

Aleyonarien von den Aru- und Kei-Inseln nach den Sammlungen von Dr. H. Merton.

Von

Prof. W. Kükenthal, Breslau.

(Tafel XIX—XXIII und 83 Abbildungen im Text.)

Eingegangen 28. Januar 1910.

Die vorliegende gut konservierte Sammlung von Aleyonarien, welche mir zur Bearbeitung übergeben wurde, stammt fast ausschließlich von den Aru-Inseln und durchweg aus geringer Tiefe. In der folgenden Bearbeitung sind nur einige wenige Formen der Sammlung noch nicht enthalten, welche Familien angehören, deren Revision ich noch nicht durchgeführt habe. Ohne derartige Vorarbeiten ist aber eine Beschreibung von Formen oder gar eine Aufstellung neuer Arten nicht nur zwecklos, sondern meiner Meinung nach unzulässig, da die Schwierigkeiten systematischer Erforschung dieser Gruppen dadurch nur noch gesteigert werden.

Es sind folgende Arten beschrieben worden:

Familie *Xeniidae* Verr.

1. *Xenia florida* (Less.)
2. *Xenia viridis* Schenk.

Familie *Aleyoniidae*

3. *Sarcophytum Ehrenbergi* var. *stellatum* n. v.

Familie *Nephthyidae*

- | | |
|---|--|
| 4. <i>Capnella spicata</i> (May.) | 10. <i>D. aruensis</i> n. sp. |
| 5. <i>Nephthya rubra</i> Kükth. | 11. <i>D. Mertoni</i> n. sp. |
| 6. <i>N. pellucida</i> n. sp. | 12. <i>D. Gravieri</i> n. sp. |
| 7. <i>N. granulata</i> Kükth. | 13. aff. <i>planoregularis</i> Burchardt |
| 8. <i>Dendronephthya coronata</i> (Wr. Stud.) | 14. <i>Stereonephthya curvata</i> n. sp. |
| 9. <i>D. Roemeri</i> n. sp. | 15. <i>St. longicaulis</i> n. sp. |

Familie *Siphonogorgiidae* (Köll.) Kükenthal

16. *Siphonogorgia* spec.

Familie *Telestidae* (Milne-Edwards) May

17. *Telesto trichostemma* (Dana).

Familie *Plexauridae* Gray

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 18. <i>Plexauroides praelonga</i> (Ridley) | 20. <i>Pl. spinifera</i> n. n. |
| 19. <i>Pl. regularis</i> Kükth. | 21. <i>Euplexaura aruensis</i> n. sp. |

Familie *Melitodidae* Verr.

- | | |
|---|---|
| 22. <i>Melitodes oehraeca</i> (Lv.) | 26. <i>A. ramulosa</i> Kükth. |
| 23. <i>M. aff. philippinensis</i> Wr. Stud. | 27. <i>A. squarrosa</i> Kükth. |
| 24. <i>M. Mertoni</i> Kükth. | 28. <i>Mopsella spinosa</i> Kükth. |
| 25. <i>Acabaria planoregularis</i> Kükth. | 29. <i>Mopsella spec. aff. spinosa</i> Kükth. |

Von diesen 29 Arten habe ich einen Teil bereits als neu beschrieben im Zoologischen Anzeiger (1908). Auf tiergeographische Fragen hier einzugehen hat deshalb wenig Zweck, weil noch nicht alle Formen hier ihre Bearbeitung gefunden haben und weil die mitgebrachte Sammlung fast durchweg aus dem seichten Litoral stammt, und die jedenfalls recht reiche Alcyonarienfauna benachbarter größerer Inseln noch wenig bekannt ist. Ich wende mich nunmehr der Beschreibung der einzelnen Arten zu.

Familie *Xeniidae* Verr.

In Arbeiten, welche nach meiner Revision dieser Familie (1902) erschienen sind, wird auf die Schwierigkeit der Identifizierung hingewiesen, insbesondere auf die Unbeständigkeit der als Artmerkmal besonders in Frage kommenden Anordnung der Pinnulä. Wenn auch eine gewisse Variabilität in dieser Hinsicht innerhalb einzelner Arten vorhanden ist, so ist diese doch im großen und ganzen gering, und ich glaube, daß man sehr oft zu irrtümlichen Resultaten gekommen ist, weil man die Zählung der Pinnuläreihen nicht exakt genug vorgenommen hat; denn da, wo mehrere Längsreihen von Pinnulä vorkommen, tritt häufig ein Alternieren ein. Am sichersten ist es jedenfalls, die Zahl der Pinnulä in den schräg von außen nach innen und der Basis zu verlaufenden Querreihen festzustellen. Schwankender ist das Merkmal des Größenunterschiedes der Pinnulä, da der Kontraktionszustand ein verschiedener sein kann. Doch lassen sich unter allen Umständen warzenförmige von fadenförmig gestreckten Pinnulä unterscheiden. Das gleiche gilt von der Tentakelgröße, auch hier sind die Unterschiede mitunter so beträchtlich, daß sie als Artmerkmale in Betracht kommen können. Eine neuerdings durchgeführte Untersuchung der meist scheibenförmigen Spicula hat mir nun gezeigt, daß deren Gestalt bei den verschiedenen Arten verschieden sein kann, so daß wir damit ein relativ sicheres Artmerkmal gewonnen haben. Schließlich ist es auch durchaus nicht ohne Bedeutung, in welcher Weise der Stamm aufgebaut ist, insbesondere ob und in welcher Weise er verzweigt ist.

In vorliegender Sammlung fanden sich zwei Exemplare der Gattung *Xenia* vor, beide schon bekannten Arten angehörig.

1. *Xenia florida* (Less.).

1826. *Actinantha florida*, Lesson, in: Voy. Coquille, Zool., p. 85, Taf. 1, Fig. 3.
 1902. *Xenia florida*, Kükenthal, Revision, Zool. Jahrb., Bd. 15, p. 648.
 1908. *Xenia florida*, Cohn, Alcyon. von Madagaskar und Ostafrika, p. 239.

Das mir vorliegende Exemplar ist auf einem Steine festgewachsen und besteht aus einer größeren Anzahl von Stämmen, die durch eine membranöse Basis miteinander verbunden sind. Die gesamte Kolonie hat an der Basis eine größte Breite von 6 cm., eine größte Höhe von etwa 6,2 cm. Die schlanken Stämme sind meist unten verwachsen und können sich oben nochmals dichotomisch teilen. Sie sind fein längsgestreift, nahezu glatt. Die Polypen sind 4—12 mm. lang und 0,5—2 mm. breit, auf die Tentakel kommen bis 6 mm. Länge. Sie tragen jederseits zwei Reihen von je 17 bis 24 Pinnulä, die kurz und zart sind und durchweg die gleiche Länge haben. Die Spicula sind nicht sehr zahlreich, länglichoval und messen etwa 0,14 mm. im größten Durchmesser.

Farbe in Alkohol gelblich.

Fundort: Nordküste von Klein-Kei, in 3—4 m. Tiefe.

Das vorliegende Exemplar stimmt in der Größe und Anordnung der Pinnulä mit *X. florida* überein, und wenn auch bei letzterer Form die Polypen und Tentakel etwas kleiner sind, so läßt sich doch eine Identifizierung rechtfertigen.

2. *Xenia viridis* Schenk.

1896. *Xenia viridis*, Schenk, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt, Bd. 23, p. 62, Taf. 2, Fig. 4—8.

1900. *Xenia viridis*, Ashworth, in Willey, Zool. Results. Part. 4, p. 516, Taf. 53, Fig. 14.

1902. *Xenia viridis*, Kükenthal, Revision, Zool. Jahrb., Bd. 15, p. 649.

Es liegt eine 7 cm. breite und 4 cm. hohe Kolonie vor. Der dicke, fleischige, fast glatte Stamm, der mit den benachbarten durch membranöse Basis verbunden ist, verbreitert sich nach oben sehr erheblich. Die Polypen sind bis 15 mm. lang, bis 2 mm. breit, auf die Tentakel kommen 6 mm. Länge. Pinnulä finden sich in drei Reihen stehend zu je 16 bis 24 vor. Die Kalkkörper sind äußerst zahlreich, von Scheibenform oder etwas oval und von 0,015 mm. Durchmesser.

Farbe in Alkohol gelblichgrün.

Fundort: Nordküste von Klein-Kei, in 3—4 m. Tiefe.

Vorliegende Form stimmt noch am meisten mit *X. viridis* überein, wenn auch die Polypen größer sind, und in den Längsreihen auf den Tentakeln einige Pinnulä mehr stehen.

Familie *Alcyoniidae* Verr.

Lit. u. Syn. siehe Kükenthal, Alcyonarien, Ergeb. d. deutschen Tiefsee-Exp., Bd. XIII, p. 25, 1906.

In meiner Bearbeitung der Alcyonarien der deutschen Tiefsee-Expedition habe ich einen geschichtlichen Abriß, sowie eine neue Einteilung dieser Familie gegeben, so daß ich hier darauf verweisen kann.

In vorliegender Sammlung waren nur zwei Exemplare aus dieser Familie vorhanden, die sich als zur Gattung *Sarcophytum* gehörig erwiesen.

Gattung *Sarcophytum* (Q. G.).

Über die Gattung *Sarcophytum* habe ich eine Revision fertig gestellt, die vor kurzem in der Bearbeitung der Alcyonarien der westaustralischen Ausbeute von Hartmeyer und Michaelsen erschienen ist, und auf welche ich hiermit verweise. Nur will ich anführen, daß ich die zahlreichen bis jetzt beschriebenen Arten auf fünf sichere reduziert habe, während eine neue Varietät aus vorliegender Ausbeute stammt und in folgendem beschrieben werden soll.

Für die Gattung habe ich folgende Diagnose aufgestellt:

„Kolonie hutpilzförmig, mit vom Rande her mehr oder minder stark eingefalteter Scheibe. Mit Dimorphismus. Die kleinen, vollkommen retractilen Autozooiden stehen nur auf der Scheibenoberfläche, am Rande stets dichter als in der Mitte. Die sehr kleinen, zwischen den Autozooiden liegenden Siphonozoiden sind tentakellos und sind äußerlich nur als feine Poren sichtbar. Eine Scheidung des entodermalen Kanalnetzes in ein oberflächliches und ein tieferes fehlt. Die Geschlechtsprodukte entwickeln sich nur in den Autozooiden. Das Schlundrohr der Autozooiden hat selten und dann nur wenige Spicula. Der Oberfläche

von Scheibe und oberem Stiel sind kleine keulenförmige Spicula eingepflanzt. Das Innere der Scheibe enthält vorwiegend schlanke, bedornete Stäbe, das des Stieles dünnere oder dicke mit großen Warzen besetzte Spindeln und Doppelspindeln.

Farbe meist grau, grünlich oder bräunlich. Tropisches Litoral des indopazifischen Oceans.“

Die beiden Exemplare, welche in vorliegender Sammlung vorhanden sind, gehören der gleichen Art an und wurden von mir anfänglich als zu *S. Ehrenbergi* Marenz. gehörig betrachtet. Die eingehende Untersuchung zeigte mir aber, daß es unmöglich angeht, sie damit zu identifizieren, da außer anderem eines der wichtigsten Artmerkmale, nämlich die Gestalt der Stielspicula eine verschiedene ist, so daß zur Aufstellung einer neuen Varietät geschritten werden mußte.

3. *Sarcophytum Ehrenbergi* var. *stellata* n. v. (Taf. XIX, Fig. 1.)

Diagnose: „Auf einem sich nach oben verbreiternden kurzen, ziemlich glatten Stiel sitzt eine dicke weiche, nicht weit überragende flache Scheibe, die sich an den Rändern etwas verdünnt und in einzelne dicke Lappen eingekerbt ist, die sich nach abwärts zu eingerollt haben. Die Autozooide stehen an den Rändern dichter, in der Scheibenmitte dagegen in Entfernungen von 4—5 mm., und sind bis 3 mm. lang. Ihre Tentakel tragen zwölf Pinnulä jederseits und das Schlundrohr reicht bis zur Mitte. Die Siphonozooide stehen sehr dicht, zwischen je zwei Autozoiden fanden sich neun bis zehn Siphonozooide. Die keulenförmigen Spicula der Scheibenrinde sind 0,09—0,2 mm. lang und mit nur wenigen Fortsätzen versehen, daneben fanden sich etwas größere, sehr weit bedornete Spindeln, die im Scheibeninneren als schlanke, mitunter etwas gebogene Formen bis 0,24 mm. Länge erreichen. Die Siphonozoidmündungen werden kranzförmig umgeben von sehr kleinen, senkrecht zur Oberfläche eingepflanzten Keulen und Spindeln, die in der Aufsicht sternförmige Gebilde darstellen von 0,03 mm. Durchmesser, mit wenigen, plumpen und abgerundeten Strahlen. Im Stiellinneren finden sich breite, oft plattenförmige Spicula, unregelmäßig mit großen Warzen besetzt, die bis zu 0,24 mm. lang werden.

Farbe graugrün.

Fundort: Aru-Inseln, in geringer Tiefe.“

Beschreibung: Von den beiden mir vorliegenden Exemplaren ist das eine unvollständig und das andere durch Druck erheblich deformiert. Letzteres besteht aus einem ziemlich kurzen, sich nach oben verbreiternden Stiel und einer ca. 10 cm. im Durchmesser haltenden weichen Scheibe, die fast völlig flach ist und deren dünner werdenden, über den Stiel vorragenden Ränder in einzelne dicke Lappen ausgezogen sind, die sich nach abwärts eingerollt haben.

An den Rändern stehen die Autozooide dichter, in der Scheibenmitte dagegen in Entfernungen von 4—5 mm. Die Siphonozooide sind zwar sehr klein, aber doch deutlich sichtbar und stehen in dichtester Anordnung, so daß sich zwischen je zwei Autozoiden neun bis zehn Siphonozooide finden. Eine genauere Untersuchung der Autozooide ergab mir, daß diese bis 3 mm. lang werden. An den Tentakeln sitzen jederseits zwölf konische, dicht aneinander gelagerte Pinnulä. Das Schlundrohr

reicht bis in die Mitte des freien Polypen hinab. Spicula von schlanker Spindelform finden sich nur unter der Tentakelkrone. Die Autozooiden sind stark mit Zoochlorellen erfüllt.

Alle Spicula zeichnen sich durch ihre geringe Größe aus. Die Keulen der Scheibenrinde sind ca. 0,09 mm. lang, abgeflacht und am freien Ende mit sehr wenigen großen Fortsätzen versehen. Sie sind in Kreisen rings um die Siphonozooide eingepflanzt, mit dem dicken Ende nach oben gerichtet. Zwischen ihnen stehen massenhaft kürzere, bis 0,04 mm. lange, mit großen abgerundeten Fortsätzen versehene Spicula, ebenfalls mit ihrer Längsachse der Oberfläche der Scheibe eingepflanzt. Von oben gesehen erscheinen sie als sternförmige Figuren mit dicken, plumpen Strahlen. Neben diesen Spicula finden sich in der Rinde noch größere weit bedornete Spindeln sowie vereinzelte Kreuze. Im Scheibeninneren sind diese flachen Spindeln durchschnittlich etwa 0,12 mm lang. Das Stielinnere enthält sehr breite, oft plattenförmige Spicula bis 0,14 mm. Länge, die völlig unregelmäßig mit großen warzenartigen, gezackten Fortsätzen besetzt sind. Daneben finden sich kleinere und schmalere, mehr spindelförmige Spicula.

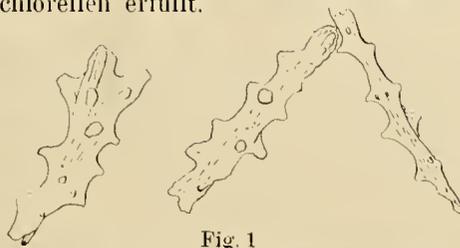


Fig. 1

Sarcophytum stellatum, Scheibenspicula.



Fig. 2.

Sarcophytum stellatum, Scheibenspicula.

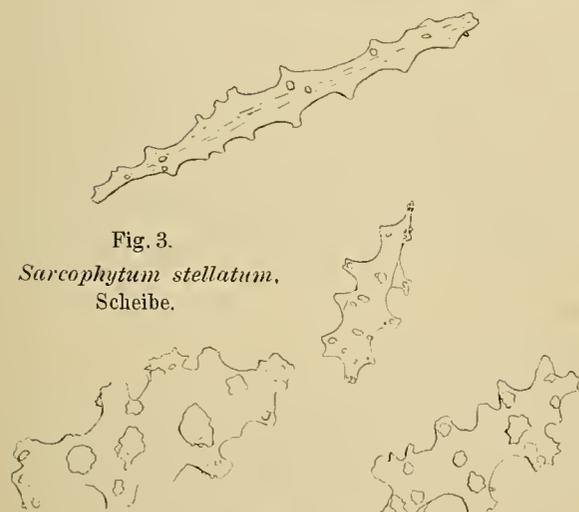


Fig. 3.

Sarcophytum stellatum,
Scheibe.



Fig. 5.

Sarcophytum stellatum, Stiel.

Das zweite Exemplar zeigt dieselben Verhältnisse, nur sind die Spicula durchweg etwas größer. Die Keulen der Scheibe werden bis 0,12 mm. lang, die schlanken, mitunter etwas gebogenen Spindeln des Inneren bis 0,24 mm. und auch die breiten Platten des Stieles können bis 0,24 mm. lang werden.

Vergleichen wir diese Form mit den schon bekannten *Sarcophytum*-Arten, so kommt für etwaige Identifizierung nur *S. Ehrenbergi* Marenzeller in Betracht.

Aus Marenzellers Beschreibung (1886, p. 356) jener Art ist folgende Diagnose zu entnehmen:
„Die dicke, weiche Scheibe überwölbt nur wenig den Stiel, und hat wenige grobe Falten, die nicht weit auf die Scheibe gehen. Die bis 5 mm. langen Autozooiden

stehen in Entfernungen von 1—1,5 mm., die Mündungen der Siphonozooide sind groß, aber spärlich. Die keulenförmigen Rindenspicula der Scheibe sind 0,1—0,2 mm. lang und ausgezeichnet durch ihre breite und reichzackige Krone. Die Rindenschicht des Stieles ist sehr dünn. Im Inneren der Scheibe liegen 0,2 mm. gelegentlich auch bis 0,25 mm. lange Spicula, teils schlanke Stiele mit rauhen Warzen, die manchmal geweihartig verzweigt sind, teils breitere, mehr spindelförmige mit gröberen Warzen besetzte. Im Stiel liegen durchschnittlich 0,26 mm. lange, gelegentlich etwas größere breite Spindeln, die mit weitstehenden, groben rauhen Warzen besetzt sind.

Farbe dunkelbraun, hell gefleckt, auch braun-grün.

Fundort: Rotes Meer, Port Denison, Viti-Inseln, Ceylon, Maldiven.“

Die Form von den Aru-Inseln stimmt im Aufbau sehr gut mit *Ehrenbergi* überein. Auch bei ihr finden sich nur wenige grobe, nicht weit auf die Scheibe gehende Falten. Die Autozooide stehen etwas weiter und die Siphonozooide sind zahlreicher. Am auffallendsten ist der Unterschied in der Spiculaform. Zwar stimmt vorliegende Form mit *Ehrenbergi* in der geringen Größe der Spicula überein, deren Form ist aber, besonders im Stiel, doch eine andere, da der typischen *Ehrenbergi* die breiten, fast plattenförmigen, und unregelmäßig geformten Spicula fehlen, wenn auch hier breitere Formen beschrieben worden sind.

Wir haben es also hier mit einer Form zu tun, die zweifellos mit *S. Ehrenbergi* zusammen zu einer Gruppe gehört. Die so auffällig abweichende Spiculation aber, insbesondere das Vorkommen der breiten Platten in dem Stiele, läßt die Aufstellung einer eigenen Varietät als notwendig erscheinen, die ich nach den von oben gesehen sternförmigen Rindenspicula der Scheibe var. *stellata* nenne. Aber schon jetzt möchte ich ganz ausdrücklich bemerken, daß es mir nicht ausgeschlossen erscheint, daß eine ganze Reihe von Übergängen zwischen beiden Formen vorhanden sein mögen, nach deren dereinstiger Auffindung sich eine Einschmelzung meiner Varietät in die typische Art wird ermöglichen lassen. So lange das aber nicht der Fall ist, muß die Trennung aufrecht erhalten werden.

Familie *Nephtyidae* Verr.

Die neuere Literatur über Nephtyiden, welche seit meinem Versuch einer Revision dieser Familie erschienen ist (1903, 1905, 1907), ist in der schon erwähnten Bearbeitung der westaustralischen Alcyonarien kritisch besprochen worden, so daß ich mich hier auf eine Beschreibung der vorliegenden Arten beschränken kann.

Sämtliche Arten bis auf eine stammen aus dem flachen Litoral der Arn- und Kei-Inseln und sind von Dr. Merton gesammelt worden; anhangsweise habe ich noch eine japanische Form aus dem Lübecker Museum beschrieben, die bis jetzt nur unvollkommen bekannt war. Wie aus dem eingangs gegebenen Verzeichnis ersichtbar (siehe p. 307), gehören die Arten den vier Gattungen *Capnella*, *Nephtya*, *Dendronephthya* und *Stereonephthya* an. Von einigen Arten konnten mehrere Exemplare untersucht werden, so von *Capnella spicata* (May) 4, von *Dendronephthya coronata* (Wr. Stud.) 12, von *D. aruensis* 5, von *Nephtya pellucida* 5, von *D. Roemeri* 4, von *D. Mertoni* 3, von *Stereonephthya longicaulis* 2, während von den anderen Arten nur je ein Exemplar zur Verfügung stand.

Gattung *Capnella* Gray.

4. *Capnella spicata* (May).

1905. *C. sp.*, Kükenthal, Versuch einer Revision etc., p. 131.

Das Vorkommen dieser von May (1899, p. 140) aufgestellten ostafrikanischen Art bei den Aru-Inseln ist von mir bereits (1905, p. 131) festgestellt worden. Es handelte sich damals um ein Bruchstück aus dem Wiener Museum. Nunmehr liegen mir aus Dr. Mertons Sammlung vier sehr schöne Exemplare vor, die zweifellos zu dieser Art gehören. Das größte ist 10,5 cm. lang und 7,3 cm. breit. Der Aufbau ist ganz der gleiche wie ihn May beschrieben hat. Die Spiculation zeigt gegenüber dem Original nur geringe Abweichungen. Auch die Farbe ist bei allen vier Exemplaren die gleiche stahlgraue, die für die Art ganz charakteristisch zu sein scheint.

Fundort: Klein-Kei, in 3—4 m. Tiefe.

Gattung *Nephthya* Sav.

5. *Nephthya rubra* Kükth. (Taf. XIX, Fig. 2.)

Von dieser Art, welche ich kürzlich aus der Sharksbai von Westaustralien erhalten und in meiner Bearbeitung dieser Alcyonarien beschrieben habe, liegt mir aus der Mertonschen Reiseausbeute ein jugendliches Exemplar von 9 cm. Länge vor, wovon auf den schlanken, sterilen Stiel 4 cm. kommen. Der Stiel setzt sich in einen etwas verbreiterten Hauptstamm fort, der in einer Ebene angeordnete kurze Seitenäste trägt, die dicht mit Polypenläppchen besetzt sind. Diese Läppchen haben sphärische Form und die Polypen stehen an ihnen in gleichmäßiger Verteilung. Ihre Größe und Bewehrung, sowie die Gestalt der übrigen Spicula ist die gleiche wie bei dem Original exemplar, nur die rote Färbung des Stammes, der Äste und der Stützbündel ist etwas dunkler, während auch bei diesem Exemplare die Farbe der Polypen orangerot ist.

Fundort: Pulu Bambu (Aru-Inseln). Diese Form erweitert unsere Kenntnisse von *N. rubra* insofern, als wir hier ein Exemplar mit deutlichem schlanken Stiel haben, während das Original-Exemplar eines sterilen Stielteiles entbehrt. Da auch ein zweites kleines australisches Exemplar einen Stiel besitzt, so ist möglicherweise das Vorkommen eines Stieles auf jüngere Kolonien beschränkt.

6. *Nephthya pellucida* n. sp. (Taf. XIX, Fig. 3.)

Von dieser neuen Art liegt mir ein großes Exemplar von 8 cm. Länge und 7 cm. Breite vor, welches ich der folgenden Beschreibung zugrunde lege.

Der unterste Teil der Kolonie fehlt, so daß sich nicht entscheiden läßt, ob ein steriler Stiel vorhanden war. Von einem abgeplatteten Hauptstamm aus gehen einige sich nochmals verzweigende Seitenäste, die alle ganz ausgesprochen in einer Ebene liegen. Die Polypenläppchen haben sich stark aufgelockert und die Polypen stehen in dichten Bündeln, mehr basalwärts auch in transversalen Reihen an den Läppchen. Die Astrinde ist bei der lockeren Stellung der Läppchen bis fast zu den Enden hin sichtbar und es zeigt sich, daß die Äste stark durchscheinend sind. Die kleinen Polypen sind ca. 0,4 mm. breit, 0,42 mm. hoch und sitzen ungefähr in rechtem, doch auch oft etwas stumpfem oder spitzem Winkel an den kurzen Stielen. Bewehrt sind sie mit



Fig. 6.

Nephthya pellucida, Polyp.

regelmäßig in Doppelreihen gestellten flachen bedornen Spindeln. In jeder Doppelreihe stehen sechs bis sieben Paar, ventral etwa fünf Paar. Diese Spicula sind ca. 0,12 mm. lang. Das Stützbündel wird von sechs und mehr dicken, meist stark gekrümmten, roten Spindeln mit hohen Dornen gebildet, von denen zwei bis 1,2 mm. lange ein wenig vorragen können. In den oberen Spindeln liegen in transversaler Anordnung zahlreiche ca. 1,5 mm. lange, schlanke, weit aber hoch bedornete Spindeln,

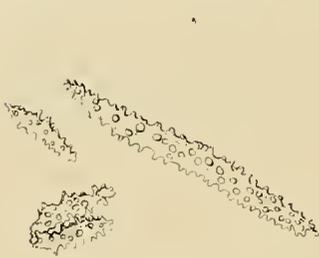


Fig. 7.

Nephthya pellucida, obere Rinde.

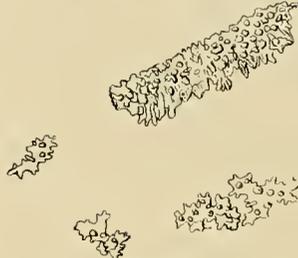


Fig. 8.

Nephthya pellucida, untere Rinde.

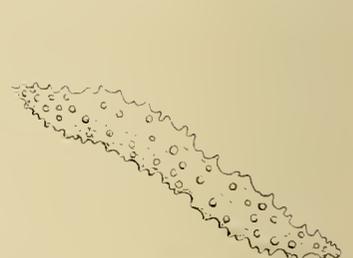


Fig. 9.

Nephthya pellucida, Kanalwand.

meist leicht gekrümmt, und zwischen ihnen zahlreiche kleinere, aber relativ breitere. In der unteren Rinde finden sich neben ganz dicken, oft einseitig mit hohen Dornen besetzten Spindeln und Drei-strahlern auch mehr sternförmige Körper mit vielen langen aber abgerundeten Strahlen, durchschnittlich von etwa 0,2 mm. Durchmesser. In den Kanalwänden liegen zahlreiche dicke, flach bedornete Spindeln von ca. 1,2 mm. Länge.

Farbe des Stammes weiß, der Äste dunkelrot durch die rote Farbe der transversalen Spindeln. Ebenso ist die Farbe des Stützbündels dunkelrot, während die Polypen gelb gefärbt sind.

Fundort: Aru-Inseln, nördlich von Penambulai in 8 m. Tiefe.

Von vier weiteren kleineren Exemplaren (Dredge 10), welche dieser Art zugehören und aus 8 m. Tiefe von der Ostküste der Aru-Inseln stammen, sind besonders bemerkenswert zwei, bei denen der Stiel intakt ist. Beim kleinsten Exemplar ist der Stiel 4,3 cm. lang, walzenförmig und stark durchscheinend, das Polypar dagegen nur 1,8 cm. lang und ebenso breit. Die Polypen sitzen am obersten Stammteil in kleinen transversal gestellten Gruppen, und an den beiden kurzen Hauptästen, in welchen sich der Stamm gabelt, in dichter Anordnung. Ein zweites Exemplar, dessen Polypar weiter entwickelt ist, hat 9 cm. Gesamtlänge, wovon 4 cm. auf den schlanken, durchscheinenden Stiel kommen. Die Verzweigung ist durchaus in einer Ebene erfolgt. Es scheint demnach bei jungen Exemplaren der Stiel relativ viel länger zu sein als bei größeren. Das hängt jedenfalls mit der erst allmählich erfolgenden Ausbildung des verzweigten Polypars zusammen, das bei allen Exemplaren abgeplattet ist.

Diese Form steht zweifellos der *N. rubra* am nächsten und gehört mit ihr zur *Aurantiaca*-Gruppe. Was sie artlich anszeichnet, ist die beginnende Auflösung der Lappchen und das Überwiegen der langen Spindeln in der oberen Rinde. Auch die Form der unteren Rindenspicula ist eine besondere.

7. *Nephthya granulata* Kükth.

Diese von mir von Westaustralien beschriebene Art liegt mir in einem kleinen Exemplare von 8,5 cm. Höhe von den Aru-Inseln vor. Der schlanke, sterile Stiel ist auffällig lang und mißt über 5 cm. Das Polypar ist annähernd in einer Ebene entwickelt. Die Polypen stehen nur an den Zweigenden dichter, basalwärts dagegen mehr in horizontalen Reihen, ihre Gestalt ist die gleiche,

wie die des Originals. In der Bewehrung der Rinde fällt das häufigere Auftreten großer, schlanker, transversal gestellter Spindeln in der oberen Rinde auf. Die Färbung ist die gleiche wie die des Originals.

Fundort: Pulu Bambu, Aru-Inseln, in 8 m. Tiefe.

Gattung *Dendronephthya* Kükth.

8. *Dendronephthya coronata* (Wr. Stud.). (Taf. XIX, Fig. 3.)

1905. D. c. Kükenthal, Versuch einer Revision der Nephthyiden, Zool. Jahrb., Bd. 21, p. 657. Hier weitere Synon.

Von dieser Art liegen mir zwölf Exemplare vor, von denen ich eines der größten der Beschreibung zugrunde lege.

Die Kolonie ist im Umriss queroval und etwas, aber nicht erheblich, abgeplattet. Der Querdurchmesser beträgt 6,5 cm., die Höhe 5 cm. Der Stiel ist sehr kurz aber breit und mit vielen Stolonen versehen, denen Steinchen, Muschelschalen etc. anhaften. Die Polypen stehen ausschließlich an der Oberfläche des Polypars, das ziemlich einheitlich ist. Sie sind in kleine Gruppen von zirka fünf bis zehn vereint, die zu größeren Dolden zusammentreten. Diese größeren Dolden treten ihrerseits nahe zusammen und die oberen überdecken schirmförmig die darunter liegenden. So wird eine recht einheitliche und gleichmäßige Verteilung der Polypen auf der Oberfläche des Polypars erzielt. Die Polypenköpfchen stehen meist in stumpfem Winkel an den langen Stielen, sind durchschnittlich etwa 0,45 mm. hoch, 0,5 mm. breit und bewehrt mit ca. drei bis vier Paar Spicula in jeder Doppelreihe. Dazwischen liegt mitunter eine kleine Spindel. Die obersten sind eingeknickt, treten mit ihren oberen Schenkeln nahe aneinander und ragen ziemlich weit über das Köpfchen hervor. Ihre Länge kann 0,4 mm. erreichen. Diese obersten Polypenspicula können über das Köpfchen eingeschlagen werden und die acht Felder stoßen dann mit ihren Spitzen über dem Munde zusammen. Vielfach läßt sich auch bemerken, daß das Körperepithel sich an den vorragenden Stacheln entlang zieht und unterhalb der Spitzen zu einem Knöpfchen anschwillt. Das Stützbündel enthält stets ein paar größere, ziemlich schlanke Spindeln, die mehr oder weniger weit vorragen.

In der oberen Rinde liegen schlanke und fein bedornete Spindeln bis ca. 3 mm. Länge, die meist etwas gekrümmt sind. In der Stielrinde liegen vorwiegend plumpe Sterne von ca. 0,1—2 mm Durchmesser, in den Kanalwänden zahlreiche flache, verästelte, oft sternförmige Spicula von ca. 0,12 mm. Durchmesser. Farbe in Alkohol rötlichweiß.

Fundort: Aru-Inseln.

Ein anderes Exemplar hat die Farbe besser erhalten, hier zeigen sich die Polypenköpfchen weiß, die darunter liegenden Endäste dunkelrot, der Stiel weiß. Bei diesem Exemplare stehen die Dolden sehr dicht, so daß von der Verzweigung nichts zu sehen ist. Bei einem anderen Exemplar dagegen war die Verzweigung sehr viel lockerer.

Einen etwas anderen Anblick gewährten zwei kleine Exemplare ebenfalls von den Aru-Inseln. Das kleinste von 3 mm. Höhe ist kugelförmig und zeigt in der Mitte des Polypars einen äquatorialen Spalt, während sonst die Polypen recht gleichmäßig verteilt sind. Bei dem etwas größeren zweiten

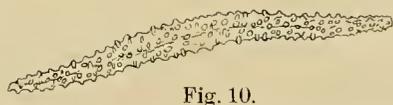


Fig. 10.

Dendronephthya coronata, obere Rinde.



Fig. 11.

Dendronephthya coronata, untere Rinde.



Fig. 12.

Dendronephthya coronata, obere Kanalwand.

Exemplare ist das Polypar leicht abgeplattet. Der äquatoriale Spalt, welcher das Polypar in eine obere und eine untere Hälfte teilt, ist auch hier vorhanden. In der Polypenbewehrung fällt auf, daß auch die unteren Spindeln jeder Doppelreihe recht groß sind. Alle übrigen Merkmale stimmen mit denen des erstbeschriebenen Exemplares überein. Die Farbe dieser beiden Exemplare ist grau.

Bei einem weiteren kleinen und unvollständigen Exemplar vom gleichen Fundort fiel mir die dunkelrote Färbung des Stammes und der Äste auf, während die Polypenköpfchen selbst weiß waren. Die Untersuchung ergab ungefähr den gleichen Bau. Bei der Polypenbewehrung fiel mir ferner eine gewisse Variabilität auf, indem bei manchen Polypen die untersten Spindeln nahezu horizontal lagen, während sie bei anderen schräg nach oben konvergierten. Wahrscheinlich beruht dies nur auf verschiedenen Kontraktionszuständen der Polypen (siehe Fig. 13—16). Ferner war noch ein Unterschied in der Form der Spicula der unteren Rinde wahrzunehmen, indem bei den beiden kleinen Exemplaren die Spicula die Form dicker Spindeln, Dreistrahler und unregelmäßiger Gebilde hatten, während die bei den größeren Exemplaren vorhandenen Sternformen fehlten.

Fünf weitere Exemplare vom gleichen Fundort und verschiedener Größe zeigen nur geringfügige Abweichungen. Insbesondere ist der Aufbau ganz der gleiche, ein abgeplattetes Queroval auf kurzem breitem Stiel. Am schwächsten ist die Abplattung bei dem kleinsten Exemplar, dagegen bei den beiden größten, 10 cm. in der Breite messenden, am erheblichsten. Es ergibt sich daraus, daß die Gestalt des Polypars doch ein recht konstantes Merkmal bei *Dendronephthya* sein kann, da bei einer so großen Anzahl von Exemplaren stets das gleiche abgeplattete Queroval angetroffen wird. Größer ist die Variabilität in der Polypenbewehrung, insbesondere schwankt die Zahl der Spicula jeder Doppelreihe oft innerhalb der Polypen derselben Kolonie nicht unbeträchtlich. Dagegen ist konstant die bedeutende Länge eines der beiden obersten Spicula. Bei den zuletzt untersuchten Formen sind auch die Spindeln der oberen Rinde platter, die sternförmigen Spicula der unteren Rinde flacher und ebenfalls platter. Die Farbe dieser Exemplare ist im Alkohol graubraun.

Fundort: Aru-Inseln.

Das größte Exemplar vom gleichen Fundort hatte 12 cm. Breite und 7 cm. Höhe.

Um die Variabilität der Polypenbewehrung, aber auch deren Grenzen zu zeigen, habe ich anbei 4 verschiedene Polypenköpfchen abgebildet

(Fig. 13 bis 16), die alle in demselben Maßstabe

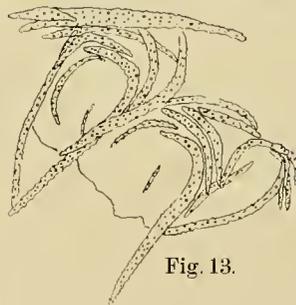


Fig. 13.

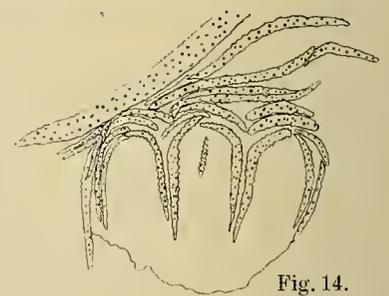


Fig. 14.

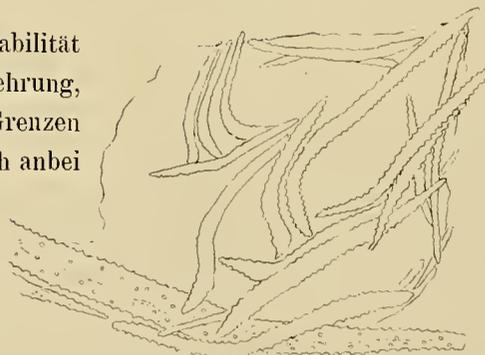


Fig. 15.

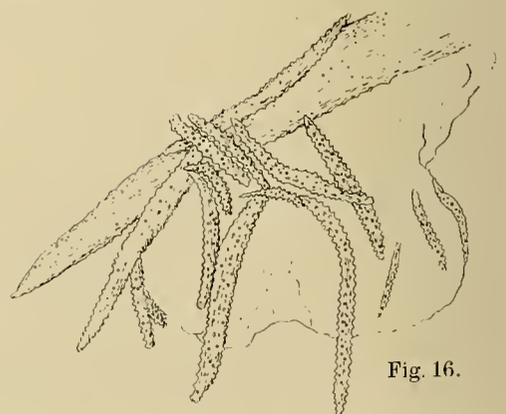


Fig. 16.

mit der Camera gezeichnet worden sind. Der größte Polyp (Fig. 15) stammt auch vom größten Exemplar.

9. *Dendronephthya Roemeri* n. sp. (Taf. XIX, Fig. 4.)

Der Beschreibung lege ich ein großes Exemplar von 20 cm. Höhe und 24 cm. Breite zugrunde. Das Polypar ist ganz ausgesprochen in einer Ebene entwickelt und auffällig schlaff. Der Stiel ist sehr kurz, etwa 3 cm. lang und 2,5 cm. breit. Von ihm gehen vier Hauptäste aus, die nur wenige und kurze plumpe Seitenäste abgeben. Diese sind ringsum mit halbkugeligen Polypenmassen besetzt, die besonders dicht an den Enden der Äste stehen und hier die Rinde der Äste fast völlig verdecken. Auf der einen Fläche stehen diese kugeligen Bildungen dichter als auf der entgegengesetzten. Durch die weit vorstehenden Stützbündelspicula gewinnt die Kolonie ein stacheliges Aussehen.

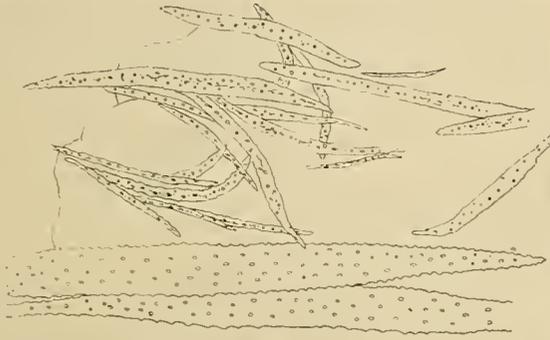


Fig. 17.

Dendronephthya Roemeri, Polyp.

Die Polypenköpfchen sind etwa 0,7 mm. hoch und ebenso breit; sie stehen in sehr stumpfem Winkel zu den kurzen Stielen. Bewehrt sind sie mit drei bis vier Paar konvergierenden schlanken Spindeln in jeder Doppelreihe, von denen die obersten, besonders die seitlichen Paare ziemlich weit vorragen können. Die Länge dieser Polypenspindeln kann bis 0,8 mm. erreichen, sie sind dicht und fein bedornet. Im Stützbündel liegen zwei oder drei große Spicula bis zu 3 mm. Länge neben einigen kleineren. In der oberen Rinde liegen, meist transversal gestellt, kräftige Spindeln bis zu 4 mm. Länge, die mit sehr hohen, aber abgerundeten Dornen dicht besetzt sind. In der Stammrinde werden diese Spindeln kleiner, viel dicker, oft stark gekrümmt und die abgerundeten

Spindeln bis zu 4 mm. Länge, die mit sehr hohen, aber abgerundeten Dornen dicht besetzt sind. In der Stammrinde werden diese Spindeln kleiner, viel dicker, oft stark gekrümmt und die abgerundeten

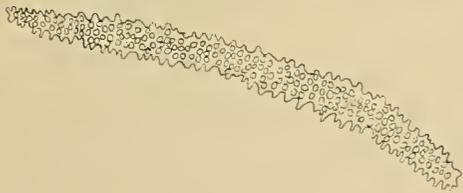


Fig. 19.

Dendronephthya Roemeri, untere Rinde.

Fig. 18.
D. Roemeri,
obere Rinde.



Fig. 20.

Dendronephthya Roemeri, Kanalwände.

Dornen sind noch höher und dichter. Daneben kommen auch unregelmäßige Formen vor. Die Kanalwände enthalten sehr große dicke Spindeln mit breiten Dornen, die weiter stehen, sowie kleine glatte, teils stabförmige, teils sternförmig verästelte Formen.

Die Farbe des Stieles und der Hauptäste ist grau, der Endäste braunrot, der Polypen gelblich. Fundort: Klein-Kei, in einer Tiefe von 4—5 m. Merton, S.

Ein zweites Exemplar vom gleichen Fundort ist unvollständig, da der Stiel fehlt. Der Aufbau ist nicht so ausgesprochen in einer Ebene erfolgt, und die Farbe der Kolonie ist eine etwas andere, da die Polypen intensiv schwefelgelb sind. Alle übrigen Merkmale stimmen überein.

Am nächsten steht diese Form der *D. Hicksoni* Kükth., mit der zusammen sie zur *Hemprichi*-Gruppe gehört. Sie weicht aber sowohl im Aufbau wie in der Gestalt der Spicula doch erheblich ab.

So ist der Polypenstiel sehr kurz, ferner sind die Polypenspicula sehr fein bedornt, und die Spicula der oberen Rinde haben viel höhere Dornen. Auch die Gestalt der Stielspicula ist eine andere, so daß hier zweifellos eine neue Art vorliegt, die ich zum Andenken an meinen verstorbenen Freund Fritz Römer *D. Roemeri* nenne.

Trotz ihres recht abweichenden Aussehens gehören zwei weitere Exemplare der gleichen Sammlung ebenfalls zu obiger Art. Das größere von beiden ist 22 cm. lang und ähnlich aufgebaut wie das erstbeschriebene Stück, doch haben sich die halbkugeligen Polypenmassen größtenteils in einzelne kleinere Bündel aufgelöst und sind nur an den Zweigenden deutlicher erhalten. Das andere Exemplar ist kleiner, nur 13 cm. hoch und 14 cm. breit, und zeichnet sich durch eine erhebliche Rigidität der dicken Hauptäste aus. Alle anderen Merkmale stimmen mit denen des Original-exemplares überein, nur die Färbung ist eine andere, indem Stamm und Äste durchweg grau, die Polypen und Stützbündelspicula orangegelb gefärbt sind.

Der Fundort dieser beiden Stücke ist ebenfalls Klein-Kei, in 3—4 m. Tiefe.

10. *Dendronephthya aruensis* n. sp. (Taf. XX, Fig. 6.)

Diese schöne Form, die in fünf Exemplaren vertreten ist, gleicht im äußeren Aufbau so täuschend der *D. florida* (Esp.), daß ich anfänglich geneigt war, sie dazu zu stellen. Das reichliche Material von letzterer Art indessen, welches ich von der Sammlung von Hartmeyer und Michaelsen aus Westaustralien untersuchen konnte, zeigte mir die Variabilitätsgrenzen von *D. florida*, in welche die vorliegende Form sich nicht einpressen läßt. Der Beschreibung lege ich das größte Exemplar zugrunde.

Die Höhe der Kolonie beträgt 10,5 cm., ihre größte Breite 9 cm., die Dicke des stark abgeplatteten Polypars 3,7 cm. Das Polypar ist von längsovalen Umriss. Der Stiel ist sehr kurz, ca. 1 cm. lang, 1,5 cm. dick und mit Stolonen versehen. Die Polypen stehen ausschließlich an der Oberfläche in Dolden, die auf der einen Seite ausgeprägt stufenförmig angeordnet, auf der anderen gleichmäßig auf der Oberfläche verteilt sind. Blattförmig verbreiterte Äste fehlen.

Die Polypen sitzen an langen Stielen, die bis 2 mm. Länge erreichen, in stumpfen, einem rechten sich nähernden Winkel und sind ca. 0,6 mm. breit, 0,45 mm. hoch. Die Bewehrung besteht aus regelmäßig in konvergierenden Doppelreihen angeordneten Spindeln, fast durchweg fünf Paar. Diese Spindeln sind ziemlich dick und leicht eingebogen und mit feinen Dornen besetzt. In den Tentakeln liegen in zwei horizontalen Reihen kleine gezackte Stäbchen. Das Stützbündel ist gut entwickelt, eine Nadel ragt meist bis 0,5 mm. vor. In der

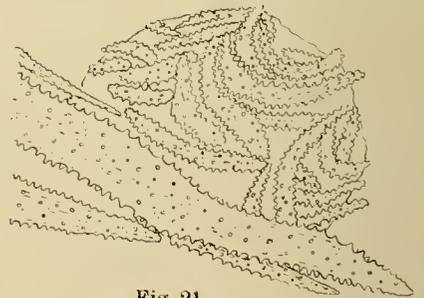


Fig. 21.

Dendronephthya aruensis, Polyp.



Fig. 22.

Dendronephthya aruensis, obere Rinde.

oberen Rinde liegen longitudinal angeordnete Spindeln, die ziemlich dick und meist gekrümmt sind. Diese Spindeln sind dicht besetzt mit hohen, oft verzweigten Dornen. Einzelne dieser Spindeln können bis 3 mm. lang werden, meist erreichen sie aber nur 1—2 mm. Länge. In der unteren Rinde liegen rundliche kompakte sternförmige Spicula mit plumpen Strahlen. Ihr Durchmesser beträgt etwa 0,15 mm., daneben kommen

auch unregelmäßige Formen vor. Die Kanalwände sind dicht erfüllt mit flachen, zarten, sternförmigen Spicula von ca. 0,12 mm. Durchmesser, neben vereinzelt dicken Spindeln Drei- und Mehrstrahlern von etwa 0,5 mm. Länge, mit abgerundeten Dornen. Farbe des Stieles grau, der Äste weiß, der Polypen und des Stützbündels dunkelrot.

Fundort: Aru-Inseln.

Der großen äußerlichen Ähnlichkeit dieser Form mit *D. florida* (Esp.) entspricht nicht ihr

Bau. Sowohl die Form der Polypen als auch die Gestalt der Spicula aus den verschiedenen Regionen der Kolonie ist durchweg anders; nicht einmal die Spicula der oberen Rinde gleichen sich. Bei sämtlichen von mir untersuchten Exemplaren von *D. florida* waren es schlanke, fein bedornete Spindeln, bei vorliegender Form dagegen sind es plumpe Spindeln mit hohen, oft gegabelten Dornen. Ebenso verschieden sind die Spicula der Kanalwände und der unteren Rinde.

Von dieser Art liegen mir ferner vier andere, kleinere Exemplare vor, von verschiedener Größe, das kleinste 3 cm., das größte 6 cm. hoch. Bei allen vier Exemplaren ist das Polypar von rundlichem bis längsovaalem Umriß und stark abgeplattet. Zwei Exemplare von längsovaalem Umriß des Polypars haben einen Stiel von etwa ein Drittel der Gesamtlänge, bei den beiden anderen Exemplaren ist er viel kürzer. Bei allen vier Exemplaren finden sich an der Stielbasis Stolonen. Beim kleinsten Exemplar weist das Polypar den lockersten Aufbau auf. Eine Gegensätzlichkeit der beiden Flächen ist nur beim größten Exemplar vorhanden, wo eine Fläche sehr dicht mit Polypendolden besetzt ist, die andere gar keine Verästelung aufweist, so daß die Verzweigung vollkommen nackt sichtbar ist.

Es ergibt sich also aus dem Vergleich sämtlicher fünf Exemplare, daß *D. aruensis* in ihrem Aufbau recht konstant ist.

Das Polypar ist stets von kreisförmigem bis längsovaalem, niemals von querovaalem Umriß und stets stark abgeplattet. Der Stiel ist stets sehr kurz, mißt höchstens ein Drittel der Gesamtlänge und ist stets mit Stolonen versehen. Eine blattartige Verbreiterung der untersten Äste ist niemals vorhanden. Die starke Verschiedenheit in der Ausbildung der Dolden auf beiden Seiten des Polypars ist nur bei den beiden größten Exemplaren zu bemerken und fehlt den drei kleineren noch vollkommen. Die Zugehörigkeit von *D. aruensis* zur *Florida*-Gruppe steht außer Frage.

In der Polypenbewehrung gleichen die kleineren Exemplare im wesentlichen den großen. Eine gewisse Variabilität ist allerdings vorhanden, so stehen die Polypenspicula nicht so dicht aneinander,



Fig. 23.
D. aruensis,
untere Rinde.



Fig. 24.
Dendronephthya aruensis, Kanalwand

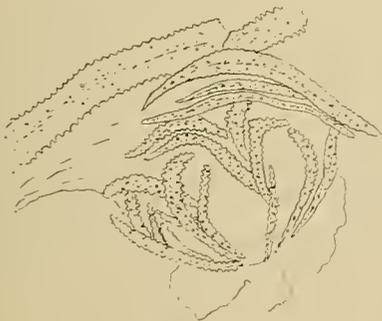


Fig. 25.
D. aruensis, kleineres Exemplar. Polyp.

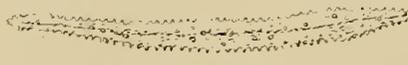


Fig. 26.



Fig. 27.
D. aruensis, obere Rinde.

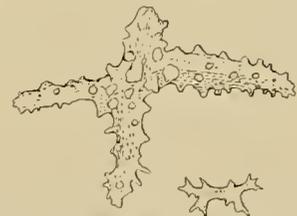


Fig. 28.
D. aruensis, untere Rinde.

und ihre Zahl in jeder Doppelreihe kann etwas geringer sein. Die obere Rinde enthält lange, schlanke Spindeln, die untere Rinde kurze dicke, einseitig stark bedornete Spindeln und kleine unregelmäßige Körper, und in den unteren Kanalwänden überwiegen große Mehrstrahler.

Die Farbe ist ganz die gleiche wie die des Originals.

Fundort: Aru-Inseln, in 20 m. Tiefe.

11. *Dendronephthya Mertoni* n. sp. (Taf. XX, Fig. 6.)

Drei Kolonien liegen vor, alle drei von völlig gleichem Aufbau. Die kleinste ist 3,5 cm. hoch und ebenso breit, die größte 5,5 cm. hoch und 5 cm. breit. Der Stiel erreicht etwa ein Viertel der Gesamthöhe, ist sehr zarthäutig und an seinem Ende mit Stolonen besetzt. Das Polypar ist von annähernd kreisförmigem Umriss und stark abgeflacht. Die Verzweigung ist eine recht regelmäßige, und die Polypen stehen in kleinen Gruppen ausschließlich an der Oberfläche. Die untersten Zweige sind nicht blattartig verbreitert. Ein Unterschied in der Verzweigung und Polypengruppierung auf den beiden Seiten des Polypars ist nicht wahrzunehmen. Die Polypen stehen an langen, schlanken Stielen und ihre Köpfchen sind in rechtem bis stumpfem Winkel dazu geneigt. Die Polypenköpfchen sind von rundlicher Form, ca. 0,36 mm. hoch und ebenso breit, also recht klein. Ihre Bewehrung besteht aus drei bis vier Paar spitz konvergierenden, etwas eingekrümmten Spindeln in jeder Doppelreihe, von



Fig. 29.

D. Mertoni. Polyp.

denen die obersten etwas größer sind und teilweise das Köpfchen etwas überragen können. Zwischen je zwei Doppelreihen liegt häufig ein longitudinal gerichtetes einzelnes Spiculum. Die Polypenspicula sind nur schwach bedornt und bis 0,25 mm. lang. Das Stützbündel enthält neben einigen kleineren auch ein oder zwei große schlanke Nadeln, von denen eine das Köpfchen weit überragt und über 2 mm. lang werden kann. Gelegentlich wird diese Nadel in ihrem mittleren Teile sehr dick und sieht dann wie angeschwollen aus. Die Dornen sind flach und weitstehend, aber regelmäßig angeordnet. Die Rinde der stark durchscheinenden Äste wie des Hauptstammes ist dicht erfüllt mit langen, etwas gebogenen, in der Mitte oft anschwellenden Spindeln von ca. 2 mm. Länge, die mit weitabstehenden, aber regelmäßig



Fig. 30.

Dendronephthya Mertoni. Obere Rinde.



Fig. 31.

D. Mertoni. Untere Rinde.

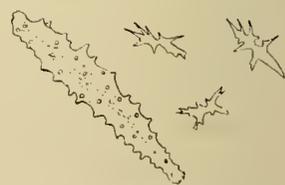


Fig. 32.

D. Mertoni. Kanalwände.

angeordneten, abgerundeten Dornen besetzt sind. In der Stielrinde treten kurze dicke, mit großen Zacken besetzte Spindeln sowie unregelmäßig strahlige Körper auf.

In den Kanalwänden liegen ca. 0,5 mm. lange, dicke, weit und flach bedornete Spindeln und Drei-strahler, sowie zahlreiche zarte flache Sterne und unregelmäßige Bildungen von ca. 0,12 mm. Durchmesser.

Farbe der Polypen und des Stützbündels bei zwei Exemplaren kräftig rot, beim dritten, größten, orange-gelb. Stamm und Äste durchscheinend weiß.

Fundort: Aru-Inseln, Ostküste, in 6—10 m. Tiefe.

Boden: brauner Schlamm und Sand.

Diese Art gehört nach ihrem ganzen Aufbau zur *Florida*-Gruppe der *Umbellatae* und zwar zur ersten Abteilung mit langen Polypenstielen.

Am nächsten verwandt erscheint sie mit *D. coronata*, von der sie sich indessen durch die andere Gestalt des Polypars, sowie die Polypenbewehrung genügend scharf unterscheidet.

12. *Dendronephthya Gravieri* n. sp. (Taf. XXI, Fig. 11.)

Die mir vorliegende ziemlich rigide Kolonie ist 3,8 cm. hoch, 2,6 cm. breit und ganz ausgesprochen in einer Ebene entwickelt. Der Stiel ist sehr kurz und der dicke Hauptstamm gibt rechts und links kurze, schlanke Seitenäste ab. Der Umriß des gesamten Polypars ist längssoval. Die untersten Äste sind nicht blattartig verbreitert. Die Polypen stehen einzeln oder in kleinen, auseinandergespreizten Gruppen an Ästen wie Stamm, an letzterem meist in transversaler Anordnung. Der Winkel, in welchem die Polypenköpfchen am schlanken, langen Stiele entspringen, ist meist ein rechter oder etwas stumpfer. Die kleinen rundlichen Polypenköpfchen, welche ca. 0,55 mm. hoch und ebenso breit sind, weisen eine recht regehnäßig in Doppelreihen angeordnete Bewehrung, unten fast horizontaler, weiter oben sich konvergierend erhebender Spindeln auf, etwa sieben bis acht Paar in jeder Doppelreihe. Die obersten ragen nicht über das Köpfchen hervor. Fast alle sind etwas eingebogen, ca. 0,22 mm. lang, dabei recht breit und mit weitstehenden aber hohen Dornen besetzt.

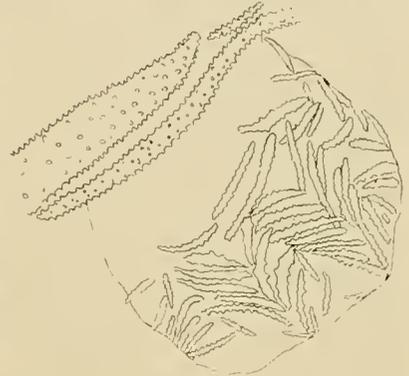


Fig. 33.

Polyp von *Dendronephthya Gravieri*.

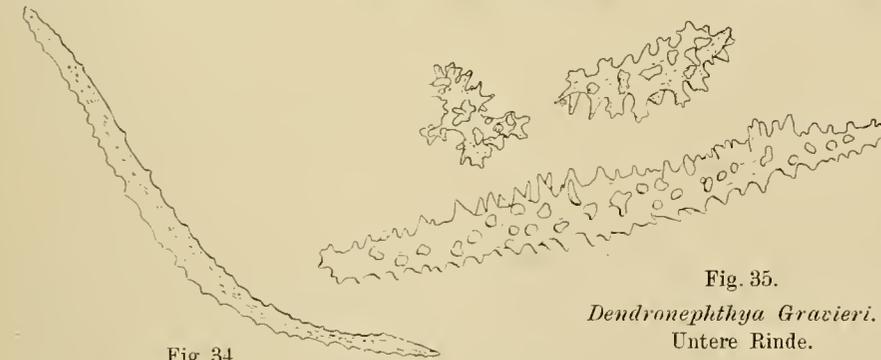


Fig. 34.

Dendronephthya Gravieri. Obere Rinde.

Fig. 35.

Dendronephthya Gravieri.
Untere Rinde.

Die obersten ragen nicht über das Köpfchen hervor. Fast alle sind etwas eingebogen, ca. 0,22 mm. lang, dabei recht breit und mit weitstehenden aber hohen Dornen besetzt.

Vom Stützbündel ragt eine ziemlich dicke Spindel ein wenig über das Köpfchen vor. Die obere Rinde enthält bis 1,5 mm. lange, schlanke, etwas gekrümmte, meist transversal gelagerte Spindeln, die in der Stielrinde

kürzer, dicker und höher bedornt werden. Die Kanalwände enthalten vereinzelte fast glatte Spindeln.

Farbe des Stammes und der Äste rot, der Polypen hellgelb.

Fundort: Arn-Inseln. Ostküste, in 10 m. Tiefe.

Diese Form gehört nach ihrem ganzen Aufbau zur *Klunzingeri*-Gruppe und schiebt sich nach ihrer Polypenbewehrung zwischen *D. Klunzingeri* und *D. ramulosa* als neue Art ein. Ich gebe ihr den Namen eines verdienstvollen Alcyonarienforschers.

13. *Dendronephthya aff. planoregularis* (Burch.). (Taf. XX, Fig. 9.)

1905. *D. pl.*, Kükenthal. Versuch einer Revision etc., p. 630.

Die Kolonie ist 7 cm. hoch und 5 cm. breit. Der walzenförmige Stiel mißt etwa 2 cm. in der Länge. Die gesamte Kolonie ist äußerst schlaff und fast durchsichtig. Das Polypar ist ausgesprochen

in einer Ebene entwickelt und von etwa eiförmigem Umriß, das spitzere Ende basalwärts gerichtet. Der sehr breite Hauptstamm gibt unten einen Kranz sich teilweise blattförmig verbreiternder Äste ab, etwas darüber ein paar größere, seitwärts gerichtete, und am oberen Ende teilt er sich in zwei weitere Äste. Die Äste teilen sich in ihrem oberen Teile ein paarmal dichotomisch und an den Endzweigen sitzen die Polypendolden, aus zahlreichen kleineren Dolden bestehend, aber alle eine fast ebene Oberfläche bildend. Während auf der einen Seite des Polypars die Dolden fast völlig die Verzweigung überdecken, bleibt diese auf der anderen Seite fast in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar. Charakteristisch ist es für vorliegende Form, daß die zahlreichen Endzweige eines Astes nur wenig voneinander divergieren, womit wohl auch die geringe Neigung des Polypenköpfchens zum Stiel zusammenhängt. Die Polypenköpfchen sind ca. 0,5—0,6 mm. hoch und ebenso breit. Ihre Bewehrung ist eine spärliche. Meist sind es zwei bis drei Paar schlanke, fast glatte Spindeln, die in jeder Doppelreihe stehen und von denen eine der obersten größer wird und vorragt. In ihrem unteren Teile sind die Spindeln stark nach einwärts gekrümmt. Ihre Länge beträgt durchschnittlich 0,3 mm. Das Stützbündel besteht aus ein paar dickeren Spindeln, die bei einzelnen Polypen über 2 mm. lang werden und über das Köpfchen vorragen können. Diese Stützbündelspicula zeichnen sich durch eine blaurote Färbung aus. Ähnliche longitudinal angeordnete Spindeln liegen ganz vereinzelt in der oberen Rinde, während in der unteren Rinde wie in den Kanalwänden Spicula nicht aufzufinden waren.

Farbe: bläulich, durchscheinend, Polypen gelblich.

Fundort: Aru-Inseln.

Am nächsten steht vorliegende Form der *D. planoregularis*, sowohl was den Aufbau der Kolonie, wie die Gestalt der Polypen anbetrifft. Die Bewehrung scheint eine etwas andere zu sein, da aber vorliegendes Exemplar in halbprozentiger Chromsäure konserviert worden ist und infolgedessen eine teilweise Zerstörung der Spicula stattgefunden haben kann, ist eine vollkommene Identifizierung nicht möglich.

***Dendronephthya involuta* (Kükth.).** (Taf. XX. Fig. 10.)

1905. *D. z. Kükenthal*, Versuch einer Revision der Nephthyiden, p. 596.

Obwohl diese Form nicht zur Mertonschen Sammlung gehörig ist, möchte ich doch an dieser Stelle eine erneute Beschreibung nach einem großen Exemplare geben, das mir von Herrn Kollegen Lenz aus dem Lübecker Museum zur Bestimmung überwiesen wurde. Es wird dadurch die auf Grund eines kleinen Exemplares aufgestellte Beschreibung nicht unwesentlich erweitert und die Art damit auf eine sicherere Basis gestellt.

Die Kolonie ist 8 cm. hoch, davon kommen 3 cm. auf den sterilen Stamm. Dieser ist walzenförmig, fast glatt, unten mit einigen Stolonen versehen und oben kurz vor der Abgabe der ersten Äste etwas eingeschnürt. Er setzt sich in zwei viel schlankere Hauptäste fort, von denen einer nach oben geht, der andere rechtwinklig davon entspringt. Diese beiden Hauptäste tragen ungefähr rechtwinklig davon entspringende, noch mehrfach verzweigte Seitenäste, die alle ungefähr in einer Ebene liegen und nach einer Fläche des Polypars zu eingekrümmt sind. Das obere Stielende wird seitlich umgeben von ein paar blattförmig verbreiterten kleinen Ästen, während die übrigen Äste walzenförmig sind. Die Polypen stehen in kleinen Gruppen und sind ansgezeichnet durch sehr lange, schlanke Polypenstiele, die bis 2,5 mm. Länge erreichen. Das Köpfchen sitzt am Stiele in einem rechten oder etwas stumpfen Winkel und ist ca. 0,5 mm. hoch und 0,7 mm. breit, doch finden sich

auch kleinere. Die Bewehrung besteht aus in vierfacher Reihe transversal gelagerten Spindeln, auf denen sich spitz konvergierend acht Doppelreihen von ein bis zwei Paar Spindeln erheben, von denen je eine das Köpfchen überragt. Zwischen diesen Doppelreihen stehen in der Längsrichtung in den Zwischenräumen kleinere Spindeln. Alle Polypenspindeln sind fein bedornt, die transversalen sind 0,2—0,3 mm. lang; die überragenden bis 0,5 mm., letztere sind schwach nach innen eingebogen, die anderen gestreckt. Die langen Tentakel sind erfüllt mit zwei etwas nach unten konvergierenden Reihen kleiner Spicula. Das Stützbündel besteht aus ein paar langen, schlanken, gestreckten Spindeln, wovon die eine bis 4 mm. groß werden und das Köpfchen um 2 mm. überragen kann. Ihre nadelfeine Spitze ist völlig glatt, während der übrige Teil sehr fein und regelmäßig bedornt ist. Die obere Rinde ist erfüllt mit schlanken bis 3 mm langen, feinbedornten Spindeln, die meist ziemlich gestreckt verlaufen, an den Enden der Zweige longitudinal, an den basaleren Teilen transversal. In der Stielrinde liegen dicht gedrängt und regellos durcheinander bis 0,8 mm. lange, sehr dicke, weit bedornte Spindeln, die etwas gekrümmt sind. Daneben kommen vereinzelte kleine rundliche oder mehr sternförmige Körperchen vor. In den Kanalwänden liegen ähnliche, nur etwas kleinere Spindeln, oft mit großen, aber abgerundeten Zacken, auch Dreistrahler finden sich vor. Außerdem liegen hier kleine, nur 0,07 mm. messende, flache sternförmige Körperchen.

Farbe des Stieles weiß, der Äste weiß mit rosa Anflug, der Polypen samt ihrer Stiele orangerot.
Fundort: Japan, Dr. Struck leg. Mus. Lübeck Nr. 486.

Es erhebt sich nun die Frage, zu welcher Gruppe vorliegende Form zu rechnen ist. Der typisch divaricate Bau, das abgeflachte und unregelmäßige Polypar verweisen sie in die *Cervicornis*-Gruppe. Die Einrollung des Polypars, die sehr langen Polypenstiele, die Gestalt der Spicula kehrt wieder bei *D. involuta* (Kükth.). Freilich ist ein auf den ersten Blick sehr tiefgreifender Unterschied vorhanden. Bei dem Originalexemplare sind fünf Paar Polypenspicula in jeder Doppelreihe vorhanden, bei vorliegender Form dagegen nur ein bis zwei Paar, die sich auf horizontal gelagerten Spindeln erheben, doch ist dieser Unterschied unwesentlich, da das Originalexemplar von *D. holmii* May, welches ich auf Grund einer Nachuntersuchung ebenfalls zu *D. involuta* gestellt habe, in dieser Hinsicht einen Übergang bildet, da bei ihm die unteren Polypenspicula in sehr stumpfem Winkel konvergieren, oft fast transversal liegen, während sich darüber ein bis zwei Paar sehr steil konvergierender großer Polypenspicula erheben. So ergibt sich also, daß die Einfügung obiger Form in die Art *D. involuta* Kükth. sich rechtfertigen läßt, deren Verbreitungsbezirk sich damit von den Molukken bis Japan ausdehnt.

Die neuerdings von Harrison (1909, p. 28) beschriebene *Spongodes biformata* wird von ihrem Autor nahe zu *D. involuta* gestellt, von der sie sich nur durch den Mangel an Spicula in den Kanalwänden unterscheiden soll. Aus der Beschreibung und mehr noch aus den Abbildungen ersehe ich aber, daß noch andere Unterschiede vorhanden sind, so ragen die obersten Polypenspindeln nicht vor und sind auch nicht größer als die anderen. Ebenso enthält das Stützbündel mehr und kürzere, wenig vorragende Spindeln. An eine Vereinigung mit *involuta* ist daher nicht zu denken.

Gattung *Stereonephthya* Kükth.

1905, St., Kükenthal, Versuch einer Revision der Nephythyiden, p. 696.

Von dieser Gattung, welche ihre Hauptverbreitung in den australischen Gewässern zu haben scheint, sind auch in vorliegender Ausbeute zwei Vertreter vorhanden, die beide neuen Arten angehören.

14. *Stereonephthya curvata* n. sp. (Taf. XXI, Fig. 11.)

Die starre Kolonie ist in einer Ebene entwickelt und 5,8 cm. hoch, 4,2 cm. breit. Der walzenförmige Stiel hat eine Länge von 3,4 cm. und ist oben wie unten 1 cm. breit, er krümmt sich etwas in der Verzweigungsebene ein und setzt sich in einen in gleicher Weise sich einkrümmenden Hauptstamm fort, der außer zahlreichen kleinen Seitenästen nach der Innenseite der Krümmung zu einen stärkeren, wieder mehrfach verzweigten Ast abgibt. Die Polypen sitzen in transversaler Anordnung an den Ästen, fast durchweg auf wulstigen Erhebungen, die nach den Zweigenden zu dichter werden. Doch ist im allgemeinen die Anordnung der Polypen eine zerstreute.



Fig. 36.

Polyp von
Stereonephthya curvata.

Die Polypenköpfchen krümmen sich in sehr stumpfem Winkel gegen den Polypenstiel zu ein und sind ca. 0,53 mm. hoch und ungefähr ebenso breit. Ihre Bewehrung ist eine recht regelmäßige, indem dorsal und seitlich fünf bis sechs Paar Spindeln in unten flach, oben steiler konvergierenden Reihen stehen. Die Spindeln sind ventral kleiner, seitlich und dorsal größer, hier ca. 0,26 mm. messend und mit abgerundeten, aber ziemlich hohen Dornen versehen. Nur die dorsalen Spicula sind an der nach außen zu liegenden Seite mit sehr hohen, spitzen Dornen besetzt, die nach außen

vorragen. Das Stützbündel ragt nicht weit vor und besteht aus drei bis vier dicken aber starkbedornen Spindeln.

Die obere Rinde enthält in meist transversaler Lagerung bis 1,5 mm. lange, meist aber kleinere, schlanke Spindeln, die mit hohen, aber meist abgerundeten Dornen besetzt sind. In der unteren Rinde liegen zahlreiche mehr sternförmige Körper von ca. 0,12 mm. Durchmesser. Die Kanalwände enthielten nur wenige Spicula.

Farbe: bläulichweiß, der Polypenspirula orangerot.

Fundort: Arn-Inseln.

Diese Form gehört zweifellos mit *Ster. costatofulva*, *St. costatocyanea* und *St. ochracea* in eine Gruppe.

15. *Stereonephthya longicaulis* n. sp. (Taf. XXI, Fig. 12.)

Die nicht sehr rigide und etwas durchscheinende Kolonie ist insgesamt 11 cm hoch; davon kommen auf den langen walzenförmigen Stiel 7 cm. An der Basis hat der Stiel 1,5 cm., am oberen Ende 1,2 cm. Durchmesser. Das verhältnismäßig schwach entwickelte Polypar baut sich aus einigen plumpen Hauptästen auf, an denen kurze rundliche Zweige sitzen. Die Verästelung ist ausgesprochen in einer Ebene erfolgt. Die Polypen stehen in transversalen Gruppen, die oft auf niedrigen Querwülsten sitzen. Am Hauptstamm finden sich diese Polypengruppen vereinzelt, dagegen werden sie an den Endzweigen dichter. Die Polypenköpfchen sind klein, ca. 0,6 mm. hoch, 0,5 mm. breit und sitzen in stumpfem Winkel am dicken, kurzen Polypenstiel. Bewehrt sind sie mit schlanken, kräftig bedornen Spicula, die an der

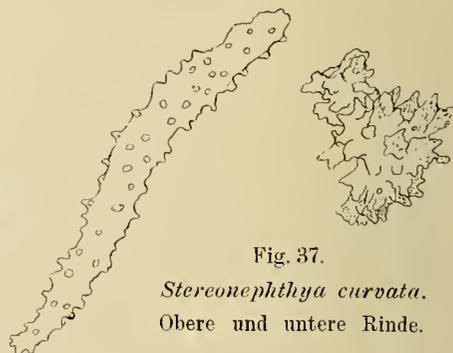


Fig. 37.

Stereonephthya curvata.
Obere und untere Rinde.



Fig. 38.

Polyp von *Stereonephthya longicaulis*.

Basis horizontal, darüber zu vier bis fünf Paaren in spitz konvergierenden Doppelreihen, oft auch fast longitudinal gestellt, angeordnet sind. Die dorsalen Polypenspicula sind dicker und besonders an der Außenseite mit sehr hohen, vorragenden Dornen besetzt. Das Stützbündel besteht aus einigen dicken, stark bedornen Nadeln, von denen eine etwas über das Köpfchen vorragt.

In der oberen Rinde liegen bis 1,2 mm. lange schlanke Spindeln mit abgerundeten, ziemlich weitstehenden Dornen, während die untere Rinde dicht erfüllt ist mit sternförmigen Körperchen von ca. 0,09 mm. Durchmesser. In den dünnen Kanalwänden liegen ähnliche, aber sehr spärlich verteilte Spicula mit abgerundeten Enden.

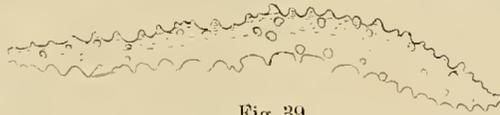


Fig. 39.

Stereonephthya longicaulis.
Obere Rinde.



Fig. 40.

St. longicaulis.
Untere Rinde.

Farbe des Stieles ziegelrot, der Polypen schwefelgelb, der Stützbündelspicula kräftig rot.
Fundort: Aru-Inseln.

Ein zweites Exemplar vom gleichen Fundort ist noch etwas größer, 12,5 cm. lang, wovon 8,5 cm. auf den Stiel kommen. Es gleicht in allen Merkmalen vollkommen dem Typus und nur die Färbung ist nicht vorhanden, indem es durchweg weißgraue Farbe zeigt.

Ich stelle die Form zur Gattung *Stereonephthya*, trotzdem sie in vieler Hinsicht mehr zu *Nephthya* neigt. Indessen läßt die spärliche Verzweigung des Polypars und die Stellung der Polypen in transversalen Reihen die Form nahe an *St. ochracea* und *St. curvata* anschließen, mit denen zusammen sie eine Gruppe bildet.

Familie *Siphonogorgia* (Köll.) Kükth.

Eine erneute Durcharbeitung dieser interessanten Familie ist dringend nötig und soll demnächst erfolgen. Meine Stellungnahme zu den neuesten diesbezüglichen Arbeiten habe ich bereits erläutert in der vor Kurzem erschienenen Bearbeitung der westaustralischen Alcyonarien aus der Ausbeute der Herren Michaelsen und Hartmeyer. Hier will ich nur eine *Siphonogorgia* der Mertonschen Ausbeute kurz beschreiben, von deren Identifizierung ich, bei der Fülle neuer und nach den Beschreibungen kaum wieder erkennbaren Arten, vorläufig absehe.

16. *Siphonogorgia spec.* (Taf. XX, Fig. 8 und 9.)

Die Kolonie ist 7,5 cm. hoch und sehr starr. Der Stiel ist stark abgeplattet, in der Abplattungsebene etwas eingekrümmt und 3,4 cm. lang. An der Basis ist er nur 6 mm. breit, nach oben dagegen verbreitert er sich auf 1,4 cm. Es gehen drei in einer Ebene liegende abgeplattete Hauptäste ab, die schräg nach oben divergieren und ziemlich gestreckt verlaufen. Von diesen entspringen nur

einige kurze Seitenäste, die ebenfalls in der gleichen Verzweigungsebene liegen. Die Polypen entspringen aus schräg nach oben gerichteten Kelchen, die ziemlich gleichmäßig an den Ästen verteilt sind. Diese Kelche werden über 2 mm. lang und 1,5 mm. breit. In sie einbezogen sind die kleinen, oval geformten Polypenköpfchen, deren Wand mit acht spitz konvergierenden Doppelreihen ca. 0,3 mm. langer schlanker und fast glatter Spindeln bewehrt ist, die

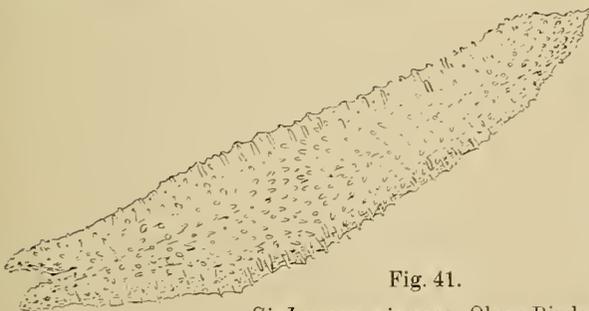


Fig. 41.

Siphonogorgia spec. Obere Rinde.

in der Mitte häufig etwas eingeknickt erscheinen. Die untersten nehmen eine mehr horizontale Lage ein. Die dicken plumpen Kelchspicula sind etwa 1,5 mm. lang. 0,25—0,3 mm. dick und dicht besetzt mit niedrigen, aber breiten gezackten Warzen, die in dichten Querreihen regelmäßig nebeneinander stehen. Ähnliche, aber noch dickere Formen finden sich in der Rinde; bei diesen Spindeln erscheinen die Warzen noch breiter. Spicula in den Kanalwänden sind spärlich, meist sind es fast glatte, dicke Spindeln.

Die Farbe der gesamten Kolonie ist graubraun.

Fundort: Aru-Inseln.

Familie *Telestidae* (Milne-Edwards).

Gattung *Telesto* Lmx.

Erst vor kurzem haben wir eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse von der Gattung *Telesto* durch H. Laackmanns zusammenfassende Bearbeitung (1908) erhalten, und ich kann in bezug auf Synonymik, Literatur und Geschichte auf diese Arbeit verweisen. Er führt darin zehn sichere Arten auf. Nutting (1909, p. 685), der die Gattung wieder der Familie *Cornularidae* einverleibt, beschreibt außer der schon bekannten *T. rigida* Wright und Studer eine neue Form als *T. ambigua* und weitere drei neue Arten werden von Kinoshita (1909, p. 114 u. f.) als *T. tubulosa*, *sagamina* und *rosea* aufgestellt.

In vorliegender Reiseausbeute finden sich nun eine Anzahl Exemplare einer *Telesto*-Art, der *Telesto trichostemma* (Dana), deren eingehendere Beschreibung ich deshalb gebe, weil das vorliegende Material mir erlaubte, einige Lücken zu beseitigen und strittige Punkte aufzuklären.

17. *Telesto trichostemma* (Dana). (Taf. XXI, Fig. 14.)

1846. *Gorgonia trichostemma*, Dana. Zoophytes, p. 665, Taf. 59, Fig. 3.

1868. *Telesto trichostemma*, Verrill, Amer. Journ. Sc. Arts., vol. 45, p. 416.

1889. *T. (Carijoa) t.*, Wright und Studer, Rep. Chall., vol. 31, p. 264 u. vol. 32, p. 2. Taf. 5, Fig. 1. Taf. 6, Fig. 1 u. 2.

1901. *T. t.*, Hickson, Alcyonaria of the Maldives, p. 48.

1905. *T. (Carijoa) t.*, Thomson und Henderson, Report Pearl Oyster Fish. Alcyonarians, p. 318.

1908. *T. t.*, Laackmann. Zur Kenntnis der Alcyonarien-Gattung *Telesto* Lmx. Zool. Jahrb. Suppl. 11, Heft 1, p. 77.

Zunächst will ich eine etwas ausführlichere Diagnose geben:

Diagnose: „Die Kolonie besteht aus aufrechten, aus gemeinsamer Basis entspringenden Stämmen, die wenige und nur nach einer Seite hin sich in einer Ebene ausbreitende kurze Zweige entsenden, die sich nicht weiter verzweigen, so daß nur Polypen bis zur dritten Ordnung erscheinen. Die Polypen stehen ziemlich unregelmäßig und eng, in Abständen von etwa 3,5 mm. Die Spicula sind teils lange, schmale, fast glatte Stäbe bis 0,47 mm. Länge, teils kürzere mit knolligen Auswüchsen versehene. Längs des Stammes verlaufen außen acht Längsfurchen, die aber seicht sind, während die dazwischen liegenden Rippen scharfe Kämme tragen. Außer den acht typischen Hornleisten finden sich weitere Hornbildungen in Form einer äußeren Membran, sowie Scheiden, welche die Spicula einhüllen. Farbe hellbraun bis graubraun.

Fundort: Fidji-Inseln, Torresstraße, Aru-Inseln, Siam und Maldiven in geringen Tiefen.“

Es sind in der Mertonschen Ausbeute mehrere Exemplare von dieser Art vorhanden.

Der Beschreibung lege ich nicht das größte aber ein vollständiges und gut erhaltenes Exemplar zugrunde. Auf einem abgestorbenen Madreporenaste erhebt sich die Kolonie zu einer Höhe von 12 cm. Von der gemeinsamen Basis gehen vier Hauptstämme ab, die in ihrem unteren Teil durch

einen sie überwuchernden Kieselchwamm äußerlich vereinigt sind. Die Verzweigung ist eine spärliche und die in spitzem Winkel abgehenden Äste stehen stets auf nur einer Seite, annähernd in einer Fläche angeordnet. Die Äste sind bei vorliegender Form nur kurz, höchstens 2 cm. messend, können aber bei anderen Kolonien bis 6 cm. lang werden.

Der Stamm nimmt etwas von unten nach oben zu an Dicke ab und mißt im Durchmesser unten 2 mm., oben 1,5 mm.

Im Querschnitt erscheint der Stamm im allgemeinen von Kreisform, ist aber durch acht von longitudinalen Furchen herrührende Gruben erheblich eingekerbt. Es entstehen dadurch acht Längsrippen (*Hm.*, Fig. 42) mit relativ scharf vorspringenden Kanten, während die Einkerbungen selbst am Grunde flach sind. Dieses Merkmal unterscheidet die Art von *T. arborea*, bei welcher die Einkerbungen schmal und tief, die Rippen breit und rundlich abgeflacht sind.

Die Polypen stehen relativ dicht und ziemlich unregelmäßig. Im allgemeinen beträgt die Entfernung eines Polypen von dem darunter stehenden 3 mm. Die Polypen stehen am Stamm und den Ästen in einem Winkel von 45—70°. Ihre Höhe beträgt 3—4,5 mm., ihr Durchmesser 1,5 mm. Die Tentakel sind sämtlich in das Schlundrohr eingestülpt.

Die Gestalt der Polypenspicula weicht von der der meisten anderen Arten kaum ab. Auch hier finden sich die langgestreckte, nahezu glatte, schmale und die kürzere, mit knorrigen Auswüchsen versehene Form vor. Unter der Tentakelbasis werden die Spicula immer kleiner.

Die längsten messen ca. 0,47 mm. bei 0,018 mm. Dicke, sie sind also länger als die von anderen Autoren gemessenen.

Auf Querschnitten erkennt man, daß auch bei dieser Form die beiden dorsalen Mesenterien (*Dm.*, Fig. 42) bis zur Basis des Axialpolypen herabgehen, während die der Lateralpolypen (*L.P.*, Fig. 44) unterhalb des Schlundrohres aufhören.

Auf einem Querschnitt durch den unteren Teil eines Stammes erkennt man acht Felder von kreisrundem bis ovalem Umriß, die vom im Querschnitt kreisförmigen Gastralraum des Axialpolypen ausgehen und dessen Wandung bis etwas über die Mitte hinaus durchsetzen. Diese leicht verhornten Felder (*Hl.*) sind gänzlich spiculafrei

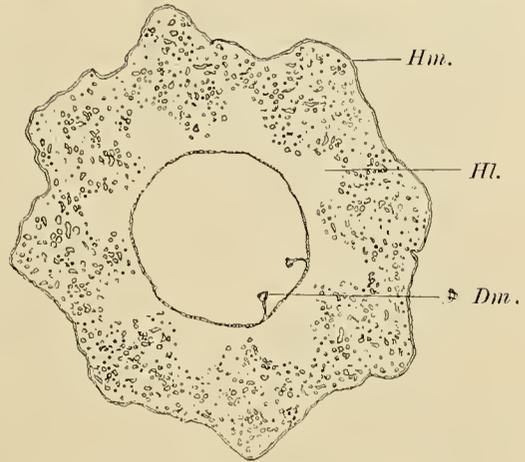


Fig. 42.

Querschnitt durch die Stammbasis von *Teleso trichostemma*.

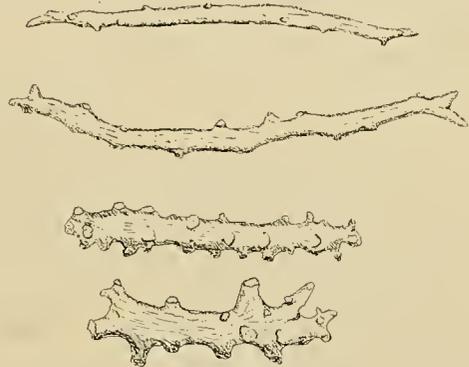


Fig. 43.

Spicula von *Teleso trichostemma*.

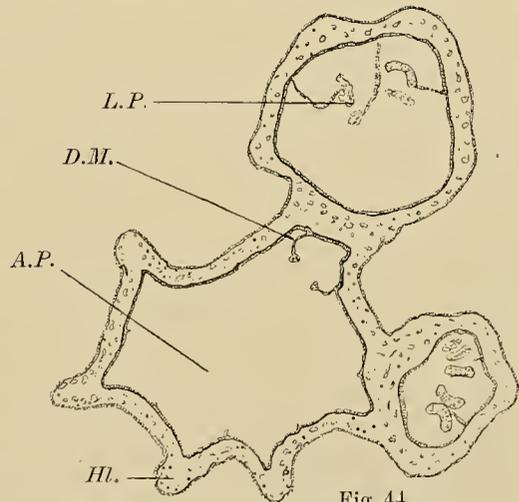


Fig. 44.

Querschnitt durch die Stammspitze von *Teleso trichostemma*.

und heben sich schon dadurch von der übrigen dicht mit Spicula erfüllten Mesoglöa ab. Die Spicula des Stammes sind in dessen älterem, also dem basalen Teile durch Hornsubstanz miteinander verbunden, welche die Spicula einschleidet. Dieses Verhalten steht im Gegensatz zu den Angaben Hicksons, an denen auch Laackmann (p. 78) bereits zweifelt. Außen umgibt den Stamm in seinen älteren Teilen eine dünne Hornlamelle, wie das auch von anderen Arten angegeben worden ist.

Farbe: in Alkohol hellbraun bis graubraun.

Fundort: Aru-Inseln. Nr. 8.

In der Diagnose dieser Art, welche Wright und Studer im Challengerreport aufstellen, wird angegeben, daß der Hauptstamm kriechend ist, und das einzige von Dana gegebene Habitusbild zeigt dies auch. An sämtlichen vorliegenden Exemplaren war aber nichts davon zu bemerken, so daß in meiner Diagnose dieses Merkmal weggelassen worden ist.

Vorliegende Art steht in ihrem Aufbau *T. Smithii* und *T. arborea* am nächsten, bei *Smithii* sind aber die Längsrippen nur an den äußersten Spitzen sichtbar, bei *T. arborea* dagegen gehen sie bis zur Basis herab, sind aber hier breit und flach, während sie bei *trichostemma* in scharfe Kiele auslaufen. Umgekehrt sind bei *T. arborea* die Furchen schmal und tief, bei *trichostemma* flach und seicht. Ein anderer Unterschied betrifft die Verzweigung, die bei *arborea* bis zu Polypen fünfter Ordnung, bei *trichostemma* nur bis zu denen dritter Ordnung geht. In dieser Hinsicht schließt sich *trichostemma* wieder an *Smithii* an.

Familie *Plexauridae* Gray.

1909. *Pl.*, Kükenthal, Japanische Gorgoniden II, p. 5.

In bezug auf Synonymik, Literatur und Geschichte dieser Familie verweise ich auf die kürzlich von mir erschienene Bearbeitung der japanischen Plexauriden.

In vorliegender Sammlung sind folgende Plexauriden enthalten, die sämtlich von den Aru-Inseln aus geringer Tiefe stammen.

- | | | | |
|---|-------|--------------------------------------|-------|
| 1. <i>Plexauroides praelonga</i> n. sp. | 1 Ex. | 3. <i>Pl. spinifera</i> n. sp. | 1 Ex. |
| 2. <i>Pl. regularis</i> n. sp. | 2 Ex. | 4. <i>Euplexaura aruensis</i> n. sp. | 1 Ex. |

Gattung *Plexauroides* Wright und Studer.

1908. *Pl.*, Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 32, p. 499.

Eine erneute Darstellung dieser von mir schon vor kurzem (1908) behandelten Gattung habe ich in meiner Bearbeitung der Gorgoniden der westaustralischen Forschungsreise von Michaelsen und Hartmeyer gegeben, so daß sie sich an dieser Stelle erübrigt.

17. *Plexauroides praelonga* (Ridley).

1844. *Plexaura praelonga*, Ridley, Rep. Zool. Coll. „Alert“ Alcyon., p. 339, Taf. 36, Fig. f, Taf. 37, Fig. g, g¹.
1889. *Plexauroides pr.*, Wright und Studer, Rep. Challenger. vol. 31, p. 138, Taf. 28, Fig. 1, 1a, Taf. 33, Fig. 2.
1894. *Pl. pr.*, Studer, Alcyon. Mus. Lübeck, p. 112, Taf. 5, Fig. 5.
1905. *Pl. pr.*, Thomson und Henderson, Report on the Alcyonaria. Ceylon Pearl Oyster Fisheries, p. 304.
1909. *Pl. pr.*, Thomson und Simpson, Alcyonarians, Investigator II, p. 262, Taf. IX, Fig. 13.

Diese Art ist schon öfter beschrieben worden, doch sind die Beschreibungen so kurz gefaßt, daß noch manche Lücken auszufüllen sind. Die mir aus Mertons Sammlung vorliegende Form soll daher eine eingehendere Beschreibung erfahren.

Die in einer Ebene entwickelte Kolonie hat eine Höhe von 34 cm., bei einer größten Breite von 7 cm. Von einer flachen, scheibenförmigen Basis erhebt sich ein Hauptstamm, der in 3,5 cm

Höhe einen Seitenast abgibt. Dieser gibt nur unten, 1,5 cm nach seinem Ursprung, einen kurzen Seitenzweig nach der Außenseite ab, während der Hauptstamm nach 3,5 cm. Verlauf einen längeren Seitenast entsendet. Dieser trägt unten einen ganz kurzen, ebenfalls nach außen gehenden Seitenzweig. Das ist die ganze Verzästelung. Es resultiert daraus eine sehr beträchtliche Länge der dünnen, rutenförmigen Endzweige. Die letzte Verzästelung findet sich in ca. 7,5 cm. Höhe, der gesamte obere Teil der Kolonie ist also gänzlich unverzästelung. Die Dicke des Hauptstammes beträgt 3 mm. Die Zweige werden ganz allmählich etwas schlanker, sind an ihrer Spitze aber immer noch 1,5 mm. dick. Schon mit bloßem Auge läßt sich erkennen, daß die Polypen aus rundlichen, flachen, aber deutlichen Kelchen entspringen, die dicht aneinanderstoßen und ca. 1,5 mm. voneinander entfernt sind. Die Polypen sind sämtlich vollkommen in die Kelche eingezogen. Die Polypenbewehrung ist eine recht kräftige. Zu unterst liegt ein Ring transversaler Spindeln, auf denen sich in acht Doppelreihen je zwei bis drei Paar konvergierender Spindeln erheben. Diese Polypenspindeln sind meist stark gekrümmt, kräftig bedornt und durchschnittlich 0,24 mm. lang. Einzelne Formen können aber auch noch größer werden und über 0,4 mm. Länge erreichen.

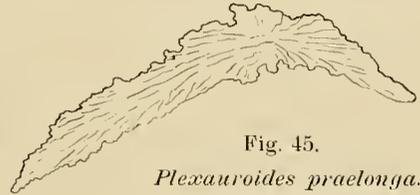


Fig. 45.
Plexaurooides praelonga.
Polypenspicula.



Fig. 46.
Plexaurooides praelonga. Blattkeule.

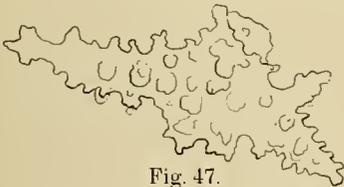


Fig. 47.
Plexaurooides praelonga.
Tiefere Rinde.

In der oberen Rinde liegen Blattkeulen bis ca. 0,45 mm. im Durchmesser haltend. Der obere, frei aus der Oberfläche ragende blattartige Teil ist stets einheitlich und stellt ein flaches Blatt dar, von etwa dreieckigem bis kreisrundem Umriß mit feingezähntem freiem Rande und sehr feiner radialer Streifung. Vom gemeinsamen Zentrum aus strahlen einige dicke Leisten, die sich in längsgestellte Höcker auflösen können, auf die Oberfläche des Blattes aus. Der untere wurzelförmige Teil der Blattkeule besteht bei kleinen Formen aus zwei, bei größeren aus drei oder mehreren Hauptästen, die wieder verzweigt und dicht mit zackigen Dornen besetzt sind. Unter der Blattkeulenschicht liegen Drei- und Vierstrahler von ca. 0,24 mm. Länge, welche mit großen Dornen besetzt sind.

Die Farbe der Kolonie ist ein kräftiges Ziegelrot, die Achse ist schwarz.

Fundort: Aru-Inseln.

Diese Form hat mit der *Plexaura praelonga* Ridleys den gleichen Aufbau gemein, der keineswegs, wie Ridley angibt, dichotomisch ist, weicht aber dadurch ab, daß die Oberfläche der Kolonie nicht „approximately smooth. even“ ist und daß die Polypenkelche deutlich über die Oberfläche hervorragen. Auch sind die Polypenkelche größer. Nach Ridleys Beschreibung stimmen die großen Blattkeulen der Rinde in ihrer Größe und Gestalt ungefähr mit denen unserer Form überein.

Die beiden von Wright und Studer beschriebenen Exemplare (1889, p. 138) stimmen im Aufbau mit dem Typus und unserer Form überein. Die Kelche zeigen sich als leichte Erhebungen. Die Blattkeulen der Rinde sind in ihrer Gestalt denen vorliegender Form recht ähnlich, ebenso die übrigen Spicula. Nur die Polypenspicula scheinen bei vorliegender Form viel größer zu sein und in größerer Zahl den Polypen zu bedecken. Auch ist ein Unterschied in der Färbung vorhanden. Die typische Form ist dunkelrotbraun und auch die Challengerexemplare sind von gleicher Farbe,

während das vorliegende Stück ziemlich hell ziegelrot gefärbt ist, ähnlich wie das von Thomson und Simpson (1909, p. 262) beschriebene Exemplar. Indessen ist dieser Unterschied zu gering, um als artscheidendes Merkmal gelten zu können, und da Aufbau und Gestalt der Blattkeulen die gleichen sind, so stelle ich vorliegende Form zu *Plexauroides praelonga* (Ridley).

Der Verbreitungsbezirk der Art wird dadurch etwas erweitert. Bis jetzt ist die Form bekannt von Port Curtis und Port Denison, ferner der Torresstraße, Singapore und den Andamanen. Nun ist sie auch bei den Aru-Inseln gefunden worden.

19. *Plexauroides regularis* Kükth. (Taf. XXII, Fig. 16.)

1909. *Pl. reg.*, Kükenthal, Zool Anz., Bd. 35, p. 50.

Diagnose: „Die ziemlich starre, in einer Ebene entwickelte Kolonie gibt strahlenförmig nach oben verlaufende, geradlinige Äste ab, die in gleichen Zwischenräumen zueinander stehen, und keine verdickten Enden haben. Stamm und Äste sind in der Verzweigungsebene etwas abgeplattet. Die Polypen entspringen aus flachen Kelchen, die 1 mm. auseinanderstehen und sind 0,25 mm. breit. Ihre Bewehrung besteht aus einer Reihe transversaler Spindeln, auf denen ein bis zwei Paar spitz konvergierende, etwa 0,12 mm. lange Spindeln stehen. Die obere Rindenschicht enthält bis 0,25 mm. messende Blattkenlen, deren eine Hälfte aus mehreren tief eingekerbten Blättern besteht, die wieder gespalten sein können, während die andere Hälfte stark wurzelartig verästelt ist. In der tieferen Rindenschicht liegen Spindeln und kleine, meist vierstrahlige Körper von 0,08 mm. Länge mit abgerundeten Warzen. Farbe dunkelbraunrot, Polypen gelbweiß. Achse schwarz.“

Beschreibung: Die ziemlich starre, ganz ausgesprochen in einer Ebene entwickelte Kolonie ist 23,5 cm. hoch und 21 cm. breit. Der von einer membranösen Verbreiterung entspringende Stamm ist ca. 4 cm. hoch, gibt jederseits im Winkel von ca. 45° einen Hauptast ab und setzt sich geradlinig in einen mittleren Hauptast fort. Der mittlere Hauptast entsendet nach beiden Seiten nach aufwärts umbiegende Seitenäste in alternierender Anordnung, von denen die untersten meist kurz und unverzweigt sind, während die oberen längeren Seitenäste zweiter Ordnung tragen. Die beiden seitlichen Hauptstämme geben nach der Mitte der Kolonie zu nur kürzere, nach außen längere und mit Seitenästen zweiter Ordnung besetzte Seitenäste ab. Die Kolonie bietet in ihrer Verzweigung einen strahligen Bau. Die Äste überdecken sich nirgends, sondern stehen überall durch ungefähr gleich große Zwischenräume voneinander getrennt. Stamm und Äste sind in der Verzweigungsebene etwas abgeplattet, die freien Astenden sind nirgends verdickt.

Die sehr kleinen, ca. 0,25 mm. im Durchmesser haltenden, der Basis fehlenden Polypen entspringen aus flachen, aber doch deutlichen, kreisrunden Kelchen und stehen in Entfernungen von ca. 1 mm. Fast durchweg sind sie völlig in die Kelche einbezogen. Bewehrt sind die Polypen mit einer Reihe transversaler Spindeln, auf denen in acht Feldern je ein bis zwei Paar spitz konvergierende, nahezu longitudinal verlaufende stehen. Diese Spindeln sind meist klein, ca. 0,12 mm. lang und fein bedornt, selten werden sie bis 0,2 mm. lang. In der oberen Rindenschicht liegen Blattkenlen bis zu 0,25 mm. Länge, meist aber kleiner. Ihre eine Hälfte besteht aus mehreren tief eingekerbten und abgerundeten Blättern, die mitunter wieder

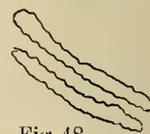


Fig. 48
Pl. regularis.
Polypenspicula

gespalten sein können und deren Flächen vom Zentrum der Blattkeule ausstrahlende große, nahezu glatte Warzen und Leisten aufweisen, während die andere Hälfte sehr stark wurzelartig verästelt ist. In der tieferen Rindenschicht liegen Spindeln und kleine, meist vierstrahlige Körper von etwa 0,08 mm. Länge mit abgerundeten Warzen. Farbe: dunkelbraunrot, Polypen gelbweiß, Achse schwarz.

Fundort: Lola, Aru-Inseln, in 4 m. Tiefe.

Zuerst war ich geneigt, diese Form zu der von mir von Westaustralien beschriebenen *Plexauroides rigida* zu stellen, mit

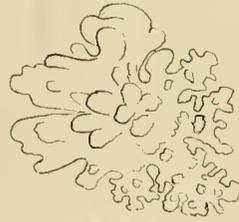


Fig. 49.



Fig. 50.

Pl. regularis. Blattkeule Tiefere Rinde.

der sie große Ähnlichkeit hat. Gemeinsam ist beiden Formen vor allem der starre, in einer Ebene erfolgte Aufbau und die bis oben hin fortgesetzte Verzweigung, so daß die freien Endäste relativ kurz sind. Genauere Betrachtung zeigt aber, daß schon im Aufbau Unterschiede vorhanden sind. Bei *Pl. regularis* geht die Verzweigung mehr strahlenförmig von einem Punkte aus und die Kolonie ist sehr viel breiter. Ferner sind Stamm und Äste deutlich abgeflacht. Ein erheblicher Unterschied findet sich ferner darin, daß die Polypen bewehrt, bei *Pl. rigida* nackt sind, auch sind sie bei letzterer Form doppelt so groß. Ferner sind die Blattkeulen verschieden: bei *rigida* sind sie oben in die Breite entwickelt und die sehr zahlreichen blattförmigen Spitzen sind nur kurz und ihre Enden liegen ungefähr in gleichem Niveau. Bei *regularis* dagegen ist der Blatteil der Blattkeule mehr abgerundet und die einzelnen tief eingeschnittenen Blätter sind vollkommen abgerundet und öfters verzweigt. Als unerheblicheres Merkmal könnte noch die Farbe in Betracht kommen, die bei *regularis* dunkelbraunrot, bei *rigida* blutrot ist. So zeigen sich im Aufbau wie in der Gestalt der Blattkeulen gegenüber *rigida* so erhebliche Differenzen, daß die Aufstellung einer besonderen Art geboten erscheint. Beide Arten sind durch den starren Aufbau sowie die weit die Kolonie hinaufreichende Verzweigung näher miteinander verwandt.

Zu dieser Art rechne ich noch zwei weitere Kolonien von ungleicher Größe und eine vierte kleinere Kolonie von 12 cm. Höhe und 9 cm. Breite. Der Aufbau ist ungefähr der gleiche in einer ausgesprochenen Ebene, nur sind statt drei nur zwei Hauptäste vorhanden. Die Blattkeulen der äußeren Rinde zeigen gleiche Größe und Gestalt wie die des Typus, und nur die Farbe ist etwas heller und mehr rot.

Fundort: Aru-Inseln, südwestlich von Lola, in 8 bis 10 m. Tiefe.

20. *Plexauroides spinifera* n. n. (Taf. XXII, Fig. 17.)

1909. *Plexauroides spinosa*. Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 32.

Von dieser Form habe ich bereits im Zoolog. Anz. (1909) eine Diagnose gegeben. Ich hatte sie *Pl. spinosa* genannt; der Name muß aber geändert werden, da er bereits als Synonym für *Paraplexaura spinosa* Kükth. (Japan. Gorgoniden, II. Teil, 1909, p. 28) verwandt worden ist, und ich gebe der Art daher den neuen Namen *Pl. spinifera*.

Zunächst lasse ich die Diagnose folgen:

Diagnose: „Die ziemlich rigide Kolonie entspringt aus einer dicken, membranösen Verbreiterung, und teilt sich in eine Anzahl Äste, deren obere Enden unverzweigt sind und als lange Ruten erscheinen. Die Verzweigung erfolgt für die Hauptäste in einer Ebene, für die Seitenäste in schräg dazu stehenden Ebenen. Stamm und Äste sind nicht abgeplattet. Die Dicke der

Äste bleibt bis oben hin fast gleich. Die bis 1 mm. breiten Polypen sind spiculafrei. Die obere Rinde enthält Blattkeulen von 0,25 mm. Länge, deren eine Hälfte in eine bis vier glatte scharfe Spitzen ausläuft, während die andere mehr scheibenförmig und mit zahlreichen kurzen, dicht bedornten Fortsätzen bedeckt ist. Unter diesen Blattkeulen liegen dicke, bis 0,3 mm. lange Spindeln, und darunter bis 0,1 mm. große gezackte Körper. Farbe dunkelbraunrot, Polypen schwärzlich, Achse schwarzgrau.“

Beschreibung: Die Kolonie ist 23 cm. hoch, 18 cm. breit und ziemlich rigid. Der kurze Hauptstamm entspringt aus einer dicken membranösen Verbreiterung und teilt sich schon in 1 cm. Höhe in drei Hauptäste. Diese geben in ihrem unteren Teile zahlreichen Seitenästen den Ursprung, die wiederum Seitenäste zweiter Ordnung abgeben können. Im oberen Teil der Kolonie hört indessen die Verästelung vollkommen auf, und die Äste erscheinen als lange unverzweigte Ruten. Der Verlauf der Äste ist ein etwas gebogener. Auch ist die Kolonie nur im großen und ganzen in einer Ebene entwickelt, indem besonders die Hauptäste in einer Ebene liegen, während die Seitenäste vielfach schräg, auch senkrecht zu dieser Verzweigungsebene abgehen. Stamm und Äste sind nicht abgeplattet. Die Dicke der Äste bleibt sich bis oben hin fast gleich, sie beträgt ca. 3,2 mm., während der Hauptstamm 5 mm. dick ist. Die Polypen sitzen in etwa 2 mm. Entfernung voneinander und finden sich auch am Hauptstamm und der Basalausbreitung. Die bis 1 mm. breiten Polypen sind anscheinend völlig spiculafrei. Die obere Rinde ist erfüllt mit Blattkeulen von ca. 0,25 mm. Länge, bei denen die eine Seite aus einer bis etwa vier glatten, scharf zugehenden Spitzen besteht, während die andere Seite von Scheibenform ist und zahlreiche kurze, dicht bedornte Fortsätze entsendet. Diese so charakteristische Blattkeulenform kehrt in allen Teilen der Kolonie wieder. Darunter liegen sehr dicht bedornte, in der Mitte dick angeschwollene Spindeln bis 0,3 mm. Länge und in der tiefsten Schicht treten kleinere, etwa 0,1 mm. erreichende, gezackte Körper auf. Die Farbe der Kolonie ist dunkelbraunrot, der Polypen schwärzlich, der Achse schwarzgrau.

Fundort: Aru-Inseln in 3—4 m. Tiefe.

Die Form ist besonders scharf gekennzeichnet durch die Gestalt ihrer Blattkeulen mit ihren scharfen Spitzen.

Gattung *Euplexaura* Verr. em. Kükenthal.

1909. *Euplexaura*, Kükenthal. Japanische Gorgoniden II, p. 6.

In meiner kürzlich erschienenen Bearbeitung der Plexauriden aus der japanischen Reiseausbeute Dofleins habe ich diese Gattung durchgearbeitet, so daß ich mich an dieser Stelle darauf beschränken kann, auf diese Revision hinzuweisen.

21. *Euplexaura aruensis* n. sp. (Taf. XXII, Fig. 18.)

Die mir vorliegende Kolonie ist 9 cm. hoch und 10 cm. breit. Sie ist ausgeprägt in einer Ebene entwickelt und in dieser etwas abgeplattet. Die Verzweigung ist eine recht reichliche. Die

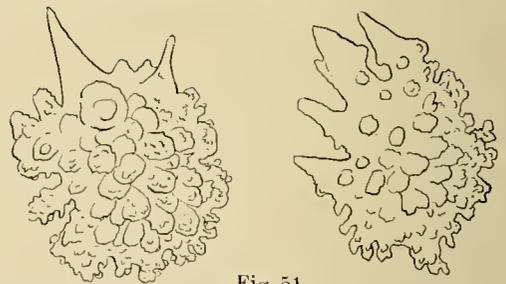


Fig. 51.

Plexauroides spinifera. Blattkeulen.

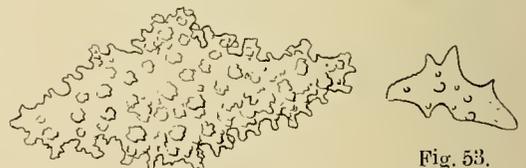


Fig. 52.

Pl. spinifera. Tiefere Rinde.

Fig. 53.

Pl. spinifera. Tiefste Rinde.

Seitenzweige entspringen etwa im Winkel von 70° und überdecken sich niemals. Die Polypen sind in ihre Kelche völlig zurückgezogen und die Kelche ragen kaum über die Rindenoberfläche vor. Die Polypen stehen etwa in Entfernungen von 2 mm. voneinander. Die Polypen sind bewehrt durch fast longitudinal gestellte ziemlich dicke Spindeln von 0,2 mm. Länge, die dicht bedornt sind. In der oberen Rinde liegen sehr dicke, ca. 0,24 mm. lange bis 0,12 mm. dicke Spindeln, die in den Polypenkelchen keulenartig anschwellen können, und welche sehr dicht mit relativ kleinen Warzen besetzt sind. Auch Doppelspindeln sind nicht selten, darunter befinden sich schlankere Formen mit schwächerer Bedornung.

Farbe hellbraun, der Polypen dunkelbraun.

Fundort: Aru-Inseln.

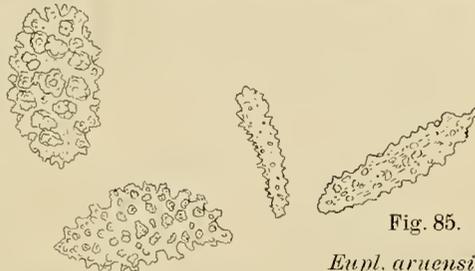


Fig. 84.

Eupl. aruensis. Obere Rinde.

Fig. 85.

Eupl. aruensis.

Tiefere

Rindenschicht.

Da ich erst vor kurzem (1909) eine Revision dieser Gattung gegeben habe, so kann ich einen Vergleich mit den bereits beschriebenen Arten durchführen und feststellen, daß vorliegende Form sich mit keiner derselben identifizieren läßt. Die fast sämtlich bei Japan gefundenen Arten weichen ganz erheblich davon ab, und auch die einzige westaustralische Art, welche wir bis jetzt kennen, *E. albida* Kükth., ist schon im Aufbau vollkommen verschieden. Nach ihrem Fundort nenne ich vorliegende Form *Euplexaura aruensis*.

Familie *Melitodidae* Verr.

1909. *M.* Kükenthal, Japanische Gorgoniden, Teil II, Abhandl. Bayr. Ak. Wiss. Suppl. Bd. 1.

Die Familie der *Melitodidae* hat vor kurzem erst durch mich eine eingehendere Behandlung erfahren, auf welche ich verweise.

In vorliegender Sammlung fanden sich Arten der drei Gattungen *Melitodes*, *Acabaria* und *Mopsella* vor.

Von *Melitodes ochracea* waren sehr zahlreiche Exemplare vorhanden, von *M. Mertoni* drei, von *Acabaria planoregularis* und von *A. squarrosa* zwei und von den anderen Arten je eines.

Gattung *Melitodes* Verrill.

Isis (pars), Linné, Ellis, Esper.

1812. *Melithaea* (pars), Lamouroux, Nouv. Bull. Soc. philomat.

1815. *Melithaea* (pars), Lamarck, Mém. Mus. Hist. Nat. I, p. 410.

1857. *Melithaea* (pars), Milne-Edwards, Hist. nat. Cor. I, p. 199.

1859. *Melithaea* und *Melitella*, Gray, Proc. Zool. Soc. London, p. 485.

1865. *Melithaea* (pars), Kölliker, Icon. hist. I, p. 142.

1865. *Melitodes*, Verrill, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. I, p. 38.

1884. *Melitodes*, Ridley, Zool. Res.-Alert, p. 357.

1887. *Melitodes*, Studer, Arch. für Naturgesch., p. 31.

1889. *Melitodes*, Wright und Studer, Rep. Chall., vol. 31, p. 171.

1909. *Melitodes*, Kükenthal, Japan. Gorgoniden II, p. 51.

„Die Kolonien sind fast stets in einer Ebene entwickelt. Die Verzweigung geschieht von den Nodien aus, nur Endäste können gelegentlich von Internodien entspringen. Die Achse wird durchzogen von entodermalen Längskanälen. Die Rinde ist von wechselnder Dicke und enthält gerade Spindeln, halbseitig bedornete, gekrümmte Spindeln, Stachelkeulen, aber keine Blatt-

keulen. Die Polypen stehen vorwiegend auf einer Fläche der etwas abgeplatteten Äste und an deren Rändern und sind in vorragende Kelche zurückziehbar. Verbreitung: Indopazifischer Ozean von Japan bis Australien und Südafrika.“

Über die Geschichte dieser Gattung habe ich mich bereits in meiner Bearbeitung der japanischen Gorgoniden. Teil II (1909, p. 51) kurz geäußert, will mir eine eingehendere Darstellung auf später versparen und hier nur eine Beschreibung der in der Mertonschen Sammlung vorhandenen Arten geben.

22. *Melitodes ochracea* Linné. (Taf. XXIII, Fig. 20.)

1758. *Isis ochracea*, Linné, Syst. nat. X. ed., p. 799.
 1766 *Isis ochracea*, Pallas, Elench. Zoophyt. p. 230.
 1816. *Melithaea ochracea*, Lamarck, Hist. Nat. des anim. s. vert., T. 2, p. 299 (2), p. 427.
 1834. *Melithaea ochracea*, Blainville, Man. d'Actinologie, p. 504, Taf. 86, 3, 3a, 3b.
 1767. *Isis ochracea*, Ellis, Versuch einer Naturg. d. Korallarten. Nürnberg, p. 125, Taf. 40.
 1791. *Isis ochracea*, Esper, Pflanzentiere, p. 38. Taf. 4. 4a.
 1758. *Isis ochracea*, Ellis, Philosoph. Transact. for the year 1757. 4 Art. XXIII, p. 188—194.
 1846. nec *Melithaea ochracea*, Dana, Zoophytes, p. 682 (= *M. virgata* Verrill 1863).
 1857. *Melithaea ochracea*, Milne-Edwards, Hist. nat. Cor., p. 200.
 1834. *Melithaea ochracea*, Ehrenberg, Corallth. des Rot. Meeres, p. 355.
 1894. *Melitodes ochracea*, Studer, Alcyon. Mus. Lübeck, p. 109.
 1899. *Melithaea ochracea*, Hiles, The Gorgonocea collected by Dr. Willey, p. 204.

Diese Form ist unter allen Melitodiden die am längsten bekannte. Sie hat bereits Rumphius vorgelegen, der sie als *Accarbarium rubrum* aufführt, und wird auch von anderen älteren Autoren erwähnt. Trotz ihrer Häufigkeit und trotz der zahlreichen Beschreibungen und Abbildungen läßt aber die Kenntnis dieser Art noch sehr viel zu wünschen.

Linné (1758, p. 799) gibt von ihr folgende Diagnose: „Stirpe corallino, articulis decorticatis. geniculis nodosis.“ Pallas (1866, p. 230) schreibt von ihr: „*Isis articulata paniculata-dichotoma ramosissima explanata, cortice hinc papilloso*“ und gibt eine ausführlichere Beschreibung, aus der für die Artdiagnose folgendes zu entnehmen ist. Die Verzweigung erfolgt in einer Ebene, ist dichotomisch und die Äste sind wellenförmig gebogen. Anastomosen sind selten, die Rinde ist dünn und dunkelrot, bei einigen Exemplaren orangegeb. Es ist die gleiche Art, welche von Ellis in den Philos. Transactions (1758, p. 188) erwähnt wird. Diese Beschreibung ist in der Übersetzung von Ellis Werk über die Naturgeschichte der Corallarten (Nürnberg 1767) mit aufgenommen worden.

Esper (1791, p. 38) gibt ebenfalls eine ausführliche Beschreibung und Abbildungen und Lamarck (1816, p. 299) gibt ihr folgende Diagnose: „*M. subdichotoma, ramosissima, explanata, geniculis nodosis; ramis ramulisque erectis, flexuosis, liberis.*“ Aus den Abbildungen bei Blainville (1834, p. 504) ist zu entnehmen, daß die Internodien wellenförmig gebogen und die Nodien sehr dick sind. Anastomosen sind nicht selten, und die Polypen sitzen um die Zweige herum.

Auch bei Ehrenberg (1834, p. 355) findet sich die Art erwähnt, und in der Diagnose wird unter anderem hervorgehoben, daß die Rinde gelb ist, die Polypenmündungen dagegen sind rot und stehen in seitlichen Reihen.

Milne-Edwards (1857, p. 200) gibt folgende Diagnose: „Tige maitresse, branches très grasses (ayant souvent 2 centimètres de diamètre ou même d'avantage) et très noueuses; les ramuscules très grêles, allongés et verruqueux latéralement. Couleur tantôt rouge partout, d'autre fois piqué de rouge.“

In neuerer Zeit wird die Art von Studer (1894) erwähnt, dem sie von Singapore vorlag.

Die von Dana (1846, p. 682) als *M. ochracea* beschriebene Form ist nach Verrill (1863, p. 38) eine neue, von ihm *M. virgata* genannte Art.

Eine Form von Neu-Britannien mit dunkelroter Rinde und grünen Polypen wird von Hiles (1899, p. 204) zu *Melitodes ochracea* gerechnet.

Ich lernte diese Art zuerst kennen an einem getrockneten Exemplar aus dem Lübecker Museum, welches Studer zutreffend als *M. ochracea* bestimmt hatte. Auf Grund der Untersuchung dieses Exemplares läßt sich folgende Diagnose aufstellen: „Die Kolonie ist annähernd in einer Ebene verzweigt. Der unten sehr dicke Hauptstamm teilt sich in einige in spitzem Winkel abgehende, unten ebenfalls dicke Hauptäste, die sich bis oben hin verfolgen lassen. In sehr spitzem Winkel gehen von ihnen Seitenäste ab, die sich dichotomisch weiter verzweigen. Auch diese Verzweigungen erfolgen in spitzem Winkel. Die Zweige sind etwas wellenförmig gebogen. Die Nodien treten als kugelige Gebilde äußerlich sehr hervor, sowohl oben wie unten und stehen ca. 1,7 cm. voneinander entfernt. am unteren Stamnteil noch enger. Die Polypen stehen vorwiegend an den Seiten und auf einer Fläche, die entgegengesetzte freilassend. Ihre Anordnung ist in unregelmäßigen Längsreihen erfolgt und sie lassen auch auf der Verzweigungsfläche, welcher sie aufsitzen, einen sehr schmalen, mittleren

Längsstreifen frei. Die Polypen sind sehr klein, ihr Durchmesser beträgt ca. 0,45 mm. Bewehrt sind sie mit einem Ringe von transversal gelagerten, gebogenen Spindeln, die zu drei übereinander liegen und recht schlank sind. Darüber erheben sich in acht konvergierenden Feldern viel dickere und stärker bedornete Spindeln und Keulen von 0,15 mm. Länge, deren Dornen transversal stark in die Breite gezogen sind. In der Rinde liegen dicke, stark bedornete Spindeln und Keulen, auch einseitig mit sehr großen, breiten Dornen besetzte Spindeln und zahlreiche ca. 0,1 mm. lange, mehr ovale Körper, die dicht mit warzigen Dornen besetzt sind. Darunter liegt eine Schicht schlanker, in der Mitte angeschwollener Stäbe, die die Nodien dicht erfüllen, hier meist ganz glatt sind und 0,07 mm. Länge erreichen. Farbe rot und orangegeb.

Fundort: Malayischer Archipel in seichtem Wasser.

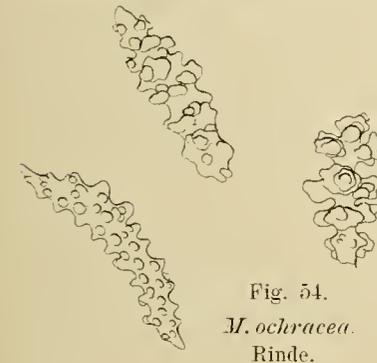


Fig. 54.

M. ochracea.
Rinde.



Fig. 55.

M. ochracea.
Rinde.



Fig. 56.

M. ochracea.
Nodium.

Weiter hatte ich Material aus der Ausbeute Mertons zur Untersuchung vor mir. Es waren mehrere kleine Stücke, welche ich zu dieser Art rechne, die von den Aru-Inseln stammen; leider waren sie durchweg nur in getrocknetem Zustande. Der größten der Kolonien lege ich nachfolgende Beschreibung zugrunde: Die Kolonie ist 16 cm. hoch, 8 cm. breit und in einer Ebene entwickelt. Das unterste Ende des Hauptstammes ist abgebrochen. Er setzt sich nach oben hin in nur wenig abnehmender Dicke, die bei vorliegendem Exemplar 5 mm. beträgt, fort, und gibt vorwiegend nach einer Seite Hauptäste ab, die sich ebenfalls bis oben hin schon durch ihre größere Dicke verfolgen lassen. Diese Hauptäste gehen in spitzem Winkel ab, ebenso wie die sich dichotomisch wiederum teilenden Seitenäste, die leicht wellenförmig gebogen und sehr schlank sind. Alle Äste sind im Querschnitt kreisrund wie der Hauptstamm auch. Anastomosen vermochte ich nirgends wahrzunehmen. Die Nodien treten sehr kräftig hervor, wenigstens am Hauptstamm und den Hauptästen. Die Nodien sind durchschnittlich 1,5 cm. lang, am Hauptstamm können auch viel kürzere vorkommen, besonders

in dessen unterem Teile. Bei sämtlichen mir vorliegenden Kolonien ist die Entwicklung der Äste vorwiegend auf einer Seite erfolgt, so daß diese schräg nach oben ziehen. Die Polypen sitzen vorwiegend zu beiden Seiten in der Verzweigungsebene, treten aber auf eine Fläche über, nur einen schmalen, mittleren Streifen freilassend, während die entgegengesetzte Seite vollkommen polypenfrei ist. Die Polypen sind sehr klein und sitzen meist sehr dicht nebeneinander, keine regelmäßigen

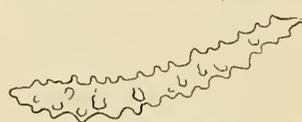


Fig. 57.

M. ochracea. Polypenspicula.

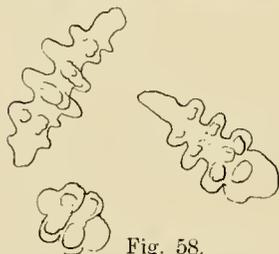


Fig. 58.

M. ochracea. Kelchspicula.

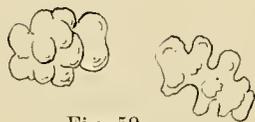


Fig. 59.

M. ochracea. Rindenspicula.



Fig. 60.

M. ochracea. Nodium.

Reihen bildend. Bewehrt sind sie mit acht regelmäßigen Feldern konvergierender Spindeln, je zwei bis drei Paar in jedem Felde. Unter diesen liegen schlanke horizontale, die etwas gekrümmt und bis 0,14 mm. lang sind, während die darauf stehenden ebenfalls nach inneneingekrümmten dicker sind und nur 0,14 mm. messen. Bedeckt sind die Polypenspicula mit dicht gestellten, ziemlich großen und hohen, aber abgerundeten Dornen, die Tentakel sind mit kleinen spindel- bis plattenförmigen Körpern erfüllt.

Die Polypenkelche sind sehr flach und dicht erfüllt mit dicken Spindeln von 0,08 mm. durchschnittlicher Länge, einzeln auch 0,1 mm. lang werdend, die häufig an einem Ende kolbig anschwellen. Diese Spicula sind besetzt mit zwei bis drei Kränzen großer rundlicher Warzen. Bei den Keulenformen liegen die größten Warzen dem dicken Ende zu. Während alle Polypen- und Kelchspicula kräftig rot gefärbt sind, haben die Spicula der Rinde fast durchweg eine gelbe Farbe. Es sind ungefähr 0,05 mm. lange ovale Körper, mit ein paar Gürteln runder, großer Warzen besetzt, die dicht aneinander stoßen. In der tieferen Rindenschicht gehen diese Spicula in schlanke, weitbedornete Spindeln über. Vereinzelt finden sich auch in der Rinde rot gefärbte Spicula. Die Nodien enthalten ziemlich dicke, glatte Stäbchen von 0,6 mm. Länge, ohne mittlere Anschwellung.

Farbe orange- bis schwefelgelb, Polypenkelche rot, Achse ziegelrot.

Fundort: Aru-Inseln. Zahlreiche Exemplare.

Wenn wir zusammenfassen, was für vorliegende Art charakteristisch ist, so möchte ich im Aufbau die starke Entwicklung des Stammes und der Hauptäste gegenüber den zarten Seitenästen nennen, ferner das Hervortreten der stark angeschwollenen Nodien, und der Besitz sehr kleiner Polypen, die vorwiegend an den Seiten der in einer Ebene entwickelten Äste stehen. Das würde an *Acabaria* erinnern, wenn nicht bei *M. ochracea* die hohen Polypenkelche, die in einer oder zwei lateralen Reihen angeordnet sind, fehlten. Gerade die flachen Polypenkelche sprechen für die Zugehörigkeit zur Gattung *Melitodes*, nicht weniger als die Spiculabewehrung, bei der die kleinen ovalen Spicula der Rinde besonders auffallen.

23. *Melitodes* aff. *philippinensis* Wr. Stud.

1889. *M. ph.*, Wright und Studer. Rep. Chall., vol. 31, p. 176, Taf. 40, Fig. 8.

Die mir vorliegende Kolonie ist ausgeprägt fächerförmig gebaut, 25 cm. hoch und ebenso breit. Von dem kurzen abgeplatteten Stiel laufen radienförmig zahlreiche Äste aus, die bis zu 3,5 cm. Höhe sämtlich miteinander verschmolzen sind. Die nur wenig divergierenden Äste sind ungefähr gleich dick, teilen sich wiederholt und stehen durch zahlreiche Anastomosen miteinander in Verbindung. Im unteren Teil der Kolonie sind die Nodien sehr dick und meist von dreieckigem

Umriß, die Spitze nach unten gerichtet. Die Entfernung der Nodien voneinander beträgt überall ca. 1 cm. Die gleichmäßig dünnen Äste sind kaum abgeplattet, nur die Nodien sind etwas abgeflacht. Durch die Art der Verzweigung wird ein sehr langgestrecktes und schmales Maschenwerk erzeugt. Die Polypen sitzen an niedrigen, warzigen Kelchen, die auf beiden Seiten die Mittellinie freilassen, auf einer ausgeprägter als auf der anderen. Die Kelche stehen sehr dicht beieinander, sind kreisrund und haben einen Durchmesser von 0,7 mm. Die Bewehrung des Polypenkörpers ist die typische. Auf in zwei- bis dreifachen Reihen gelagerten horizontalen Spindeln erheben sich acht Felder dicht zusammenstehender convergierender. Die Polypenspindeln sind ca. 0,14 mm. groß und mit ziemlich hohen aber abgerundeten Dornen versehen. In den Kelchen finden sich kleine, kräftig bedornete Spindeln und Keulen von ca. 0,12 mm. Länge, die leicht an ihrer kräftig roten Farbe kenntlich sind, während die Rindenspicula schwefelgelb gefärbt sind. Letztere sind durchschnittlich 0,06 mm. lange dicke Walzen mit Gürteln hoher Dornen, die bei manchen auf einer Seite sehr hoch werden können. In den Nodien liegen 0,06—0,09 mm. lange, schlanke, glatte Stäbe, meist mit schwacher mittlerer Anschwellung.

Farbe der Polypen scharlachrot, der Rinde intensiv gelb.

Fundort: Aru-Inseln, in 5 m. Tiefe.

Es fragt sich nun, mit welcher Art die vorliegende Form zu identifizieren ist. Im Aufbau nahe verwandt ist sie zweifellos mit *M. albitincta* Ridley, von welcher Art ich das im Lübecker Museum aufbewahrte Exemplar, welches Stüder (1894) beschrieben hat, nachuntersuchen konnte. Indessen ist bei letzterer Form die Bedornung aller Spicula eine viel kräftigere, und die Spicula der Nodien sind viel breiter. Auch ist die Färbung der beiden Formen recht verschieden. In letzterer Hinsicht würde vorliegende Form mehr zu *M. philippinensis* Wr. Stud. passen, mit der sie ebenfalls den gleichen Aufbau gemein hat. Auch die Form der Spicula bietet, nach den Abbildungen im Challengerreport (Taf. 40) zu urteilen, nichts Abweichendes. Erst eine Nachuntersuchung der Originale dieser Arten wird volle Sicherheit ergeben, ob sie voneinander verschieden oder alle miteinander identisch sind. Jedenfalls glaube ich die mir vorliegende Form zu *M. philippinensis* stellen zu dürfen.

24. *Melitodes Mertoni* Kükth. (Taf. XXII, Fig. 19.)

1909. *M. m.* Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 35, p. 51.

Diagnose: „Die Kolonie ist in einer ausgesprochenen Ebene entwickelt und bildet einen relativ hohen Hauptstamm, von dem radienförmig vielfach verzweigte abgeplattete Äste abgehen. Anastomosen fehlen. Die Nodien sind im unteren Teile der Kolonie stark angeschwollen. Die Internodien sind sehr kurz. Die Polypen stehen in je einer Reihe an den Rändern und nur vereinzelt auf einer Fläche, und sind 1 mm. hoch. Bewehrt sind sie mit horizontalen, 0,25 mm. langen Spindeln, auf denen ein bis zwei Paar Spindeln von 0,14 mm. Länge in acht convergierenden Doppelreihen stehen. Die Polypenspicula sind gleichmäßig bedornt. In den flachen Polypenkelchen liegen dicke, mit breiten gezackten Warzen besetzte Spindeln und Keulen bis zu 0,3 mm. Länge, in der Rinde schlankere Spindeln und Keulen von ca. 0,1 mm. Länge. Die Nodien enthalten glatte oder in der Mitte angeschwollene Stäbchen von ca. 0,08 mm. Durchmesser. Farbe kräftig rot. Polypen weiß.“

Beschreibung: Es liegen drei kleine Kolonien vor, die größte 9,3 cm. hoch und 7,7 cm. breit, die ich der Beschreibung zugrunde lege. Von einer membranösen Basis erhebt sich ein

unverzweigter Hauptstamm zu 3,5 cm. Höhe. Dieser Hauptstamm ist drehrund und verläuft gestreckt. Er teilt sich dann in eine Anzahl Hauptäste, die radienartig ausstrahlen und in einer vollkommenen Ebene liegen. Diese Hauptstämme verzweigen sich mehrfach dichotomisch, so daß sie sich nicht bis zur Peripherie verfolgen lassen. Hauptstämme und Zweige sind stark in der Verzweigungsebene abgeplattet. Die sehr zahlreichen Seitenäste haben meist einen etwas gekrümmten Verlauf und tragen kurze Endzweige. Es entsteht dadurch eine sehr dichte Verzweigung, ohne daß es indessen zu Anastomosen käme. Im unteren Teile der Kolonie, besonders am Hauptstamm, sind die Nodien stark angeschwollen. Die Internodien sind sehr kurz, durchschnittlich nur 5 mm. lang.

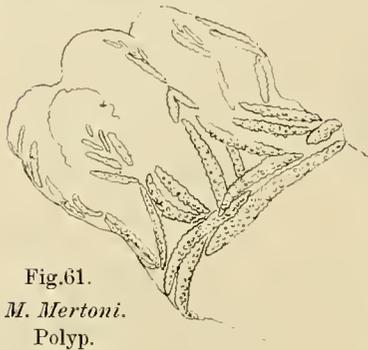


Fig. 61.
M. Mertoni.
Polyp.



Fig. 62.
Melitodes Mertoni. Tentakelspicula.

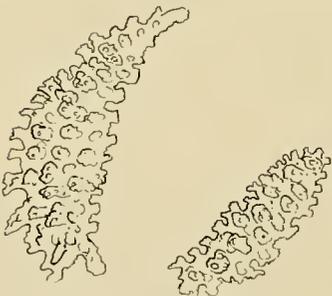


Fig. 63.
Melitodes Mertoni. Kelchspicula.

mittleren Anschwellung versehene Stäbchen.

Die Farbe der gesamten Kolonie ist kräftig rot, der Polypen weiß.

Fundort: Aru-Inseln (Sungi Barkai) in 18 m. Tiefe.

Diese eigenartige, außerordentlich zierliche Form zeigt mit keiner anderen Art der Gattung *Melitodes* eine nähere Verwandtschaft. Besonders auffällig erscheint mir im Aufbau der relativ lange Hauptstamm, von dessen Ende radienförmig die Hauptzweige ausstrahlen.

Die Polypen stehen an den Rändern, jederseits in einer Reihe und nicht sehr dicht, vereinzelter finden sie sich auch auf einer Fläche, während die andere vollkommen polypenfrei ist. Die Polypen entspringen aus flachen Kelchen und sind in ausgestrecktem Zustande über 1 mm. hoch. Bewehrt sind sie nur in ihrem oberen Teile, indem ein transversaler Ring von Spindeln meist in zwei Reihen vorhanden ist, auf dem sich ein bis zwei Paar Spindeln steil convergierend in acht Feldern erheben. Die transversalen Spindeln können über 0,25 mm. lang werden, während die convergierenden kleiner sind und etwa 0,14 mm. messen. Alle Polypenspicula sind gleichmäßig bedornt.

Kleinere aber breitere, spitz nach unten convergierende Spicula liegen in der Tentakelachse und das Schlundrohr ist ebenfalls dicht mit zahlreichen, sehr kleinen, sternförmigen Spicula besetzt.

In den flachen Polypenkelchen stehen in meist longitudinaler Richtung kräftige dicke Spindeln bis zu 0,3 mm. Länge, die gelegentlich auch Keulenform annehmen können. Diese Spicula sind dicht mit breiten Warzen besetzt, deren breite Endflächen wiederum kleine Dornen tragen. In der Rinde liegen kleinere Spindeln und Keulen von ca. 0,1 mm. Länge, mit weiter gestellten und niedrigeren Dornen. Die Nodien enthalten durchschnittlich etwa 0,08 mm. lange, teils völlig glatte, teils mit einer

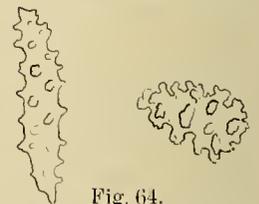


Fig. 64.
M. Mertoni. Rindenspicula.

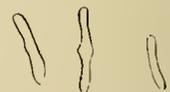


Fig. 65.
M. Mertoni. Nodium.

Gattung *Acabaria* (Gray).

- 1859. *Acabaria*, Gray, Proc. Zool. Soc. London, p. 485.
- 1868. *Acabaria* + *Anicella*, Gray, Ann Mag. Nat. Hist., ser. 5, v. 2, p. 444.
- 1884. *Acabaria* + *Psilacabaria*, Ridley, Zool. Coll. „Alert.“, p. 361, p. 363.
- 1909. *Acabaria*, Kükenthal, Japan. Gorgoniden, Teil II, p. 60.

Verzweigung meist in einer Ebene, von den Nodien ausgehend, dichotomisch. Entodermale Längskanäle fehlen den Internodien. Äste meist wenig oder nicht abgeplattet, sehr dünn. Polypen in meist große Kelche zurückziehbar, vorwiegend an den Seiten der Äste, meist in größerer Entfernung voneinander. Die Spicula sind Spindeln und Stachelkenlen, aber keine Blattkenlen. Verbreitung: Indopazifischer Ocean, meist in tieferem Wasser, bis 700 m. Tiefe.

Über die Geschichte der Gattung siehe meine Bearbeitung japanischer Gorgoniden, Teil II, 1909, p. 50.

25. *Acartaria planoregularis* Kükth. (Taf. XXIII. Fig. 21.)

1909. *A. pl.* Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 35, p. 51.

Diagnose: „Die Kolonie ist in einer Ebene entwickelt, die sehr dünnen Äste sind regelmäßig in spitzem Winkel verzweigt. Anastomosen sind in regelmäßiger Anordnung vorhanden. Die dadurch entstehenden Maschen sind lang und sehr schmal. Die Polypen sitzen in dicht aneinander gereihten Kelchen, die lateral in der Verzweigungsebene sich erheben, und sind bewehrt mit zwei Reihen horizontaler, darüber acht Feldern von je drei Paar spitz convergierender, ziemlich kräftig bedornter Spindeln von ca. 0,19 mm. Länge. Die Kelche enthalten convergierende oder longitudinale, bis 0,14 mm. lange, dicke Spindeln und Stachelkenlen mit dicht gestellten spitzen und hohen Dornen. In der Rinde liegen zahlreiche Spindeln und Keulen, darunter kleinere von 0,09 mm. Länge mit regelmäßig gestellten Dornenkränzen, sowie einseitig mit sehr hohen Dornen dicht besetzte Formen bis 0,25 mm. Länge. Die Spicula der Nodien sind sehr schlanke, platte Stäbe von ca. 0,1 mm. Länge, in der Mitte mit ringförmiger Anschwellung, Farbe gelblichweiß.“

Beschreibung: Es liegen mir zwei Kolonien vor, von denen die größte 13 cm. hoch und 6 cm. breit ist, die andere ist nur wenig kleiner. Der unterste Teil ist bei beiden abgebrochen. Die Verzweigung erfolgt in einer vollkommen ebenen Fläche. Die Äste sind sehr dünn und oben wie unten von nahezu gleichem Durchmesser, ca. 1,2 mm. Im Querschnitt sind die Äste kreisrund, sie erscheinen nur etwas abgeplattet, weil die Polypen zu beiden Seiten in der Verzweigungsebene sitzen. Die Verzweigung ist eine dichte und gleichmäßige und erfolgt in einem sehr spitzen Winkel. Indem die Äste außerdem noch etwas nach oben einbiegen, verlaufen sie nahezu parallel miteinander. Sehr häufig, geradezu regelmäßig sind Anastomosen zwischen benachbarten Ästen. Die Nodien treten nur wenig vor, die Länge der Internodien beträgt ziemlich gleichmäßig 1,3 cm.

Die Polypen sitzen zu beiden Seiten der Äste in der Verzweigungsebene und entspringen aus dicht nebeneinander gelagerten Kelchen. Die Polypenköpfchen haben einen Durchmesser von ca. 0,5 mm. und sind bewehrt mit horizontal gestellten Spindeln, die in zwei Reihen stehen, darüber mit acht Feldern convergierender Spindeln zu je drei Paar. Die ziemlich kräftig bedornten Polypenspicula sind ca. 0,19 mm. lang. In den Kelchen stehen dicke, mit spitzen hohen Dornen dicht besetzte Spindeln von 0,24 mm. Länge, die auch durch Verdickung an einem Ende zu Stachelkeulen werden können. Diese Kelchspicula stehen nahezu longitudinal, mitunter lassen sich auch Gruppierungen in spitz convergierende Doppelreihen



Fig. 66.
A. planoregularis.
Polypenspicula.



Fig. 67.
A. planoregularis.
Kelchspicula.

erkennen. In der dünnen Rinde finden sich zahlreiche Spindeln und Keulen, darunter ca. 0,09 mm. breite Spindeln mit ein paar Kränzen großer Dornen. Ferner kommen recht häufig große dicke Spindeln bis zu 0,25 mm. Länge vor, deren spitze Dornen auf einer Seite besonders lang werden und sich sehr dicht aneinander gruppieren können. In den Nodien liegen sehr schlanke, platte Stäbe von ca. 0,1 mm. durchschnittlicher Länge, in der Mitte meist mit ringförmiger Anschwellung.



Fig. 68.

A. planoregularis. Rindenspicula.

Farbe durchweg gelblichweiß.



Fig. 69.

A. planoregularis. Nodium.

Fundort: Arn-Inseln (südwestlich von Lola), in 8—10 m. Tiefe.

Diese Form steht anscheinend der *Melitodes laevis* Wright und Studer nahe, unterscheidet sich aber von ihr besonders durch den regelmäßigen Aufbau und die nahezu parallel laufenden Äste.

26. *Acabaria ramulosa* Kükth. (Taf. XXIII, Fig. 22.)

1909. *A. r.*, Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 35, p. 51.

Diagnose: „Die Kolonie ist ausgesprochen in einer Ebene verzweigt. Die sehr dünnen Äste gehen in spitzem Winkel ab, dagegen sind die zahlreichen, kurzen Endzweige nahezu rechtwinklig gestellt, und entspringen von Nodien und Internodien. Die Internodien sind 7 mm. lang. Anastomosen sind zahlreich. Die Polypen stehen lateral jederseits in zwei alternierenden Reihen, ans weitstehenden, hohen schlanken Kelchen entspringend. Die Polypenspicula stehen zu ein bis zwei Paar in spitz convergierenden Doppelreihen und sind nach innen gebogene, gleichmäßig kräftig bedornete Spindeln von ca. 0,24 mm. Länge. Die großen Tentakel sind gepanzert mit horizontal gestellten, nach unten eingebogenen breiten, flachen Platten von ca. 0,15 mm. Länge, auf deren convexer Seite besonders hohe Dornen stehen. Der Polypenkelch enthält dicke, sehr kräftig mit breiten Dornen bewehrte Spindeln und Keulen von ca. 0,25 mm. Länge. In der Rinde liegen kürzere und schlankere Spindeln, sowie einseitig mit hohen Dornen besetzte Spicula, und in den Nodien liegen 0,07 mm. lange, meist etwas gebogene Stäbchen.

Farbe unten hellrot, oben weißgelb.“

Beschreibung: Die unvollständige Kolonie, deren Basis fehlt, ist 10 cm. hoch, oben nur 3,5 cm. breit und ganz ausgesprochen in einer Ebene entwickelt. Ein etwas gebogener Hauptast gibt in sehr spitzem Winkel Seitenäste ab, die sich wieder in spitzem Winkel dichotomisch teilen können. Außerdem gehen von den Ästen zahlreiche kurze, oft dicht nebeneinander stehende Zweige ab, die nahezu in rechtem Winkel entspringen, nicht nur von den Nodien, sondern auch von den Internodien. Die Internodien sind ca. 7 mm. lang, im oberen Teil der Äste auch noch etwas länger. Die Dicke der runden Äste beträgt etwa 1 mm. und bleibt sich bis oben hin fast gleich. Die Nodien sind nur im unteren Teile der Kolonie stärker angeschwollen, weiter oben treten sie äußerlich kaum mehr hervor. Anastomosen sind zahlreich.

Die Polypen stehen in der Verzweigungsebene an den Rändern der Äste und zwar jederseits in zwei deutlichen Reihen, die in spitzem Winkel zueinander stehen. Die Polypen stehen ziemlich weit voneinander und erheben sich aus relativ hohen schlanken Kelchen. Der Polypenkörper ist

bewehrt mit ca. 0,24 mm. langen, gleichmäßig kräftig bedornen Spindeln, die in acht Feldern steil nach oben convergieren und etwas nach innen eingebogen sind. Meist sind es ein bis zwei Paar Spindeln in jeder Doppelreihe. Sehr auffällig ist die starke Bewehrung der großen Tentakel. In horizontalen Reihen stehen breite und flache, stark nach innen gekrümmte Platten, die mit großen weitstehenden Dornen besonders auf der convexen Seite besetzt sind. Diese dicht gestellten Tentakelspicula erreichen basalwärts eine Länge von 0,15 mm., während sie nach der Spitze zu etwas kleiner werden. Der Polypenkelch enthält meist longitudinal gestellte dicke Spindeln von ca. 0,25 mm. Länge, die mit großen, an den Enden oft verbreiterten Warzen besetzt

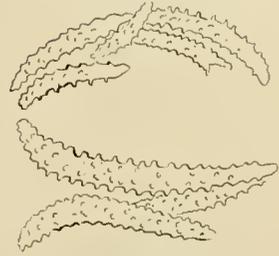


Fig. 70.

A. ramulosa. Polypenspicula.



Fig. 71.

A. ramulosa. Tentakelspicula.



Fig. 72.

A. ramulosa. Kelchspicula.



Fig. 73.

A. ramulosa.
Rindenspicula.

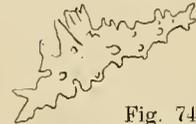


Fig. 74.

A. ram. Rindenspicula.



Fig. 75.

A. ramulosa. Nodium.

sind. Diese Spindeln können an einem Ende keulenförmig anschwellen. In der Rinde liegen etwas kürzere und schlankere Spindeln, ferner Formen, bei denen die Formen der einen Seite sehr hoch werden können, sowie kleinere, spindelförmige, stark gebogene Spicula. Die mitunter etwas gebogenen Stäbchen der Nodien sind ca. 0,7 mm. lang.

Farbe unten hellrot, oben weißgelb.

Fundort: Aru-Inseln (Sungi Barkai), in 18 m. Tiefe.

Diese Form unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch die zahlreichen kurzen Endzweige, die nahezu senkrecht von Nodien wie Internodien abgehen, während die übrige Verzweigung eine sehr spitzwinklige ist, sowie durch die relativ großen und breiten, dicht nebeneinander gelagerten Tentakelspicula. In mancher Hinsicht scheint ihr *Acabaria serrata* Ridley nahe zu kommen.

27. *Acabaria squarrosa* Kükth. (Taf. XXIII, Fig. 23.)

1909. *A. squ.*, Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 35, p. 52.

Diagnose: „Die sehr starre Kolonie ist in einer ausgesprochenen Ebene entwickelt, die Verzweigung ist sehr dicht, die Äste entspringen in spitzem Winkel. Stamm und Äste sind erheblich abgeplattet. Anastomosen sind selten. Die Nodien sind im unteren Teile der Kolonie stark angeschwollen und stehen sehr dicht beieinander. Die Polypen sind bis 1 mm. lang, sehr schmal und stehen dicht aneinander in zwei regelmäßigen, in der Verzweigungsebene liegenden Reihen. Die Polypenbewehrung besteht unten aus drei Reihen transversaler Spindeln, darüber Doppelreihen convergierender zu je zwei bis drei Paar. Diese Spindeln sind schlank, schwach bedornt und ca. 0,2 mm. lang. Die Tentakel sind dicht erfüllt mit zwei nach unten convergierenden Reihen breiter, gezackter Platten von ca. 0,09 mm. Länge. In den hohen Kelchen

liegen Spindeln und Keulen von 0,15 bis 0,18 mm. Länge, mit hohen, meist verästelten Warzen besetzt. In der Rinde werden diese zu kleineren, mehr ovalen Körpern von 0,08 mm. Länge. Darunter liegen schlanke, kleine Spindeln mit flachen Dornen. Farbe: weiß.“

Beschreibung: Die ausnehmend starre Kolonie ist ausgesprochen in einer Ebene entwickelt, welche breiter als hoch ist. Bei 6,9 cm. Höhe mißt sie 8,4 cm. in der Breite. Hauptstamm und Äste sind auffällig stark in der Verzweigungsebene abgeplattet. Die Verzweigung ist eine äußerst dichte, dennoch kommen Überkreuzungen nicht vor, auch Anastomosen sind selten. Der Hauptstamm erhebt sich von seiner stark verbreiterten Basis nur 8 mm., um dann dem ersten Hauptast den Ursprung zu geben. Die dicht darauf folgenden Hauptäste gehen alle nach derselben Seite zu ab. Der Hauptstamm bildet also, sich nach außen biegend, den unteren Rand der fächerförmigen Kolonie. Seine Breite beträgt 4 mm. gegen 2 bis 3 mm. Dickendurchmesser. Er läßt sich etwa bis zur halben Höhe der Kolonie verfolgen, um dann aufzuhören. Dasselbe ist mit den dicht nebeneinander gelagerten, ebenfalls breiten Hauptästen der Fall. Die sich dichotomisch teilenden, viel schmäleren Seitenäste gehen in spitzem Winkel ab, ebenso die Endzweige. Ihr Verlauf ist nahezu geradlinig und radienartig ausstrahlend. Die Nodien treten im unteren Teile der Kolonie sehr stark hervor und stehen am Hauptstamm und den Hauptästen näher beieinander als an den Zweigen, etwa 4—5 mm. voneinander entfernt. An den Zweigen dagegen treten die Nodien äußerlich nicht hervor und stehen in Entfernungen von 6—7 mm.

Die Polypen stehen streng bilateral und fehlen nur dem unteren Teile der Hauptäste und dem Hauptstamm. Sie sind sehr schlank und relativ hoch, bis nahezu 1 mm. Länge erreichend, und ferner sind sie ungefähr gleich weit voneinander, etwa 0,5 mm., gestellt. Es ergibt sich daraus eine so auffällig regelmäßige Anordnung der Polypen, wie sie bei keiner anderen Art vorkommt. Auf den Verzweigungsflächen fehlen Polypen durchaus. Die Hälfte der gesamten Polypenhöhe entfällt auf das Köpfchen, das geradlinig nach oben gerichtete Tentakeln mit relativ langen Pinaculä trägt. Die Bewehrung besteht aus einem unteren Kranz von schlanken, meist etwas gebogenen Spindeln von ca. 0,2 mm. Länge, die in dreifacher Reihe übereinander stehen, und darüber aus acht Feldern spitz convergierender Spicula zu je zwei bis drei Paar, die in der Mitte etwas nach innen eingebogen sind. Die Bedornung der Polypenspicula ist eine schwache und die flachen Dornen stehen weit voneinander und nur in der Mitte stehen sie dichter und werden etwas höher.

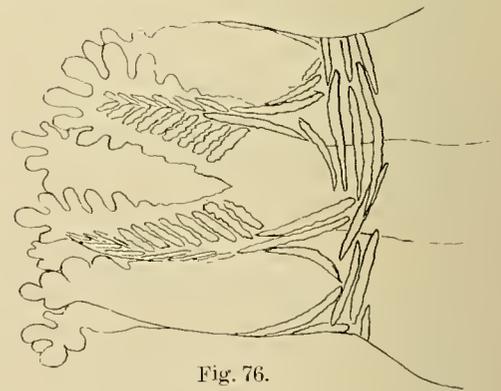


Fig. 76.

Acabaria squarrosa. Polyp.

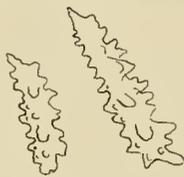


Fig. 77.

A. squarrosa.
Kelchspicula.

Die Tentakelachse ist dicht erfüllt mit zwei nach unten convergierenden Reihen breiter gezackter Platten von ca. 0,09 mm. Länge. Die Polypenkelche enthalten außen dickere, innen etwas schlankere Spindeln mit hohen, meist verästelten Warzen. Mitunter gehen diese Formen in Keulen über. Die durchschnittliche Länge beträgt etwa 0,15—0,18 mm. In der Rinde der Hauptäste werden diese Spindeln dicker, kleiner und bekommen noch kräftigere Bedornung. Ihre Länge beträgt ca. 0,08 mm. Auch hier kommen vereinzelt Keulenformen

vor. In der tieferen Rinde werden die Spicula schlanker, ihre Dornen flacher. In den Nodien liegen ca. 0.07 mm. lange, leicht gebogene glatte Stäbchen, in der Mitte mitunter mit einer flachen Anschwellung, meist aber völlig glatt.

Farbe gleichmäßig weiß.

Fundort: Aru-Inseln (Sungi Barkai), in 15 m. Tiefe. Zwei Exemplare.

Gattung *Mopsella* Gray.

- 1857. *Mopsella*, Gray, Proc. Zool. Soc., London, p. 284.
- 1859. *Mopsella*, Gray, Proc. Zool. Soc., London, p. 486.
- 1865. *Melithaea* (*pars*), Kölliker, Icones hist., p. 142.
- 1870. *Mopsella*, Gray, Catalogue lithoph., p. 9.
- 1884. *Mopsella*, Ridley, Zool. Result. „Alert“, p. 358.
- 1908. *Mopsella*, Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 33, p. 198.



Fig. 78.

Acabaria squarrosa.
Rinden- und Nodienspicula.

„Die Kolonien sind meist in einer Ebene entwickelt. Die Verzweigung geschieht von den Nodien aus und ist eine dichotomische. Die Achse wird von entodermalen Längskanälen durchzogen. Die Rinde enthält außer Spindeln und Stachelkeulen auch Blattkeulen. Die Polypen stehen vorwiegend an den Seiten und einer Fläche der meist nicht abgeplatteten Äste und entspringen aus niedrigen Kelchen. Verbreitung: Indopazifischer Ocean, in flachem Wasser.“

Eine Geschichte der Gattung habe ich in der Bearbeitung der südwestaustralischen Alcyonarien gegeben.

28. *Mopsella spinosa* Kükth. (Taf. XXIII, Fig. 24.)

- 1909. *Mopsella spinosa*, Kükenthal, Zool. Anz., Bd. 35, p. 52.

Diagnose: „Verzweigung in einer Ebene. Die Äste strahlen radienförmig von der Basis aus. Die Polypen lassen nur auf einer Seite einen schmalen Streifen der Rinde frei, entspringen aus dichtstehenden, kreisrunden Kelchen und sind bewehrt mit schlanken, bis 0,28 mm. langen Spindeln, die in der Mitte meist scharf eingeknickt und hier mit längeren Dornen besetzt sind. Die Polypenspicula stehen dicht zusammen, die untersten horizontal, darüber acht convergierende Reihen. In den Kelchen liegen Blattkeulen von ca. 0,14 mm. Länge mit hohen schmalen, meist schräg aufgesetzten Blättern, und einseitig bedornete ca. 0,15 mm. lange Spindeln, mit riesigen spitzen Dornen von 0,07 mm. Höhe. Die Rinde enthält außerdem noch schlankere weitbedornete 0,14 mm. lange Spindeln und Keulen. Farbe der Rinde hellrot, der Kelche gelb, der Achse blutrot.“

Beschreibung: Von einer niedrigen Basis strahlen radienförmig in eine Ebene verzweigte Äste aus, die sich in ziemlich regelmäßigen Abständen dichotomisch teilen. Die benachbarten Äste laufen nahezu parallel, nur wenig voneinander divergierend, dennoch wird bei ihrer großen Zahl die Kolonie breit und fächerförmig. An dem größten der mir vorliegenden Exemplare messe ich 6,6 cm. Breite bei nur 5 cm. Höhe. Die schlanken runden Äste sind gelegentlich durch Anastomosen verbunden. Die Internodien sind unten 8 mm., oben 10 mm. lang.

Die Polypen entspringen aus kreisrunden Kelchen, die dicht nebeneinander stehen und sich besonders an den Rändern und auf einer Fläche finden, während sie auf der anderen Fläche einen

mittleren Streifen frei lassen. Der Polypenkörper ist bewehrt mit transversalen, darüber acht Feldern konvergierender Spindeln, die in der Mitte scharf eingeknickt sind. Diese Spindeln stehen dicht aneinander und sind besonders in der Mitte mit einigen größeren Dornen versehen. Ihre Länge kann 0,28 mm. erreichen. Die Tentakel enthalten zahlreiche flache, bedornete Spindeln von ca. 0,07 mm. Länge. Im Kelch liegen ca. 0,14 mm. lange Blattkeulen, deren Schaft schlank, aber mit hohen Dornen besetzt ist, während das Blatt meist einen erheblichen Winkel zum Schaft bildet und aus langen schmalen, in größerer Zahl vorhandenen Einzelblättern besteht. Außerdem

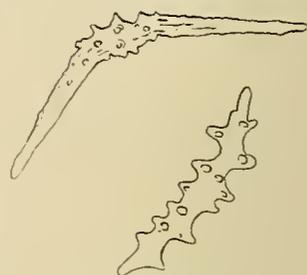


Fig. 79.

Mopsella spinosa.
Polypenspicula.



Fig. 80.

Mopsella spinosa.
Kelchspicula.



Fig. 81.

Mopsella spinosa.
Rindenspicula.



Fig. 82.

Mopsella spinosa. Rindeuspacula.



Fig. 83.

Mopsella spinosa.
Nodium.

kommen in Kelch wie Rinde noch sehr eigentümliche Körper vor, einseitig mit riesig hohen und spitzen Dornen besetzte Spindeln darstellend. Die Länge dieser Spicula beträgt ca. 0,15 mm., die Höhe der Dornen 0,07 mm. In der Rinde finden sich ferner noch ca. 0,14 mm. lange, schlanke Spindeln mit weitstehenden, aber hohen und abgerundeten Dornen, die sich an einem Ende keulenförmig verdicken können. In den nur wenig angeschwollenen, äußerlich kaum hervortretenden Nodien finden sich bis 0,1 mm. schlanke, platte Stäbe, in der Mitte häufig mit einer ringförmigen Anschwellung. Farbe der Rinde ziegelrot, der Polypenkelche gelb, der Achse blutrot.

Fundort: Aru-Inseln (bei Pula Bamboe), in 10 m. Tiefe.

Später fand sich in der Mertonschen Reiseausbeute noch ein zweites größeres Exemplar, von dem ich folgendes berichten will. Es ist 30 cm. hoch, 27 cm. breit und ganz ausgesprochen fächerförmig entwickelt. Nur am untersten Teile der Basis sind die hier dicken Hauptstämme miteinander verschmolzen. Der Fächer ist unten schmal und breitet sich erst am oberen Ende aus. Er weist auf einer Fläche eine leichte Krümmung auf und es finden sich hier zahlreiche Seitenäste, die aus der Verzweigungsebene heraustreten und nach innen ragen. Die Verzweigung ist eine sehr dichte, die Hauptäste sind schon wenige Centimeter oberhalb der Basis geschwunden und alle Äste sind gleichartig dick. In der Färbung findet sich insofern ein Unterschied, als die Polypen rot, die Kelche und die Rinde ockergelb sind.

Fundort: Lola (Aru-Inseln), ca. 4 m. Tiefe.

Für diese Art ganz charakteristisch ist die Form der Blattkeulen, mit ihren schräg angesetzten hohen, spitzen Blättern.

29. *Mopsella spec. aff. spinosa* Kükth.

Die vollkommen intakte Kolonie stellt einen Fächer dar von 27 cm. Länge und 24 cm. Breite, dessen Stiel aus einer membranös verbreiterten Basis entspringt. Eigentlich sind es zwei Stämme, die sich an der Basis berühren, und welche sehr bald in spitzem Winkel abgehende Seitenstämme aussenden. Nur die beiden Hauptstämme lassen sich als dickere Gebilde ein Stück weit in den

Fächer hinein verfolgen, die anderen nehmen bald eine für alle Äste gültige, gleichmäßige Dicke an. Die Verästelung ist im allgemeinen in einer Ebene erfolgt, nur teilweise vermögen Teile eines Hauptastgebietes ein benachbartes zu überdecken. Anastomosen sind recht häufig und die etwas wellig verlaufenden Äste bilden längliche, schmale Maschen. Im untersten Teile sind die Nodien erheblich angeschwollen, in dem Fächer selbst kann man aber nur an ein paar Hauptästen die Nodien von den Internodien äußerlich unterscheiden, an den zahllosen Ästen haben beide Abschnitte die gleiche Dicke. Die Länge der Internodien beträgt etwa 1.2 cm. Die kleinen Polypen stehen in dichter Anordnung an den Ästen, nur auf einer Seite einen wenig ausgeprägten, schmalen Streifen der Rinde freilassend. Der Querdurchmesser eines Polypenkelches beträgt ca. 0,5 bis 0.6 mm. Die Polypenspicula sind in acht dreieckigen Feldern angeordnet und stellen flache Spindeln von ca. 0,2 mm. Länge dar, die mit weitstehenden, hohen Dornen besetzt sind. In den Kelchen finden sich bis 0.15 mm. lange Keulen, an einem Ende sehr stark verdickt und mit hohen Dornen besetzt. Diese Stachelkeulen gehen in Blattkeulen über, deren breite Blätter dem dicken Ende meist schief aufgesetzt sind. In der Rinde überwiegen ungemein stark bedornete, meist auf einer Seite mit besonders hohen Auswüchsen besetzte Spindeln und kleine Stäbchen von ca. 0.06 mm. Länge mit einigen hohen Dornen. In der membranösen Basis kommen letztere in der Rinde ausschließlich vor und gewinnen oft eine sternartige Gestalt. Die Nodien enthalten platte, meist etwas gebogene, ziemlich dicke Stäbchen von ca. 0,07 mm. Länge. Farbe gleichmäßig gelbbraun.

Fundort: Aru-Inseln.

Es fragt sich nun, wohin diese Form zu stellen ist. In vieler Hinsicht schließt sie sich an *Mopsella spinosa* an, so im Aufbau und in der allgemeinen Gestalt und Größe der Spicula. Sie weicht total ab in der Färbung, indem bei *Mopsella spinosa* gelbe Rindenspicula und rote Polypenspicula vorhanden sind, bei vorliegender Form gleichmäßig farblose. Ferner haben auch die Blattkeulen bei beiden Formen Unterschiede aufzuweisen. Eine Entscheidung, ob hier eine neue Art, oder eine Varietät von *Mopsella spinosa* vorliegt, kann ich noch nicht treffen, und ich belasse sie zunächst in der Reihe letzterer Art, ohne ihr einen Namen zu geben, als *Mopsella spec. aff. spinosa*. Wenn mir weiteres Vergleichsmaterial vorliegen wird, werde ich auf diese Form wieder zurückkommen.

Neuere Literatur über Alcyonaceen.

Die Literatur bis 1906 ist in meiner Bearbeitung der Alcyonaceen der deutschen Tiefsee-Expedition aufgeführt, die bis 1909 reichende der Gorgoniden in meiner Bearbeitung der japanischen Gorgoniden, Teil II (Abh. Bayr. Ak.Wiss. Suppl.-Bd. 1).

1906. Harms, W.: Zur Kenntnis der Alcyonidengattung *Spongodes* Less. oder *Dendronephthya*. Zool. Anz., Bd. XXX.
1906. Kükenthal, W.: Versuch einer Revision der Alcyonarien. II. Die Familie der Nephthyiden, 3. Teil: Die Gattungen *Eunephthya* Verrill und *Gersemia* Marenzeller. Zool. Jahrb. Syst., Bd. XXIV.
1906. ——— Japanische Alcyonaceen. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Abhandl. Bayer. Akad. Wiss. II. Kl. Suppl.-Bd. I.
1906. ——— Diagnosen neuer japanischer Alcyonaceen. Zool. Anz., Bd. XXX.
1906. ——— Die Stammesgeschichte und die geographische Verbreitung der Alcyonaceen. Verh. deutsch. zool. Gesellsch.
1906. ——— Die Alcyonaceen. Zoolog. Ergebnisse einer Untersuchungsfahrt des deutschen Seefischerei-Vereins nach der Bäreninsel und Westspitzbergen. II. Teil. Wissensch. Meeresunters., Bd. VIII, Heft 1.
1906. Reinhart, H.: Über den feineren Bau einiger Nephthyiden. Jen. Zeitschr. Naturw., Bd. 42.
1906. Thomson and Henderson: The Alcyonarians collected by the Investigator. I. The Alcyonarians of the deep sea. Calcutta.
1906. ——— ——— The marine Fauna of Zanzibar and British East Africa, from collections made by Cyril Crossland. Alcyonaria. Proc. Zool. Soc. London.
1906. Versluys, J.: *Bathyalcyon robustum* n. g. n. sp. Zool. Anz., Bd. XXX, Nr. 17/18.
1907. Motz-Kossowska et Fage, L.: Contribution à l'étude de la famille des Fascicularides. Arch. Zool. expér. (4), tome VII, No. 10.
1907. Simpson, J.: On a new Siphonogorgiid genus *Cactogorgia*; with descriptions of three new species. Transact. Roy. Soc. Edinburgh, vol. XLV, part. III.
1907. Versluys, J.: *Pseudochladoconus hicksoni* n. g. n. sp. Siboga-Exp., XIII.
1908. Gravier, C.: Recherches sur quelques Alcyonaires du Golfe de Tadjourah. Arch. Zool. Exp., ser. 4, tome VIII, No. 2.
1908. Hickson, J.: On the systematic position of *Eunephthya maldivensis* Hickson. Zool. Anz., Bd. XXXIII, p. 173.
1908. Kükenthal, W.: Über die Berechtigung des Gattungsnamens *Spongodes* Less. Zool. Anz., Bd. XXXIII.
1908. Laackmann, H.: Zur Kenntnis der Alcyonariengattung *Telesto* Lmx. Zool. Jahrb., Suppl. 11. H. 1.
1908. Nutting, Ch. C.: Descriptions of the Alcyonaria etc. "Albatross". Proceed. U. St. N. Mus., vol. XXXIV.
1908. Roule, L.: Alcyonaires d'Amboine. Revue suisse de Zool., tome XVI, fasc. 2.
1908. Thomson, A.: Note on a remarkable Alcyonarian, *Studeria mirabilis* g. et sp. n. Journ. R. Micr. Soc.
1908. Thomson and McQueen: Reports on the marine biology of the sudanese red sea. VIII. The Alcyonarians. Journ. Linn. Soc., vol. XXXI.
1909. Harrison, R.: On some new Alcyonaria from the Indian and Pacific Oceans. Transact. Linn. Soc. London, vol. XI, part. II.
1909. Kinoshita, K.: Telestidae von Japan. Ann. Zool. Jap., vol. VII, part. II.
1909. Kükenthal, W.: Diagnosen neuer Alcyonarien. Zool. Anz., Bd. XXXV, Nr. 1/2.
1909. Thomson and Crane: Report on a collection of Alcyonarians from Okhamandal in Kattiawar. A Report to the Government of Baroda on the marine Zoology of Okhamandal in Kattiawar.
1909. Thomson and Henderson: The Alcyonarians collected by the Investigator. II. The Alcyonarians of the littoral Area.

Tafel XIX.

Tafel XIX.

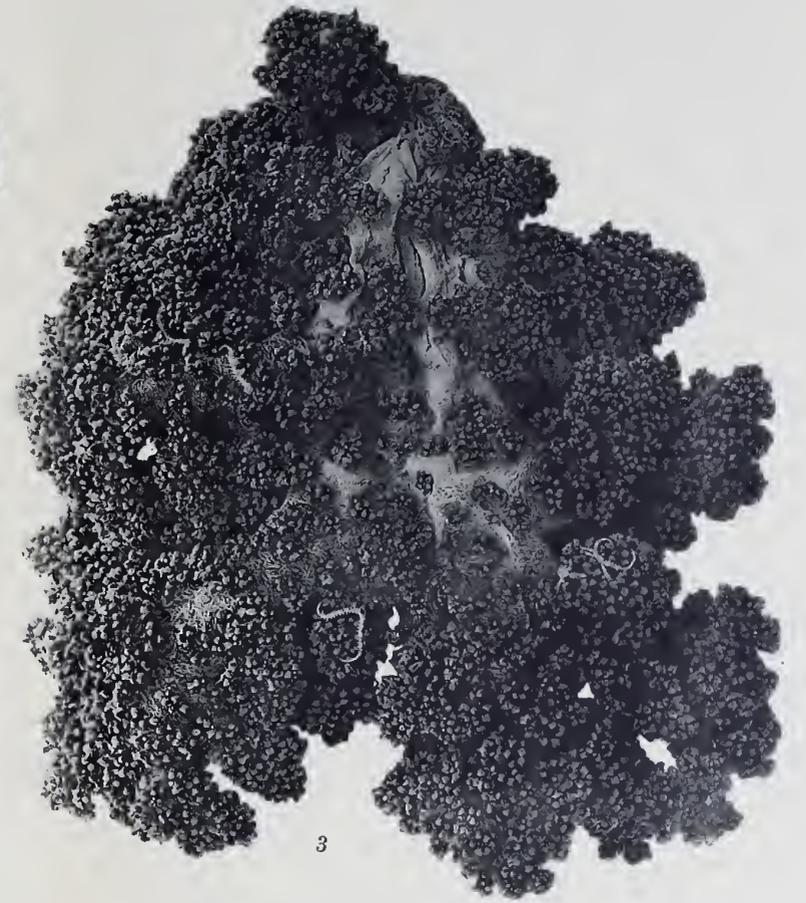
- Fig. 1. *Sarcophytum Ehrenbergi* var. *stellatum* n. v.
Etwas größer als das Original.
- Fig. 2. *Nephtya rubra* Kükth. Vergrößerung nahezu doppelt.
- Fig. 3. *Nephtya pellucida* n. sp. Vergrößerung 3 : 2.
- Fig. 4. *Dendronephthya coronata* (Wr. Stud.).
Etwas größer als das Original.
- Fig. 5. *Dendronephthya Roemeri* n. sp. Vergrößerung 3 : 5.



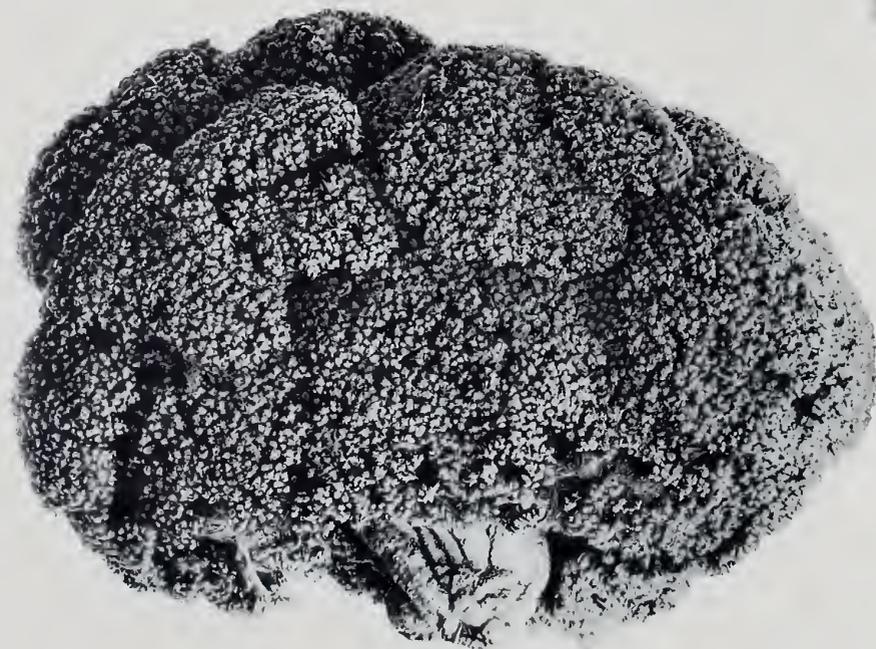
1



2



3



4



5

Kükenthal und Zimmer phot.

J. B. Obernetter, München, reprod.

W. Kükenthal: Alcyonaria.

Tafel XX.

Tafel XX.

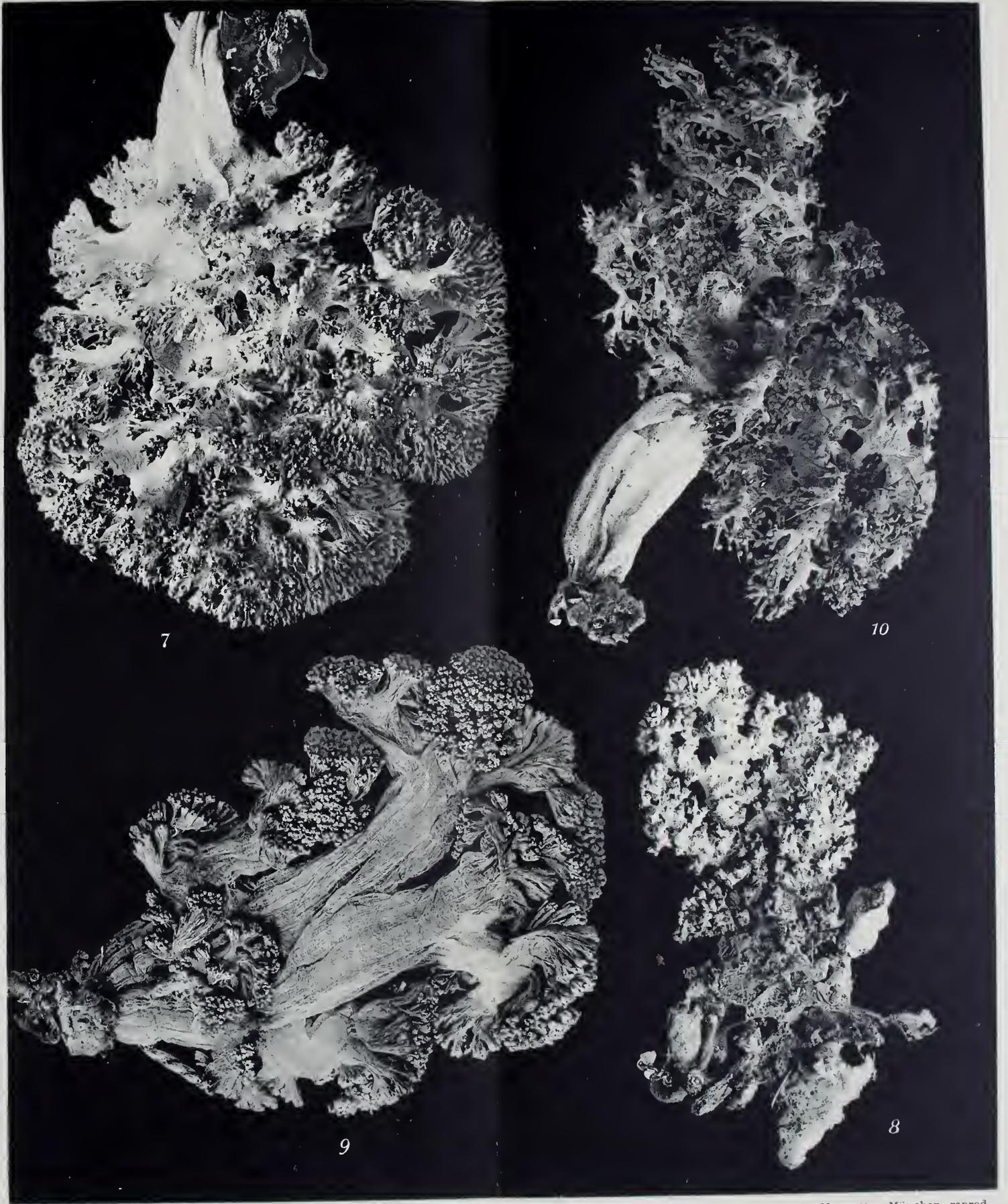
- Fig. 6. *Dendronephthya aruensis* n. sp. Natürliche Größe.
Fig. 7. *Dendronephthya Mertoni* n. sp. Über doppelte Größe.
Fig. 8. *Dendronephthya Gravieri* n. sp. Etwa doppelte Größe.
Fig. 9. *Dendronephthya* aff. *planoregularis* (Burchardt)
Etwa doppelte Größe.
Fig. 10. *Dendronephthya involuta* Kükth. Vergrößerung 3:2.
Fig. 13. *Siphonogorgia* sp. Etwa doppelte Größe.



6



13



7

10

9

8

Kükenthal und Zimmer phot.

J. B. Obernetter, München, reprod.

W. Kükenthal: Alcyonaria.

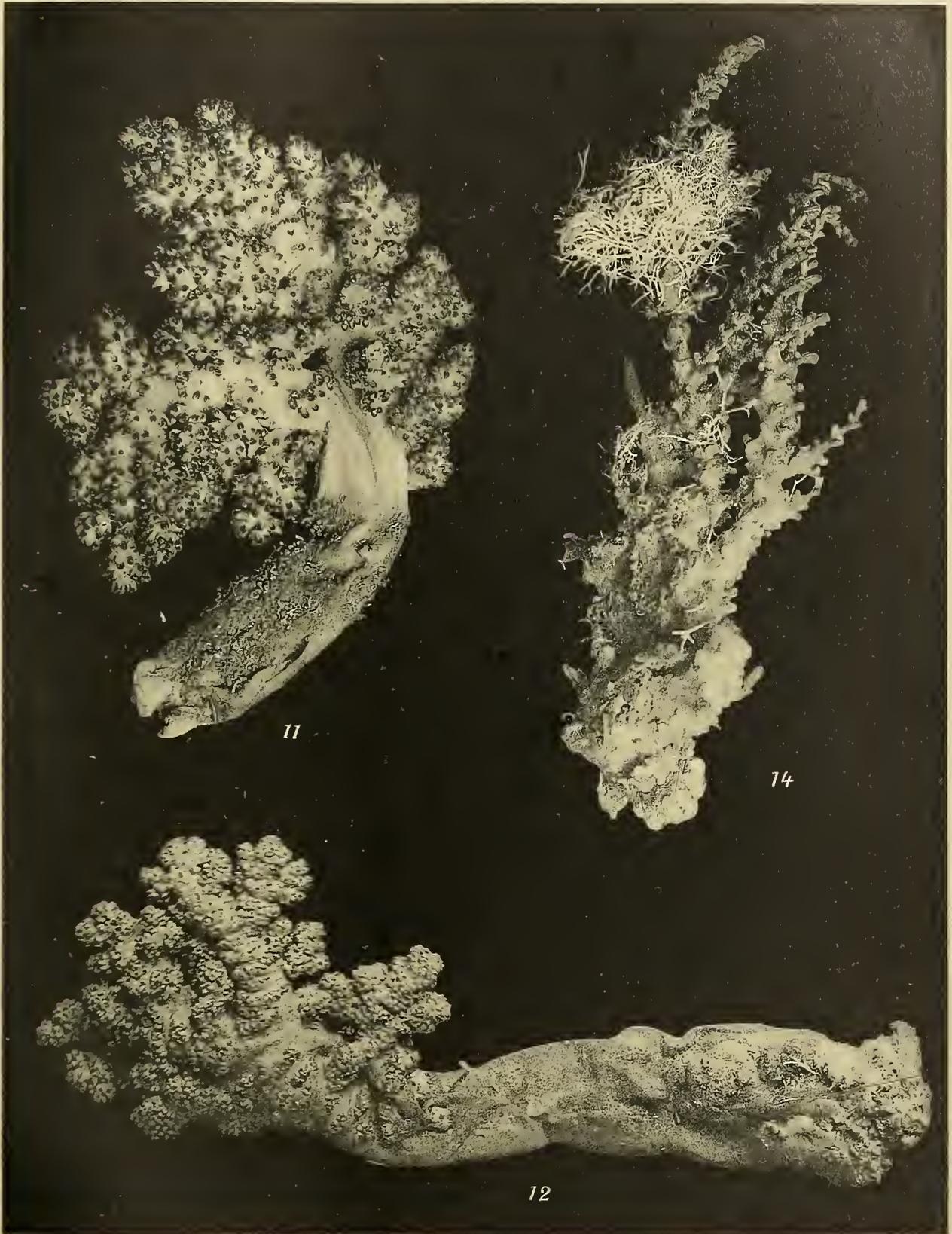
Tafel XXI.

Tafel XXI.

Fig. 11. *Stereonephthya curvata* n. sp.

Fig. 12. *Stereonephthya longicaulis* n. sp. Vergrößerung ca. 3 : 2.

Fig. 14. *Telesto trichostemma* (Dana). Natürliche Größe.



Kükenthal und Zimmer phot.

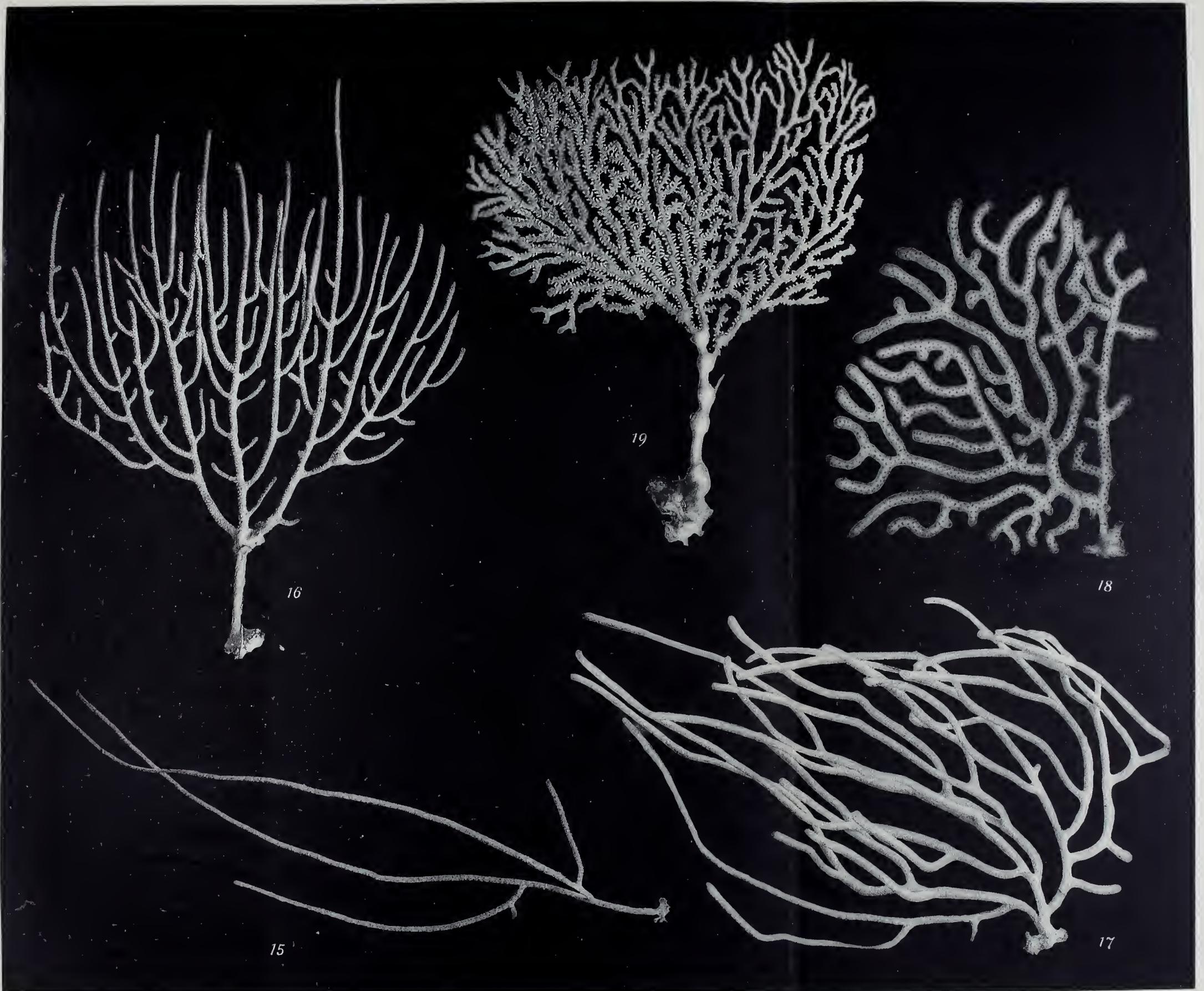
J. B. Obernetter, München, reprod.

W. Kükenthal: Alcyonaria.

Tafel XXII.

Tafel XXII.

- Fig. 15. *Plexauroides praelonga* (Ridley). Vergrößerung 1:2.
Fig. 16. *Plexauroides regularis* Kükth. Vergrößerung ca. 1:2.
Fig. 17. *Plexauroides spinifera* n. n. Vergrößerung ca. 1:2.
Fig. 18. *Euplexaura aruensis* n. sp. Natürliche Größe.
Fig. 19. *Melitodes Mertoni* Kükth.



Kükenthal und Zimmer phot.

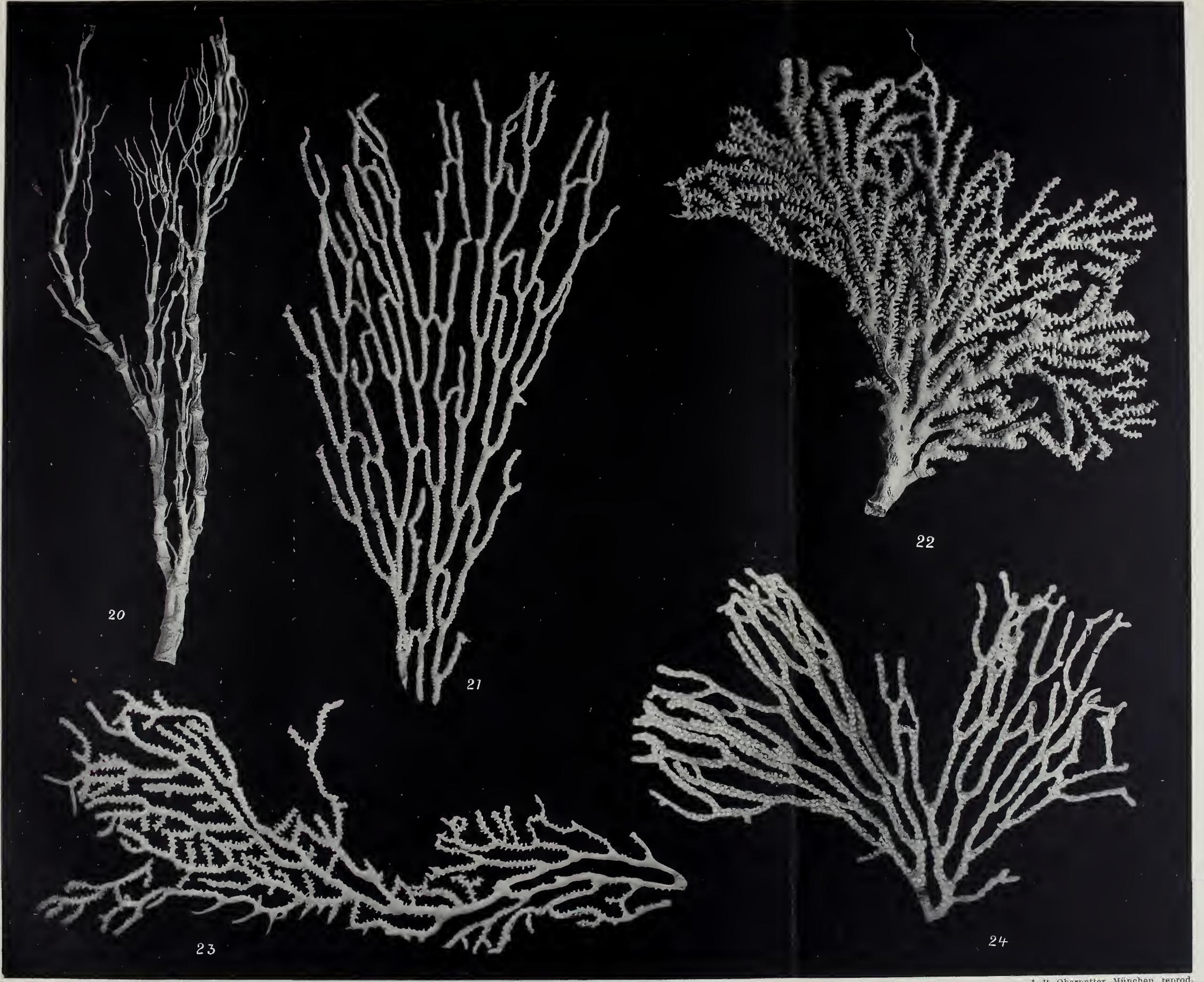
J. B. Obernetter, München, reprod.

W. Kükenthal: Alcyonaria.

Tafel XXIII.

Tafel XXIII.

- Fig. 20. *Melitodes ochracea* (L.). Vergrößerung ca. 1 : 2.
Fig. 21. *Acabaria planoregularis* Kükth. Natürliche Größe.
Fig. 22. *Acabaria ramulosa* Kükth. Vergrößerung 3 : 2.
Fig. 23. *Acabaria squarrosa* Kükth. Vergrößerung ca. 3 : 2.
Fig. 24. *Mopsella spinosa* Kükth. Vergrößerung ca. 2 : 1.
-



Kükenthal und Zimmer phot.

J. B. Obernetter, München, reprod.

W. Kükenthal: Alcyonaria.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1910-1911

Band/Volume: [33_1910-1911](#)

Autor(en)/Author(s): Kükenthal Wilhelm

Artikel/Article: [Alcyonarien von den Aru- und Kei-Inseln nach den Sammlungen von Dr. H. Merton. 305-346](#)