

blick des Baumes; lichte Haine desselben bedecken die Abhänge der Kalksteinberge. Das nach zufälligen Verletzungen aus Stamm und Aesten ausfliessende Harz wird seines nicht unangenehm säuerlichen Geschmacks wegen von den Somal gelegentlich gegessen. Aus den Blattfasern bereiten sie Stricke, ausgehöhlte Stamm- und Aststücke dienen ihnen als Gefässe.

Herr v. Martens zeigte einige Crustaceen und Mollusken, welche das zoologische Museum in letzter Zeit erhalten:

1. *Palinurellus Gundlachi* n. g.

Erstes Fühlerpaar mit zwei kurzen abgeflachten etwas ungleichen Geisseln. Zweites (äusseres) Fühlerpaar mit Basalgliedern, die nicht länger als breit sind, und mässig langer, cylindrischer, sehr biegsamer Geissel, rückwärts gerichtet nicht den Hinterrand des Cephalothorax erreichend. Cephalothorax vorn schnabelförmig vorspringend, die Basis der Augenstiele und der Fühler bedeckend, jederseits eine tiefe Einbucht für die Augen und nach aussen davon eine zahnförmig vorspringende, äussere Orbitalecke bildend; längs jeder Seite eine stumpfe Kante, an welcher die Fläche des Cephalothorax sich nach unten umbiegt; Cervicalfurche nur schwach angedeutet. Eine Reihe stumpfer, konischer Höckerchen in der Medianlinie auf dem Rostrum und ein Saum ähnlicher Höckerchen am ganzen Vorderrand des Cephalothorax; andere flache, schuppenförmige Höckerchen an den seitlichen Theilen desselben. Die bei *Palinurus* so auffallenden Hörner vorn am Cephalothorax fehlen völlig, ebenso alle Stacheln; dagegen finden sich weiche, gelbe Haare, je drei oder vier von etwas ungleicher Länge zu einem Büschel vereinigt, über den ganzen Cephalothorax, die Fühler, Füsse und die Oberseite des Postabdomens verbreitet. Die ersten Fusspaare enden mit einer einfachen Klaue, ohne Scheere; am fünften kommt eine unvollkommene Scheere durch einen kurzen Fortsatz des vorletzten Gliedes zu Stande. Das erste Fusspaar ist bei weitem das stärkste, 2 — 3 mal so breit, aber etwas kürzer als das zweite; vom zweiten bis fünften nimmt die Dicke der einzelnen Fusspaare ziemlich gleichmässig, die Länge in der Art ab, dass die beiden letzten gleich lang sind, aber kürzer als das dritte, und dieses kürzer als das zweite

(längste) ist. Das Sternum ist hinten kaum etwas breiter als vorn, im Ganzen kaum $\frac{1}{2}$ so breit als lang, seitlich dreilappig und zeigt am Hinterrande noch 2 längere Lappen. Die Flossenfüsse am ersten Segment sind einfach und schlank, diejenigen des zweiten bis fünften breit lamellenförmig mit einem nach innen gerichteten schmalen Nebenast, alle reichlich gefranst. Das einzige vorliegende Exemplar ist ein Weibchen, vom Schnabel zur Schwanzspitze 118 Mm. lang, wovon 48 auf den Cephalothorax kommen, die inneren Fühler sind 30, die äusseren 52 Mm. lang, das erste Fusspaar 50, das zweite 55. Es wurde von Herrn Joh. Gundlach dem zoologischen Museum dahier eingeschickt und nach demselben an der Küste von Cuba, bei Camari-coia östlich von Matanzas gefangen.

Dieser Krebs ist dadurch von Interesse, dass er bei Uebereinstimmung mit *Palinurus* in den wesentlichen Merkmalen doch die auf den ersten Anblick auffälligen Habituscharaktere desselben wie die Stachelbedeckung des Körpers und die lange und starre, fast fussförmige Beschaffenheit der äusseren Fühler nicht zeigt, also hierin weniger vom durchschnittlichen Krebshabitus abweicht. Wenn man nur den Kopftheil betrachtet, möchte man ihn eher für einen *Astaciden* halten, aber dagegen spricht sofort der Mangel einer Schuppe an den Fühlern und die Scheerenlosigkeit der vorderen Fusspaare. Unter den *Palinuriden* stehen unserem Krebse die „*Langoustes ordinaires*“ von Milne Edwards oder die Gattung *Palinurus* im engeren Sinne näher als die „*Langoustes multicornes*“ oder *Panulirus* Gray, wegen der kurzen Geisseln der inneren Fühler, der grösseren Annäherung der äusseren Fühler an einander und des Ansatzes zu einem Rostrum; noch näher steht *P. trigonus* Haan (*Linuparus* Gray) durch seine ähnliche Seitenkante des Cephalothorax, den Mangel der Hörner und die stärkere Dicke des ersten Fusspaares; aber auch dieser zeigt noch in den sehr starken äusseren Fühlern und der Bewaffnung des Rückens den besonderen Habitus der *Palinuriden*.

Der Vortragende bemerkt hierbei noch, dass er junge, in ihrer definitiven Form vollständig ausgebildete Exemplare eines *Palinurus*, wahrscheinlich *P. fasciatus* Fabr., seiner Zeit von Amboina mitgebracht hat, welche von den Augen zum Ende der Schwanzflosse gemessen nicht länger als 25 Mm. sind, wäh-

rend die *Phyllosemen* (bekanntlich Larven von *Palinurus*) viel grösser werden; es muss also entweder eine beträchtliche Reduction des Volumens bei der Umwandlung stattfinden oder diese bei einzelnen Arten in früherem Alter als bei anderen vor sich gehen, vielleicht beides zugleich.

2. *Munida speciosa* n. sp.

Unterscheidet sich von der bekannten europäischen *M. rugosa* F. in Folgendem: Im vorderen, mittleren Theil des Cephalothorax (Magengegend) befinden sich nur 2 Zähne, je 1 hinter dem einen Seitenzahne des Rostrums, und ebenso ist die Reihe der Zähne am vorderen Seitenrand eine einfache; ausserdem nur noch wenigen Stacheln auf dem Cephalothorax in den seitlichen Theilen vor und dicht hinter der Cervicalfurche, aber nicht ganz nahe dem Seitenrande. Erstes Glied der inneren Fühler die Augen nicht überragend. Aussere Maxillarfüsse ausgestreckt, bedeutend den mittleren Theil des Rostrums überragend. Das erste Paar der Füsse beschuppt; Stacheln zeigt dasselbe nur an dem sehr langen Armgliede und hier in 2 Längsreihen, die eine nach innen, die andere nach innen und unten, die Stacheln der ersten Reihe grösser, 8 an der Zahl, um mehr als ihre eigene Länge von einander abstehend; ausserdem am anderen Ende des folgenden Gliedes (Carpus) noch 3 ungleich grosse Stacheln. Von den beiden Endzähnen des unbeweglichen Fingers der untere doppelt so gross als der obere. Scheerenfinger etwas kürzer als der Palmartheil des vorletzten Gliedes. Auch die folgenden Fusspaare nur am oberen Rande des sehr langen Femoralgliedes und am vorderen Ende dieses und des folgenden Gliedes mit Stacheln versehen, sonst nur beschuppt. Vorderrand des zweiten und dritten Abdominalsegments mit 6 Zähnen besetzt. Farbe des ersten Fusspaares und des zweiten bis vierten Abdominalsegments in Spiritus lebhaft scharlachroth. Stirnstacheln halb weiss, halb roth. Cephalothorax, zweites bis viertes Fusspaar und zweite Hälfte des Postabdomens röthlichweiss. Alle Haarreihen auf Cephalothorax und Postabdomen glänzend goldgelb. Am Armglied die Stacheln der weiter nach oben gelegenen Reihe weiss, die der zweiten roth. Gesamtlänge von der Schnabelspitze zum Ende der Schwanzflosse 67 Mm., davon 10 auf den mittleren Stirnstachel und $22\frac{1}{2}$ auf den übrigen Theil des Cephalo-

thorax, Erstes Fusspaar 105 Mm. lang, davon 39 auf das Armglied, 26 auf den Palmartheil und 19 auf die Finger der Scheere. Von der Küste von West-Afrika, $10^{\circ} 6,9'$ Nordbreite, $17^{\circ} 16'$ Westlänge, aus der Tiefe von 150 Faden, von der Expedition S. M. Schiff Gazelle mitgebracht.

Aus derselben Gegend, aber aus grösserer Tiefe, stammen die folgenden Conchylien:

3. *Nassa frigens* n. sp.

Testa ovata, costis subverticalibus laevibus interstitio duplo distantibus sursum noduloso-abruptis et lineis impressis supra raris, infra frequentioribus sculpta, lira infrasuturali latiore, opaca, albida; anfr. 5—6, sutura subcanaliculata divisi; apertura ovata, parum obliqua, peristomate albo, simplice, inermi, margine interno superne in callum angustum subellipticum expanso. Long. testae 13, diam. 6, apert. long. 6, lat. 4 Mm.

Die Verticalrippen werden, wie so oft in dieser Gattung, auf der letzten Windung weitläufiger; so zähle ich an einem der grössten Exemplare auf der vorletzten 16, auf der letzten nur 14 Rippen. Deckel und Zweitheilung der Fussspitze bestätigen die Zugehörigkeit zu *Nassa*; nächstverwandt ist die nordamerikanische *N. trivittata* Say, welche aber eine weit stärkere, knotig-gegitterte Sculptur zeigt; Farbe und Oberflächenbeschaffenheit erinnern an nordische Conchylien, z. B. einige *Bela*-Arten.

4. *Dentalium concinnum* sp. n.

Schale schwach gebogen, mit deutlich begrenzten, aber nicht scharfen Längsrippen, am oberen Ende 12, weiterhin durch Einschaltung mehr als doppelt so viel, durchschnittlich etwa um das Doppelte ihrer Breite von einander abstehend, nach vorn zu allmählig schwächer werdend, und mit feinen, gedrängten Kreislinien, welche über Rippen und Zwischenräume gleichmässig hinweggehen, weiss, etwas glänzend. Spitze ohne Spalt, dickrandig, mit 12 kleinen Zacken nach aussen. Vordere Oeffnung etwas elliptisch und schief zur Achse. Länge der Schale gerade gemessen 44, im Bogen 46, vordere Oeffnung im längeren Durchmesser 4, im kürzeren $3\frac{1}{2}$. Durchmesser der Spitze 1 Mm.

5. *Yoldia angulata* n. sp.

Testa ovato-triangularis, inflata, levissime concentrice striatula, pallide olivacea, nitida; pars antica rotundata, brevior, lunula

latiuscula, non distincte circumscripta; pars postica elongata, acute rostrata, area lanceolata, longitudinaliter striata, linea angulari a vertice descendente et in rostri angulum desinente circumscripta; margo ventralis antice valde, postice leviter arcuatus, non hians. Long. 7, alt. $4\frac{2}{3}$, lat. 3 Mm. Vertices in $\frac{2}{5}$ longitudinis siti.

Nächstverwandt mit der nordischen *Yoldia lucida* Loven, aber durch die hintere Seitenkante und das zugespitzte Hinterende verschieden.

Diese drei Conchylien wurden an der Westküste von Afrika unter $10^{\circ} 12,9'$ Nordbreite und $17^{\circ} 25,5'$ Westlänge aus einer Tiefe von 360 Faden von der Expedition S. M. Schiff Gazelle mit dem Schleppnetz heraufgezogen.

6. *Xenophora digitata* n. sp.

Testa perforata, exacte trochiformis, confertim corrugata, griseo-fuscescens; anfr. 8, complanati, ad suturam fimbriati, ultimus peripheria acuta in processus 8 planos apice concham alienam agglutinatam portantes producta, basi concava, arcuato-radiatim striata; apertura auriformis, pallide carnea, angulo infero externo producto, margine columellari perforationem semioccultante. Diam. maj. incl. process. 59, exclus. 45, min. excl. pr. 38, alt. incl. process. 40, excl. 29, apert. lat. 26, alt. 13 Mm.

Westafrika, $10^{\circ} 6,9'$ Nordbreite, $17^{\circ} 16'$ Westlänge, 150 Faden, Gazelle. Steht am nächsten der *X. crispa* König aus der Subappenin-Formation Italiens, unterscheidet sich aber von dieser sowie von den anderen mir bekannten Arten durch die regelmässig angeordneten, peripherischen, welche den übrigens zahlreicheren und schmälere von *X. (Onustus) solaris* L. gleichen; auch zeigt die Unterseite kaum schwache Spuren von Spiralsculptur. Fremde Schalen finden sich nur an der Spitze der einzelnen Fortsätze, sonst nirgends, angeheftet und es ist meist dieselbe, *Cardita squamigera* Desh. Ein unserer Art recht ähnliches Stück mit entsprechenden, nur stärker gefurchten Fortsätzen aus der Subappennininformation von Savona befindet sich in der paläontologischen Sammlung dahier.

Herr Studer berichtet über die mit dem Schleppnetz angestellten Untersuchungen an der Westküste von Afrika während der Reise S. M. S. Gazelle.

Die Untersuchungen des Meeresbodens vermittelt des Schleppnetzes, welche während der Reise S. M. S. Gazelle an der Westküste Afrikas unternommen wurden, waren besonders geeignet, zu zeigen, in wie hohem Grade die Meeresfauna von der Temperatur des Mediums beeinflusst wird. Der kalte antarktische Strom, welcher längs der Westküste Afrikas heraufzieht, bewirkt unter dem Aequator und bis zum 9° N. B. ein Sinken der Temperatur auf 15° C. schon bei 50 Faden Tiefe, bei 100 bis 150 Faden auf 11—12°, bei 300—400 Faden auf 6° C. Dem entsprechend ist die Fauna in 50 Faden unter dem Aequator, der der gemässigten Meere entsprechend, bei 400 Faden bereits eine polare oder in gleichen Breiten derjenigen der Tiefen von 1000—2000 Faden entsprechend.

Bei den Untersuchungen auf 30—90 Faden brachte das Netz als vorherrschende Arten die den gemässigten Meeren angehörigen *Caryophyllia clavus* Phil. und *Xenophora crispa* var. *mediterranea* Phil. Ein Zug an der Küste von Liberia in 6° 27' N. B. u. 11° 20' W. L. brachte aus 27 Faden bei einer Temperatur von 15° C. mit schwarzem Schlammgrund *Caryophyllia clavus* Phil. in grosser Menge, alle Exemplare abgestorben, ebenso wie die 15 Arten Mollusken, worunter *Tellina affin. aurora* Hanl., *Arca aff. gibbosa* Reev., *Venus tellinaeformis* Phil., *Cardium aff. radiatum*, *Mastra Largillirti* Phil., *Cytherea Sowerbyi* Röm., *Terebra*, *Cancellaria cancellata* u. a. vertreten waren; lebend fanden sich Würmer, zu *Phascolosoma* und einigen Arten Capitibranchiaten gehörend, nebst *Siphonodentalium quinquangulare* Forb. das sich schon bei Madeira in 60 Faden Tiefe gefunden hatte.

Ein zweiter Zug an der Küste in 4° 40' N. B. und 9° 10,6' W. L. brachte aus 59 Faden Tiefe bei 14° C. Temperatur mit grobem Sand und Muschelfragmenten *Polytrema miniaceum*, eine 47 cm. hohe *Aglaophenia*, *Caryophyllia clavus* Phil. in grosser Menge lebend, zahlreiche Echinodermen, zu den Gattungen *Ophioglyphia*, *Astropecten*, *Archaster* gehörend, *Dorocidaris papillata*, zahlreiche Kalkbryozoen, die *Alepas minuta* Phil., *Lambrus contrarius* Herbst, an Mollusken Pecten, *Cardium*, *Xenophora crispa* var. *mediterranea* in einer kleinen Varietät von bloss 9 mm. Höhe und 17 mm. Breite.

Weiter südlich in 6° 22' S. B. und 11° 4' O. L. an der Küste

von Angola kam aus 98 Faden sandiger Schlamm, darin sehr zahlreich die *Caryophyllia clavus* Phil., *Cardita*, *Cardium*, *Xenophora*, *Nassa* u. a. alle abgestorben, lebend nur einige Würmer, namentlich der *Spiochaetopterus tropicus* Grube.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist das zweimalige zahlreiche Vorkommen von *Caryophyllia clavus* in Begleitung von einigen Mollusken todt auf Schlickgrund und an andern Orten lebend auf Fels und Sandgrund. Der erstere Fall deutet auf eine in relativ neuer Zeit stattgehabte Veränderung des Meeresbodens, wodurch die Lebensbedingungen für einen Theil der Bewohner aufgehoben wurden, so dass sich diese nur noch in halb fossilem Zustande vorfinden.

Die Untersuchungen in 115 und 150 Faden förderten Thiere zu Tage, deren Arten sich als grösstentheils neu herausstellten. Das Netz brachte in 16° N. B. und 23° O. L. aus 115 Faden bei 11,6° Temperatur eigenthümliche Spongien, theils zu den Lithistiden, theils den Renieren gehörend, Hydroiden, *Aglaophenia* und *Campanularia*, *Niphthya* n. sp., *Veretillum* n. sp., *Eunicia* n. sp., *Gorgonia* n. sp., *Scleranthelia* n. g. et sp., *Bathycyathus elegans* Stud., *Paracyathus confertus* Pourt., *Cidaris* und *Schizaster* unbestimmbar, *Luidia* n. sp. und *Pecten gibbus* Lam.

Von den Schwämmen erinnert eine Art durch ihre birnförmige, nach unten in einen Stiel auslaufende Gestalt, das grosse, sich trichterförmig einsenkende Osculum am oberen Ende, die glatte Oberfläche sehr an *Siphonia pyriformis* Goldf. der oberen Kreide. Die Untersuchung der Skelettnadeln, welche einfache geknöpfte Kieselnadeln darstellen, bringt dieselbe in die Gruppe der *Suberitidinae* Schmidt die zweite Spongie, welche in mehreren Exemplaren an die Oberfläche kam, gehört einer neuen Art von Lithistiden und möchte den eigentlichen *Siphonia*arten näher stehen, als die lebenden bekannten. Der birnförmige Körper trägt oben ein weites, trichterartig vertieftes Osculum und verlängert sich nach unten in einen wurzelartigen Stiel. Neben diesem kommen noch 1—2 kurze wurzelartige Fortsätze vor. Die Kieselemente sind 4strahlige, gabelästige Anker, die 4 Arme glatt, ihre Enden gegabelt.

Von Alcyoniden verdient hier das Auftreten einer *Nephthya* Erwähnung, dieselbe steht der *N. Thyrsoides* Verrill vom Cap

der guten Hoffnung nahe; die Gattung *Scleranthelia* steht zwischen *Anthelia* und *Telesto*, zeichnet sich aber vor beiden aus, durch den Besitz grosser, plattenartiger Kalkkörper, welche dicht nebeneinander gelagert, im Coenenchym liegen. Mit *Anthelia* hat sie die flach ausgebreitete Basis der Polypen gemein, welche letztere aber, wie bei *Telesto* durch seitliche Knospenbildung häufig kurze Aeste bilden.

Von den Gorgoniden fand sich eine *Eunicea*, welche ich *filiformis* n. sp. nenne, ausgezeichnet durch den dünnen, biegsamen bis 73 Cm. langen unverzweigten Stamm, dessen gleichbleibende Dicke nur 1—1,5 Mm. beträgt, mit stark vorspringenden Polypenkelchen, eine *Gorgonia*, *G. furcata* n. sp. mit blassröthlicher dicker Rinde, bei welcher sich der Stamm nur in zwei bis drei in einer Ebene liegende Aeste spaltet. Das Coenenchym hat eine Rindenschicht aus Keulen, darunter dornige Spindeln. Die *Acanthogorgia Johnsoni* n. sp. stellt ein in einer Ebene verzweigtes Stöckchen dar von blassviolettrother Farbe. Die Kelche, welche weitläufig am Stamm zerstreut stehen, sind glockenförmig wie bei *A. hirsuta* Johns., während die *Spicula* mit ihrer 5 strahligen Gestalt, wovon 4 sich kreuzende verzweigte Basalstrahlen und ein vorragender Stachelstrahl, an *A. Grayi* Johns. erinnerte.

Nicht minder ergiebig war der Fang, welcher in 150 Faden Tiefe in 10° 6,9' N. B. und 17° 16' W. L. gemacht wurde. Das Netz brachte wieder eigenthümliche Spongien von birnförmiger Gestalt, welche sich nach unten in lange, stolonienartige Ausläufer fortsetzten, von denen einzelne wieder birnförmige Schwämme trugen. Die Nadeln sind einfach zweispitzig, ein Osculum fehlt. Sie stehen am nächsten der Gattung *Cometella* O. Schmidt aus der Familie der *Suberitidinae*. Von Coelenteraten waren hier Hydroiden aus den Gattungen *Aglaophenia*, *Sertularia*, die *Lophohelia tubulosa* Studer und eine auf einer *Xenophora* häufig vorkommende Actinie, *Cereus brevicornis* n. sp., Grösse und Form dem europäischen *C. bellis* ähnlich, dagegen mit mehr und kürzeren Tentakeln, roth, die Tentakelscheibe gelblich-roth, mit radiären, violetten Bändern. Die Echinodermen waren in grosser Zahl durch eine *Ophiothrix* vertreten, welche der *O. triglochis* M. T. aus Südafrika nahe steht. Die Würmer sind vertreten durch

Kalkbryozoen, *Retepora* und Chaetopoden *Spiochaetopterus tropicus*. Von Crustaceen fand sich eine wundervolle, karminrothe Galatheide, *Muwida speciosa* v. Mart. Von Mollusken *Cardita squamifera* Dh., *Pusionella* und eine neue *Xenophora* (*X. digitata* v. M.). Endlich 5 Exemplare des merkwürdigen, pediculaten Fisches, *Dibranchus atlanticus* Peters, welcher, durch seine Gestalt an die ostasiatische *Halieutea* erinnernd, sich dadurch auszeichnet, dass nur zwei Kiemenbögen mit Kiemenblättern besetzt sind.

In 10° 12,9' N. B. und 17° 25,5' W. L. wurde das Netz in 360 Faden schleppen gelassen, die Temperatur des Grundes war 6,47° C., der Grund ein grauer, zäher, kalkiger Schlamm, welcher zahlreiche Schalen von Foraminiferen enthielt. Das Netz brachte hier Thiere von ganz nordischem Gepräge zu Tage. So zwei Stück *Umbellula*, welche mit *U. Thomsoni* Kölliker identisch scheint, eine meterlange Virgulariee, zu der Gattung *Halipteris* gehörend, wenig verschieden von der *Halipteris* aus dem norwegischen Meere. Eine kleine Art *Brissopsis*, verschieden von *B. lyrifera*, von Würmern *Hyalonoecia platybranchis* Grube. Von Mollusken: *Dentalium concinnum* v. Mart., *Yoldia angulata* v. Mart., *Nassa frigens* v. Mart. Der Vortragende berichtet ferner über Siphonophoren des tiefen Wassers mit Demonstration der Objecte. Der ausführliche Bericht erscheint in der Zeitschr. f. v. Zool. 31. Band, Heft 1.

Herr P. Ascherson bemerkte im Anschluss an die Mittheilung des Herrn Prof. Studer, dass das Wenige, was ihm über die Verbreitung der Meerphanerogamen an der Westküste Afrika's nördlich vom Aequator bekannt sei, mit dessen Angaben über den mehr nördlichen Charakter der dortigen Organismen in Einklang stehe. Er habe bisher nur von Joal (Senegambien) *Cymodocea nodosa* (*Ucria*) Aschs. gesehen, eine charakteristische Art des Mittelmeeres, welche auch an den Ufern der Canarischen Inseln gefunden worden ist (= *Cymodocea Webbiana* A. Juss., *C. Préauxiana* Webb).

Herr Magnus zeigte vor und besprach eine monströse Blüthe von *Cypripedium barbatum* Lindl., die ihm Herr Inspector Lauche aus seinen Culturen freundlichst mitgetheilt hatte.