NEUE HOLOTHURIEN AUS DER TIEF-SEE DES INDISCHEN ARCHIPELS

GESAMMELT DURCH DIE „SIBOGA-EXPEDITION"

VON

Prof. Dr. C. PH. SLUITER

Subfamilie SYNALLACTINAE Ludwig.

Bathyplotes sulcatus n. sp.

3° 37′.7 S. 131° 26′.4 O., 924 Meter. 1 Ex.

5° 3′.5 S. 119° 0′ O., 450 Meter. 1 Ex.

Das Tier ist 110 mm. lang und etwa 30 mm. breit. Der Bauch flach, in der Mitte mit einer nicht tiefen aber 3 bis 4 mm. breiten deutlichen Furche, die etwa 10 mm. hinter dem Peristom plötzlich aufhört. Der Rücken gewölbt aber nicht hoch. Mund ganz ventral, After terminal. Füsschen und Papillen scheinen auf dem ersten Blick unregelmässig zu stehen, aber genauer betrachtet stellt sich folgendes heraus. Mittlerer ventraler Radius mit der Furche ganz nackt. Die seitlichen ventralen Radien mit einer einfachen Reihe mässig grosser Füsschen, die mit verbreiterter Basis an einander schliessen und dadurch einen schwach entwickelten Randsaum bilden. Am Rücken auf den beiden Radien ziemlich lange schlanke Papillen, bis 12 mm. lang, teilweise aber zurückgezogen, so dass die genaue Zahl nur schwer zu ermitteln

ist. Auf jeder Seite etwa 12. In allen 5 Interradien sind die Füsschen und Papillen regellos verteilt, ziemlich weit, 5—10 mm., aus einander. Der Mund umgeben von 18 Fühlern mit langem Stiel und gelblicher vielfach eingeschnittener Scheibe. Haut weich, die äussere Schicht scheuert leicht in grösseren Fetzen ab. Kalkkörperchen sind die typischen Stühlchen mit der 4 armigen, kreuzförmigen Scheibe. Die Arme 0.087 mm. lang, am freien Ende mit einem grossen und 4 bis 6 kleineren Löchern. Der Stiel 0.11 mm. hoch, mit 4 Stäben und 2 dicht neben einander liegenden Querspangen. Letzte Hälfte des Stieles reichlich bedornt. C-förmige Stäbchen nur in den Längsmuskeln und namentlich in der Cloackawand. Stühlchen in den Füsschen mit schlankeren, höchstens 0.07 mm. langen Armen. Der Stiel höher, 0.18 mm. und mit 3 bis 5 Querspangen. Stützstäbe 0.5 mm. lang, schwach gebogen, an den Enden schwach bedornt. Der Kalkring erinnert an den von *B. tizardi* Theel, nur die Interradialien viel schmäler und höher. Eine 42 mm. lange Polische Blase mit rötlichem Endbläschen. Ein Steincanal bis an die Haut sich fortsetzend. Gonaden 15—20 mm. lange sich einmal teilende Schläuche. Kiemenbäume sehr kleine, einige mm. lange, rötlich gefärbte traubige Blindsäckchen. Längsmuskeln ungeteilt. Die 3 ventralen dicht neben einander, ebenso die 2 dorsalen, an den Seiten einen breiten Saum freilassend.

Bathyplotes rubicundus n. sp.

7° 25′ S. 113° 16′ O., 56 Meter. 1 Ex.

5° 3′.5 S. 119° 0′ O., 450 Meter. 1 Ex.

Beide Tiere 185 mm. lang und etwa 60 mm. breit, dorsoventral zusammengedrückt, von einem breiten Randsaum umgeben. Rücken gewölbt, Bauch flach. Der Randsaum setzt sich vorn oberhalb des Mundes und hinten unterhalb des Afters fort. Mund deutlich ventral, After dorsal. Der mittlere ventrale Radius nackt. Die beiden seitlichen ventralen Radien mit zahlreichen Füsschen in 3 bis 4 doppelten Reihen. Nach hinten Füsschen kleiner und nur in 2 Reihen. Die vorderen 30 mm. auch in den Seitenradien

ganz nackt. Der Randsaum am äussersten Rande mit einer einfachen Reihe conischer Papillen, an der Basis $2^1/_2$ mm. breit und etwa 2 mm. hoch. Am Mittelkörper teilweise eine Verdoppelung dieser Papillen. Am Rücken sind die Papillen ziemlich unregelmässig, aber auf den 2 Radien etwas grösser. Am Hinterkörper alle gleich gross. Haut fest, lederartig, mässig dick, am Randsaum sehr dick. Kalkkörperchen sind die typischen 4-armigen kreuzförmigen Stühlchen. Arme 0.065 mm. lang, am Ende verbreitert und durchlöchert. Die benachbarten Armen öfters durch Spangen verbunden, besonders bei den Stühlchen welche abnormaler-Weise 5 oder 6 Arme besitzen. Der Stiel 0.54 mm. hoch, meist ganz ohne Querverbindung, zuweilen mit einer. Die Krone mit 4 Gruppen von 4 Dornen. Zahlreiche C-förmige Körperchen in der Haut und anderen Organen. Die Stühlchen in den Papillen mit 0.1 mm. langen Armen, immer ohne Verbindung der Nachbarärme. Der Stiel 0.1 mm. hoch mit 5 Querverbindungen. Ausserdem zahlreiche bis 0.35 mm. lange Stützstäbe. Kalkring aus einem sehr lockeren Gewebe bestehend, die Grenzen zwischen Radialien und Interradialien nicht mehr zu unterscheiden. Eine grosse, 32 mm. lange Polische Blase, am blinden Ende rot. Ein Steincanal mit einer gegen die innere Körperwand liegenden Madreporenplatte. Mund von 12 kurzen Fühlern umstellt, die 2 ventralen viel kleiner als die übrigen. Gonaden als 2 Büschel sehr langer Schläuche bis zur Mitte des Körpers reichend. Längsmuskeln ungeteilt, breit und kräftig. Kiemenbäume gut entwickelt aber kurz, höchstens bis zur Mitte des Körpers. Am dicken Hauptstamm sitzen kurze, wenig verästelte traubige Seitenästchen. In Leben hell rosa gefärbt.

Bathyplotes monoculus n. sp.

5° 54′.5 S., 120° 19′.2 O., 462 Meter. 1 Ex.

5° 40′ S., 132° 26′ O., 310 Meter. 1 Ex.

Grösstes Exemplar 90 mm. lang, 12 mm. breit. Bauch flach, Rücken schwach gewölbt. Mund ventral, von 18 mässig grossen Fühlern umstellt. After 5-strahlig, deutlich dorsal. Mittlerer ven-

traler Radius nackt, die beiden seitlichen mit einer Doppelreihe dicht hinter einander stehender, langer, dünner Füsschen, welche am ganzen Hinterkörper zahlreich bleiben, vorn aber spärlicher werden und endlich ganz aufhöhren. Am Rücken die beiden Radien mit einer einfachen Reihe kleiner Füsschen oder Papillen. Die conservierten Tiere glasig weiss. Haut dünn gallertig mit nur spärlichen Kalkkörperchen. Diese bilden die bekannten 4-armigen Kreuze, die Arme 0.8 mm. lang, die aber an den durchlöcherten Enden vielfach zu Viertel- oder Halbkreisen vereinigt sind. Der Stiel, 0.18 mm. hoch, steht nur auf 2 Schenkel, die sich alsbald zu einer dünnen Stange vereinigen, welche aber immer in der Mitte sich verbreitert und ein länglich ovales Loch trägt. Das Ende mit 2 langen, dünnen Spitzen. Die Stühlchen in den Füsschen immer ohne Verbindung der Arme zu Halbkreise, Arme 0.8 mm. lang, der Stiel von der Basis ab eine einfache Stange, aber constant mit dem ovalen Loch in der Mitte, und 0.25 mm. hoch. Ausserdem zahlreiche 0.4 mm. lange, dornige, gekrümmte Stützstäbe, C-förmige Kalkkörperchen kommen nirgens vor. Kalkring aus 10 deutlich getrennten Stücken aufgebaut. Die Radialien mehr als doppelt so hoch als die sehr niedrigen aber fast gleich breiten Interradialien. Beide endigen vorn in 2 Spitzen. Eine kleine Polische Blase. Steincanal war nicht zu finden, da der Körper vorn verletzt war. Gonaden als 2 Büschel mässig langer, 2 mal dichotomisch geteilter Schläuche. Zwei grosse, reichlich verästelte Kiemenbäume. Längsmuskeln einfach.

Bathyplotes phlegmaticus n. sp.

0° 11′ S., 127° 25′ O., 397 Meter. 1 Ex,

Das einzige Exemplar 75 mm. lang, und 20 mm. breit. Mund ventral, von 15 Fühlern umstellt. After terminal, rund. Farbe durchscheinend rose-violett, die Ambulacralanhänge orange-rot, so wie die zuführenden Canäle. Auch die durchschimmernde Muslatur orange-rot. Bauch flach, Rücken gewölbt. Die seitlichen ventralen Radien mit dicht gedrängten 3 bis 4 doppelten Reihen von Füsschen. Der mittlere Radius nur am hinteren Drittel mit einigen wenigen

Füsschen, die nur beim After zahlreicher werden. Am conservierten Tiere kein deutlicher Randsaum zu unterscheiden. Anzahl der Randpapillen ungefähr 35. Vorn erhebt sich der Randsaum auf die Rückenseite und bildet einen hoch aufstehenden Kamm mit etwa 12 Papillen am Rande. Die wenig zahlreichen Rückenpapillen unregelmässig verteilt, nicht auf den Radien beschränkt. Haut weich und gallertig. In der äussersten Schicht liegen die Stühlchen mit 4-armigen kreuzförmigen Scheiben. Die Arme 0.135 mM. lang, schwach gebogen, an der convexen Seite mit 3 bis 5 Dornen, an den freien Enden verbreitert und durchlöchert. Der Stiel 0.175 mm. hoch aus 5 Stäben aufgebaut, an der Aussenseite mit unregelmässig stehenden Dörnchen bewaffnet. Die Stäbchen durch 6 bis 8 Querverbindungen verbunden. Die Stühlchen an der Basis der Füsschen kleiner, der Stiel mit nur 1 bis 3 Querverbindungen und die Armen öfters durch Ringen verbunden. Die Füsschen nur mit zahlreichen gekrümmten, bedornten, Stützstäben, und einer gut entwickelten Endplatte. Kalkring schwach. Die 5 Radialstücken mit tiefer Ausbuchtung in der Mitte und 2 weniger tiefen daneben. Die Interradialien schmal mit nach vorn gekehrter Spitze. Der Darm und die Kiemenbäume waren abgebrochen und ausgestossen. Gonaden als 2 Büschel, etwa 12 mm. langer, dicker, 2 mal geteilter Schläuche. Eine kleine Polische Blase, ein Steincanal mit an der inneren Körperwand befestigter Madreporenplatte. Längsmuskeln ungeteilt, die 2 dorsalen fast doppelt so breit als die 3 ventralen.

Bathyherpustikes n. g.

Gattungsdiagnose. Mund ventral, After subdorsal, Bauch flach mit 2 seitlichen Füsschenreihen, mittlerer Radius nackt oder höchstens mit einigen vereinzelten Füsschen. Rücken gewölbt mit unregelmässig verteilten Füsschen. 18 Fühler. Gonaden in 2 Büschel. Kalkkörperchen, Stühlchen mit kreisförmiger Scheibe, keine Stützstäbe, Längsmuskeln ungeteilt. Keine Fühlerampullen, kein Wundernetz.

Bathyherpustikes punctatus n. sp.

7° 0′ S., 120° 34′5 O., 400 Meter. 1 Ex.

5° 40′ S., 132° 26′ O., 310 Meter. 1 Ex.

Beide Exemplare 130 mm. lang, 28 mm. breit. Bauch flach, Rücken schwach gewölbt, beide durch eine ziemlich scharfe Kante deutlich gegen einander abgesetzt, ohne dass ein deutlicher Randsaum zu unterscheiden ist. Farbe des in Formol aufbewahrten Tieres hell gräulich gelb mit zahlreichen scharf umgrenzten kleinen (1 mm.) dunkel braun violetten Pünktchen gesprenkelt, welche am Bauche dichter gehäuft sind als am Rücken. Mund ventral, von 18 Fühlern umstellt. After subdorsal, 5 strahlig. Mittlerer ventraler Radius fast nackt, die beiden seitlichen Radien mit einer Doppelreihe von Füsschen, die innere Reihe mit kleinen zurückziehbaren, die äussere mit grösseren nicht zurückziehbaren. Rücken mit unregelmässig verteilten Füsschen oder Papillen. An den Flanken noch eine Reihe grösserer, wie die seitlichen ventralen. Haut mässig dick und ziemlich weich. Als Kalkkörperchen ausschliesslich Stühlchen mit sehr regelmässig gebauter, 0.087 mm. grosser Scheibe, kreisrund mit 4 regelmässig 6-eckigen Löchern in der Mitte, dann 4 kleineren 5-eckigen, und dann 8 kleinen 3-eckigen. Stiel 0.05 mm. hoch, mit 4 Stäben und 2 Querverbindungen und einigen Dornen an der Aussenseite. Die Spitze der Krone läuft in 4 Zacken aus. Ausserdem in den Fühlern und Füsschen kleinere Scheiben von 0.05 mm. Durchmesser von ebenfalls sehr regelmässigem Bau. C-förmige Körperchen fehlen überall. Kalkring schwach. Die Radialstücken mit einer tieferen und 2 untiefen Einbuchtungen, die Interradialien niedrig aber ziemlich breit. Eine 11 mm. lange, breite Polische Blase Ein Steincanal mit kleiner an der inneren Körperwand liegenden Madreporenplatte. Gonaden als 2 Büschel von je 5 etwa 35 mm. langen, sich zweimal teilenden Schläuche. Längsmuskeln einfach, die 3 ventralen dicht neben einander und schmal, die zwei dorsalen mehr als doppelt so breit. Die 2 Kiemenbäume gut entwickelt, bis vorn im Körper reichend.

Paelopatides megalopharynx n. sp.

7° 35′.4 S., 117° 28′.6 O., 521 Meter. 2 Ex.

Bis 143 mm. lang und etwa 32 mm. breit. Bauch flach, Rücken gewölbt. Der Randsaum biegt vorn über den ventralen Mund nach oben, und biegt hinten unterhalb des dorsalen Afters nach der anderen Seite über. Am Rande grosse bis 16 mm. lange Füsschen, nicht zurückziehbar. Im ganzen 50 Füsschen von welchen 8 auf dem Vorderteil und 21 auf jeder Seite. Übrigens ist der Körper ganz nackt. Der Mund von einem sehr breiten Peristom und 20 grossen Fühlern umgeben. After kreisrund. Haut ziemlich dünn, aber fest. Farbe in Alkohol blau-violett. Nirgends kommen Kalkkörperchen vor. Auch ein Kalkring fehlt. Der Schlund ist auffallend gross und von sehr festem fast knorpeligem Gewebe aber ganz ohne Kalk. Am sehr weiten Wassergefässring 2, 26 mm. und 30 mm. lange Polische Blasen. Ein Steincanal mit einer an der inneren Körperwand befestigten Madreporenplatte. Auch die Madreporenplatte ohne Kalk. 2 Büschel Geschlechtsschläuche, welche sich nur 1 oder 2 mal dichotomisch teilen. Längsmuskeln kräftig, der Länge nach gespalten. Die 2 Kiemenbäume gross bis vorn im Körper reichend.

Paelopatides fusiformis n. sp.

8° 50′.2 S., 127° 2′.2 O., 883 Meter. 4 Ex.

10° 35′.6 S., 124° 11′.7 O., 2050 Meter. 1 Ex.

0° 34′.6 N., 119° 8′.5 O., 1301 Meter. 1 Ex.

Das grösste Tier ist 75 mm. lang und 28 mm. breit. Der schmale Bauch flach, der Rücken stark gewölbt, das ganze Tier spindelförmig. Mund ventral, aber weit nach vorn. After fast terminal. Die beiden ventralen seitlichen Radien mit einer einfachen Reihe kleiner Füsschen, die, dicht an einander stossend, den Eindruck eines schmalen Randsaums hervorrufen. Jederseits etwa 40 Füsschen. Vorn setzt sich der Saum oberhalb des Mundes deutlicher fort und trägt dort 10 Papillen. Der mittlere ventrale Radius am hinteren Teil mit einer Doppelreihe weit aus einander stehender Füsschen. Am Rücken auf den 2 Radien 8

unregelmässig verteilte Füsschen. 20 kurze Fühler. After gross, kreisrund. Haut nicht sehr dick, die Oberhaut schwarz-violett, so wie auch die Fühlerscheiben. Kalkablagerungen fehlen überall vollständig. Auch keine Spur eines Kalkringes. Schlund normal, nicht gross. 2 Polische Blasen von 11 und 22 mm. Länge. Steincanal war nicht zu entdecken. Am Vorderteil des Darmes ein 20 mm. langer, sehr geräumiger Blindsack. Die 2 Kiemenbäume gross, bis vorn in den Körper reichend und reichlich baumartig verzweigt. Längsmuskeln breit und gespalten. Gonaden als 2 Büschel dünner, 18 mm. langer, sich 1 oder 2 mal teilender Schläuche von weisser Farbe.

Paelopatides purpureo-punctatus n. sp.

7° 19′.4 S., 116° 49′.5 O., 538 Meter. 11 Ex.
7° 36′ S., 117° 30′.8 O., 694 Meter. 1 Ex.
6° 15′ N., 120° 21′ O., 1270 Meter. 1 Ex.

Das grösste Exemplar 165 mm. lang, etwa 35 mm. breit. Mund weit nach vorn, subventral, mit breitem Peristom und 20 grossen weit ausstehenden Fühlern. After deutlich dorsal. Ein Randsaum an den Seiten des Körpers fehlt, wo nur eine Reihe von etwa 30 grossen Füsschen vorkommt, die bis 8 mm. lang sind. Vorn verschmelzen etwa 10 dieser Füsschen an der Basis mit einander, wodurch ein vorderer Randsaum entsteht oberhalb des Mundes. Hinten ebenfalls ein Saum unterhalb des Afters. Zwischen den grossen Füsschen zahlreiche dünne 5 mm. lange Füsschen, die auch auf den Interradien übergreifen. Der mittlere ventrale Radius mit 14 Paar ziemlich grosser Füsschen, auf dem hinteren $^2/_3$ des Körpers beschränkt. Die Papillen auf dem Rücken sind schwer zu entdecken, hier und dort sind einige 5 bis 6 mm. lange, zu finden, aber die Zahl nicht sicher zu ermitteln. Haut dünn, an den Seiten kaum dicker. Oberhaut überall mit kleinen dunkel-violetten Pünktchen gesprenkelt. Kalkkörperchen fehlen überall vollständig. Auch kein Kalkring und der einzige Steincanal ebenfalls ohne Kalk. 2 Polische Blasen von verschiedener Länge. Die grösste bis über die Mitte des Körpers reichend. Die Längsmuskeln der Länge

nach in mehrere Bündel gespalten, die 2 Gruppen bilden. Die 2 dorsalen Längsmuskeln viel breiter als die 3 ventralen. Der Darm mit grossem Blindsack, welcher 50 mm. hinter dem Wassergefässring in den Darm ausmündet. Gonaden als 2 Büschel sehr langer, sich einige Malen dichotomisch teilender Schläuche, die länger als der Körper werden können. Kiemenbäume gross, bis vorn in den Körper reichend.

Paelopatides illicitus n. sp.

7° 28′.2 S., 115° 24′.6 O., 2000 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 110 mm. lang, 22 mm. breit. Mund ventral, After terminal. Bauch wenig abgeflacht, so dass der Körper mehr cylindrisch erscheint. Der mittlere ventrale Radius auf dem hinteren Drittel mit etwa 6 oder 7 Füsschen. Randsaum kaum zu unterscheiden. Jederseits auf den beiden seitlichen ventralen Radien etwa 40 Füsschen. Vorn ist ein am Rande eingeschnittener Saum, welcher dorsal den Mund überragt deutlich entwickelt. Am Rücken waren keine Papillen zu entdecken. Die Zahl der Fühler war nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Diejenigen welche intact waren mit auffallend langem Stiel. Haut ziemlich dünn, lederartig. Farbe in Alkohol bräunlich-violett. Kalkkörperchen sehr dünne bis 0.18 mm. lange öfters S-förmig gekrümmte Stäbchen, am Ende dichotomisch geteilt, über der ganzen Länge mit Dörnchen besetzt. Dazwischen 4-armige Kreuze, deren Arme dann die S-förmige Gestalt haben. In der Wand der Geschlechtsschläuche gleichartige aber mehr gerade gestreckte Kreuze, welche aber nur 0.13 mm. lang werden. Kalkring fehlt, der Schlund aber mit sehr kräftiger Musculatur und von festem Gewebe. 2 Polische Blase, 24 und 15 mm. lang. Ein Steincanal mit gegen der inneren Körperwand liegenden Madreporenplatte. Kiemenbäume gut entwickelt, bis vorn in den Körper reichend. Gonaden als 2 Büschel 35 mm. langer Schläuche. Längsmuskeln nicht gespalten.

Synallactes reticulatus n. sp.

5° 40′ S., 132° 26′ O., 310 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 330 mm. lang, etwa 40 mm. breit. Die

ganze Oberfläche durch scharf aufgerichtete Falten netzartig in viereckige Felder zerlegt. Farbe orange-rot. Der mittlere ventrale Radius mit 70 Füsschen-Paaren. Die 2 seitlichen ventralen Radien mit Doppelreihen von langen Füsschen, aber so, dass in der ventralen Reihe 72 Füsschen von 10 mm. Länge, in der dorsalen Reihe 48 Füsschen von 22 mm. Länge stehen. Auf den beiden Radien des Rückens eine Doppelreihe von 48 Füsschen von 10 mm. Länge, welche immer auf den Kreuzpunkten des oben erwähnten Netzes stehen. Alle Ambulacralanhänge mehr oder weniger starr und nicht zurückziehbar. Mund subventral mit 20 kleinen Fühlern. After terminal. Haut dünn, rauh und hart durch die zahlreichen Kalkkörperchen, die eine dicht an einander geschlossene Kalkschicht bilden. Die Kalkkörperchen bilden grosse und kleine vielfach durchlöcherte Platten, von 0.6 mm. und 0.3 mm. Durchmesser. Auf der Mitte stehen 4 kleine Dornen. Sie sind als Stühlchen mit grosser Scheibe und rudimentärem Stiel aufzufassen. In den dorsalen und seitlichen Füsschen kommen nur die gleichen Kalkplatten vor, aber in der Wand der Füsschen des mittlern ventralen Radius findet man wirkliche Stühlchen mit einem kurzen Stiel von 4 Stäbchen, die sich zu einer zackigen Krone vereinigen. Ausserdem 0.5 mm. lange Stützstäbe. Kalkring schwach, 2 mm. hoch. Ein 40 mm. lange Polische Blase. Ein Steincanal dringt in die Körperwand ein und mündet mit einigen Poren nach aussen. Die 2 Kiemenbäume 85 und 95 mm. lang, mit ganz kurzen Ausbuchtungen. Gonaden als 2 Büschel von je 9 Schläuche von 50 mm. Länge, mehr bandförmig, 4 mm. breit.

Meseres peripatus n. sp.

7° 24′ S., 118° 15′.2 O., 794 Meter. 3 Ex.
1° 58′.5 N., 125° 0′.5 O., 1200 Meter. 1 Ex.
5° 40′.7 S., 120° 45′.5 O., 1158 Meter. 7 Ex.

Das grösste Exemplar 85 mm. lang, 28 mm. breit. Das ganze Tier mit einer dichten Hülle von Globigerinen umgeben, Bauch flach, Rücken gewölbt. An den Seiten, wo Rücken und Bauch

zusammenstossen, 18 bis 20 Ambulacralanhänge welche mit breiter Basis am Körper sitzen, sich distal verästeln und 4 oder 5 dünne lange Füsschen tragen. Zusammen machen sie den Eindruck eines eingeschnittenen Randsaums, alles reichlich mit Globigerinen überdeckt. Die beiden vordersten Anhänge sind die grössten und nach vorn gekehrt. Rücken mit langen dünnen Füsschen, hauptsächlich in einer einfachen Reihe auf den 2 Radien. Bauch mit nur wenigen Füsschen. Mund weit nach vorn, nur wenig ventral. After deutlich ventral, 6 mm. vom hinteren Körperende entfernt. Mund von 15—17 kleinen schildförmigen Fühlern umstellt. Haut sehr dünn und nach Entfernung der Globigerinen-Bedeckung durchscheinend. Kalkkörperchen fehlen überall in der Haut. Nur in den äussersten Spitzen der Füsschen einige bis 0.14 mm. lange, schwach gebogene dornige Stützstäbe, und in den Fühlern zahlreichere gleich geförmte Stäbchen. Kalkring aus einem losen Gewirre von verästelten Kalknadeln aufgebaut. Radiale und Interradiale Teile sind nur durch verschiedene Höhe zu unterscheiden, aber Grenzen fehlen. Eine kleine runde Polische Blase. Ein Steincanal bis in die Körperwand zu verfolgen. Die 2 Kiemenbäume bis vorn in den Körper, aber mit wenigen Verästelungen. Zwei Büschel Geschlechtsorgane, weit nach hinten am dorsalen Mesenterium. Längsmuskeln ungeteilt.

Meseres involutus n. sp.

3° 27′ S., 131° 0′.5 O., 567 Meter. 1 Ex.

10° 48′ S., 123° 23′ O., 918 Meter. 1 Ex.

Grösstes Exemplar 95 mm. lang, 28 mm. breit. Bauch flach, Rücken gewölbt. Die Grenze zwischen beiden weniger deutlich, da die Füsschen am Rande zwar grösser sind, aber nicht auf verbreiterten Höcker entspringen, so dass kein Randsaum entsteht. Am Rücken und Bauch ziemlich viele unregelmässig verteilte Füsschen. Mund und After beide deutlich ventral. Mund von 15 nicht grossen Fühlern umstellt, mit dunkel-violetten Scheibe und hellem Stiel. Haut dünn, mit einer dichter Hülle von Globigerinen und Sand umgeben, am Bauche viel weniger dicht als am Rücken,

so dass dort die Haut glasig mit schwach violettem Schimmer frei liegt. Kalkkörper fehlen in der Haut, auch Stützstäbe in den Füsschen. Nur in den Scheiben der Fühler längliche durchlöcherte Platten. Kalkring viel kräftiger als bei der vorigen Art, wenn auch immer sehr zart. Die Radialien und Interradialien haben die bei *Holothuria* typische Gestalt. Eine rundliche Polische Blase. Ein Steincanal bis in die Körperwand eindringend und wahrscheinlich nach aussen mündend. Der linke Kiemenbaum von $^2/_3$ Körperlänge, der rechte von $^1/_2$ Körperlänge. Zwei Büschel Geschlechtsschläuche, 30 mm. vom Vorderende am dorsalen Mesenterium befestigt. Die Längsmuskeln ungeteilt.

Meseres hyalegerus n. sp.

5° 28′.4 S., 132° 0′.2 O., 204 Meter. 11 Ex.

Das grösste Exemplar 100 mm. lang, 35 mm. breit. Alle besitzen eine dichte Bekleidung von zahlreichen Pteropodenschalen, kleinen Dentaliumschalen und zahllosen abgebrochenen Nadeln von Glasschwämmen. Alle Fremdkörper stehen mit der Längsachse etwa senkrecht auf der Oberfläche der Haut mit den Öffnungen der Schalen nach aussen. Die grössten Schalen an den Seiten des Körpers, am Bauche fast nur Kieselnadeln und Globigerinen. Bauch mehr abgeflächt, Rücken gewölbt. Füsschen sehr dünn aber lang und unregelmässig über den Körper verteilt, nur in den Flanken zahlreicher. Ein Randsaum fehlt. Mund und After beide ventral. 15 Ziemlich kleine Fühler mit hell gelblicher Scheibe. Die Haut dünn, weich und durchscheinend, wenn die Fremdkörper entfernt sind. Kalkkörper im der Haut und Stützstäbe in den Füsschen fehlen vollständig. Nur in den Scheiben der Fühler ziemlich zahlreiche Stützstäbe. Kalkring ziemlich gut entwickelt, ungefähr wie bei *M. involutus*, wird aber nur $1^1/_2$ mm. hoch. Eine mässig grosse Polische Blase und ein Steincanal, der in die Körperwand eindringt. Zwei Büschel von Geschlechtsorganen, ziemlich weit nach hinten angeheftet. Kiemenbäume wie bei der vorigen Art. Längsmuskeln ungeteilt.

Mesothuria marginata n. sp.

0° 32′ S., 119° 39′.8 O., 655 mm. 1 Ex.

3° 37′.7 S., 131° 26′.4 O., 924 mm. 1 Ex.

Die Tiere 80 mm. lang, etwa 40 mm. breit. Ein breiter Randsaum umgrenzt den Körper, in welchem die Ambulacralgefässe nach den seitlichen Füsschenreihen deutlich durchschimmern. Mund und After beide terminal. Der Randsaum setzt sich vorn und hinten am Körper nicht fort. 15 Fühler mit grosser, tief eingeschnittener Scheibe. Bauch und Rücken ganz nackt, ohne Füsschen, nur der Randsaum trägt an der äussersten Grenze eine Doppelreihe von 5 mm. langen, dünnen Füsschen. Es mögen ungefähr 40 Paare jederseits vorkommen, aber die Zahl war nicht genau zu ermitteln. Haut dick, besonders an den Seiten des Körpers. In der Oberhaut zahlreiche Stühlchen. Die Scheibe derselben hat die typische Radform mit einem centralen Loch, von dem inneren Ringe umgrenzt, von welchem 6 Speichen ausstrahlen, die sich halbwegs des äusseren Ringes gablig teilen. Eine dieser Gabeläste teilt sich gewöhnlich noch einmal. Durchmesser der Scheibe 0.087 mm. Stiel schlank, 0.125 mm. hoch, aus 3 Stäben entspringend die sich auf der halben Höhe vereinigen zu einem einzigen Pfeiler, der schwach bedornt ist. Der Stiel ist immer gleich gebaut, die Scheibe unterliegt kleinen Variationen. In der Wand der Füsschen nur zahlreiche, gerade, an den beiden Enden schwach bedornte, 0.12 bis 0.35 mm. lange Stützstäbe. Die Endplatte hat dieselbe eigentümliche Form als bei *Mesothuria multipes* Ludw. Der Kalkring besteht aus sehr lockerem Gewebe, zeigt aber die bei Aspidochiroten typische Gestalt. Eine 12 mm. lange Polische Blase. Ein Steincanal im dorsalen Mesenterium, mit Madreporenplatte an der Innenseite der Körperwand. Ovarien als 15 Schläuche in einem Bündel links vom dorsalen Mesenterium. Grösster Teil des Darmes mit den Kiemenbäumen ausgestossen. Längsmuskeln ungeteilt nur $2^1/_2$ mm. breit. Farbe weisslich grau, die Musculatur schimmert hell rose durch.

Mesothuria oktaknemus n. sp.

5° 40′.7 S., 120° 45′.5 O., 1158 Meter. 2 Ex.

Das grösste Exemplar 35 mm. lang. Körper subcylindrisch, Bauch mehr abgeflächt, Rücken mehr gewölbt. Mund ventral, After terminal. 18 Fühler, mässig gross. Füsschen dünn und lang, unregelmässig über den Körper verteilt, nur auf den seitlichen ventralen Radien sind sie entschieden zahlreicher und etwas grösser. Farbe (im Formol) hell gelblich grau. Haut dick und ziemlich weich, obgleich in der Oberhaut zahlreiche Kalkkörperchen liegen. Diese sind ausschliesslich Stühlchen, von zwei verschiedenen Formen aber mit Übergangsformen. Die meisten 0.06 mm. in Durchmesser, kreisförmig mit einem grossen Loch in der Mitte, nnd regelmässig 8 kleineren am Rande. Rand glatt, ohne Dornen. Stiel 0.1 mm. hoch, aus 4 Stäben aufgebaut, welche etwas unter der Mitte durch eine Querspange verbunden sind. An der Krone setzen sich die 4 Stäbe in lange Fortsätze fort, welche an ihrem Ende einige kleine Dörnchen tragen. Ausser diesen, aber viel weniger, finden sich Stühlchen mit einer 0.1 mm. grossen Scheibe, welche um das centrale Loch 8 sehr grosse Randlöcher hat, durch schmale Kalkspangen getrennt. Der Stiel bleibt kürzer als bei den zuerst erwähnten Stühlchen. In der Wand der Füsschen nur die zuletzt erwähnten Stühlchen, aber keine Stützstäbe. Eine kleine Endplatte wie bei *M. multipes* Ludw. In den Scheiben der Fühler zahlreiche, schwach gebogene, 0.4 mm. lange, dornige Stützstäbe. Kalkring schwach, locker, aber die typische Form noch ziemlich gut zu unterscheiden, aber ohne Grenzen zwischen Radialien und Interradialien. Eine Polische Blase und ein Steincanal mit einer Madreporenplatte gegen die innere Körperwand. Darm und Kiemenbäume ausgestossen. Geschlechtsschläuche entweder noch nicht entwickelt oder ebenfalls ausgestossen. Längsmuskeln ungeteilt, mässig stark.

Mesothuria holothurioides n. sp.

3° 27′.0 S., 131° 0′,5 O., 567 Meter. 13 Ex.

Das grösste Exemplar 80 mm. lang, und etwa 18 mm. breit,

nach vorn und hinten sich verjüngend. Farbe in Formol schmutzig grau braun. Füsschen ziemlich gross, uud zwar die grössten ganz unregelmässig auf den beiden Flanken. Der ganze mittlere Teil des Bauches ohne Füsschen. Am Rücken stehen sie unregelmässig verteilt, mässig weit aus einander, etwas kleiner als die Seitenfüsschen. Alle mit deutlichen Endscheiben. Haut ziemlich dünn, weich lederartig mit zahlreichen Kalkkörperchen in der Form von Stühlchen von verschiedener Grösse. Die mittleren haben eine Scheibe von 0.075 mm. Durchmesser, mit einem grossen Loch in der Mitte und 8 oder 9 am Rande. Die Spangen zwischen den Löchern ziemlich dick. Der Stiel aus 3 Stäben aufgebaut, 0.062 mm. hoch, auf der Mitte mit einer Querverbindung. Jeder Stab endigt an der Krone in eine Gruppe kleiner scharfen Dornen. Zahlreiche kleinere Entwickelungsstadien dieser Stühlchen zwischen den ausgebildeten. Die grösseren Stühlchen mit einer Scheibe von 0.085 mm. Durchmesser und 6 grossen Löchern am Rande, durch dünne Spangen getrennt, und abwechselnd damit 6 kleinern dreieckigen. Der Stiel genau wie bei den kleineren Stühlchen. In der Wand der Füsschen keine Stützstäbe, nur Entwickelungsstadien der Stühlchen. Kalkring gut entwickelt, Radialien 3 mm. hoch mit tiefer Einkerbung in der Mitte, die Interradialien 2 mm. hoch mit einfacher Spitze. 2 Polische Blasen, 10 und 8 mm. lang. Ein langer Steincanal mit knopfförmiger Madreporenplatte an der inneren Körperwand befestigt. 20 Fühler, alle gleich gross. Ein Büschel Geschlechtsschläuche, die sich höchstens 2 mal dichotomisch teilen. Bei 4 Exemplaren fand ich immer nur den sehr grossen linken Kiemenbaum, vom rechten war nichts zu finden. Die Längsmuskeln nicht gespalten nur 2 mm. breit.

Pseudostichopus trachus n. sp.

1° 10′.5 S., 130° 9′ O., 798 Meter. 1 Ex.

8° 50′.2 S., 127° 2′.2 O., 883 Meter. 1 Ex.

Das grösste Exemplar 180 mm. lang, 45 mm. breit und 35 mm. hoch. Hinten eine deutliche senkrechte Furche in deren Boden der After liegt. Die Oberfläche mit einer dichten Hülle

von Globigerinen Sand. Bauch flach, Rücken hoch gewölbt, scharf gegen einander abgesetzt. Auf dem Seitenrande stehen kleine flache Hautwärzchen, auf welchen die sehr kleinen Füsschen in einer abwechselnden Doppelreihe stehen. Auf dem mittleren ventralen Radius waren die Füsschen sehr klein, fast nur durch die Füsschencanäle zu finden. Auf dem Rücken sind die wenigen kleinen Füsschen unregelmässig verteilt. Mund ventral, die Fühler klein und zurückgezogen. Ich konnte nur 17 zählen, vielleicht kommen aber 20 vor. Kalkkörperchen fehlen in der Haut überall, nur in den Scheiben der Fühler einige wenig zahlreiche Stützstäbe, 0.13 mm. lang, schwach bedornt an den Enden. Längsmuskeln kräftig, als hohe, schmale Ränder in die Körperhöhle hervorragend, mit tiefem Schlitz in der Mitte, ohne aber ganz gespalten zu sein. Kalkring mit 10 kräftigen, fest verbundenen Stücken, die Radialien mit eigentümlichen Zähnchen an der hinteren Einbuchtung. Eine bis 30 mm. lange Polische Blase. Ein Steincanal, ganz ohne Kalk, aber in die Haut eindringend und neben dem Genitalporus nach aussen mündend. Gonaden als 2 Büschel langer, dünner, nur selten am Ende geteilter Schläuche, Der Geschlechtsgang 60 mm. lang, in der Mittellinie des Rückens 8 mm. hinter dem Peristom ausmündend, ohne Papille. In der Wand der Geschlechtsschläuche keine Kalkkörperchen. Die 2 Kiemenbäume gross, ganz ohne Kalk in der Wand.

Pseudostichopus pustulosus n. sp.

0° 54′ S., 128° 39′.9 O., 827 Meter. 2 Ex.

3° 37′.7 S., 131° 26′.4 O., 924 Meter. 1 Ex.

Das grösste Exemplar 130 mm. lang und 40 mm. breit, grösstenteils mit Sand und Globigerinen Schalen bedeckt. Körper subcylindrisch, Bauch nur wenig abgeflächt, Auf den seitlichen ventralen Radien jederseits 20 ziemlich harte, stumpfe Warzen, die vorderen und hinteren 3 etwas dichter bei einander als die mittleren. Am Rande der beiden Falten oder Lippen, welche die Cloacalspalte einschliessen noch einige grössere und kleinere gleich geformte Warzen. Alle Warzen dunkler braun, beträchtlich dunkler als die

grau weissliche Haut des übrigen Körpers. Am Bauche eine undeutliche Doppelreihe von schmutzig grau-braunen Flecken (keine Warzen), welche nach vorn und hinten in bräunliche Querbinden übergehen. Der Rücken ganz nackt und gleichmässig weisslich gefärbt. Die Füsschen überaus klein, nur durch die zuführenden Canäle in der Haut zu entdecken. Die Verteilung ungefähr wie bei der vorigen Art. Mund ganz ventral. 20 Fühler, mit tief eingeschnittener brauner Scheibe. After in der typischen verticalen Furche, deren Lippen mit den harten Warzen bewaffnet sind. Haut dünn, aber ziemlich fest und zähe, ganz ohne Kalkkörperchen. Auch die Seitenwarzen ohne Kalk, nur aus festerem Bindegewebe bestehend. Nur in den Scheiben der Fühler wenig zahlreiche, längliche, durchlöcherte Platten. Auch alle innere Organe ganz ohne Kalkkörperchen. Kalkring gut entwickelt, wenn auch weniger kräftig als bei der vorigen Art. Eine 15 mm. lange, geräumige Polische Blase. Ein Steincanal im dorsalen Mesenterium festgelegt, aber die knopfförmige Madreporenplatte nicht an der inneren Körperwand befestigt, sondern frei in der Körperhöhle hängend. Gonaden als 2 Büschel sich mehrfach teilender Schläuche, 40 mm. hinter dem Munde an das dorsale Mesenterium befestigt. Die 2 Kiemenbäume gross, bis ganz vorn reichend, reichlich verästelt. Längsmuskeln schwach, nicht gespalten.

FAMILIE **ELPIDIIDAE** Ludwig.

Subfamilie PSYCHROPOTINAE Theel.

Benthodytes sibogae n. sp.

7° 28′.2 S., 115° 24′.6 O., 1018 Meter. 1 Ex.
7° 36′ S., 117° 30′.8 O., 694 Meter. 1 Ex.
2° 37′.7 S., 130° 33′.4 O., 1914 Meter. 1 Ex.

Das grösste Exemplar 190 mm. lang, 40 mm. breit, dunkel violett, der Rücken mehr rötlich violett. Auch alle innere Organe violett gefärbt. Bauch flach, Rücken gewölbt und zwar besonders

der Vorderteil wo die sehr voluminösen Geschlechtsorgane liegen. Ganz vorn verjüngt sich der Körper wieder zu einem dünnen Saum, welcher den Mund mit dem Fühlerkranz überdeckt. Mund ganz ventral, After terminal. Auf dem Rücken 6 Paar grosser Papillen auf den 2 dorsalen Radien. Das erste Paar 5 mm. hinter dem vorderen Randsaum, 10 mm. lang. Das 2e Paar 12 mm. weiter nach hinten, 16 mm. lang. Das 3e Paar 30 mm. weiter nach hinten, mit breiter Basis, 25 mm. lang. Die 3 folgenden Paare 35 mm. von einander entfernt, 30 mm. lang und an der Spitze in 2 oder 3 Ausläufer gespalten. Sonst am Rücken keine Ambulacralanhänge. Etwas vor dem 2ten Papillenpaar in der Mittellinie des Rückens der Geschlechtsporus und daneben die 5 oder 6 Poren der Madreporenplatte, zusammen in einer kleinen Grube der Haut. Der ganze Körper von einem schmalen Randsaum umgeben, der jederseits etwa 70 Füsschen trägt. Der Saum vorn am Körper trägt 11 Füsschen. Am Bauche auf dem mittleren Radius eine Doppelreihe von 40 Füsschen, oder besser Papillen, ungefähr auf gleichen Abständen von einander, ausgenommen die 3 hinteren Paare, welche weiter aus einander liegen. 14 tief violette kleine Fühler. Haut dünn, aber ziemlich fest und lederartig. Kalkkörperchen wenig zahlreich. In der Rückenhaut kreuzförmige Körperchen, gleich denen von *Benthodytes incerta* Ludwig. Die schlanken Arme 0.3 mm. lang, der Aufsatz o.17 mm. hoch. In der Bauchhaut zahlreiche 0.5 mm. lange, dicke Stäbe, an beiden Enden bedornt, und vereinzelt dazwischen kleine 3-strahlige Körperchen mit 0.1 mm. langen Armen. In der Scheibe der Fühler 0.43 mm. lange schwach gekrümmte Stützstäbe. Die Endplatten in den Füsschen rudimentär. In der Wand der Geschlechtsschläuche 4-armige Kreuze. Kalkring rudimentär, nur ein Gewirre von Kalknadeln bildend. Eine 20 mm. lange Polische Blase. Der Steincanal sehr geräumig mit stark verkalkter Wand, nach aussen mündend. Die Geschlechtsschläuche als 2 Büschel kurzer, conischer Blindsäcke mit starrer Wand. Eier 0.71 mm. in Durchmesser, tief violett. Längsmuskeln breit und einfach.

Benthodytes salivosus n. sp.

7° 35′.4 S., 117° 28′.6 O., 521 Meter. 1 Ex.

Das in Formol aufbewahrte Tier 170 mm. lang und 40 mm. breit, dorso-ventral zusammengedrückt, Bauch flach, Rücken schwach gewölbt, von einem breiten Randsaum umgeben. Mund ganz ventral, der vordere Randsaum ragt 10 mm. weiter nach vorn. After terminal, nur etwas nach oben schauend. In dem 10 mm. breiten Randsaum schimmern die Ambulacralgefässe nach den Füsschen deutlich durch. Auf dem mittleren ventralen Radius etwa 50 Paar, seitlich weit aus einander liegender Füsschen. Die seitlichen ventralen Radien, am äussersten Rande des Randsaums auch mit 50 Füsschen, welche 6 bis 8 mm. lang sind. Auf dem Rücken zahlreiche zurückziehbare, 4 mm. lange, conische Papillen in 4 oder 5 doppelten Reihen auf den beiden Radien. Die Mitte des Rückens nackt. 18 Fühler, mässig gross. Haut mässig dick, sehr weich, gallertig und ohne Kalkkörperchen. Ebensowenig Kalkkörperchen in den Füsschen oder in den Fühlern. Der Kalkring nur aus einem zarten lockeren Gewebe von Kalknadeln bestehend ohne Abgrenzung der radialen und interradialen Stücke. Eine kleine längliche Polische Blase. Ein Steincanal im dorsalen Mesenterium festgelegt, die grosse längliche Madreporenplatte an die Innenwand des Körpers befestigt. Das Mittelstück des Darmes ist ausgestossen, aber hinten ist ein 80 mm. langes Stück bewahrt geblieben, an welches keine Spur von Kiemenbäumen zu entdecken ist. Die Gonaden als 2 Büschel von 20 mm. langen, sich ein- oder zweimal teilenden Schläuchen. Farbe des Formolexemplars glasig weiss mit schwach rötlichem Schimmer.

Benthodytes hystrix n. sp.

6° 24′ S., 124° 39′ O., 2798 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 200 mm. lang, ohne den breiten Randsaum 40 mm. breit, vorn und hinten breit abgerundet. Mund ventral, After terminal. Der ganze Körper von einem 20 mm. breiten Randsaum umgeben, welcher am freien Rande breite drei-

eckige Zipfel trägt. Vorn setzt er sich quer über den Rücken, hinter dem vordern Körperrande fort. Hinten ist er viel schmäler. Bauch flach, Rücken gewölbt. Der mittlere ventrale Radius mit einer Doppelreihe von Füsschen, deren Anzahl nicht sicher zu ermitteln war. Auf dem Rücken 6 Paar grosser Papillen, welche am freien Ende breit afgestumpft sind, mit Höckerchen die durch die riesigen Kalkkörperchen hart und bestachelt sind. Auch die ganze übrige Rückenhaut rauh durch die schon mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Kalkkörperchen. Diese bilden 4-armige Kreuze, deren Arme 1 mm. lang und nach innen gekrümmt sind, besonders an den Enden mit kräftigen Dornen bewaffnet. Der Aufsatz (Centralstachel) 0.6 mm. hoch, dick und plump, am Ende in 2 dünnere Aeste gegabelt, welche reichlich bedornt sind. Am zahlreichsten sind die Kalkkreuze in der Rückenhaut, auf den Papillen, an der Basis des Randsaum, besonders am Vorderkörper, ohne aber in der Bauchhaut zu fehlen. Von den inneren Organen hat nur die Wand der Geschlechtsorgane zahlreiche schlanke, rechtwinklige vierarmige Kreuze, 0.9 mm. gross ohne Centralstachel. Kalkring fehlt vollständig. Eine 35 mm. lange, geräumige Polische Blase. Der Steincanal mündet neben dem Geschlechtsporus frei nach aussen, wie bei *B. sibogae* (siehe oben). Die beiden Ovarien als 2 traubig gelappte Organe mit starrer Wand, ungefähr wie bei *B. sibogae*. Eier 1.8 mm. gross, in jeder Ausbuchtung des Ovariums nur ein grosses Ei. Geschlechtsgang kurz. Längsmuskeln nicht gespalten, alle ungefähr gleich breit. Farbe in Alkohol dunkel violett, Bauch und Randsaum viel heller, auch die inneren Organe violett.

Subfamilie DEIMATINAE Theel.

Scotodeima protectum n. sp.

0° 34'.6 N., 119° 8'.5 O., 1031 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 56 mm. lang, 15 mm. breit und 12 mm. hoch, nach vorn und hinten etwas verjüngt. Mund und After beide ventral, obgleich unweit der beiden Enden des Körpers.

Bauch flach, Rücken stark gewölbt, mehr oder weniger vierkant. Haut dünn, durchscheinend, ganz starr durch die zahlreichen Kalkkörperchen, hell grau und glasig. 15 Fühler, mässig gross mit gelblicher, wenig eingeschnittener Scheibe. Der mittlere ventrale Radius trägt nur einige wenige ganz kleine Füsschen. Die seitlichen ventralen Reihen trägen 24 nicht zurückziehbare Füsschen mit kleinen Endscheiben. Sie stehen in einer deutlich alternierenden Doppelreihe, die innere Reihe hat nur kleine, 2 mm. lange Füsschen, die äussere Reihe grosse, 7 mm. lange. Oberhalb dieser Doppelreihe steht eine Reihe von 21 Borsten ähnlichen Flankenpapillen, von langen Kalknadeln gestützt. Auch diese bilden eine wenig regelmässige abwechselnde Doppelreihe, von welchen die mehr dorsal stehenden länger sind, 7 mm., als die mehr ventralen. Auf den 2 dorsalen Radien gleichfalls eine Doppelreihe von etwa 22 borstenartiger Papillen von 9 mm. Länge. Die Kalkkörperchen in der Haut bilden ein zierliches Geflecht, das mit der Loupe schon zu unterscheiden ist. Sie gleichen denen von *Sc. setigerum* Ludw., aber der mittlere Verbindungsstang ist länger, die Enden der 4 Arme immer mit mehreren geschlossenen Löchern, und bis 0.7 mm. lang. Die Kalkkörperchen in den Füsschen und den Flankenpapillen fast genau wie bei *Sc. setigerum* Ludw., nur noch länger, 2.5 mm. An der Basis dreiarmige Stäbe von 1.5 mm. Länge. Kalkring aber ganz verschieden, besitzt die typische Gestalt der *Holothuria*-Arten, und ist 2 mm. hoch. Eine geräumige Polische Blase. Ein Steincanal, das in die Körperwand eindringt, aber die Ausmündung nach aussen konnte ich nicht feststellen. Gonaden als 2 Büschel von 8 ganz kurzen, nur 2 mm. langen, ovalen, rötlichen Schläuchen. Geschlechtsgang 12 mm. lang. Die Längsmuskeln sehr schwach.

Laetmogone interjacens n. sp.

7° 24′ S., 118° 15.′2 O., 794 Meter. 2 Ex.

Das kleinste Exemplar 35 mm. lang und 21 mm. breit, das grösste, etwas verstümmelt, 50 mm. lang. Der Randsaum trägt an der äussersten Grenze 16 Füsschen, in contrahiertem Zustande

$2^1/_2$ mm. lang, in einfacher Reihe. Auf den 2 Radien des Rückens 14 Papillen, welche dünn und nur 4 mm. lang sind. Der mittlere ventrale Radius ganz nackt. Mund deutlich ventral mit 17 ziemlich kleinen Fühlern. After terminal. Farbe in Formol violett auf der Mitte des Rückens und Bauches, der Randsaum viel heller. Haut mässig dick mit zahlreichen Rädchen von 0.12 mm. Durchmesser und 11 Speichen. Ausserdem vereinzelt grössere Rädchen von 0.16 mm. Durchmesser und mit 15 Speichen. In der Rücken- und Bauchhaut keine andere Kalkkörperchen. In den Füsschen und den Fühlern halb kreisförmig gebogene Stützstäbe, über der ganzen Länge bedornt, 0.4 mm. lang. Zuweilen auch 3-armige Stäbe. Kalkring schwach, aus lockeren Kalknadeln aufgebaut, die Radialien etwas höher als die Interradialien. Zwei Polische Blasen, 8 und 4 mm lang. Ein Steincanal, das nach aussen mündet. Gonaden als 2 Büschel ganz kurzer, spärlich verästelter Schläuche, die mehr eine traubige Masse bilden.

Laetmogone enisus n. sp.

5° 28′.4 S., 132° 0′.2 O., 204 Meter. 7 Ex.

Das grösste Exemplar 80 mm. lang, 35 mm. breit. Auf den seitlichen ventralen Radien, an beiden Seiten des Körpers je 20 grosse Füsschen, von 18 mm. Länge, in einfacher Reihe. Ausserdem noch 3 viel kleinere Füsschen jederseits hinter dem After in derselben Reihe. Auf den beiden Radien des Rückens 40 lange, sehr schlanke Papillen von 22 mm. Länge. Daneben etwas mehr nach aussen noch einige kleinere Papillen, so dass die dorsalen Radien teilweise zweizeilig sind. Farbe am Rücken hell rosa, am Bauche heller mit bläulichem Schimmer. Füsschen und Papillen dunkler rot, besonders die Basis oder die Spitze. Haut am Rücken und Bauch sehr dünn, etwa durchscheinend. An den Flanken etwas dicker. 15 ziemlich grosse Fühler mit gelblich roter Scheibe und weissem Stiel. In der Haut zahlreiche Rädchen von 0.3 mm. Durchmesser und sehr constant mit 9 Speichen. In den dorsalen Papillen ausser sehr spärlichen typischen Rädchen, kleine 0.033 mm. Miniatur-Rädchen von abweichender Form, und vereinzelte

X-förmige, 0.02 mm. lange Körperchen. In der äussersten Spitze der seitlichen Füsschen, 0.6 mm. lange schwach gebogene Stützstäbe, an beiden Enden unregelmässig bedornt. Endplatten fehlen vollständig. Der Kalkring bildet nur ein dichtes Gewirre von verästelten Kalknadeln, mit schwacher Andeutung der radialen und interradialen Teile. Eine kleine Polische Blase. Ein Steincanal mündet direct nach aussen. Gonaden als zwei Büschel sich mehrmals dichotomisch teilender Schläuche. Der Geschlechtsgang mündet 20 mm. hinter dem Munde mit einer deutlichen Genitalpapille. Längsmuskeln ungeteilt.

Ilyodaemon fimbriatus n. sp.

0° 54′ S., 121° 39′.9 O., 827 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 80 mm. lang und etwa 25 mm. breit. Rücken kaum mehr gewölbt als der Bauch, so dass der ganze Körper ziemlich stark dorsoventral zusammengedrückt ist. Der mittlere ventrale Radius ganz nackt, ohne Füsschen. Die beiden seitlichen ventralen Radien mit einer einfachen Reihe von 51 dicht gedrängten 6 mm. langen Füsschen. Am Hinterkörper stehen sie am dichtsten neben einander. Auf den beiden Radien des Rückens steht eine Doppelreihe von etwa 37 Papillen, vielleicht etwas mehr. Sie sind kleiner und schlanker als die Seitenfüsschen. Der Mund ventral mit 15 ziemlich grossen, nicht zurückziehbaren Fühlern. Farbe des Bauches und Rückens hell violett, Papillen und Füsschen dunkler rose-violett, die Endscheiben der Füsschen, sowie der Fühler dunkel-violett. Haut weich und dünn, besonders am Bauche. In der Haut grosse und kleine Rädchen, aber keine X-förmige Körperchen. Die grossen Rädchen 0.175 mm. in Durchmesser, gewöhnlich mit 9 Speichen, mitunter mit 10 oder auch mit 11 Speichen. In der Mitte auf dem Buckel regelmässig 6 ungleich grosse Löcher, statt den 4 des Primärkreuzes. Die kleinen Rädchen nur 0.05 mm. in Durchmesser, das Primärkreuz immer mit 4 Löchern und fast immer 10 Speichen. Die Nabe, sowie die Radfelche schmal. In den Seitenfüsschen schwach gekrümmte und schwach bedornte, dünne, 0.5

mm. lange Stützstäbe und eine mässig grosse Endplatte. In den Rückenpapillen keine Stützstäbe, an der Basis die beiden Arten van Rädchen, in der letzten Hälfte nur die kleinen. Kalkring aus lockerem Gewebe aufgebaut, so dass die Radialien und Interradialien nicht zu isolieren sind. Die Radialien breit und vorn mit tiefer Schlitz, die Interradialien schmal und mit scharfer Spitze nach vorn. Eine violett gefärbte Polische Blase. Ein Steincanal, der mit mehreren Öffnungen neben die Geschlechtspapille nach aussen ausmündet. Gonaden als zwei Büschel dicker, kurzer, wenig verästelter Schläuche, dunkel violett gefärbt. Der Geschlechtsgang mündet 8 mm. hinter den Fühlerkranz neben die Madreporenplatte nach aussen. Längsmuskel einfach.

Ilyodaemon fimbriatus var. *magnus* n. var.

9° 11′.7 S., 125° 47′.3 O., 709 Meter. 1 Ex.

Das einzige Exemplar 130 mm. lang und 34 mm. breit. Die seitlichen ventralen Füsschen viel weniger zahlreich, jederseits nur 21, aber viel grösser, bis 20 mm. lang, mit breiter Basis von 3 bis 4 mm. an den Körper befestigt. Die Rückenpapillen in Doppelreihen, aber viel zahlreicher, etwa 70 Paare, als bei der vorigen Art. Alle übrige Organen aber, und namentlich das Verhalten der Kalkkörperchen, stimmen genau mit der vorigen Art überein.

Ilyodaemon abstrusus n. sp.

33 Exemplare von verschiedenen Localitäten aus 694—959 Meter Tiefe.

Das grösste Exemplar 170 mm. lang, 35 mm. breit und 10 mm. hoch. Bauch flach, Rücken nur wenig gewölbt. An den Seiten des Körpers 21 bis 23 grosse, breite Füsschen in einer einfachen Reihe. Bei den Alkohol-Exemplaren noch 12 mm. lang, alle ungefähr gleich gross. Der mittlere ventrale Radius nackt. Die beiden dorsalen Radien mit einer dicht gedrängten Doppelreihe von 70 bis 80 Paaren mässig grosser conischer Papillen, bis 7 mm. lang. Vorn ist der Mund und der Fühlerkranz von

einem breiten, am Rande eingekerbten Saum, wie von einer Haube überdacht. Der Saum ist entstanden durch Verschmelzung einer Anzahl von Füsschen, in directer Fortsetzung der Seitenfüsschen. Mund ventral, aber weit nach vorn, der After fast terminal. 18 gleich grosse, nicht zurückziehbare Fühler. Haut mässig dick und ziemlich fest, nur mit Rädchen von 0.16 mm. Durchmesser, aber auch viele kleinere. Das Primärkreuz in der Mitte sehr constant, nur ganz vereinzelt auch 5 Löcher. Die Nabe breit uud plump. Sehr regelmässig 11 kurze Speichen. Der Rand der Felche an der Aussenseite deutlich eingekerbt. Rosettenförmige oder X-förmige Körperchen fehlen. In den Seitenfüsschen kommen neben den Rädchen und nach der Spitze in Anzahl zunehmend, plumpe bis 0.5 mm. lange Stützstäbe vor, welche an den Enden schwach bedornt sind. Die Stützstäbe in den dorsalen Papillen 0.6 mm. lang, meistens dünn und schwach gebogen mit kleinen Dörnchen bewaffnet. Ausserdem aber noch unregelmässig verästelte, 3- oder 4-armige bedornte Körperchen. In der Haube vorn am Körper die gleichen Stützstäbe als in den Seitenfüsschen. Kalkring schmal, aus lockerem Gewebe bestehend, ungefähr wie bei *I. maculatus* Theel. Eine grosse, 40 mm. lange Polische Blase. Ein Steincanal mündet neben die Geschlechtspapille, 15 mm. hinter dem Rande der Haube nach aussen. Gonaden als 2 Büschel mehrfach dichotomisch verästelter Schläuche. Der geräumige Geschlechtsgang mündet auf eine kleine Papille am Rücken aus. Längsmuskeln schwach und nicht geteilt.

Pannychia multiradiata n. sp.

10° 48′.6 S., 123° 23′.1 O., 918 Meter. 2 Ex.

Das grösste Exemplar 140 mm. lang und 35 mm. breit. Bauch flach, Rücken stark gewölbt. Mund weit nach vorn, subventral. After terminal. Auf den beiden seitlichen ventralen Radien 20 grosse cylindrische Füsschen mit einer 4 mm. grossen Endscheibe. Der mittlere ventrale Radius mit mehreren mässig grossen Füsschen, deren Zahl aber durch Verstümmelung des Tieres nicht mehr zu ermitteln war. Ich konnte 10 unterscheiden, aber es

sind sicher mehr da gewesen. Oberhalb der grossen Seitenfüsschen steht zuerst eine Reihe ziemlich langer conischer Papillen, welche noch den seitlichen ventralen Radien angehören. Hinter den Fühlern bildet eine Anzahl von Papillen in einer Querreihe das von Theel erwähnte Querband. Ferner stehen auf dem Rücken nur unregelmässig verteilte kleine, dünne Papillen. Ich konnte nur 18 Fühler unterscheiden, aber vielleicht sind 20 dagewesen, da mehrere etwas verstümmelt waren. Sie sind gross, mit breiter Scheibe, mit kleinen Wärzchen besetzt. Die Haut am Bauche sehr dünn, am Rücken und an den Seiten viel dicker. In der Rücken- und Bauchhaut nur grosse Rädchen, 0.3 mm. in Durchmesser, gleich denen von *Laetmophasma fecundum* Ludw., gewöhnlich mit 16 oder 18 Speichen, zuweilen mit 15 und ganz selten mit 17. In der Wand der Füsschen und Papillen kreisförmige Gitterplättchen wie bei *P. moseleyi* Theel. Ausserdem kleine, dünne, an beiden Enden bedornte zuweilen verästelte Stützstäbe. In den Endscheiben der grossen Seitenfüsschen zahlreiche Stützstäbchen und einige wenige kleinmaschige Kalknetze dazwischen. Kalkring rudimentär, aus lockerem Gewebe aufgebaut ohne Abgrenzung von radiären und interradiären Stücken. Eine grosse, 40 mm. lange, aber schmale Polische Blase. Der Steincanal dringt in die Haut und mündet mit mehreren Poriën nach aussen. Gonaden als zwei Büschel von längeren Schläuchen, welche zahlreiche ganz kleine, gelbliche Blindsäckchen tragen. Das Alkohol-Exemplar war hell gelblich grau, nur beim After und hinter dem Fühlerkranz violett gefärbte Stellen.

Subfamilie ELPIDIINAE Theel.

Peniagone ecalcarea n. sp.

8° 0'.3 S., 116° 59' O., 1310 Meter. 6 Ex.

Alle Exemplare etwa 40 mm. lang. Bauch flach, Rücken gewölbt. Mund ganz ventral, After terminal. Vorn am Rücken erheben sich 12 lange und breite Anhänge, die an der Basis durch einen Saum verbunden sind. Wenn ausgestreckt, ragen sie

weit über den Vorderrand des Körpers hervor. Der mittlere ventrale Radius nackt. Die seitlichen ventralen Radien an der hinteren Hälfte des Körpers jederseits mit 8 grossen Füsschen in einer einfachen Reihe und an der vordern Hälfte mit einer Doppelreihe von viel kleineren Füsschen. Am Rücken konnte ich keine Füsschen oder Papillen entdecken. 20 kleine, scheibeförmige Fühler. Haut mässig dick, aber sehr brüchig, obgleich ganz ohne Kalkkörperchen. Auch die Fühler und Füsschen ganz ohne Kalkablagerung. Auch ein Kalkring fehlt. Eine einzige Polische Blase war nur mit Sicherheit zu entdecken. Ein Steincanal war nicht zu finden. Gonaden als 2 Büschel traubig verästelter Schläuche, von welchen der linke sehr lang, bis hinten in den Körper reichend. Längsmuskeln kräftig, nicht geteilt. Farbe der in Alkohol aufbewahrten Tiere ziemlich dunkel rot-braun.

Peniagone discrepans n. sp.

3° 27′.1 N., 125° 18′.7 O., 2053 Meter. 1 Ex.

Das einzige, in Formol aufbewahrte Exemplar 60 mm. lang, 15 mm. breit. Mund ganz ventral, von einem breiten Randsaum (Nackensegel) überdacht, welcher am Rande in 14 dreieckige Lappen zerschnitten ist. In diesen sind die Wassergefässcanäle deutlich zu verfolgen. Auf den beiden seitlichen ventralen Radien eine einfache Reihe von ungefähr 20 dünnen, zurückziehbaren Füsschen, alle gleich gross. Der mittlere ventrale Radius nackt. Auf dem Rücken drei Paar Papillen. Das 1ste Paar, 12 mm. vom Vorderrande, klein, nur 5 mm., das 2te Paar, 24 mm. vom Vorderrande ist 13 mm. lang, das 3te Paar, 17 mm. vom Hinterrande ist 10 mm. lang. Die übrige Haut glatt. Bei Überführung in Alkohol zieht sich die Haut zusammen, wodurch regelmässige conische Papillen entstehen, welche auf der Spitze ein 4-armiges Kalkkreuz mit nach aussen stehendem Aufsatz tragen. Die Arme des Kreuzes 0.5 mm. lang, stark nach innen gebogen, an den Enden bedornt. Der Aufsatz kurz, 0.2 mm. hoch, am freien Ende in 2 bedornten Ausläufer gegabelt. In der Bauchhaut, den Füsschen und Fühlern fehlen Kalkkörpercheu. Fast alle innere

Organe mit 0.4 mm. langen, dünnen Stäbchen. 10 gleich grosse Fühler. Eine kleine Polische Blase. Ein Steincanal bis in die Haut zu verfolgen. Darm mit kleiner Doppelbiegung in der Mitte des Körpers. Gonaden als 2 Büschel kurzer nicht verästelter Schläuche. Längsmuskeln schwach, ungeteilt.

Scotoanassa incerta n. sp.

0° 36'.5 S., 119° 29'.5 O., 724 Meter. 1 Ex.
7° 36' S., 117° 30'.8 O., 694 Meter. 1 Ex.
7° 19'.4 S., 116° 49'.5 O., 538 Meter. 2 Ex.

Die 4 Exemplare leider sehr defect, nur ein mit ziemlich gut erhaltenem Vorderteil. 10 grosse, scheibenförmige Fühler, Mund ganz ventral. Ein vorderer Randsaum überragt den Mund. Der Hinterteil bei allen defect. An den Seiten des Körpers scheinen keine Füsschen vorzukommen. Haut grau und glasig, aber rauh durch zahlreiche Kalkkörperchen. Diese bilden die typischen kreuzförmigen sehr dünnen Stäbchen mit nach innen gebogenen, 0.5 mm. langen Armen, welche durch ein 0.1 mm. langes Verbindungsstück zusammenhängen. Auf den Vereinigungspunkten zweier Arme stehen 2 nach aussen gekehrte Ausläufer von 0.4 mm. Länge. Arme und Ausläufer nur sehr schwach bedornt. In den Stielen der Fühler die gleichen Kalkkreuze, in den Fühlerscheiben aber etwas kleinere kreuzförmige Körperchen ohne den beiden Ausläufer, und viele 0.65 mm. lange, kräftige, schwach gebogene, an den Enden schwach bedornte Stützstäbe. In der Wand der Gonaden dreiarmige, schwach bedornte Kalkkörperchen. Ein Kalkring fehlt. Eine kleine Polische Blase. Ein Steincanal, der in die Haut eindringt und in eine Pore ausmündet. Die Gonaden als 2 Büschel von 4 oder 5 kurzen, traubig verästelten Schläuchen.

Sluiter, C P. 1901. "Neue holothurien aus der Tiefsee des Indischen Archipels Gesammelt durch die Siboga-Expedition." *Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging* 7(1), 1–28.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/37615
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/245069

Holding Institution
MBLWHOI Library

Sponsored by
MBLWHOI Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 26 March 2024 at 03:54 UTC