5 mm.

Familie Cuspidariidae.

Cuspidaria inflata (JEFFREYS)?

Ein Bruchstück von Station 83 ($25^{\circ} 25,3'$ S. Br., $6^{\circ} 12,4'$ O. L.) hat Ähnlichkeit mit dieser Art, da aber der vordere Teil fehlt, ist die Bestimmung unsicher.

Cuspidaria colpodes DAUTZENBERG u. H. FISCHER.

Eine rechte Schalenklappe von demselben Fundort mag von einem jungen Tier dieser Art herrühren (vgl. Mém. Soc. zool. France, Vol. 10, p. 223, Taf. 7, Fig. 3, 4), sie unterscheidet sich freilich von dieser Abbildung durch etwas geringere Höhe und dadurch, daß der gerade Hinterrand des sehr kurzen und breiten Schnabels nicht schräg, sondern senkrecht ist; sie ist 2,75 mm lang und 2 mm hoch.

Die Art ist ursprünglich bei den Azoren gefunden worden. Es liegen in der vorliegenden Sammlung ein Paar Schalen von der ostafrikanischen Küste (Station 251 $1^{\circ} 40,6'$ S. Br., 41°

47,1' O. L., 693 m Tiefe und Station 257 (1° 48,2' N. Br., 45° 42,5' O. L., 1644 m Tiefe) vor, welche der Abbildung dieser Art so ähnlich sind, daß sie als zu ihr gehörig angesehen werden können, jedenfalls ist die Aehnlichkeit größer als mit der Schale von Station 83, die vielleicht als Varietät bezeichnet werden kann.

Cuspidaria aequatorialis n. sp.

Taf. V, Fig. 138.

Von der Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) und von der Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) liegen ein Paar Schalen einer mit der vorigen verwandten Art vor, die nur durch einen längeren Schnabel verschieden sind. Der vordere Teil ist sehr breit gerundet, die größte Höhe hat die Schale unter den wenig vorragenden Wirbeln; zum Schnabel steigt der Unterrand schräg und fast geradlinig empor, der Schnabel ist hinten gerade abgeschnitten, sein Dorsalrand leicht konkav und deutlich länger als der Vorderteil der Schale; die Oberfläche ist fein und dicht konzentrisch gestreift; das Schloß ist wie bei der vorigen Art ohne hinteren Zahn in der rechten Klappe. Länge der größten Schale 6 mm, Höhe 4,5 mm.

Cuspidaria rara n. sp.

Taf. V, Fig. 139.

Ein Tier von Station 110 (35° 9' S. Br., 18° 32,8' O. L., 564 m Tiefe, bei der Agulhasbank) hat eine dünne, weiße, ziemlich langgestreckte Schale, deren Dorsallinie stumpfwinkelig ist mit wenig vortretenden Wirbeln, diese liegen in der Mitte, der Hauptteil der Schale ist lang eiförmig, hinten am Beginn des Schnabels ist der Unterrand sehr schwach konkav, der Hinterrand mäßig breit, fast gerade, der hintere Dorsalrand etwas konkav; der vordere Hauptteil hat einige fadenförmige konzentrische Fältchen, die nach dem Unterrand hin undeutlicher werden und am Grunde des Schnabels aufhören; hinter dem mäßig gewölbten Vorderteil ist die Schale etwas rinnenartig eingedrückt; in der rechten Klappe ist hinter dem Ligament ein ziemlich kleiner dreieckiger Zahn vorhanden. Länge 7,75 mm, Höhe fast 4,5 mm.

Cuspidaria agulhasensis n. sp.

Taf. V, Fig. 140.

2 Tiere von Station 109 (35° 19' S. Br., 20° 12' O. L., 126 m Tiefe, Agulhasbank), gehören zu einer kleinen Art, die nach ihrer Skulptur und dem Schloß mit der vorigen verwandt, aber durch kürzere Form und stärkere Skulptur unterschieden sind; der vordere Teil des Dorsalrandes fällt ziemlich schnell nach unten ab, der Unterrand ist etwas unregelmäßig bogig, hinten kaum konkav, der ziemlich breite und kurze Schnabel ist am Ende etwas abgerundet, oben schwach konkav; die konzentrischen Falten sind kräftig, den Schnabel nicht erreichend, auf diesem sind 2 fadenförmige Längsrippen vorhanden; der Zahn in der rechten Klappe ist schmal. Länge 3,5 mm, Höhe 2,2 mm.

Cuspidaria nasuta SOWERBY.

Diese von SOWERBY in „Marine Investigations South Africa“, Vol. 4, p. 18, Taf. 7, Fig. 14 beschriebene südafrikanische Art liegt in einem großen Exemplar (22,5 mm lang) von Station 92 ($33^{\circ} 41,2'$ S. Br., $18^{\circ} 0,3'$ O. L., 178 m Tiefe) und einem kleineren Exemplar von Station 110 ($35^{\circ} 9'$ S. Br., $18^{\circ} 32,8'$ O. L., 564 m Tiefe, bei der Agulhasbank) vor.

Cuspidaria capensis (E. SMITH).

Ein etwas beschädigtes Exemplar von Station 167 (Neu-Amsterdam, 496 m Tiefe), stimmt in den wesentlichen Merkmalen mit dieser von E. SMITH (Rep. Voy. Challenger, Vol. XIII, p. 45, Taf. 9, Fig. 5) von Südafrika beschriebenen Art überein und dürfte trotz geringer Abweichungen (der Schnabel ist etwas länger und an der Unterseite weniger, an der Oberseite mehr abgesetzt, der vordere Dorsalrand etwas weniger gebogen) dazu gehören.

Cuspidaria approximata E. SMITH.

Diese Art ist auf mehreren Stationen an der ostafrikanischen Küste gesammelt worden, ihr kleiner Schnabel ist von dem aufgeblasenen Körper stark abgesetzt.

Station 241 (Daressalam), ein Exemplar;

- „ 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe), 2 Bruchstücke;
- „ 243 ($6^{\circ} 39,1'$ „ „ $39^{\circ} 30,8'$ „ „ 400 m Tiefe), 3 Schalenklappen,
- „ 245 ($5^{\circ} 27,9'$ „ „ $39^{\circ} 18,8'$ „ „ 463 m Tiefe), 4 Schalenklappen;
- „ 256 ($1^{\circ} 49'$ N. „ „ $45^{\circ} 29,5'$ „ „ 1134 m Tiefe), 3 Schalenklappen.

Cuspidaria salamensis n. sp.

Taf. V, Fig. 141.

Schale klein, mäßig gewölbt, birnenförmig, fast gleichseitig. Das Vorderende ist infolge des stark gerundeten vorderen Dorsalrandes und des gleichfalls vorn ansteigenden Unterrandes fast gleichmäßig kreisrund, der hintere Dorsalrand ist etwas konkav und fast gerade, der Schnabel mäßig lang, der gerundete Unterrand geht langsam ansteigend und etwas nach hinten eingedrückt in den Schnabel über. Die etwas glänzende dünne Schale ist gelblich-weiß und im oberen Teil sehr fein, nach dem Bauchrand immer stärker werdend, dicht konzentrisch gestreift; der nur sehr wenig vor der Mitte liegende Wirbel tritt wenig über den Dorsalrand heraus und ist scheinbar nach hinten gewendet; der kleine spitze Apex aber ist nach vorn gerichtet. In jeder Klappe findet sich eine ziemlich breite, halbmondförmige Lamelle als Ansatz für den hinteren Schließmuskel. Länge der größten Schalenklappe 6,5 mm, Höhe 4,3 mm.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam).

Cuspidaria aethiopica n. sp.

Taf. V, Fig. 142.

Von Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika) ist durch ein Tier und eine Schalenklappe eine der vorigen nahe verwandte Art vertreten, sie ist aber etwas größer und hat hauptsächlich einen breiteren, dreieckigen Schnabel, dessen Unterrand nicht

konkav ist, der vordere Dorsalrand ist weniger gebogen, die Lamelle, an der sich der hintere Schließmuskel anheftet, ist weniger breit; die Oberfläche ist fein und dicht konzentrisch gestreift. Länge 8 mm, Höhe 5,75 mm.

Eine solche innere Lamelle, wie sie diese und die vorige Art aufweisen, ist auch von *C. claviculata* (DALL) und anderen angegeben, sie ist nicht als Schloßzahn anzusehen, sondern dient, wie das Tier der *C. aethiopica* beweist, zum Ansatz des hinteren Schließmuskels. Diese Art steht überhaupt der *C. claviculata* sehr nahe, für diese ist eine Sectio *Halonympha* DALL und SMITH aufgestellt worden.

Cuspidaria macrorhynchus E. SMITH.

Diese aus dem Indischen Ozean bekannte Art liegt von mehreren Stationen der ostafrikanischen Küste vor:

Station 242 (6° 34,8' S. Br., 39° 35,5' O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), 1 Schale und 1 Bruchstück;

Station 243 (6° 39,1' S. Br., 39° 30,8' O. L., 400 m Tiefe), einige Schalenklappen;

Station 245 (5° 27,9' S. Br., 39° 18,8' O. L., 463 m Tiefe, Zanzibarkanal), nur Bruchstücke;

Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L., 693 m Tiefe), 2 Schalenklappen;

Station 256 (1° 49' N. Br., 45° 29,5' O. L., 1134 m Tiefe), 1 Schalenklappe und Bruchstücke.

Cuspidaria microrhina DALL.

Von dieser großen und durch den gebogenen Schnabel auffallenden Art liegen von Station 246 (818 m Tiefe) und von Station 256 (1134 m Tiefe) Bruchstücke und mehrere Schalenklappen vor. Es ist sehr auffallend, daß diese aus dem Atlantischen Ozean von der Südostküste der Vereinigten Staaten angeführte Art auch an der Ostküste Afrikas vorkommt. Die vorliegenden Exemplare stimmen völlig mit der Abbildung von *C. microrhina* DALL in Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 37, Taf. 40, Fig. 2, 3 überein. Die Länge des Schnabels ist etwas verschieden, die größten Schalen sind 56 mm lang und 33 mm hoch.

Cuspidaria infelix THIELE.

Einige Schalen von Station 131 (Bouvetinsel, 457 m Tiefe, im Südlichen Eismeer) stimmen mit der einzigen, schlecht erhaltenen Schale von der Gauss-Station überein. Die Umrißform ist etwas veränderlich. Nur in der rechten Schale befindet sich ein hinterer langer und sehr schmaler Seitenzahn.

Cuspidaria valdiviae n. sp.

Taf. V, Fig. 143.

Schale ziemlich festwandig, kugelig, mit kurzem, stark abgesetztem Schnabel, wenig ungleichseitig, linke Schale etwas größer als die rechte, der vordere Dorsalrand fällt schnell ab; er ist fast gerade oder etwas konvex, der Unterrand stark gebogen; das Vorderende gerundet bis stumpfwinkelig; hinterer Dorsalrand konkav, der Schnabel ist scharf abgesetzt, mittellang,

gerade oder etwas nach oben gebogen, der Unterrand nach dem Schnabel ansteigend. Die gelblich-weiße, etwas glänzende Schale hat zahlreiche konzentrische Streifen, der Schnabel einen deutlichen Kiel; die stark gewölbten Wirbel stehen etwas vor der Schalenmitte und haben einen glatten, nach vorn gerichteten Apex. In der rechten Schale vorn und hinten ein langer Seitenzahn, der hintere im Anfang breit vortretend dreieckig, dann in eine schmale Lamelle auslaufend; links kein Zahn; Bandgrübchen klein und schräg. Die Narben des hinteren Schließmuskels sind nach vorn durch einen deutlichen Wall begrenzt. Länge der größten Schale 11 mm, Höhe 8,5 mm.

Station 251 ($1^{\circ} 40,6'$ S. Br., $41^{\circ} 47,1'$ O. L., 693 m Tiefe, bei Ostafrika), einige größere und kleinere Exemplare.

Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), 2 rechte Schalenklappen.

Station 257 ($1^{\circ} 48,2'$ N. Br., $45^{\circ} 42,5'$ O. L., 1644 m Tiefe), 1 rechte Schalenklappe.

Bei dieser Art ist bemerkenswert die kräftige Entwicklung der Schloßzähne und die deutliche Verschiedenheit der beiden Schalenhälften, die linke ist etwas größer, mehr gerundet und schwächer skulptiert, die rechte ein wenig mehr gestreckt, meistens stärker skulptiert. Ein paar verschieden große Schalenklappen von Station 191 sind wahrscheinlich auch zu dieser Art gehörig.

Cuspidaria caduca E. SMITH.

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe), 1 Bruchstück;

Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), 1 Exemplar.

Cuspidaria elegans (HINDS).

4 Schalenklappen von Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe), gehören zu dieser im Indischen Ozean weit verbreiteten Art, die mit *C. moluccana* (AD. und REEVE) identisch ist. Der Fundort ist der am weitesten westlich gelegene unter den bisher bekannten.

Cuspidaria (Cardiomya) costellata (DESHAYES).

Ein Paar Bruchstücke von Station 28 (Kap Bojador).

Cuspidaria (Cardiomya) sp.

2 Bruchstücke der rechten Klappe von Station 104 (Agulhasbank) mit mehreren Rippen und kurzem Schnabel scheinen zu einer noch unbekannten Art zu gehören, deren Körper nicht so aufgeblasen ist wie bei *C. gilchristi* SOWERBY.

Cuspidaria (Cardiomya) alcocki E. SMITH.

4 beschädigte Schalen von Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam) dürften zu dieser Art gehören, die in der vorderen Hälfte mit mehreren feinen in der hinteren Hälfte mit wenigen starken Rippen skulptiert ist, der Vorderrand bildet mit dem dorsalen eine deutliche Ecke.

Ein gut erhaltenes konserviertes Tier von Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), 15 mm lang und 9,5 mm hoch.

Von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel) liegen 2 Bruchstücke vor, die sehr ähnlich skulptiert sind, daher können sie zu derselben Art gestellt werden. Außer den Rippen sind sie konzentrisch gerunzelt. Das eine Stück ist etwa 15 mm lang.

Cuspidaria (Cardiomya) chuni n. sp.

Taf. V, Fig. 144.

Schale ziemlich festwandig, stark gewölbt, ungleichseitig, kurz-birnenförmig. Der konvexe vordere Dorsalrand fällt schnell ab und bildet mit dem stark gebogenen Unterrand eine gleichmäßige Rundung. Der etwas konkave, nur wenig schräg verlaufende hintere Dorsalrand bildet einen verlängerten, deutlich abgesetzten, fast geraden Schnabel. Hinten steigt der Ventralrand stark an und geht etwas konkav in den Schnabel über, die starke Wölbung der Schale nimmt am Ansatz des Schnabels plötzlich stark ab. Auf der Außenfläche der weißlichen Schale verlaufen zahlreiche — etwa 30 — gerundete und ungleich stark ausgeprägte radiale Rippen, diese nehmen von vorn nach hinten an Stärke zu, die kräftigsten stehen in der hinteren Schalenhälfte, werden dann plötzlich sehr schwach, um sich dann nochmals auf dem Schnabel etwas stärker auszuprägen. Die radiale Skulptur wird von konzentrischen, wellig verlaufenden Streifen gekreuzt, die etwas hinter der Schalenmitte stehenden Wirbel treten stark hervor. In der rechten Schale ein kurzer, dreieckiger, kräftiger hinterer Seitenzahn, von ihm geht eine deutliche Leiste ab, die den Ansatz des hinteren Schließmuskels nach vorn begrenzt. Die Radialskulptur tritt auf der Innenfläche der Schale gleichfalls in Erscheinung und bewirkt eine Fältelung des Randes. Länge 11 mm, Höhe 8,25 mm.

Station 242 ($6^{\circ} 34,8'$ S. Br., $39^{\circ} 35,5'$ O. L., 404 m Tiefe, bei Daressalam), ein paar zum Teil zerbrochene Schalenklappen;

Station 243 ($6^{\circ} 39,1'$ S. Br., $39^{\circ} 30,8'$ O. L., 400 m Tiefe), eine Anzahl Schalen;

Station 245 ($5^{\circ} 27,9'$ S. Br., $39^{\circ} 18,8'$ O. L., 463 m Tiefe), 2 Schalenklappen;

Station 256 ($1^{\circ} 49'$ N. Br., $45^{\circ} 29,5'$ O. L., 1134 m Tiefe), 4 Schalen.

Die Art ist gekennzeichnet durch die sehr kurze Vorderecke des Dorsalrandes, stärkere radiale und schwache konzentrische Skulptur; sie ist variabel in bezug auf die Stärke der Skulptur, die Anordnung der Radialrippen, die Lage des Wirbels und den Grad der Ausbildung des Schnabels.

Cuspidaria orientalis n. sp.

Taf. V, Fig. 145.

Schale klein, dünn, oval, hinten kurz geschnäbelt, gewölbt, etwas ungleichseitig. Der ziemlich schnell abfallende, etwas konvexe vordere Dorsalrand und der gebogene Unterrand bilden das gerundete Vorderende der Schale; der hintere Dorsalrand verläuft ziemlich gerade und ist etwas konkav; unter dem kurzen Schnabel ist der Ventralrand etwas nach innen gebogen. Die weißliche Schale hat 12—13 ausgeprägte radiäre Rippen und feine Zuwachsstreifen. Die stärksten und am weitesten stehenden Rippen sind am hinteren Schalenteil; sie sind auch kantiger als die übrigen dichter angeordneten und mehr gerundeten Rippen. Der Schnabel trägt 3 bis 4 radiäre Rippen. Die etwas vor der Mitte stehenden Wirbel sind wenig hervortretend, mit

kleinem, glattem Apex. In der linken Schale ein sehr kleiner Hauptzahn und ein gleichfalls kleiner hinterer Seitenzahn; in der rechten Schale ein kräftiger Hauptzahn und ein weit davon abstehender leistenartiger hinterer Seitenzahn. Schale innen radial gefurcht, Rand gefältelt. Länge 4,5 mm, Höhe 2,7 mm.

1 rechte und linke, nicht zusammenpassende Klappen von Station 244 (Daressalam).

Myonera bicarinata E. SMITH.

1 zerbrochene Schalenklappe von Station 191 ($0^{\circ} 39,2'$ S. Br., $98^{\circ} 52,3'$ O. L., 750 m Tiefe, bei Siberutinsel);

1 Klappe von Station 203 ($1^{\circ} 47,1'$ N. Br., $96^{\circ} 58,7'$ O. L., 660 m Tiefe), Nias-Nordkanal.

Pseudoneaera minor n. sp.

Taf. V, Fig. 146.

Von Station 244 (Daressalam, 50 m Tiefe), liegen mehrere Schalenklappen vor, die der *Pseudoneaera thaumasia* STURANY (Denkschr. Ak. Wien, Vol. 69, p. 265, Taf. 2, Fig. 11—16) ähnlich, aber sämtlich beträchtlich kleiner und vorn und unten gleichmäßiger gerundet sind, die aus konzentrischen Reifen bestehende Skulptur ist bald dicht, bald erheblich gröber, auch die beiden Schloßzähne der rechten Klappe sind verschieden geformt, in der Ansicht vom Rücken rundlich und nicht divergierend; der Ansatz des hinteren Schließmuskels ist nach vorn durch eine schräge Leiste begrenzt. Länge 4 mm, Höhe 3 mm.

Da auch bei *Cuspidaria*-Arten in der rechten Klappe ein hinterer und ein vorderer Schloßzahn vorkommen können, auch die Leiste vor dem Ansatz des hinteren Schließmuskels ähnlich ist, kann die Gattung *Pseudoneaera*, von der das Tier noch unbekannt ist, wahrscheinlich neben *Cuspidaria* gestellt oder ihr untergeordnet werden.

Verzeichnis der von der Deutschen Tiefsee-Expedition gesammelten Muscheln nach den Stationen geordnet.

- Station 3 (57° 26' N. Br., 1° 28' W. L.,
79 m Tiefe).
- Modiolus modiolus* (L.).
Cardium (*Acanthocardium*) *echinatum* L.
Cyprina islandica L.
- Station 4 (60° 42' N. Br., 3° 10,8' W. L.,
486 m Tiefe).
- Arca* (*Acar*) *nodulosa* MÜLL.
„ (*Bathyarca*) *glacialis* GRAY.
- Station 5 (61° 39' N. Br., 7° 10' W. L.).
- Venus* (*Clausinella*) *fasciata* DA COSTA.
Macra solidus L.
- Station 25 (33° 43,8' N. Br., 14° 20' W. L.).
- Ostrea cochlear* POLI.
- Station 28 (26° 17' N. Br., 14° 43,3' W. L.,
146 m Tiefe).
- Pecten* (*Pseudamysium*) *similis* LASKEY.
Lima (*Limea*) *crassa* FORBES.
Arca (*Bathyarca*) *pectunculoides* SCACCHI.
„ „ *koreni* DANIELSEN.
Limopsis aurita (BROCCHI).
Yoldia (*Yoldiella*) *tenuis* (PHIL.).
Astarte sulcata DA COSTA.
„ (*Digitaria*) *digitaria* L.
Cardita aculeata POLI.
Thyasira croulinensis (JEFFR.).
Venus (*Chione*) *ovata* PENN.
Tellina (*Tellinella*) *pulchella* LAM.
Cuspidaria (*Cardiomya*) *costellata* (DESH.).

- Station 33 (24° 35,3' N. Br., 17° 4,7' W. L.,
2500 m Tiefe).
- Arca* (*Acar*) *profundicola* VERR.
Vesicomya valdiviae J. u. TH.
„ *longa* TH.
- Station 38 (16° 17' N. Br., 22° 51' W. L.,
77 m Tiefe).
- Thyasira croulinensis* (JEFFR.).
Lucina (*Loripinus*) *fragilis* PHIL.
- Station 45 (2° 56,4' N. Br., 11° 40,5' W. L.,
4990 m Tiefe).
- Limopsis pelagica* E. SM.
- Station 56 (3° 10' N. Br., 5° 28,5' O. L.,
2278 m Tiefe).
- Limopsis guineensis* TH.
Nucula guineensis TH.
Leda vestita LOCARD.
„ (*Ledella*) *modesta* TH.
Tindaria (*Neilonella*) *guineensis* TH.
Verticordia guineensis J. u. TH.
- Station 58 (3° 31' N. Br., 7° 25,6' O. L.,
710 m Tiefe).
- Leda vestita* LOCARD.
Tindaria (*Neilonella*) *guineensis* TH.
- Station 63 (2° N. Br., 8° 4,3' O. L.,
2492 m Tiefe).
- Arca* (*Acar*) *profundicola* VERR.?
Nucula guineensis TH.
Leda vestita LOCARD.

Malletia obtusa SARS.

Tindaria (*Neilonella*) *guineensis* TH.

Vesicomya chuni J. u. TH.

„ *guineensis* TH.

„ *longa* TH.

„ *striata* J. u. TH.

Station 71 (6° 18,7' S. Br., 12° 2,1' O. L.,
44 m Tiefe).

Modiolus barbatus (L.).

Arca (*Fossularca*) *lactea* L.

„ (*Noetiella*) *congoensis* TH.

Nucula guineensis TH.

Leda fragilis (CHEMN.).

„ *pella* (L.).

„ *tuberculata* E. SM.

Astarte congoensis J. u. TH.

Venericardia ajar (BRUG.).

„ *lacunosa* RV.

Diplodonta dautzenbergi TH.

Phacoides (*Parvilucina*) *congoensis* J. u. TH.

Dosinia africana GRAY.

Meretrix striata (GRAY).

Venus (*Chione*) *congoensis* TH.

Macoma cumana COSTA.

Station 72 (7° 46,8' S. Br., 11° 8,1' O. L.,
2338 m Tiefe).

Pecten erubescens RV.?

Station 76 (16° 33' S. Br., 11° 46' O. L.).

Leda bicuspidata (GOULD).

Station 81 (16° 26,5' S. Br., 11° 41,5' O. L.).

Crenella (*Arcoperna*) *alfredensis* BARTSCH.

Limopsis pumilio (E. SM.).

Pleurodon pretiosus (GOULD)

Hochstetteria velaini E. SM.

Philobrya angulata (SOW.).

Nucula nucleus (L.).

Carditella capensis E. SM.

Carditopsis alfredensis BARTSCH.

Phacoides capensis J. u. TH.

Lepton fortidentatum SOW.

Rochefortia farma BARTSCH.

Cardium papillosum POLI.

Tellina gilchristi SOW.

Donax serra CHEMN.

Station 83 (25° 25,3' S. Br., 6° 12,4' O. L.).

Leda prostrata TH.

Yoldia (*Yoldiella*) *exigua* TH.

Cuspidaria inflata JEFFR.?

„ *colpodes* DAUTZ. u. H. FISCH.

Station 92 (33° 41,2' S. Br., 18° 0,3' O. L.,
178 m Tiefe).

Crenella (*Arcoperna*) *alfredensis* BARTSCH.

Limopsis chuni TH.

Limopsilla pumilio (E. SM.)

Carditella similis J. u. TH.

Cuspidaria nasuta SOW.

Station 95 (34° 51' S. Br., 19° 37,8' O. L.,
80 m Tiefe).

Pecten (*Chlamys*) *humilis* SOW.

Lima (*Limatula*) *exigua* TH.

Rhomboidella capensis TH.

Crenella striatissima SOW.

Arca acerea MELV. u. STAND.

„ (*Acar*) *agulhasensis* TH.

Limopsilla pumilio (E. SM.).

Pleurodon pretiosus (GOULD).

Hochstetteria velaini E. SM.

Philobrya angulata (SOW.)

„ *limoides* (E. SM.).

„ *africana* BARTSCH.

„ *paramoea* (BARTSCH).

„ *pileata* TH.

Nucula nucleus (L.).

Astarte (*Digitaria*) *africana* BARTSCH.

Carditella laticosta E. SM.

„ *valdiviae* J. u. TH.

„ *rugosa* SOW.

Eucrassatella subquadrata (SOW.)

„ *tenuis* (SOW.)

Venericardia (*Miodontiscus*) *agulhasensis* J. u. TH.

Thecalia concamerata (BRUG.).

Diplodonta africana BARTSCH.

Lepton fortidentatum SOW.

„ *puncticulatum* J. u. TH.

Rochefortia similis E. SM.

Cardium papillosum POLI.

Caryatis hebraea (LAM.).

Saxicava arctica L.

Lyonsiella agulhasensis J. u. TH.

Station 99 (34° 7,3' S. Br., 23° 27,8' O. L.).

Bankia capensis CALMAN.

Station 100 (34° 8,9' S. Br., 24° 59,3' O. L.,
80 m Tiefe).

Pecten sulcicostatus SOW.

Crenella (*Arcoperna*) *alfredensis* BARTSCH.

Pleurodon pretiosus (GOULD).
Hochstetteria velaini E. SM.
Philobrya angulata (SOW.).
Pectunculus kraussi TH.
Nucula nucleus (L.).
Carditella rugosa SOW.
Venericardia (*Miodontiscus*) *elata* SOW.
Thyasira polygonia (GOULD).
Phacoides aequalis TH.
Erycina alfredensis BARTSCH.
 „ (*Scacchia*) *rugosa* J. u. TH.
Rochefortia similis E. SM.
Cardium papillosum POLI.
Dosinia africana GRAY.
Tivela compressa SOW.
 „ *transversa* SOW.
Caryatis hebraea (LAM.).
Tellina gilchristi SOW.
 „ *vidalensis* SOW.
Macoma africana SOW.
 „ *crawfordi* SOW.
Theora alfredensis BARTSCH.
Mactra capensis SOW.
Pholas alfredensis BARTSCH?

Station 101 (33° 50,5' S. Br., 25° 48,8' O. L.).

Anomia ephippium L.
Lima (*Mantellum*) *angulata* SOW.
Crenella (*Arcoperna*) *alfredensis* BARTSCH.
Limopsis pumilio (E. SM.).
Pleurodon pretiosus (GOULD).
Hochstetteria velaini E. SM.
Philobrya angulata (SOW.).
 „ *limoides* (E. SM.).
Pectunculus kraussi TH.
Nucula nucleus (L.).
Carditella capensis E. SM.
 „ *similis* J. u. TH.
Carditopsis alfredensis BARTSCH.
Thyasira polygonia (GOULD).
Phacoides capensis J. u. TH.
Erycina subradiata CARP.
 „ *alfredensis* BARTSCH.
 „ (*Scacchia*) *rugosa* J. u. TH.
Kellia rotunda DESH.
Solecardia compta (SOW.).
Montacuta natalensis E. SM.
Rochefortia helena BARTSCH.
 „ *farma* BARTSCH.
 „ *milda* BARTSCH.
Cardium papillosum POLI.
Dosinia africana GRAY.

Tivela compressa SOW.
Sunetta ovalis SOW.
Tellina gilchristi SOW.
Abra africana BARTSCH.
Donax (*Capsella*) *longissimus* TH.
Cultellus pellucidus (PENN.).
Mactra glabrata L.
Saxicava arctica L.

Station 103 (35° 10,5' S. Br., 23° 2' O. L.,
500 m Tiefe).

Limopsis chuni TH.
Vesicomya valdiviae J. u. TH.

Station 104 (35° 16' S. Br., 22° 26,7' O. L.,
155 m Tiefe).

Pecten (*Chlamys*) *humilis* SOW.
Lima (*Limatula*) *densecostata* TH.
 „ „ *agulhasensis* TH.
Mytilus (*Aulacomya*) *magellanicus* CHEMN.
Arca (*Acar*) *agulhasensis* TH.
 „ (*Batharca*) *orientalis* TH.
Limopsis agulhasensis TH.
 „ *anceps* TH.
Limopsis pumilio (E. SM.).
Hochstetteria velaini E. SM.
 „ *decapitata* TH.
Philobrya angulata (SOW.).
 „ *limoides* (E. SM.).
 „ *pileata* TH.
Leda belcheri (HINDS).
Astarte agulhasensis J. u. TH.
Carditella rugosa SOW.
 „ *similis* J. u. TH.
Eucrassatella subquadrata (SOW.).
 „ *tenuis* (SOW.).
Cardita variegata BRUG.
Thecalia concamerata (BRUG.).
Diplodonta (*Felania*) *rosea* RECL.
Chama gryphoides L.
Cardium papillosum POLI.
Dosinia hepatica var. *subquadrata* KRAUSS.
Caryatis hebraea (LAM.).
Venus (*Chione*) *intersculpta* SOW.
Saxicava arctica L.
Verticordia inornata J. u. TH.
Lyonsiella agulhasensis J. u. TH.

Station 105 (35° 29' S. Br., 21° 2,5' O. L.,
102 m Tiefe).

Ostrea algoensis SOW.
Crenella minuta TH.

Hochstetteria velaini E. SM.
Philobrya angulata (SOW.).
 „ *africana* BARTSCH.
Pectunculus kraussi TH.
Leda belcheri (HINDS).
Astarte (Digitaria) africana BARTSCH.
Carditella rugosa SOW.
 „ *capensis* E. SM.
 „ *subradiata* J. u. TH.
Eucrassatella subquadrata (SOW.).
 „ *tenuis* (SOW.).
Venericardia (Miodontiscus) elata SOW.
 „ „ *agulhasensis* J. u. TH.
Diplodonta (Fellania) rosea RECL.
Lepton puncticulatum J. u. TH.
Psammobia costulata TURT.
Saxicava arctica L.

Station 106 (35° 26,8' S. Br., 20° 56,2' O. L.).

Pecten (Chlamys) humilis SOW.
Lima (Limatula) exigua TH.
Limopsis anceps TH.
Limopsilla pumilio (E. SM.).
Hochstetteria velaini E. SM.
Philobrya angulata (SOW.).
 „ *limoides* (E. SM.).
 „ *africana* BARTSCH.
 „ *paramoea* (BARTSCH).
Pectunculus kraussi TH.
Nucula nucleus (L.).
 „ *tumidula* MALM.
Leda belcheri (HINDS).
Astarte agulhasensis J. u. TH.
 „ *(Digitaria) africana* BARTSCH.
Carditella rugosa SOW.
 „ *subradiata* J. u. TH.
Eucrassatella tenuis (SOW.).
Cuna concentrica HEDL.
Venericardia (Miodontiscus) agulhasensis J. u. TH.
Fellaniella alfredensis BARTSCH.
Lepton fortidentatum SOW.
Bornia (Pythina) farica BARTSCH.
 „ *arfica* BARTSCH.
Rochefortia similis E. SM.
 „ *elsa* BARTSCH.
 „ *helena* BARTSCH.
 „ *agulhasensis* J. u. TH.
Sunetta ovalis SOW.
Caryatis hebraea (LAM.).
Psammobia costulata TURT.
Donax bipartitus PILS.

Saxicava arctica L.
Verticordia inornata J. u. TH.

Station 109 (35° 19' S. Br., 20° 12' O. L., 126 m Tiefe).

Arca (Bathyarca) orientalis TH.
Nucula tumidula MALM.
Leda (Ledella) spreta TH.
Cuspidaria agulhasensis TH.

Station 110 (35° 9' S. Br., 18° 32,8' O. L., 564 m Tiefe).

Pecten (Pseudamusium) similis LASKEY.
Nucula tumidula MALM.
Tellina candidata SOW.?
Cuspidaria rara TH.
 „ *nasuta* SOW.

Station 114 (34° 20' S. Br., 18° 36' O. L., 70 m Tiefe).

Leda belcheri (HINDS).
Caryatis hebraea (LAM.).

Station 131 (54° 28,7' S. Br., 3° 30' O. L., 457 m Tiefe).

Lima (Limatula) hodgsoni E. SM.
Philobrya sublaevis PELS.
Cuspidaria infelix TH.

Station 152 (63° 16,5' S. Br., 57° 51' O. L., 4636 m Tiefe).

Dacrydium modioliforme TH.
Tindaria antarctica TH.

Station 160 (Kerguelen, Gazelle-Hafen).

Pecten (Pseudamusium) meleagrinus TH.
Lima (Limatula) falklandica (A. AD.).
Mytilus (Aulacomya) magellanicus CHEMN.
Lissarca media TH.
Yoldia (Portlandia) isonota MARTS.
Venericardia (Cyclocardia) astartoides MARTS.
Lasaea consanguinea E. SM.
Pseudokelleya cardiformis E. SM.
Tellimya ovalis TH.

Station 161 (48° 57,8' S. Br., 70° 0,6' O. L., 88 m Tiefe).

Mytilus edulis L.
 „ *(Aulacomya) magellanicus* CHEMN.
Yoldia (Portlandia) isonota MARTS.

Yoldia kerguelensis TH.

Venericardia (*Cyclocardia*) *astartoides* MARTS.

Station 165 (38° 40' S. Br., 77° 38,6' O. L.,
672 m Tiefe).

Arca (*Acar*) *strabo* HEDL.

Station 167 (37° 47' S. Br., 77° 33,7' O. L.,
496 m Tiefe).

Lima (*Mantellum*) *murrayi* E. SM.

Arca (*Acar*) *strabo* HEDL.

Caryatis antarctica VÉLAIN.

Cuspidaria capensis (E. SM.).

Station 185 (3° 41,3' S. Br., 100° 59,5' O. L.,
614 m Tiefe).

Modiolus watsoni E. SM.

Arca (*Acar*) *asperula* DALL.

Station 186 (3° 22,1' S. Br., 101° 11,5' O. L.,
903 m Tiefe).

Modiolus watsoni E. SM.

Station 190 (0° 58,2' S. Br., 99° 43,2' O. L.,
1280 m Tiefe).

Modiolus watsoni E. SM.

Nucula sumatrana TH.

Station 191 (0° 39,2' S. Br., 98° 52,3' O. L.,
750 m Tiefe).

Pecten (*Pseudamysium*) *alcocki* E. SM.

„ „ *aequatorialis* TH.

Amysium caducum E. SM.

„ *manaricum* E. SM.

Lima (*Limatula*) *siberutensis* TH.

Modiolus watsoni E. SM.

Arca (*Acar*) *asperula* DALL.

„ (*Bathyarca*) *anaclima* MELV. u. STAND.

„ „ *cuculliformis* TH.

Limopsis siberutensis TH.

„ *torresi* E. SM.

Nucula sumatrana TH.

„ *siberutensis* TH.

„ *aequalis* TH.

„ *torresi* E. SM.?

„ *semen* TH.

Leda jovis TH.

„ (*Ledella*) *aequatorialis* TH.

Yoldia (*Yoldiella*) *siberutensis* TH.

„ „ *nanula* TH.

„ (*Adranella*) *sundaica* TH.

Malletia sumatrensis TH.

Tindaria (*Neilonella*) *aequatorialis* TH.

„ *siberutensis* TH.

Thyasira aequatorialis J. u. TH.

Vesicomya sumatrana TH.

„ *rotunda* TH.

Tellina siberutensis TH.

Myodora valdiviae J. u. TH.

Panacca sumatrana J. u. TH.

Euciroa optima (SOW.).

Cuspidaria aequatorialis TH.

„ (*Cardiomya*) *alcocki* E. SM.

Myonera bicarinata E. SM.

Station 193 (0° 30,2' N. Br., 97° 59,7' O. L.,
132 m Tiefe).

Arca (*Acar*) *congenita* E. SM.

Tapes sumatranus J. u. TH.

Corbula densesculpta J. u. TH.

„ *niasensis* J. u. TH.

Station 194 (0° 15,2' N. Br., 98° 8,8' O. L.,
614 m Tiefe).

Pecten (*Pseudamysium*) *alcocki* E. SM.

Euciroa optima (SOW.).

Station 196 (0° 27,3' N. Br., 98° 7,4' O. L.,
646 m Tiefe).

Pecten (*Pseudamysium*) *alcocki* E. SM.

Euciroa optima (SOW.).

Station 198 (0° 16,5' N. Br., 98° 7,5' O. L.,
677 m Tiefe).

Pecten (*Pseudamysium*) *alcocki* E. SM.

Amysium caducum E. SM.

Lima (*Acesta*) *niasensis* TH.

Abra maxima SOW.

Euciroa eburnea WOOD-MASON u. ALCOCK.

Station 199 (0° 15,5' N. Br., 98° 4' O. L.,
470 m Tiefe).

Amysium margaritiferum DAUTZ. u. BAV.

Arca (*Acar*) *incerta* E. SM.

„ (*Bathyarca*) *anaclima* MELV. u. STAND.

Euciroa (*Acreuciroa*) *rostrata* J. u. TH.

Station 203 (1° 47,1' N. Br., 96° 58,7' O. L.,
660 m Tiefe).

Limopsis siberutensis TH.

Euciroa optima (SOW.).

Poromya niasensis TH.
Myonera bicarinata E. SM.

Station 205 (1° 48,9' N. Br., 96° 53' O. L.,
 1143 m Tiefe).

Myrina longissima TH.
Thyasira investigatoris (E. SM.).
Phacoides (Lucinoma) borealis (L.).
Vesicomya cretacea E. SM.?
 „ *brevis* E. SM.?

Station 224 (Diego Garcia).

Septifer bilocularis (L.).

Station 241 (Daressalam).

Euciroa spinosa J. u. TH.
Cuspidaria approximata E. SM.

Station 242 (6° 34,8' S. Br., 39° 35,5' O. L.,
 404 m Tiefe).

Amussium siebenrocki STUR.
 „ *manaricum* E. SM.
Modiolus watsoni E. SM.
Arca (Acar) incerta E. SM.
 „ (*Bathyarca*) *anaclima* MELV. u. STAND.
 „ „ *orientalis* TH.
 „ „ *coccus* TH.
Limopsis sansibarica TH.
Nucula fragilis TH.
 „ *salamensis* TH.
Leda silicula TH.
Yoldia semisculpta TH.
Malletia sansibarica TH.
Tindaria nukuliformis TH.
 „ (*Neilonella*) *lediformis* TH.
Myodora quadrata E. SM.
Lyonsia elegans J. u. TH.
Verticordia lamothei DAUTZ. u. H. FISCH.
 „ *deshayesiana* P. FISCH.
Euciroa spinosa J. u. TH.
Poromya sansibarica J. u. TH.
Cuspidaria approximata E. SM.
 „ *salamensis* J. u. TH.
 „ (*Cardiomya*) *alcocki* E. SM.
 „ *macrorhynchus* E. SM.
 „ (*Cardiomya*) *chuni* J. u. TH.

Station 243 (6° 39,1' S. Br., 39° 30,8' O. L.,
 400 m Tiefe).

Amussium manaricum E. SM.
Limopsis sansibarica TH.

Nucula salamensis TH.
Leda silicula TH.
Yoldia semisculpta TH.
Tindaria nukuliformis TH.
 „ (*Neilonella*) *lediformis* TH.
Verticordia lamothei DAUTZ. u. H. FISCH.
Cuspidaria approximata E. SM.
 „ *macrorhynchus* E. SM.
 „ (*Cardiomya*) *chuni* J. u. TH.

Station 244 (5° 55,8' S. Br., 39° 1,2' O. L.,
 50 m Tiefe).

Pecten (Chlamys) crassicostratus SOW.
Amussium scitulum E. SM.
Lima (Limatula) pusilla (H. AD.).
 „ (*Limea*) *ceylanica* (A. AD.).
Septifer bilocularis (L.).
Rhomboidella capensis TH.
Arca navicularis BRUG.
 „ (*Fossularca*) *afra* GM.
 „ (*Barbatia*) *decussata* SOW.
 „ (*Scapharca*) *clathrata* RV.
 „ „ *aethiopica* TH.
 „ (*Cucullaea*) *concamerata* (MARTINI).
 „ (*Parallelepipedum*) *tortuosa* L.
 „ (*Noetia*) *lateralis* RV.
 „ (*Acar*) *plicata* CHEMN.
Limopsis japonica A. AD.
Pectunculus mascatensis MELV.
Nucula sultana TH.
 „ *sericea* TH.
Diplodonta sansibarica J. u. TH.
 „ (*Phlyctiderma*) *subreticulata* J. u. TH.
Lucina (Loripinus) salamensis J. u. TH.
Phacoides (Parvilucina) semperiana (ISSEL).
Codakia aethiopica TH.
Lepton orientale MELV.
Bornia rosea LYNGE.
Montacuta obliquans MELV. u. STAND.
 „ (*Tellimya*) *rudis* LYNGE.
 „ *salamensis* J. u. TH.
Chama spinosa BROD.
Cardium (Trachycardium) rugosum LAM.
 „ *radula* J. u. TH.
 „ *australe* SOW.
 „ (*Fragum*) *torresi* E. SM.
Isocardia vulgaris RV.
Dosinia prostrata (L.).
Circe scripta (L.).
 „ *salamensis* TH.
 „ (*Crista*) *discors* (SCHRÖTER).
Callista florida LAM.

Caryatis chordata (E. RÖMER).
Venus (Chione) marica L.
 „ „ *lamarcki* GRAY.
 „ „ *valdiviae* J. u. TH.
Tapes exaratus PHIL.
Tellina (Tellinella) pulcherrima SOW.
 „ „ *sulcata* WOOD.
 „ „ *aethiopica* TH.
 „ (*Arcopagia*) *isseli* H. AD.
 „ (*Tellinides*) *salamensis* J. u. TH.
 „ *valdiviae* J. u. TH.
Psammobia valdiviae J. u. TH.
Solen roseomaculatus PILS.
 „ *philippianus* DKR.
Solecuretus (Azor) minutus DKR.
 „ *subcandidus* STUR.
Raeta bracheon STUR.
Corbula valdiviae J. u. TH.
 „ *densesculpta* J. u. TH.
 „ *andamanica* E. SM.
Martesia striata (L.).
Verticordia lamothei DAUTZ. u. H. FISCH.
Cuspidaria elegans (HINDS).
 „ *orientalis* J. u. TH.
Pseudoneaera minor TH.

Station 245 (5° 27,9' S. Br., 39° 18,8' O. L.,
 463 m Tiefe).

Lima (Limea) opulenta TH.
Arca (Batharca) anaclima MELV. u. STAND.
 „ „ *orientalis* TH.
 „ „ *coccus* TH.
Limopsis sansibarica TH.
Pleurodon maximus TH.
Nucula sansibarensis TH.
 „ *suahelica* TH.
 „ (*Acila*) *jucunda* TH.
Leda sinuata TH.
 „ *silicula* TH.
Yoldia semisculpta TH.
Malletia neptuni TH.
 „ *sansibarica* TH.
Tindaria nuculiformis TH.
 „ (*Neilonella*) *lediformis* TH.
Thyasira lamelligera J. u. TH.
Tellina chuni J. u. TH.
Myodora quadrata E. SM.
Verticordia lamothei DAUTZ. u. H. FISCH.
 „ *tenerrima* J. u. TH.
Euciroa spinosa J. u. TH.
Poromya sansibarica J. u. TH.
Cuspidaria approximata E. SM.

Cuspidaria macrorhynchus E. SM.
 „ *caduca* E. SM.
 „ (*Cardiomya*) *chuni* J. u. TH.

Station 246 (5° 24' S. Br., 39° 19,8' O. L.,
 818 m Tiefe).

Euciroa aethiopica TH.
 „ *crassa* J. u. TH.
Cuspidaria microrrhina DALL.

Station 249 (3° 7' S. Br., 40° 45,8' O. L.,
 748 m Tiefe).

Amussium manaricum E. SM.
Astarte aequatorialis J. u. TH.

Station 251 (1° 40,6' S. Br., 41° 47,1' O. L.,
 693 m Tiefe).

Pecten (Pseudamussium) aequatorialis TH.
Amussium manaricum E. SM.
 „ *lacteum* DAUTZ. u. BAV.
Lima (Limea) opulenta TH.
Limopsis sansibarica TH.
Nucula somaliensis TH.
Yoldia (Yoldiella) aethiopica TH.
 „ „ *gibbosula* TH.
Tindaria (Neilonella) aequatorialis TH.
Thyasira valdiviae J. u. TH.
Lucina (Loripinus) salamensis J. u. TH.
Tellina chuni J. u. TH.
Verticordia lamothei DAUTZ. u. H. FISCH.
 „ *deshayesiana* P. FISCH.
 „ *affinis* J. u. TH.
Poromya orientalis J. u. TH.
Cuspidaria colpodes DAUTZ. u. H. FISCH.
 „ *aequatorialis* TH.
 „ *aethiopica* TH.
 „ *valdiviae* J. u. TH.
 „ *macrorhynchus* E. SM.

Station 253 (0° 27,4' S. Br., 42° 47,3' O. L.,
 638 m Tiefe).

Amussium manaricum E. SM.

Station 256 (1° 49' N. Br., 45° 29,5' O. L.,
 1134 m Tiefe).

Amussium manaricum E. SM.
Arca (Batharca) coccus TH.
Yoldia semisculpta TH.
Tellina chuni J. u. TH.
Myodora quadrata E. SM.
Verticordia affinis J. u. TH.

Poromya orientalis J. u. TH.

Cuspidaria approximata E. SM.

„ *macrorhynchus* E. SM.

„ *microrhina* DALL.

„ *valdiviae* J. u. TH.

„ *caduca* E. SM.

„ (*Cardiomya*) *alcocki* E. SM.

„ „ *chuni* J. u. TH.

Station 257 (1° 48,2' N. Br., 45° 42,5' O. L.,
1644 m Tiefe).

Tellina chuni J. u. TH.

Poromya orientalis J. u. TH.

Cuspidaria colpodes DAUTZ. u. H. FISCH.

„ *valdiviae* J. u. TH.

Station 258 (2° 58,5' N. Br., 46° 50,8' O. L.,
1362 m Tiefe).

Phacoides philippinarum (HANL.).

Tellina chuni J. u. TH.

Station 264 (6° 18,8' N. Br., 49° 32,5' O. L.,
1079 m Tiefe).

Pecten (Pseudamusium) alcocki E. SM.

Nucula somaliensis TH.

Station 271 (13° 2,8' N. Br., 46° 41,6' O. L.,
1469 m Tiefe).

Amussium alcocki E. SM.

Alphabetisches Verzeichnis der Gattungen und Arten.

Die neuen Namen sind gesperrt gedruckt.

- A.**
Abra africana 80, — *maxima* 80.
Amussium alcocki 8, — *caducum* 7, — *lacteum* 8, — *manaricum* 8, — *margaritifera* 7, — *scitulum* 7, — *siebenrocki* 7.
Anatina elliptica 86.
Anomia ephippium 4.
Antigona reticulata 75.
Arca acerea 17, — *aequilateralis* 17, — *aethiopica* 17, — *afra* 16, — *agulhasensis* 19, — *anaclima* 21, — *asperula* 19, — *clathrata* 17, — *coccus* 22, — *concamerata* 18, — *congenita* 19, — *congoensis* 18, — *cuculliformis* 22, — *decussata* 16, — *dichotoma* 17, — *glacialis* 20, — *incerta* 19, — *koreni* 21, — *lactea* 15, — *lateralis* 18, — *mauritaniana* 14, — *mortenseni* 16, — *navicularis* 15, — *nodulosa* 19, — *orientalis* 21, — *pectunculoides* 21, — *pilula* 18, — *plicata* 18, — *polycymoides* 16, — *profundicola* 20, — *sinensis* 16, — *strabo* 20, — *tortuosa* 18.
Asaphis deflorata 81.
Astarte aequatorialis 53, — *africana* 54, — *agulhasensis* 54, — *antarctica* 54, — *congoensis* 53, — *digitaria* 54, — *sulcata* 53.
- B.**
Bankia capensis 85.
Bornia arfica 66, — *farica* 66, — *rosea* 66.
- C.**
Callista florida 75.
Cardita aculeata 57, — *variegata* 57.
Carditella capensis 55, — *laticosta* 54, — *rugosa* 55, *similis* 56, — *subradiata* 55, — *valdiviae* 54.
Carditopsis alfredensis 56.
Cardium australe 69, — *echinatum* 68, — *fragum* 70, — *nivale* 70, — *papillosum* 69, — *radula* 69, — *rubicundum* 69, — *rugosum* 69, — *subretusum* 70, — *torresi* 70.
Caryatis antarctica 75, — *chordata* 75, — *hebraea* 75.
- Chama brassica* 68, — *corbierei* 68, — *gryphoides* 68, — *rüppelli* 68, — *spinosa* 68.
Circe discors 75, — *gibbia* 75, — *pectinata* 75, — *salamensis* 75, — *scripta* 74.
Codakia aethiopica 64.
Corbula andamanica 84, — *densesculpta* 84, — *niasensis* 84, — *valdiviae* 83.
Crenella alfredensis 13, — *minuta* 13, — *striatissima* 13.
Cultellus pellucidus 82, — *philippianus* 82.
Cuna concentrica 57.
Cuspidaria aequatorialis 95, — *aethiopica* 96, — *agulhasensis* 95, — *alcocki* 98, — *approximata* 96, — *caduca* 98, — *capensis* 96, — *chuni* 99, — *colpodes* 94, — *costellata* 98, — *elegans* 98, — *infelix* 97, — *inflata* 94, — *macro-rhynchus* 97, — *microrrhina* 97, — *nasuta* 96, — *orientalis* 99, — *rara* 95, — *salamensis* 96, — *valdiviae* 97.
Cyprina islandica 73.
Cyrena cyprinoides 52.
- D.**
Dacrydium modioliforme 12.
Diplodonta africana 61, — *agulhasensis* 61, — *dautzenbergi* 60, — *rosea* 61, — *sansibarica* 60, — *subreticulata* 61.
Donax bipartitus 81, — *longissimus* 82, — *serra* 81.
Dosinia africana 74, — *hepatica* 74, — *orbignyi* 74, — *prostrata* 74.
- E.**
Erycina alfredensis 64, — *rugosa* 65, — *subradiata* 64.
Euciroa aethiopica 90, — *crassa* 90, — *eburnea* 89, — *optima* 90, — *rostrata* 91, — *spinosa* 91.
Eucrassatella subquadrata 56, — *tenuis* 56.
- F.**
Felaniella alfredensis 62.
- G.**
Galatea bengoensis 52, — *radiata* 52.
- H.**
Hochstetteria decapitata 31, — *pacificica* 31, — *velaini* 31.
- I.**
Isocardia vulgaris 70.
- K.**
Kellia rotunda 66.
- L.**
Lasaea consanguinea 65.
Leda aequatorialis 47, — *belcheri* 44, — *bicuspidata* 43, — *brookei* 46, — *cygnea* 46, — *fragilis* 43, — *jovis* 46, — *mauritaniana* 47, — *modesta* 44, — *pella* 43, — *prostrata* 44, — *silicula* 45, — *sinuata* 45, — *spretta* 45, — *tuberculata* 43, — *vestita* 43.
Lepton fortidentatum 65, — *orientale* 65, — *puncticulatum* 65.
Libitina dolosa 73.
Lima agulhasensis 9, — *angulata* 8, — *ceylanica* 10, — *crassa* 10, — *densecostata* 9, — *exigua* 10, — *falklandica* 9, — *hodge-soni* 9, — *murrayi* 9, — *niasensis* 8, — *opulenta* 10, — *pusilla* 10, — *siberutensis* 9.
Limopsilla pumilio 29.
Limopsis agulhasensis 25, — *anceps* 26, — *aurita* 24, — *chuni* 25, — *densestriata* 28, — *guineensis* 25, — *japonica* 27, — *pelagica* 24, — *sansibarica* 26, — *siberutensis* 27, — *torresi* 28, — *tumidula* 28.
Lissarca clara 30, — *media* 30.
Loripes clausus 62.
Lucina edentula 62, — *fragilis* 62.
Lyonsia elegans 86.
Lyonsiella agulhasensis 92.
- M.**
Macoma africana 80, — *arsinoensis* 80, — *crawfordi* 80, — *cumana* 80.
Mactra capensis 83, — *glabrata* 82, — *solida* 83.

Malletia neptuni 49, — *obtusa* 49, —
sansibarica 50, — *sumatrensis* 50.
Malleus vulgaris 13.
Martesia striata 85.
Meretrix striata 74.
Mesodesma glabratum 83.
Modiolus auriculatus 11, — *barbatus* 11, —
fuscus 11, — *modiolus* 11, — *watsoni* 11.
Montacuta natalensis 66, — *obliquans* 66, —
rudis 67, *salamensis* 68.
Myodora quadrata 85, — *valdiviae* 85.
Myonera bicarinata 100.
Myrina longissima 12.
Mytilus edulis 11, — *magellanicus* 11, —
pictus 11.

N.

Nucula aequalis 41, — *cumingi* 42, —
fragilis 37, — *guineensis* 35, —
jucunda 40, — *nucleus* 36, — *papil-*
lifera 42, — *salamensis* 38, — *san-*
sibarensis 38, — *semen* 42, — *se-*
ricea 40, — *siberutensis* 41, — *so-*
maliensis 37, — *suahelica* 39, —
sultana 39, — *sumatrana* 40, —
torresi 42, — *tumidula* 37.

O.

Ostrea algoensis 4, — *cochlear* 4, — *cucul-*
ata 4, — *inaequivalvis* 4.

P.

Panacca sumatrana 86.
Pecten aequatorialis 7, — *alcocki* 6, —
crassicostatus 6, — *erubescens* 5, — *hu-*
milis 5, — *meleagrinus* 6, — *simi-*
lis 6, — *sulcicostatus* 5.
Pectunculus kraussi 35, — *mascatensis* 35.
Perna ephippium 13.

Phacoides aequalis 63, — *borealis* 62, —
capensis 63, — *congoensis* 62, —
philippinarum 63, — *semperiana* 63.
Philobrya africana 33, — *angulata* 32, —
keruelensis 34, — *limoides* 33, —
paramoea 33, — *pileata* 34, — *sub-*
laevis 34.
Pholas alfredensis 85.
Pleurodon maximus 30, — *pretiosus* 29.
Poromya niasensis 94, — *orientalis* 93,
— *sansibarica* 93, — *sumatrana* 94.
Psammobia costulata 81, — *valdiviae* 81.
Pseudokelleya cardiformis 65.
Pseudoneaera minor 100.

R.

Raeta bracheon 83.
Rhomboidella capensis 12.
Rocheortia agulhasensis 67, — *elsa* 67,
— *farma* 67, — *helena* 67, — *milda* 67,
— *similis* 67.

S.

Saxicava arctica 83.
Septifer bilocularis 11.
Solecardia compta 66.
Solecurtus minutus 82, — *subcandidus* 82.
Solen roseomaculatus 82.
Spondylus aurantius 4, — *coccineus* 4.
Sunetta ovalis 74.

T.

Tapes deshayesi 77, — *exaratus* 77, —
sumatranus 77.
Tellina aethiopica 77, — *candidata* 80,
— *chuni* 78, — *gilchristi* 79, — *isseli* 78,
— *madagascariensis* 78, — *persimplex* 79,
pulchella 77, — *pulcherrima* 77, — *ru-*

gosa 77, — *salamensis* 79, — *scobi-*
nata 78, — *siberutensis* 78, — *sul-*
cata 77, — *valdiviae* 79, — *vida-*
lensis 79.

Thecalia concamerata 58.

Theora alfredensis 80.

Thyasira aequatorialis 59, — *crou-*
linensis 60, — *investigatoris* 60, — *la-*
melligera 60, — *polygonia* 59, —
valdiviae 59.

Tindaria aequatorialis 52, — *ant-*
arctica 51, — *guineensis* 50, — *ledi-*
formis 51, — *nuculiformis* 51, —
siberutensis 52.

Tivela compressa 74, — *transversa* 74.

Tridacna elongata 58.

V.

Venericardia agulhasensis 58, — *ajar* 57,
— *astartoides* 58, — *elata* 58, — *lacu-*
nosa 57.

Venus congoensis 76, — *fasciata* 76, —
intersculpta 76, — *lamarcki* 76, — *ma-*
rica 76, — *ovata* 76, — *valdiviae* 76.
Verticordia affinis 89, — *deshayesiana* 88,
— *guineensis* 88, — *inornata* 87,
— *lamothei* 87, — *tenerrima* 88.

Vesicomya brevis 73, — *chuni* 70, — *cre-*
tacea 72, — *guineensis* 71, — *longa*
71, — *rotunda* 73, — *striata* 72, —
sumatrana 73, — *valdiviae* 71.

Y.

Yoldia aethiopica 47, — *exigua* 48, —
gibbosula 48, — *isonota* 47, — *ker-*
guelensis 49, — *nanula* 48, — *semi-*
sculpta 49, — *siberutensis* 47, —
sundaica 48, — *tenuis* 48.

Tafel VI.
(Tafel I.)

Tafel VI.

(Tafel I.)

- Fig. 1 a, b. *Pecten* (*Pseudamusium*) *meleagrinus* TH., linke und rechte Seite. 9:1.
 „ 2. *Pecten* (*Pseudamusium*) *aequatorialis* TH., linke Schale. 6:1.
 „ 3. *Myrina longissima* TH., von rechts gesehen.
 „ 4. *Rhomboidella capensis* TH., von links gesehen. 6:1.
 „ 5. *Crenella minuta* TH. 7:1.
 „ 6, 6a. *Arca mauritiana* TH., in Seiten- und Rückenansicht.
 „ 7. *Arca* (*Fossularca*) *sinensis* TH., in Seitenansicht. 4:1.
 „ 8. „ (*Fossularca*) *polycymoides* TH. 4:1.
 „ 9. „ (*Barbatia*) *aequilateralis* TH.
 „ 10, 10a. *Arca* (*Scapharca*) *aethiopica* TH., in Seitenansicht und Schloßbrand.
 „ 11. *Arca* (*Noetiella*) *congoensis* TH. 3:1.
 „ 12, 12a. *Arca* (*Acar*) *agulhasensis* TH. 3:1, Außen- und Innenseite einer Schalenklappe.
 „ 13. „ (*Bathyarca*) *anaclima* MELVILL und STANDEN. 6:1.
 „ 14. „ (*Bathyarca*) *orientalis* TH. 6:1.
 „ 15, 15a. „ (*Bathyarca*) *coccus* TH., Außen- und Innenseite einer Klappe. 4:1.
 „ 16. „ (*Bathyarca*) *cuculliformis* TH.
 „ 17. *Limopsis guineensis* TH., a Schloßbrand. 4:1.
 „ 18, 18a. *Limopsis chuni* TH., Außen- und Innenseite einer Klappe; b Schloßbrand vergr.
 „ 19. *Limopsis agulhasensis* TH., a Schloßbrand. 3:1.
 „ 20. „ *anceps* TH., a Innenseite. 4:1.
 „ 21, 21a. *Limopsis hilgendorfi* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 22. *Limopsis sansibarica* TH., Innenseite. 4:1.
 „ 23. „ *japonica* A. ADAMS, a Schloßbrand vergr.
 „ 24. „ *siberutensis* TH., a Schloßbrand vergr.
 „ 25. „ *densestriata* MARTENS, TH., a Schloßbrand. 4:1.
 „ 26. „ *tumidula* TH. 3:1; a Schloßbrand. 4:1.
 „ 27. *Limopsilla pumilio* (E. SMITH). 7:1: a junge Schale in Rückenansicht. 14:1.
 „ 28. *Pleurodon maximus* TH., in natürlicher Größe und vergrößert, a Innenseite.
 „ 29. *Lissarca clara* TH., a Innenseite. 9:1.
 „ 30. *Hochstetteria decapitata* TH., a Innenseite. 9:1.

Tafel VII.

(Tafel II.)

Tafel VII.

(Tafel II.)

- Fig. 31, 31a. *Hochstetteria pacifica* TH., Außen- und Innenseite. 14:1.
 „ 32. *Philobrya bileata* TH. 9:1.
 „ 33. *Philobrya kerguelensis* TH. 6:1; a Schloßbrand. 9:1.
 „ 34, 34a. *Philobrya* sp. Außen- und Innenseite. 14:1.
 „ 35, 35a. *Nucula guineensis* TH., Außen- und Innenseite. 6:1.
 „ 36. *Nucula fragilis* TH. und Schloßbrand.
 „ 37, 37a. *Nucula somaliensis* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 38, 38a. „ *sansibarensis* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 39. „ *salamensis* TH., Außen-, Innen- und Rückenseite. 9:1.
 „ 40, 40a, b. „ *suahelica* TH., Außen-, Innen- und Hinterseite. 7:1.
 „ 41, 41a. „ *sultana* TH., Außen- und Innenseite.
 „ 42. „ (*Acila*) *jucunda* TH.
 „ 43, 43a. „ *sericea* TH., Außen- und Innenseite. 6:1.
 „ 44, 44a. „ *sumatrana* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 45, 45a. „ *siberutensis* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 46, 46a. „ *aequalis* TH., Außen- und Innenseite. 9:1.
 „ 47, 47a. „ *torresi* E. SMITH?, Außen- und Innenseite. 6:1.
 „ 48, 48a, b. „ *semen* TH., Außen-, Innen- und Rückenseite. 9:1.
 „ 49, 49a, b. „ *papillifera* TH., Außen-, Innen- und Rückenseite einer Klappe. 4:1.
 „ 50, 50a, b. *Leda* (*Ledella*) *modesta* TH., Außen-, Innen- und Rückenseite. 6:1.
 „ 51. *Leda prostrata* TH. 4:1.
 „ 52, 52a. *Leda* (*Ledella*) *spretta* TH., Seiten- und Rückenansicht. 9:1.
 „ 53, 53a. „ *sinuata* TH., Außen- und Innenseite. 6:1.
 „ 54, 54a, b. „ *silicula* TH., Innen-, Außen- und Rückenseite. 4:1.
 „ 55. „ *jovis* TH. 6:1.
 „ 56, 56a. „ sp. juv., Innen- und Außenseite. 6:1.
 „ 57, 57a. „ *cygnea* TH., Außen- und Innenseite. 3:1.
-

Tafel VIII.
(Tafel III.)

Tafel VIII.

(Tafel III.)

- Fig. 58. *Leda* (*Ledella*) *aequatorialis* TH. 6:1.
 „ 59. *Yoldia* (*Yoldiella*) *siberutensis* TH. 4:1.
 „ 60. „ „ *aethiopica* TH. 6:1.
 „ 61, 61a. *Yoldia* (*Yoldiella*) *exigua* TH., Innen- und Außenseite. 9:1.
 „ 62. „ „ *gibbosula* TH. 6:1.
 „ 63. „ „ *nanula* TH. 6:1.
 „ 64. „ (*Adranella*) *sundaica* TH. 6:1.
 „ 65. „ *kerquelensis* TH., Seitenansicht und Schloßbrand.
 „ 66, 66a. „ *semisculpta* TH., Innen- und Außenseite. 3:1.
 „ 67. *Malletia* *neptuni* TH., Seitenansicht und Schloßbrand.
 „ 68, 68a. *Malletia* *sansibarica* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 69. „ *sumatrensis* TH. 4:1.
 „ 70, 70a. *Tindaria* (*Neilonella*) *guineensis* TH., Innen- und Außenseite. 4:1.
 „ 71. „ *antarctica* TH. 4:1.
 „ 72, 72a. „ *nuculiformis* TH., Außen- und Innenseite.
 „ 73, 73a. „ (*Neilonella*) *lediformis* TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 74. „ „ *aequatorialis* TH. 6:1.
 „ 75, 75a. „ *siberutensis* TH., Innen- und Außenseite. 4:1.
 „ 76. *Astarte* *congoensis* J. u. TH. 6:1.
 „ 77. „ *aequatorialis* J. u. TH. 4:1.
 „ 78, 78a. *Astarte* *agulhasensis* J. u. TH. 4:1, Außen- und Innenseite.
 „ 79. *Carditella* *valdiviae* J. u. TH. 4:1.
 „ 80. „ *subradiata* J. u. TH. 6:1.
 „ 81. „ *similis* J. u. TH. 4:1.
 „ 82, 82a. *Venericardia* *agulhasensis* J. u. TH., Außen- und Innenseite. 6:1.
 „ 83, 83a. *Thyasira* *aequatorialis* J. u. TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 84, 84a. „ *valdiviae* J. u. TH., Außen- und Innenseite. 4:1.
 „ 85, 85a. „ *lamelligera* J. u. TH., Außen- und Innenseite. 3:1.
 „ 86. *Diplodonta* *dautzenbergi* TH. 3:1.
-

Tafel IX.
(Tafel IV.)

Tafel IX.

(Tafel IV.)

- Fig. 87. *Diplodonta sansibarica* J. u. TH. 3:1.
 „ 88. „ (*Felania*) *agulhasensis* J. u. TH. 3:1.
 „ 89. „ (*Phlyctiderma*) *subreticulata* J. u. TH. 4:1.
 „ 90. *Lucina* (*Loripinus*) *salamensis* J. u. TH. 4:1.
 „ 91. *Phacoides* (*Parvilucina*) *congoensis* J. u. TH. 9:1.
 „ 92. „ *capensis* J. u. TH. 6:1.
 „ 93. „ *aequalis* TH.
 „ 94. *Codakia aethiopica* TH. 6:1.
 „ 95. *Erycina* (*Scacchia*) *rugosa* J. u. TH. 6:1.
 „ 96. *Lepton puncticulatum* J. u. TH. 3:1.
 „ 97. *Rochefortia agulhasensis* J. u. TH. 6:1.
 „ 98. *Montacuta salamensis* J. u. TH. 4:1.
 „ 99. *Cardium radula* J. u. TH. 4:1.
 „ 100. *Vesicomya chuni* J. u. TH., etwas verkleinert.
 „ 101. „ *valdiviae* J. u. TH.
 „ 102. „ *guineensis* TH.
 „ 103. „ *longa* TH.
 „ 104. „ *striata* J. u. TH.
 „ 105, 105a. „ *sumatrana* TH. 4:1 mit den Schloßrändern.
 „ 105b. „ *rotunda* TH. 9:1
 „ 106. *Circe salamensis* TH. 3:1.
 „ 107. *Venus* (*Chione*) *congoensis* TH. 6:1.
 „ 108. „ „ *valdiviae* J. u. TH. 6:1.
 „ 109. *Tapes sumatranus* J. u. TH.
 „ 110. *Tellina aethiopica* TH. 4:1.
 „ 111. „ *chuni* J. u. TH.
 „ 112. „ *siberutensis* TH.
 „ 113. „ *salamensis* J. u. TH. 4:1.
 „ 114. „ *valdiviae* J. u. TH.
 „ 115. *Psammobia valdiviae* J. u. TH.
 „ 116. *Donax* (*Capsella*) *longissimus* TH.
 „ 117. *Corbula valdiviae* J. u. TH.
 „ 118. „ *densesculpta* J. u. TH. 6:1.
 „ 119. „ *niasensis* J. u. TH. 6:1.
 „ 120, 120a, b. *Corbula andamanica* E. SMITH, rechte und linke Klappe.
 „ 121. *Mydora valdiviae* J. u. TH. 3:1.
-

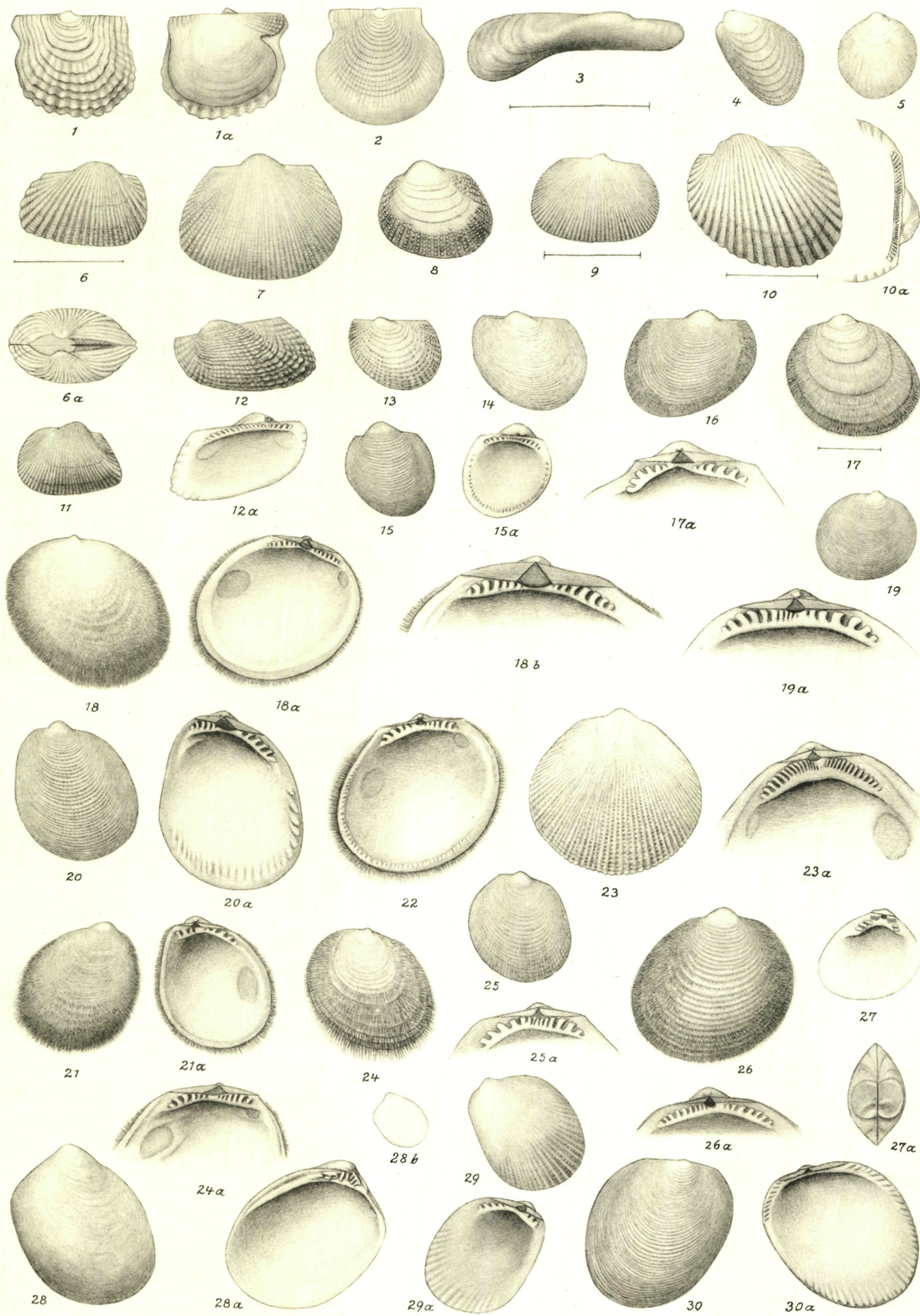
Tafel X.

(Tafel V.)

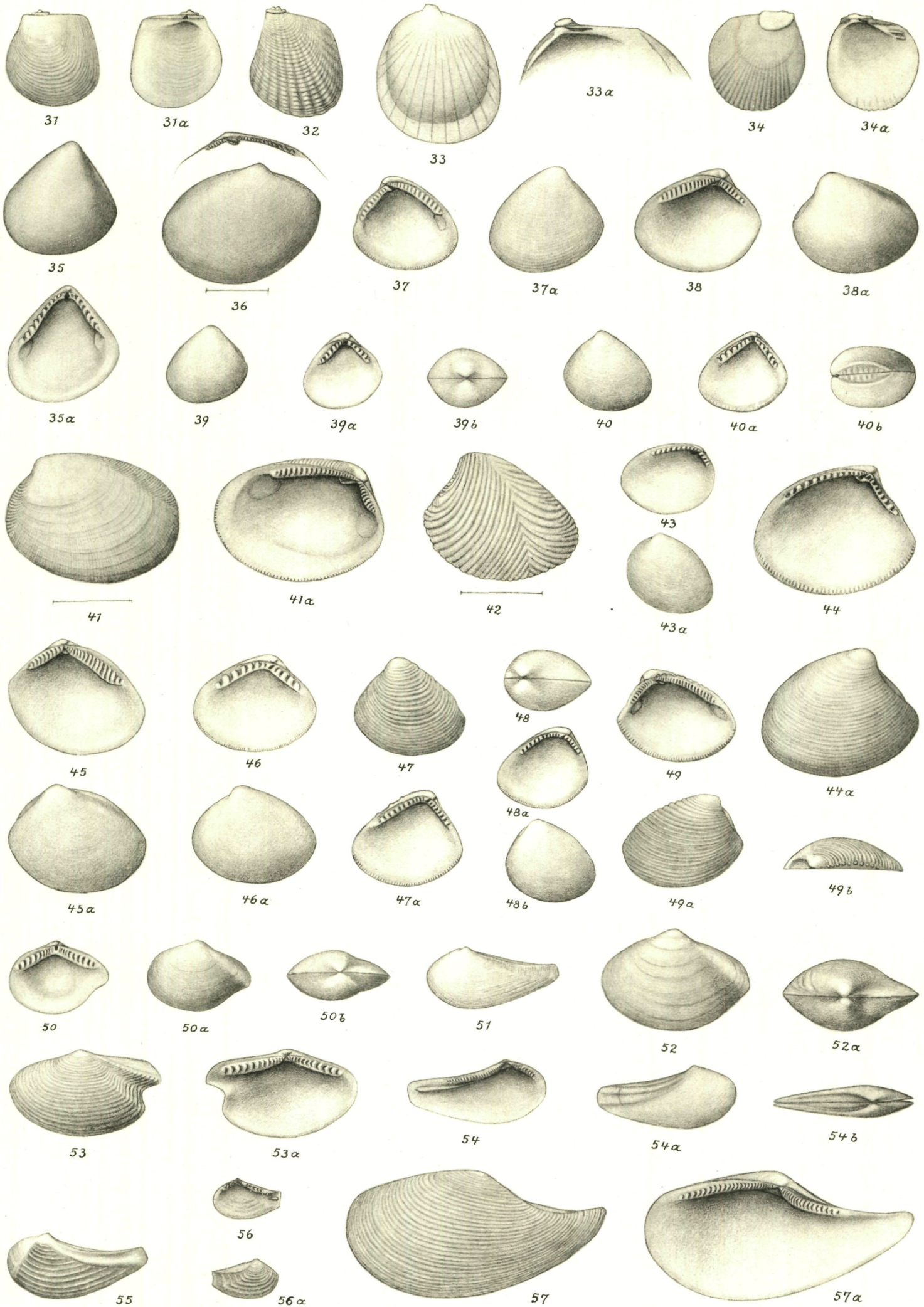
Tafel X.

(Tafel V.)

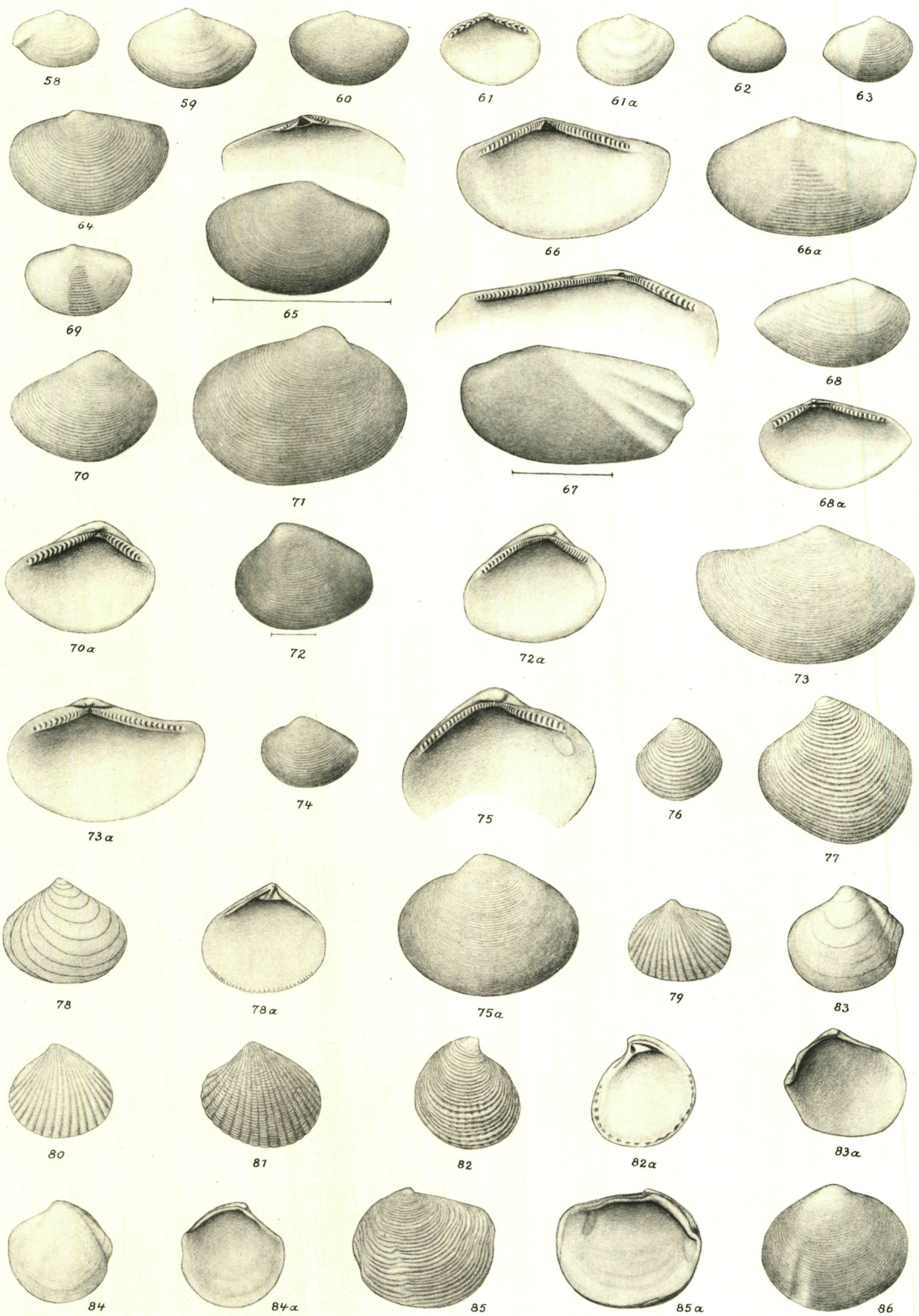
- Fig. 122. *Lyonsia elegans* J. u. TH. 4:1.
 „ 123. *Panacca sumatrana* J. u. TH.
 „ 124, 124a. *Verticordia inornata* J. u. TH. 6:1. Außen- und Innenseite einer Schalenklappe.
 „ 125. „ *guineensis* TH. 4:1.
 „ 126, 126a. „ *tenerrima* J. u. TH. 4:1. Außenseite und Schloßrand.
 „ 127. „ *affinis* J. u. TH. 4:1.
 „ 128. *Euciroa eburnea* WOOD-MASON u. ALCOCK.
 „ 129, 129a. *Euciroa aethiopica* TH., Außenseite und Schloßrand, etwas vergrößert.
 „ 130. „ *crassa* J. u. TH.
 „ 131. „ *spinosa* J. u. TH. 3¹/₂:1.
 „ 132, 132a. „ (*Acreuciroa*) *rostrata* J. u. TH., Außenseite und die beiden Schloßränder.
 „ 133. *Lyonsiella agulhasensis* J. u. TH. 6:1.
 „ 134, 134a. *Poromya sansibarica* J. u. TH. 4:1. Innen- und Außenseite der rechten Klappe.
 „ 135. „ *orientalis* J. TH. 4:1.
 „ 136. „ *niasensis* TH. 4:1.
 „ 137, 137a. „ *sumatrana* TH. 6:1. Rechte Klappe von der Seite und von oben gesehen.
 „ 138. *Cuspidaria aequatorialis* TH. 4:1.
 „ 139. „ *rara* TH. 3,7:1.
 „ 140. „ *agulhasensis* TH. 6:1.
 „ 141, 141a. *Cuspidaria salamensis* J. u. TH. 4:1. Innen- und Außenseite einer Klappe.
 „ 142. „ *aethiopica* TH. 4:1. Außenseite und Schloßrand.
 „ 143, 143a. „ *valdiviae* J. u. TH., Seitenansicht der linken und Schloßrand der rechten Klappe. 4:1.
 „ 144. *Cuspidaria* (*Cardiomya*) *chuni* J. u. TH. 3:1.
 „ 145. „ „ *orientalis* J. u. TH. 6:1.
 „ 146. *Pseudoneaera minor* TH. 9:1.

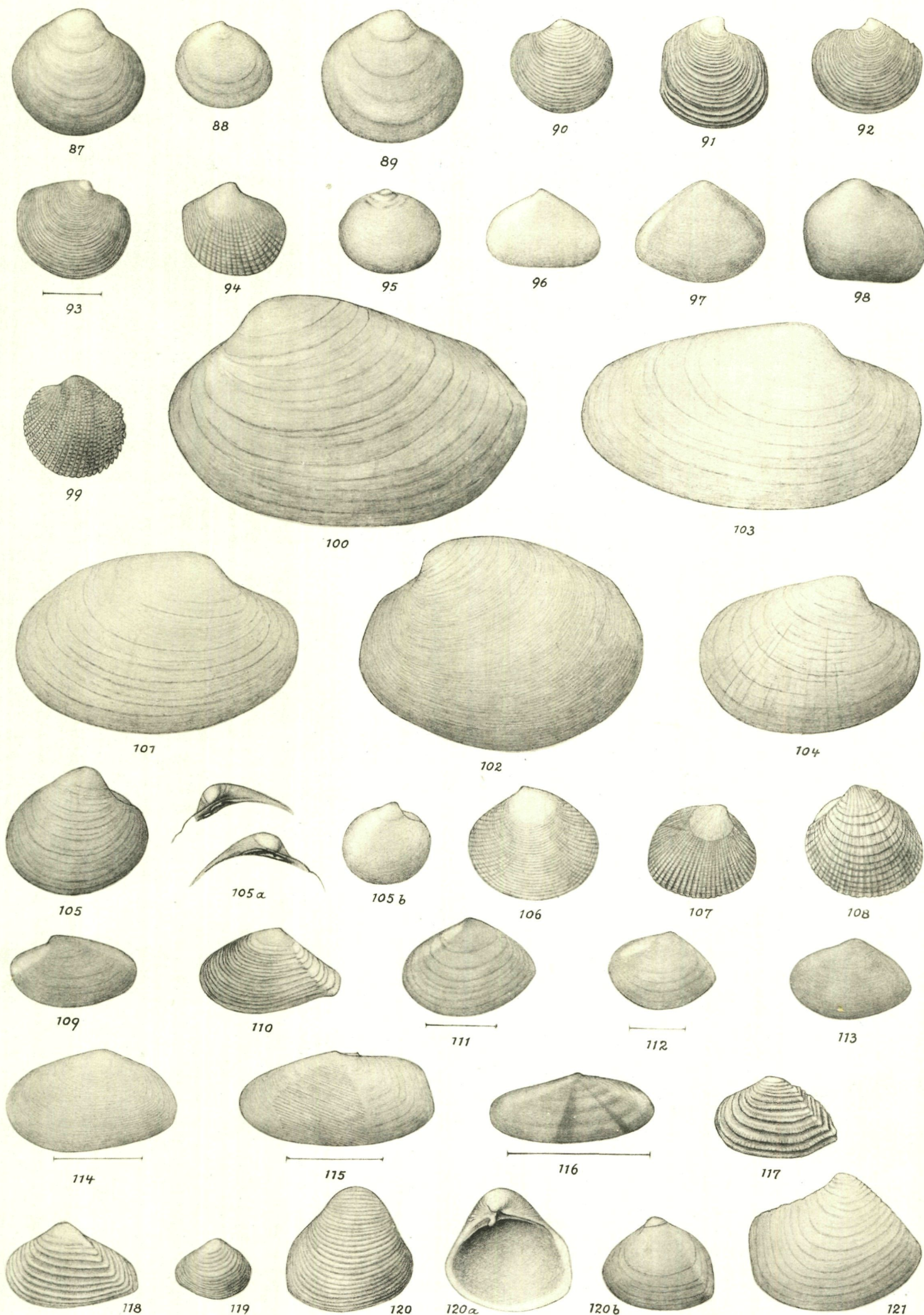


Taf. I

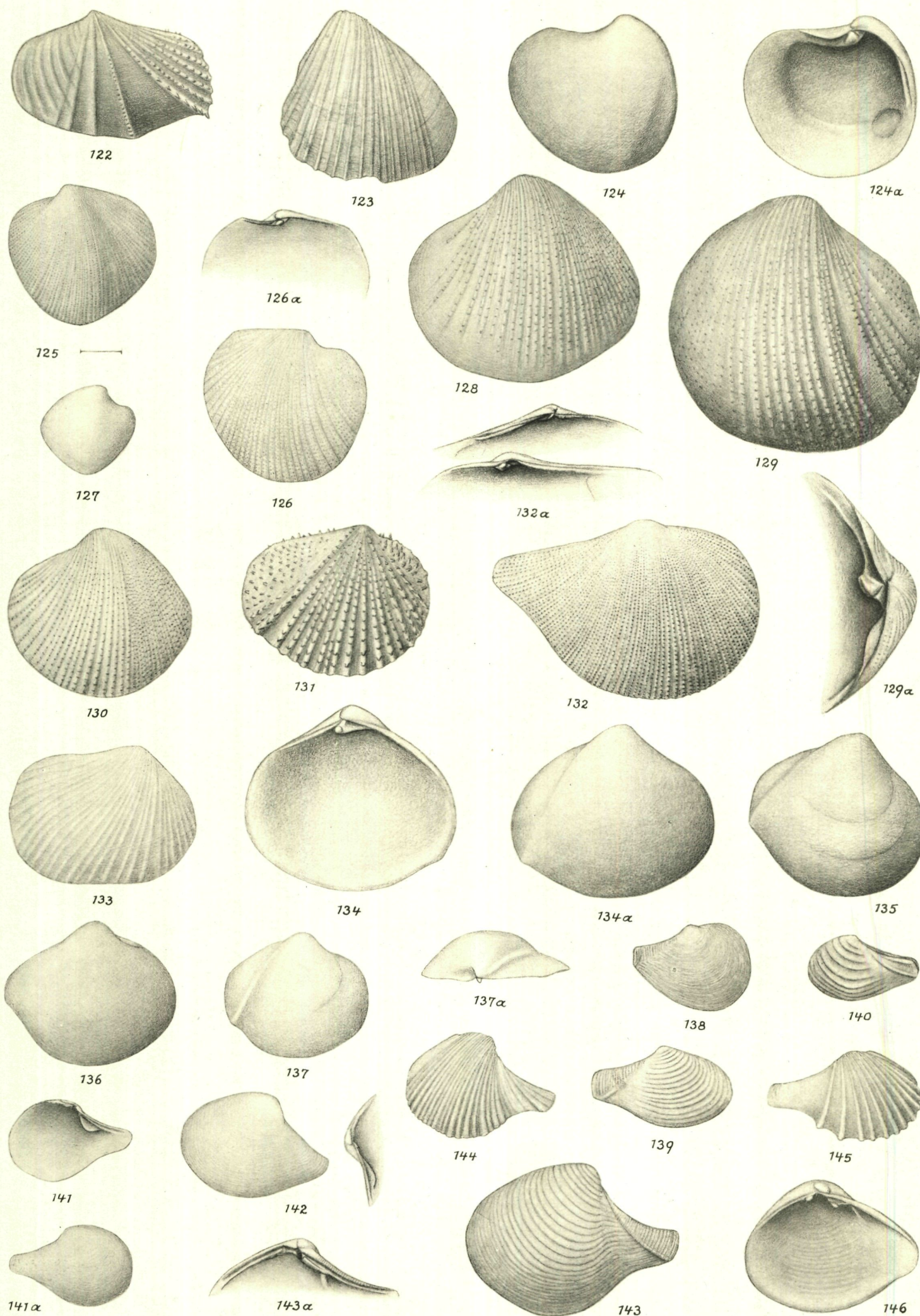


Taf. II





Taf. IV



Taf. V

Heteropoda: Prof. Brüel, Halle a. S.
**Pteropoda*: Prof. Meisenheimer, Leipzig. (IX, 1)
**Cephalopoda*: Prof. Chun, Leipzig. (XVIII)

VII. Tunicata

**Appendiculariae*: Prof. Lohmann, Hamburg. (XXI, 1)
**Monascidae*: Prof. Michaelsen, Hamburg. (VII, 2)
**Synascidae*: Prof. Hartmeyer, Berlin. (XVI, 3)
**Pyrosomata*: Dr. Neumann, Dresden. (XII, 4)
**Salpae*: Prof. Apstein, Berlin. (XII, 3)
**Doliolidae*: Dr. Neumann, Dresden. (XII, 2)

I. Band (vollständig).

Oceanographie und maritime Meteorologie. Im Auftrage des Reichsmarine-Amtes bearbeitet von Gerhard Schott. Mit 35 Abbild. im Text, einem Atlas von 40 Tafeln, Karten, Profile, Maschinenzeichnungen usw. und 26 Tafeln Temperatur-Diagramme. XXI, 404 S. 1902 kart. Rmk 140.—

II. Band, Teil 1 (vollständig). 3 Hefte.

- 1) Vergleichende Darstellung der Pflanzengeographie der subantarkt. Inseln, insbesondere über Flora und Vegetation von Kerguelen. Von H. Schenck. Mit Einfügung hinterlassener Schriften von A. F. W. Schimper. Mit 33 Abbild. im Text und 11 Tafeln. — Ueber Flora und Vegetation von St. Paul und Neu-Amsterdam. Von H. Schenck. Mit Einfügung hinterlassener Berichte von A. F. W. Schimper. Mit 14 Abbild. im Text und 5 Tafeln. — 224 S. 1905 Rmk 80.—
- 2) Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. Von H. Schenck. Mit Einfügung hinterlassener Schriften von A. F. W. Schimper. Mit 69 Abbild. und 2 Kärtchen im Text und 12 Tafeln. 182 S. 1907 Rmk 60.—
- 3) Beiträge zur Kenntnis der Vegetation und Flora der Seychellen. Von L. Diels. Mit 35 Abbild. im Text, 1 geogr. Karte und 17 Tafeln. 60 S. 1922 Rmk 25.—

II. Band, Teil 2 (vollständig). 4 Hefte.

- 1) Das Phytoplankton des antarkt. Meeres nach dem Material d. Dtsch. T.-Exp. Von G. Karsten. Mit 19 Tafeln. 136 S. 1905 Rmk 50.—
- 2) Das Phytoplankton des atlantischen Ozeans nach dem Material d. Dtsch. T.-Exp. Von G. Karsten. Mit 15 Tafeln. 84 S. 1906 Rmk 35.—
- 3) Das indische Phytoplankton. Von G. Karsten. Mit 5 Abbild. und 20 Tafeln. 328 S. 1907 Rmk 70.—
- 4) Die Meeresalgen. Von Th. Reinbold. Mit 4 Tafeln. 38 S. 1907 Rmk 11.—

II. Band, Teil 3 (vollständig).

Das Kapland, insbesondere das Reich der Kapflora, das Waldgebiet und die Karroo, pflanzengeographisch dargestellt. Von Rudolf Marloth. Mit Einfügung hinterlassener Schriften von A. F. W. Schimper. Mit 192 Abbild. im Text, 28 Tafeln und 8 Karten. IV, 426 S. 1908 kart. Rmk 125.—

III. Band (vollständig). 7 Hefte.

- 1) Die acraspeden Medusen. Mit 8 Tafeln. — Die eraspedoten Medusen. I: Trachymedusen. Von Ernst Vanhöffen. Mit 4 Tafeln. — 86 S. 1902 Rmk 32.—
- 2) Die Antipatharien. Von L. S. Schultze. Mit 4 Abbild. im Text und 2 Tafeln. 14 S. 1902 Rmk 5.—
— Nachtrag hierzu siehe Bd. XIX, Heft 6 —
- 3) Beiträge zur Kenntnis der auf den Seychellen lebenden Elefantenschildkröten. Von Paul Schacht. Mit 7 Tafeln. 29 S. 1902 Rmk 16.—
- 4) Die Oligochäten, nebst Erörterung der Terricolenfauna oceanischer Inseln, insbesondere der Inseln des subantarktischen Meeres. Von W. Michaelsen. Mit 1 geograph. Skizze u. 1 Tafel. 36 S. 1902 Rmk 5.—
- 5) *Proneomenia Valdiviae* n. sp. Von Joh. Thiele. Mit 1 Tafel. 8 S. 1902 Rmk 3.—
- 6) Die Pantopoden. Von Karl Möbius. Mit 7 Tafeln. 22 S. 1902 Rmk 16.—
- 7) Die Landarthropoden der von d. Dtsch. T.-Exp. besuchten antarkt. Inseln. Von Günther Enderlein. Mit 1 Abbild. im Text u. 7 Tafeln. I. Die Insekten u. Arachnoideen der Kerguelen. II. Die Landarthropoden der antarkt. Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam. Mit 5 Abbild. im Text und 3 Tafeln. — 74 S. 1903 Rmk 20.—

VIII. Vertebrata

**Amphioxides*: Prof. Goldschmidt, Berlin-Dahlem. (XII, 1)
**Tiefseefische*: Prof. Brauer, Berlin. (XV)
Küstenfische:
**Anatomie der Riesenschildkröten*: Dr. Schacht, Hamburg. (III, 3)
**Luftsäcke der Albatrosse*: Dr. Ulrich, Liegnitz. (VII, 4)
**Vögel*: Prof. Reichenow, Berlin. (VII, 5)

IV. Band (vollständig).

Hexactinellida. Von Fr. E. Schulze, Berlin. Mit einem Atlas von 51 Tafeln und 1 geogr. Karte. VIII, 266 S. 1904 kart. Rmk 140.—

V. Band (vollständig). 3 Hefte.

- 1) *Anatomie des Palaeopneustes nasicus.* Von Johannes Wagner. Mit 8 Abbild. im Text und 8 Tafeln. 60 S. 1903 Rmk 22.—
- 2) *Die Echinoiden.* Von Ludwig Döderlein. Mit 46 Abbild. im Text und 42 Tafeln. 230 S. 1906 Rmk 110.—
- 3) *Anatomie der Echinothuriden.* Von Walther Schurig. Mit 22 Abbild. im Text und 4 Tafeln. 60 S. 1906 Rmk 12.—

VI. Band (vollständig).

Brachyura. Von Franz Doflein. Mit 68 Abbild. und Karten und 1 Tafel im Text und 58 Tafeln im Atlas. XIV, 314 S. 1904 kart. Rmk 160.—

VII. Band (vollständig). 6 Hefte.

- 1) *Die beschalten Gastropoden.* a) Systematisch-geographischer Teil. Von Ed. v. Martens. Mit 1 Abbild. im Text und 5 Tafeln. b) Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden. Von Joh. Thiele. Mit 4 Tafeln. — 180 S. 1903 Rmk 32.—
— siehe auch Band XVII, 2 —
- 2) *Die stolidobranchiaten Ascidien.* Von Wilh. Michaelsen. Mit 4 Tafeln. 80 S. 1904 Rmk 15.—
- 3) *Steinkorallen.* Von Emil v. Marenzeller. Mit 5 Tafeln. 58 S. 1904 Rmk 16.—
- 4) *Zur Kenntnis der Luftsäcke der Albatrosse (Diomedea exulans und Diomedea fuliginosa).* Von Franz Ulrich. Mit 4 Tafeln. 24 S. 1904 Rmk 12.—
- 5) *Uebersicht der auf der Dtsch. T.-Exp. gesammelten Vögel.* Von Ant. Reichenow. Mit 2 Tafeln. 16 S. 1904 Rmk 5.—
- 6) *Die Stomatopoden.* Von Bruno Jurich. Mit 6 Tafeln. 50 S. 1904 Rmk 13.—

VIII. Band (vollständig). 3 Hefte.

- 1) *Die Leptostraken.* Von Joh. Thiele. Mit 4 Tafeln. 26 S. 1904 Rmk 9.—
- 2) *Ostracoda.* Von C. W. Müller. Mit 31 Tafeln. 128 S. 1906 Rmk 75.—
- 3) *Die Cumaceen.* Von Carl Zimmer. Mit 11 Tafeln. 42 S. 1908 Rmk 25.—

IX. Band (vollständig). 4 Hefte.

- 1) *Pteropoda.* Von Johannes Meisenheimer. Mit 35 Abbild. im Text, 27 Tafeln und 9 Karten. VI, 314 S. 1905 kart. Rmk. 120.—
- 2) *Archaeomenia prisca* n. g., n. sp. Von Joh. Thiele. Mit 1 Tafel. — Ueber die Chitonen der Dtsch. T.-Exp. Von demselben. Mit 1 Tafel. — 22 S. 1906 Rmk 6.—
- 3) *Die Solenocoonen.* Von L. Plate. Mit 1 Tafel. 25 S. 1908 Rmk 4.—
- 4) *Gastropodenlaiche und Gastropodenlarven.* Von H. Simroth. Mit 2 Abbild. im Text und 5 Tafeln. 48 S. 1911 Rmk 15.—

X. Band (vollständig). 5 Hefte.

- 1) *Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel durch die Deutsche Tiefsee-Expedition.* Von Kapitän W. Sachse. Mit 1 Abbild. im Text und 9 Tafeln. 34 S. 1905 Rmk 18.—
- 2) *Petrographie. I: Untersuchung des vor Enderby-Land gedredeten Gesteinsmaterials.* Von F. Zirkel und R. Reinisch. Mit 6 Abbild. im Text und 1 Tafel. 10 S. 1905 Rmk 3.—

- 3) **Petrographie. II: Gesteine von der Bouvet-Insel, von Kerguelen, St. Paul und Neu Amsterdam.** Von R. Reinisch. Mit 20 Abbild. im Text und 5 Tafeln. 31 S. 1908 Rmk 18.—
- 4) **Die Grundproben der Deutschen Tiefsee-Expedition.** Von John Murray und E. Philippi. Mit 7 Tafeln u. 2 Karten. 130 S. 1908 Rmk 32.—
- 5) **Ausrüstung der „Valdivia“.** Von Kapitän W. Sachse. Mit 18 Abbild. im Text, 1 Karte u. 2 Tafeln. 133 S. 1925 Rmk 20.—

XI. Band (vollständig). 2 Hefte.

- 1) **Die Xenophyophoren, eine besondere Gruppe der Rhizopoden.** Von Fr. Eilh. Schulze. Mit 8 Tafeln. 55 S. 1905 Rmk 24.—
- 2) **Die Tetraxonia.** Von Robert v. Lendenfeld. Mit 38 Tafeln. IV, 373 S. 1907 kart. Rmk 120.—

XII. Band (vollständig). 4 Hefte.

- 1) **Amphioxides.** Von Richard Goldschmidt. Mit 10 Abbild. und 1 Karte im Text und 10 Tafeln. 92 S. 1905 Rmk 32.—
- 2) **Doliolum.** Von Günther Neumann. Mit 20 Abbild. im Text, 15 Tafeln und 2 Karten. 151 S. 1906 Rmk 48.—
- 3) **Salpen.** Von C. Apstein. Mit 15 Abbild. im Text u. 7 Tafeln. 46 S. 1906 Rmk 18.—
- 4) **Die Pyrosomen.** Von Günther Neumann. Mit 14 Abbild. im Text, 12 Tafeln und 1 Karte. 132 S. 1913 Rmk 40.—

XIII. Band (vollständig). 4 Hefte.

- 1) **Aleyonacea.** Von W. Kükenthal. Mit 5 Karten im Text und 12 Tafeln. 112 S. 1906 Rmk 30.—
- 2) **Pennatulacea.** Von W. Kükenthal u. Hj. Broch. Mit 295 Abbild. im Text, 17 Tafeln u. 17 Karten. VI, 464 S. 1911 kart. Rmk 90.—
- 3) **Gorgonaria.** Von Willy Kükenthal.
 1. Hälfte: Systematischer Teil. Mit 297 Abbild. im Text und 19 Tafeln. VIII, 646 S. 1919 kart. Rmk 110.—
 2. Hälfte: Allgemeiner Teil. Mit 22 Abbild. im Text und 41 Tafeln. 300 S. 1919 kart. Rmk 70.—

XIV. Band (vollständig). 3 Hefte.

Tiefsee-Radiolarien. Von Val. Haecker.

- 1/2) **Spezieller Teil: Die Tripyleen, Collodarien und Mikroradiolarien der Tiefsee (Aulacanthidae-Concharidae).** Mit 102 Abbild. im Text und 85 Tafeln. 476 S. 1908 kart. Rmk 225.—
- 3) **Allgemeiner Teil: Form u. Formbildung von Radiolarien.** Mit 123 Abbild. im Text, 2 Tafeln und 2 Karten. 230 S. 1908 Rmk 30.—

XV. Band (vollständig). 2 Hefte.

Die Tiefsee-Fische. Von A. Brauer.

- 1) **I. Systematischer Teil.** Mit 176 Abbild. im Text, 16 Tafeln und 2 Karten. 432 S. 1906 kart. Rmk 160.—
- 2) **II. Anatomischer Teil.** Mit 11 Abbild. im Text u. 26 Tafeln. 266 S. 1908 kart. Rmk 80.—

XVI. Band (vollständig). 3 Hefte.

- 1) **Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der Deutschen Tiefsee-Exp.** Von E. Ehlers. Mit 23 Tafeln. 176 S. 1908 kart. Rmk 60.—
- 2) **Die Nemertinen.** Von Otto Bürger. Mit 13 Tafeln. 54 S. 1909 Rmk 32.—
- 3) **Die Ascidien.** Von R. Hartmeyer. Mit 10 Abbild. im Text und 10 Tafeln. 170 S. 1912 Rmk 35.—

XVII. Band (vollständig). 3 Hefte.

- 1) **Die gestielten Crinoiden.** Von Ludwig Döderlein. Mit 9 Abbild. im Text und 12 Tafeln. 34 S. 1912 Rmk 28.—
- 2) **Gastropoda.** Von Johannes Thiele. Teil II. Mit 31 Abbild. im Text und 34 Tafeln. 346 S. 1925 Rmk 80.—
— Teil I siehe Bd. VII, 1 —
- 3) **Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition.** Von E. Stechow. Mit 53 Abbild. 164 S. 1925 Rmk 18.—

XVIII. Band (vollständig). 2 Hefte.

Die Cephalopoden. Von Carl Chun.

- 1) **I. Teil: Oegopsida.** Mit 32 Abbild. und 2 Tafeln im Text und einem Atlas von 61 Tafeln. 402 S. 1910 kart. Rmk 275.—
- 2) **II. Teil: Myopsida, Octopoda.** Mit 39 Abbild. im Text und 34 Tafeln. 150 S. 1914 kart. Rmk 125.—

XIX. Band (vollständig). 9 Hefte.

- 1) **Die Calcareen.** Von Ferdinand Urban. Mit 6 Tafeln. 40 S. 1909 Rmk 16.—
- 2) **Die Narcomedusen.** Von E. Vanhöffen. Mit 5 Abbild. im Text und 3 Tafeln. 34 S. 1908 Rmk 9.—
- 3) **Die Tetraptalien.** Von Oscar Carlgren. Mit 3 Abbild. im Text und 4 Tafeln. 48 S. 1909 Rmk 12.—
- 4) **Die Astrosphaeriden.** Von H. Mast. Mit 8 Tafeln. 68 S. 1910 Rmk 22.—
- 5) **Die Anthomedusen und Leptomedusen.** Von E. Vanhöffen. Mit 21 Abbild. im Text und 1 Tafel. 43 S. 1911 Rmk 7.—
- 6) **Die Antipatharien.** (Nachtrag zu Bd. III, Heft 2.) Von Ferd. Pax. Mit 1 Tafel. 6 S. 1922 (beigelegt in Bd. XXII, Heft 1)
- 7) **Ceriantharia und Zoantharia.** Von Oscar Carlgren. Mit 29 Abbild. im Text und 9 Tafeln. 96 S. 1923 Rmk 30.—
- 8) **Die Larven der Ceriantharien, Zoantharien und Actiniarien.** Mit Nachtrag zu den Zoantharien. Von Oscar Carlgren. Mit 54 Abbild. im Text und 6 Tafeln. 38 S. 1924 Rmk 36.—
- 9) **Amphipoda. I: Hyperfiidea, Fam. Vibiliidae** Claus 1872. Von A. Behning. Mit 79 Abbild. im Text. 24 S. 1925 Rmk 350
Teil II und III siehe Band XX, 6 und XXIII, 5

XX. Band (vollständig). 6 Hefte.

- 1) **Das Gammaridenauge.** Studien über ausgebildete u. rückgebildete Gammaridenaugen. Von Erich Strauß. Mit 47 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. 84 S. 1909 Rmk 20.—
- 2) **Paguriden.** Von Heinrich Balss. Mit 26 Abbild. und 1 Karte im Text und 5 Tafeln. 40 S. 1912 Rmk 14.—
- 3) **Die Galatheiden.** Von Franz Doflein und Heinrich Balss. Mit 24 Abbild., 1 Karte im Text und 6 Tafeln. 60 S. 1913 Rmk 22.—
- 4) **Macrura. I: Palinura, Astacura, Thalassinidea.** Von Heinrich Balss. Mit 16 Abbild. im Text und 2 Tafeln. 32 S. 1925 Rmk 8.—
- 5) **Macrura. II: Die Natantia, Teil A.** Von Heinr. Balss. Mit 75 Abbild. und 9 Tafeln. 99 S. 1925 Rmk 36.—
Teil III siehe Bd. XXIII, 6
- 6) **Amphipoda. II: Scinidae.** Von Erich Wagler. Mit 59 Abbild. 130 S. 1926 Rmk 16.—
Teil I u. III siehe Band XIX, 9 u. XXIII, 5

XXI. Band Heft 1.

- 1) **Die Appendicularien.** Von H. Lohmann. Mit 18 Abbild. im Text und 5 Tafeln. 158 S. 1931
- Muscheln.** Von Joh. Thiele und Siegf. Jaeckel, Berlin. Mit 5 Tafeln. 110 S. 1931

XXII. Band (vollständig). 6 Hefte.

- 1) **Gephyreen.** Von W. Fischer. Mit 2 Tafeln. 26 S. 1922 Rmk 7.—
- 2) **Die Turbellaria acoela.** Von Karl Brauner. Mit 3 Tafeln. 30 S. 1926 Rmk 9.—
- 3) **Die Ophiuroiden. 1: Chilophiurida Mats.** Von Mathilde Hert. Mit 7 Abbild. im Text und 4 Tafeln. 66 S. 1927 Rmk 12
- 4) **Actiniaria.** Von Oscar Carlgren. Mit 86 Abbild. u. 4 Tafeln. 144 S. 1928 Rmk 18
- 5) **Copepoda 5: Sapphirina J. V. Thompson 1829.** Von Karl Lehhofer. Mit 68 Abbildungen. 80 S. 1929 Rmk 8.
- 6) **Die Ophiuroiden. 2: Euryalae** Von L. Döderlein. Mit 24 Abbildungen und 3 Tafeln. 50 S. 1930
- 7) **Die Schizopoden.** Von G. Illig. Mit 215 Abbildungen. 229 S. 1930 Rmk 26.—

XXIII. Band (vollständig). 8 Hefte.

- 1) **Copepoda 1: Die Gattung Oithona.** Von Ilse Rosendorn. Mit 27 Abbild. im Text und 1 Karte. 58 S. 1917 Rmk 7.—
- 2) **Cirripedia.** Von W. Weltner. Mit 3 Abbild. im Text und 3 Tafeln. 50 S. 1922 Rmk 8.—
- 3) **Copepoda 2: Copilia Dana 1849.** Von Karl Lehnhofer. Mit 35 Abbild. im Text. 65 S. 1926 Rmk 8.—
- 4) **Copepoda 3: Cephalophanes G. O. Sars 1907.** Von Adolf Steuer. Mit 18 Abbildungen. 14 S. 1926 Rmk 9.—
- 5) **Amphipoda. III: Gammariden.** Von A. Schellenberg. Mit 28 Abbild. und 1 Tafel. 51 S. 1926
Teil I und II siehe Band XIX, 9 und XX, 6
- 6) **Macrura. III: Natantia, Teil B.** Von Heinr. Balss. Mit 32 Abbild. u. 1 Tafel. 31 S. 1927
Teil I u. II siehe Bd. XX, 4 u. 5
- 7) **Sergestiden.** Von G. Illig. Mit 131 Abbild. 78 S. 1927 Rmk 24.—
- 8) **Copepoda 4: Rhincalanus Dana 1852.** Von P. Heinrich Schmaus und Karl Lehnhofer. Mit 29 Abbild. 46 S. 1927