© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von der Challenger-Expedition.

Briefe

von **R. v. Willemoes-Suhm** an **C. Th. E. v. Siebold.**

III.

H. M. S. Challenger, Cap York,
im September 1874.

Verehrtester Herr Professor!

In Sydney sowohl wie in Neu-Seeland sah man unseren Sondirungen zwischen dem australischen Continent und der letzteren Insel mit gespanntester Erwartung entgegen. Es handelte sich darum die schnell emporblühenden Colonieen mittelst unterseeischen Kabels in raschere Verbindung zu setzen und von uns durfte man hoffen, genauere Aufschlüsse zu erhalten über die wichtigsten Fragen, die bei der Ausführung des Werks in Betracht kommen, die Natur des Bodens und die vorhandenen Tiefen. Auch in naturwissenschaftlichen Kreisen erweckte die Frage nicht geringe Theilnahme, denn Botaniker, Zoologen und Geographen sind aus leicht erklärlichen Gründen gleichmässig dabei interessirt. Es liess sich a priori annehmen, dass die zu findende Tiefe eine sehr grosse sein würde, weil sonst die Verschiedenheit in der Fauna und Flora beider Länder sich nur schwer erklären lassen dürfte. Und so war's. Die Sondirungen ergaben, dass der Boden auf australischer Seite rasch sich senkt, bis eine Tiefe von 2600 Faden erreicht wird, die auf eine grosse Strecke hin sich ohne Zunahme weiter verfolgen lässt. Im Gegensatz zum australischen Continent aber erhebt sich Neu-Seeland sehr allmälig aus dem Meer. Hier das Nähere; wobei ich zu-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gleich auf die zoologischen Resultate einen Blick werfen will. Letztere waren leider geringer als bei unsern andern oceanischen Sectionen, denn das Wetter war durchweg so ungünstig, dass wir nur selten die Netze auswerfen konnten und schon sehr zufrieden sein mussten, wenn nur die Bestimmung der Tiefen glücklich gelang.

Schon 30 Meilen von der australischen Küste fanden wir 1300 Faden, nachdem wir successive in 80, 290, 600 und 1000 Faden sondirt hatten. Wir liefen an diesem ersten Tage, nachdem wir Sidney verlassen hatten (12. Juni), nicht geradeaus weiter, sondern kehrten zu einer Stelle zurück, wo wir in 410 Faden einen ziemlich günstigen Fang thaten. Mitten im Schleppnetz lag ein riesiger Seeigel ca. einen Fuss im Durchmesser haltend, der, wie die genauere Betrachtung ergab, zu jenen merkwürdig weichen Formen gehört, die *Thomson* (siehe Depths of the Sea p. 156 und 171) unter dem Namen Calveria und Phormosoma beschrieben hat. An seinen Stacheln fanden sich Cirripedier aus den Gattungen Alepas und Lepas. Auch jene grosse Serolis Bromleyana, welche ich in meinem vorigen Brief aus den Tiefen des antarctischen Meers erwähnt habe, fand sich hier wieder, wenn auch in kleineren Exemplaren, ferner Galathea und einige Carididen. Recht interessant waren auch die gefundenen Schnecken, denn es stellte sich heraus, dass ein in mehreren lebenden Exemplaren gefundener Fusus sich in Australiens eocänen Schichten als Fossil findet. Ich verdanke die Notiz Herrn Dr. *Hector* in Wellington, der mich auch darauf aufmerksam machte, dass andrerseits ein von uns auf der neuseeländischen Seite in mittleren Tiefen gefundener Fusus, mit dem F. novoseelandicus des dortigen Flachwassers übereinstimme. — Weiter fahrend fanden wir bald 2000 und von lat. 34° 50′ und lg. 155° 28′ bis zu lat. 37° 1′ lg. 160° 42′ stets 2600 Faden. Wir dredgten einmal in dieser Rinne aber mit nur geringem Erfolg. In lat. 37° 58′ lg. 163° 39′ hebt sich der Boden bereits: wir fanden 2000 Faden und am nächsten Tage in lat. 38° 39′ lg. 166° 19′ nur noch 1100. Schon 199 Meilen westlich vom Cap Farewell betrug die Tiefe nur mehr 275 Faden, um nun allmälig bis zum neuseeländischen Ufer anzusteigen; allerdings nicht in ganz gerader Linie sondern wellenförmig, denn zwischen jener Tiefe und dem Ufer fanden wir noch wieder 400 Faden. In diesen mittleren Tiefen dredgten wir mehrmals mit gutem Erfolg, ohne es indessen mit eigentlichen Tiefseethieren zu thun zu haben. Zwar erhielten wir einen Fisch — Macrurus — der in tiefem Wasser seine eigentliche Heimath und grösste Verbreitung hat, von dem aber einzelne Arten wohl oft die Untiefen aufsuchen oder ganz in ihnen wohnen. In 275 Faden erhielten wir einen sehr schönen porcellanweissen Ne-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phrops, ein Genus, dessen Anwesenheit im neuseeländischen Meer von Interesse ist, weil sich bekanntlich auch im süssen Wasser der Insel eine Nephropide findet, Paranephrops, ausgezeichnet durch die Länge ihrer Antennenschuppen. Der felsige Boden auf dem wir hier dredgten, ist ferner von Carididen bewohnt, von denen sich eine in grosser Zahl im Netze fing. Als ich diese durchmusterte, fiel mir ein Thier auf, das offenbar von einem parasitischen Rundwurm angegriffen war, den ich im hintern dorsalen Theil des Carapax sich deutlich bewegen sah. Ich präparirte ihn heraus und erhielt noch lebend einen 40—50 Mm. langen und 1 Mm. breiten Wurm, dessen Körper von einem Zellkörper so angefüllt war, dass ich den Oesophagus gar nicht und vom Darm nur das Ende erblicken konnte. Am Kopf konnte ich nur den grossen muskulösen Mund und das Fehlen der Papillen constatiren, am Schwanzende jederseits zwei grosse einzellige Drüsen erkennen, die vor dem After nach aussen münden. Alles dies, namentlich aber der Fundort, erinnerte mich so sehr an unsere Gordiaceen in den Heuschrecken, dass ich die Muskulatur näher zu prüfen beschloss. Angestellte Querschnitte ergaben, dass eine einfache Längsmuskelschicht hier von Quermuskeln umgeben wird: auf der Grenze beider sieht man dunkelkörniges Pigment. Von Seitenfeldern ist keine Spur vorhanden, wie ich erwartet hatte, aber auch der Bauchstrang fehlt gänzlich. Genitalien sind noch nicht angelegt, das ganze Körperlumen wird von einem zelligen Fettkörper ausgefüllt, der den bandartigen Darm umschliesst. — Das Thier ist also die Larve eines Nematoden, der wohl von Gordius verschieden, aber doch nahe mit ihm verwandt ist. Auch glaube ich, dass wir bereits das freilebende Geschlechtsthier gefunden haben, denn auf unserer Fahrt von der Eisbarriere nach Melbourne kamen aus 1950 Faden (in lat. 53° 55′ lg. 108° 35′) zwei dunkelfarbige Nematoden zum Vorschein, dem Aussehen nach dem Gordius vollkommen gleich. Damals habe ich leider keine Querschnitte der ganz undurchsichtigen Thiere gemacht, da andere Dinge mich in Anspruch nahmen, aber das Thier wird wohl noch einmal sich zeigen und mehr Material auch die erwachsene Form genauer kennen lehren. Die Larve habe ich schon früher einmal bemerkt: als wir auf der Fahrt von den Capverden nach St. Paul aus 2500 Faden eine Caridide erhielten, aus der sich der Wurm bereits halb herausgearbeitet hatte. — Zu unsern Heuschrecken, die gerade von den Gordien verlassen werden, bildet dies ein sehr interessantes Gegenstück.

In Neu-Seeland war unser Aufenthalt leider nur sehr kurz; wir berührten nur Wellington und das nur auf acht Tage. Glücklicher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Weise kamen wir da aber gerade an den rechten Ort, um über die uns interessirenden Fragen aufs Beste unterrichtet zu werden. In Neu-Seeland herrscht ein ausserordentlich reges wissenschaftliches Leben, wovon die Transactions of the New Zealand Institute, die Geological reports und die Cataloge genügend Zeugniss ablegen. Die meisten dieser Publicationen werden in Wellington unter Dr. *Hector*'s Aufsicht publicirt und hier ist auch ein Museum, das sich mit demjenigen Christchurch's in die naturwissenschaftlichen Schätze der Insel theilt. Die für diese Anstalt wirkenden Herren zeigten und erläuterten uns Alles mit der grössten Liebenswürdigkeit, da wir denn nicht nur über die Neu-Seeland betreffenden Fragen sondern auch über die Chatham-Inseln durch Mr. *Travers* nähere Aufschlüsse erhielten. Derselbe führte uns auch durch die Berge in der Nähe der Stadt, erzählte uns von den Acclimatisationsversuchen, die er vielfach mit bestem Erfolg hier angestellt hat und brachte uns in Gärten, wo wir die einheimische Arecapalme und viele andere für Neu-Seeland characteristische Gewächse in schönster Fülle beobachten konnten. Wir trafen dort auch Dr. *Berggren*, Docenten der Botanik zu Lund, der zur Erforschung der Cryptogamen augenblicklich die Inseln bereist. Zu einem grössern Ausflug ins Innere war das Wetter zu schlecht und der Aufenthalt zu kurz. Wir sollten schnell weiter nach Norden und fuhren am Cap Turuagaiu und am Ostcap vorbei gerade auf die polynesischen Inseln zu. An der Ostküste Neu-Seelands dredgten wir noch zweimal in Tiefen von 700 und 1100 Faden, wobei schöne Echinodermen aus den Gattungen Brissus, Pourtalesia, Calveria sowie Caudina und Myriotrochus zum Vorschein kamen. Im Schlamm sass Sternaspis mit manchen anderen Anneliden. Die Crustaceen waren durch eine grosse Cypridina und sehr zahlreiche Exemplare einer Munophis vertreten, einer Gattung, die im antarctischen Meer zu den characteristischsten Tiefseethieren gehört. Dasselbe gilt wohl von der grossen Serolis Bromleyana, die wir auch hier beide Male erbeuteten.

Die jetzt zu besprechenden Tiefseethiere wurden bei den Kermadek-Inseln und weiter nördlich in der Nähe der Freundschafts- und Fidschi-Inseln gefangen. Ich werde diese, nachdem ich eine Uebersicht über die Tiefen, in denen gedredgt wurde, gegeben habe, gesondert behandeln, denn obwohl der Character der Fauna auch hier im Grossen und Ganzen derselbe blieb, fehlten doch fortan gewisse Arten, die während der ganzen antarctischen Fahrt von den Prinz Edwards-Inseln bis zur Nordspitze Neu-Seelands sich sehr beständig gezeigt haben: die zahlreichen Munopsiden und Serolis. Zwar sind beide Crustaceen im atlantischen Ocean nicht auf den Süden beschränkt, denn wir

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

erhielten einmal eine grosse sehr weiche und durchsichtige Munopside (generisch von den antarctischen verschieden) bei den Azoren und eine kleine Serolis bei Pernambucco und es ist sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass beide Isopoden sich auch weiter nördlich im stillen Ocean zeigen werden. Aber ihr bisheriges Fehlen sowie das Auftreten neuer Formen, die wir im antarctischen Meer nicht gefunden haben, lässt mich vermuthen, dass nördlich von Neu-Seeland gewisse Formen in der Tiefsee zu finden sind, welche ihr Verbreitungscentrum im pacifischen Ocean haben, ebenso wie nördlich und südlich vom Aequator im atlantischen Ocean Formen gefunden worden sind, die in den antarctischen Regionen nicht mehr auftraten. Diese neuen hier auftretenden Thiere sind echte Pentacrini, Gnathophausia zoëa und eine Willemoesia (*Grote*; zuerst von mir in »Nature« unter dem Namen Deidamia beschrieben, den *Grote* als bereits vergeben beseitigt hat). Der Fall ist demjenigen im atlantischen Ocean ganz analog; es sind dieselben Tiefseegattungen die auch hier wieder auftreten aber zum Theil andere Species. Echte Pentacrini haben wir nicht mehr gefunden, seitdem wir die brasilianische Küste verlassen haben, denn die im antarctischen Meer erhaltenen Crinoiden gehören zu andern Gattungen. Gnathophausia zoëa war einzeln im atlantischen Ocean von den Azoren bis zu den Breiten von Buenos-Ayres stets im Netz, wurde aber seitdem nicht mehr gesehen und Willemoesia, die wir bei den westindischen Inseln und im Süden des atlantischen Oceans fanden, fehlte ebenfalls im antarctischen Meer und die hier auftretende Species ist von den beiden atlantischen, wie wir sehen werden, verschieden. Abgesehen indessen von dem Fehlen einiger und dem Auftreten anderer Formen, die mit den atlantischen derselben Breite correspondiren, blieb die Fauna, wie ich ausdrücklich bemerke, so ziemlich dieselbe. Wenn man also im Ganzen sagen kann, die Tiefseefauna sei im arctischen, atlantischen, antarctischen und pacifischen Meer dieselbe, so wird man doch für diese 4 Provinzen gewisse Unterschiede leicht herausfinden, die allerdings besonders specifischer Natur sein werden. Und was von der Fauna in den grossen Tiefen gilt, scheint mir nach Allem was ich gesehen habe, auch von der Oberflächenfauna zu gelten, die man ebenfalls in diese vier geographische Regionen eintheilen kann, nur sind hier die tropischen und subtropischen Gürtel der Erde schärfer von den gemässigten und kalten gesondert als in den Tiefen, wo die Temperatur beständig dieselbe bleibt. Doch darüber weiter unten. —

Zwischen Neu-Seeland und den Kermadek-Inseln haben wir weder sondirt noch gedredgt, auch auf den letzteren keine Landung bewerkstelligt, was um so mehr zu bedauern ist, als diese Inseln ihrer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Flora nach zu urtheilen nur als ein Ausläufer von Neu-Seeland zu betrachten sind (siehe *Griesebach*, Vegetation der Erde[1]) II p. 538 und 633, daselbst ist *Hooker*'s Arbeit über the Botany of Raoul Isl., Journ. Linn. Soc. I p. 125 als Quelle angegeben). Unter diesen Umständen ist es dringend wünschenswerth, dass die Fauna der Insel erforscht und die Tiefe zwischen ihr und Neu-Seeland bestimmt werde — eine Arbeit, welche hoffentlich über kurz oder lang von den grossen englischen Colonieen selbst besorgt werden wird. Wir kamen bei gutem Wetter mitten in die Inselgruppe hinein, dredgten zwischen Macauley und Raoul Island in 520 und 630 Faden, und 45 Meilen nördlich von Raoul Island in 600 Faden.

Wir näherten uns nun den polynesischen Inseln und kamen bald nach Tongatabu, dem Hauptpunct der Freundschaftsinseln. Ich werde auf unsern Aufenthalt daselbst weiter unten zurückkommen, hier nur die Bemerkung, dass wir jenseits des Riffs in 250 Faden dredgten. Von Tonga gings nach den Fidschi-Inseln und dort haben wir in der Nähe des kleinen Matuku in 315 und 310 Faden, ferner vor dem Hafen von Kadavu in 610, 255 und 210 Faden gedredgt, endlich noch weiter westlich von dieser Insel in 1350 Faden. Es ist also die Fauna von den Kermadek-Inseln bis zur Fidschigruppe in zehn verschiedenen Tiefen von 210 bis 1350 Faden hier kurz zu besprechen.

Besonders reichhaltig war die Ausbeute an Glasschwämmen, denn ob unter den kleineren hier erbeuteten Kieselschwämmen etwas Bemerkenswerthes ist, kann ich nicht sagen. Jene schönen Gattungen Aphrocallistes, Ventriculites, Farrea, Euplectella, Hyalonema sind hier durch ganz ausgezeichnete Exemplare vertreten, von denen viele wohl neu sind und vielleicht nicht stricte in die eben von mir genannten Gattungen gehören, sondern ihnen nur nahe stehen. Von der gewöhnlichen Hyalonema-Form kamen die Nadeln fast jedesmal zum Vorschein, einmal sogar eine, die dicker ist als eine Stricknadel und erst für einen zufällig ins Gefäss gefallenen Glasstab gehalten wurde. Die eigentliche Heimath der Glasschwämme ist nicht, wie man nach den ersten reichen Euplectella-Funden in den Philippinen erwarten sollte, das Flachwasser der Tropen, sondern die Tiefsee, in der eine grosse Menge von Gattungen und Arten wohl noch aus sehr alter Zeit stammend sich lebend erhalten haben. Und zwar scheinen sie in allen vier der oben von mir genannten Zonen vertreten zu sein: nur scheinen solche Formen wie Rossella (Kerguelenland) und Holtenia (Faeroeer) die den hohen Norden und Süden bewohnen, sich in

1) Ein Buch, das für uns von unschätzbarem Werth ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

das flachere Wasser der oceanischen Inseln (d. h. in mittlere Tiefen von 100—300 Faden) begeben zu haben und nicht überall in den grösseren Tiefen vorzukommen. Auch Hyalonema und Euplectella finden sich ja in verhältnissmässig flachem Wasser, ohne indess in den grossen Tiefen zu fehlen.

Von Korallen erwähne ich Ceratotrochus und Cryptohelia. Wir haben ihrer nur wenige erhalten, da das grosse Fischnetz, das hier meistens angewandt wurde und im Ganzen in den Tiefen immer die besten Erfolge erzielt, nur selten Schlamm mit heraufbrachte und ohne Schlamm keine Korallen. Andere Coelenteraten gab es aber in grosser Menge, namentlich Gorgoniden, in deren Zweigen sich oft Ophiuriden festklammern oder in denen eine zierliche rosenrothe Galathea ihre Ruhestätte findet. Polypen waren selten, desto häufiger aber Palythoa, die wie bekannt meist die von Paguren bewohnten Schneckenschalen überzieht und ihnen ihren Kalkgehalt so sehr entzieht, dass sie ganz weich erscheinen. So eine von Palythoa bewohnte Muschelschaale, die von einem Pagurus umhergeschleppt wird, ist doch ein merkwürdiger Anblick!

Namentlich interessant waren wieder die Echinodermen, denen nebst den Glasschwämmen Prof. *Wyv. Thomson* seine besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Sie sind um so werthvoller als sie in grossen Tiefen, wo sie an Artenzahl die Schnecken und Muscheln weit überragen, ungefähr das sind, was in sedimentären Formationen die Leitfossilien. Ophiuriden giebts fast jedesmal in Menge; es ist mir so zur Gewohnheit geworden »ophiurids« ins »stationbook« einzutragen, dass es mir jedesmal sehr auffällt, wenn ich es unterlassen muss. Auch Comatula ist sehr häufig in mittleren Tiefen, seltener in sehr grossen. Den kleinen Parasiten der Comatula, Myzostomum, fanden wir zuerst in Halifax und seitdem habe ich ihn oft bemerkt: diesmal indess unter eigenthümlichen Umständen, unter denen er wohl noch nicht zur Beobachtung gekommen ist. Ich fand nämlich an den Armen einer Comatula aus 600 Faden Anschwellungen von der Grösse eines Schrotkornes Nr. 3. Eine kleine Oeffnung führte ins Innere, das von einer zarten Haut ausgekleidet war und hier fanden sich stets 2 Myzostomen, ein grosses Individuum, das viel dicker ist als irgend welche, die ich früher frei auf den Armen des Seesterns fand und ein kleineres, das etwa nur ein Fünftel des vorigen misst, ganz dünn und platt. Das ist Alles, was ich bis jetzt als sicher annehmen kann, da ich die dickeren Exemplare noch nicht genauer untersucht habe. Es liegt aber sehr nahe, an die sogenannten Männchen und Weibchen von Distoma Okenii in den Kiemenhöhlen von Brama

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rayi zu denken und anzunehmen, dass auch hier das eine Thier sich namentlich für die männliche das andere für die weibliche Thätigkeit entwickelt. Jedenfalls ist es interessant, zu sehen, dass Myzostomum sich ganz wie gewisse Trematoden (Monostomum faba, Distomum ferox etc.) paarweise encystiren kann, ein Fall der bei den Myzostomen an den europäischen Küsten bisher nicht beobachtet worden zu sein scheint.

Echte Pentacrinen kamen, wie ich bereits bemerkt habe, in der Nähe der Kermadek-Inseln zum Vorschein. Da Prof. *Thomson* über diese wie über die beiden neuen im antarctischen Meer von ihm gefundenen Crinoiden demnächst berichten wird, will ich hier seinem Referat nicht vorgreifen.

Unter den Seesternen war nichts Besonderes; Cribrella, Archaster, Solaster etc. und unter den Seeigeln wäre nur Phoemosoma von Interesse, der weiche schon oben erwähnte Echinothurid, der in 250 und 300 Faden bei der Fidschi-Insel Matuka heraufgebracht wurde.

Unter den Anneliden sind es hauptsächlich die Aphroditaceen, Glyceriden und Clymeniden, welche nur selten fehlen, namentlich letztere, von denen ich eine gezeichnet habe (aus dem atlantischen Ocean auf der Fahrt von Teneriffa nach St. Thomas; die Zeichnung ist in einem der Berichte *Thomson*'s in Nature ao. 1873 publicirt), die zur Gattung Myriochele gehört und mit ihren Schlammtuben aus der enormen Tiefe von 2900 Faden (also 20,300 Fuss) stammte, der grössten Tiefe aus der so hochorganisirte Thiere wie Anneliden noch mit Sicherheit nachgewiesen sind, zugleich ein Dredgeresultat, das dem Capitain und den dirigirenden Officieren gewiss alle Ehre macht. — Diesmal sind weder besonders interessante Anneliden noch Sipunculiden zu besprechen. Früher habe ich von letzteren einige merkwürdige Formen erhalten und näher untersucht, aber in letzterer Zeit weniger. Die Anneliden haben ausser einer eigenthümlichen, Sternaspis mit den übrigen verbindenden, Form und einer grossen antarctischen Ophelide so sehr den Habitus der Flachwasserwürmer, dass ich mich jetzt, wo so viel Interessanteres vorkommt, wenig mit ihnen beschäftige.

Bryozoen gab es sehr häufig, doch, soweit ich sie betrachtet habe, nichts Aussergewöhnliches. Seltener waren Tunicaten; Ascidien kamen diesmal gar nicht und Boltenia nur einmal zum Vorschein.

Unter den Crustaceen fehlten, wie bemerkt, die eigenthümlichen Munopsiden und Serolis durchaus, nur Arcturus repräsentirte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Isopoden. Von Schizopoden kam nur Gnathophausia zoëa zum Vorschein, eine Lophogastriden-Species, die ich in meiner Arbeit über die atlantischen Crustaceen (die übrigens, wie ich höre, nicht der Royal sondern der Linnean Society zur Publication übergeben worden ist) genauer beschrieben habe.

Calappa (diese haben wir in so tiefem Wasser sonst nicht angetroffen) und verschiedene andere Krabben, sowie die häufig vorkommenden Galatheen bieten kein weiteres Interesse. Ebensowenig die zahlreichen Carididen und Peneiden, oft von den sonderbarsten Formen, die sich stets in tiefem Wasser finden, mit Ausnahme einer der letzteren, die in 610 Faden Tiefe bei Kandaru gefunden wurde. Es sind hier nämlich die Geisselanhänge der beiden Gnathopoden sowie des ersten Pareiopoden zu sehr grossen breiten Platten umgewandelt, welche auf der unteren Seite behaart sind. Das Thier, das ich lebend beobachtete, kann diese Platten wie einen Fächer beiderseits ein- und ausbreiten und wenn es sich sinken lässt, zur Verlangsamung der Procedur als Fallschirm benutzen, etwa wie ein Petaurus seine Flughaut. Die vier hintern Geisselanhänge weichen von denen, die man gewöhnlich bei Peneiden findet in nichts ab und auch sonst ist das Thier ein vollkommen normal gebautes Mitglied seiner Familie.

Sehr interessant ist die neue Willemoesia, weil sie in so zahlreichen Exemplaren zum Vorschein kam, dass ich sie zerlegen und den Bau dieses Genus genauer ausarbeiten konnte, was bei den beiden atlantischen Species, von denen im Ganzen nur drei Exemplare erbeutet wurden, nur theilweise möglich war. Das Genus umfasst jetzt drei Species, alle blind, ohne eine Spur von Augen oder Stielrudimenten. W. leptodactyla, W. euthrix (so will ich diese neue pacifische Species nennen) und W. crucifer. Die beiden ersteren stehen einander ziemlich nahe, beide haben Scheeren an allen Pareiopoden, die letztere hingegen hat nur Scheeren an vieren und wird vielleicht mit der Zeit ein eigenes Genus bilden müssen, möglicherweise sogar mit dem Genus Eryon direct zusammengethan werden. Denn wie W. crucifer so hatte auch Eryon vier Scheeren während der letzte Pareiopod mit einer Kralle endete und was die ganze Körpergestalt anbelangt, so wird ein Blick auf die in Nature 1873 veröffentlichte Abbildung zeigen, wie durchaus die des lebenden mit der des fossilen Krusters übereinstimmt. Dass Eryon Augen hat, scheint mir kaum einen Grund zur generischen Trennung abgeben zu können, auch scheint die Anwesenheit von Augen bei einer Species wenigstens zweifelhaft zu sein. Die Mandibeln beider sind fast vollkommen von derselben Form: in beiden finden wir den stark vorspringenden Zahn der Mitte. Allein wie dem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch sei, sicher ist, dass die Willemoesien mit der Gattung Eryon eine zwischen Astaciden und Palinuriden stehende Gruppe bilden müssen, characterisirt durch die abgeplattete Körperform, die Schuppen und Geisseln der äussern Antennen, die Anwesenheit von mindestens vier Paar Scheeren und den Mangel eines Rostrums. An den beiden Gnathopoden der atlantischen Arten habe ich keine Geisseln finden können, bei der pacifischen Art aber, die ich zerlegen konnte, finde ich, dass ein mikroskopisch kleines Rudiment derselben sich an der Basis eines jeden der Gnathopoden nachweisen lässt. Es sind nur 16 Kiemen vorhanden, 3 an der Basis des ersten Pareiopoden, 4 an der der drei folgenden Paare und eine an der des letzten. Der viereckige Vormagen enthält eine Zahngarnitur und in seiner muskulösen Wandung runde kleine Kalkconcremente. Die Hoden bestehen jederseits aus nur 2 Schläuchen. Die ersten Pleopoden sind beim Männchen wie beim Weibchen einästig und nach oben geschlagen, bei ersterem nur etwas mehr verbreitet und spitz statt rund, wie bei letzterem, endigend. — Dies als Nachtrag zu meiner grösseren Arbeit, deren Resultate, was die Verwandtschaft des Thiers betrifft, übrigens dieselben bleiben; genauer präcisiren kann ich dieselben natürlich erst bei meiner Rückkunft, wenn ich ausführlichere Arbeiten über Eryon und diesen selbst mit diesen Tiefseecrustaceen vergleichen kann. Dass der Fund dieser grossen blinden Formen eine Stütze mehr für *Wyv. Thomson*'s Ansicht über den Kreidecharacter eines Theils der Tiefseefauna abgiebt, ist kaum nöthig zu bemerken.

Brachiopoden sahen wir hier nur einmal: wenn Steine mit heraufkommen findet man sie gewöhnlich, aber bisher nichts, was uns besonders aufgefallen wäre.

Constanter zeigen sich die eigentlichen Mollusken. Namentlich Arca pectunculoides und Limopsis borealis sind sehr gemein und Gastropoden giebt es in Menge, meistens indessen kleinere Formen.

Bei einem dieser Schleppnetzzüge kam in 310 Faden bei der Fidschi-Insel Matuka auch ein lebender Nautilus ins Netz, ein Object, das uns natürlich gar sehr ergötzte. Nautilus ist im Flachwasser bei den Fidschi-Inseln sehr gemein, die Eingebornen fangen ihn in eigens dazu construirten Körben auf den Riffen und das Thier ist wie die Schildkröte eine Speise, so köstlich, dass die Häuptlinge allein die Erlaubniss haben sie zu essen. Bei kurzem Aufenthalt aber hält es dennoch schwer sich die Thiere zu verschaffen, während die Schale Einem fast von jeder Hütte aus angeboten wird.

Fische erhielten wir fast jedesmal und zwar stets Macrurus sowie mehr oder weniger abenteuerlich geformte Scopeliden, einmal

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch einen Lophioiden. Damit hätten wir, wenn wir noch die Stomiaden als Unterabtheilung der Scopeliden und einzelne Ophiiden hervorheben, zugleich die Gruppen genannt, die wir überhaupt im tiefen Wasser bekommen und zwar in allen Breiten. Ich muss gestehen, dass ich gehofft habe, einige interessante Knorpelfische oder Vertreter anderer Gruppen heraufkommen zu sehen, glaube aber jetzt, dass dazu wenig Aussicht mehr vorhanden ist.

Die Thiere der Oberfläche.

Beim Verlassen Sidneys findet man zunächst die warme von Norden kommende ostaustralische Strömung, in der man so ziemlich dieselbe Fauna antrifft, wie in den wärmeren Breiten des atlantischen Oceans. Doch bemerkte ich die Abwesenheit einzelner Formen wie der Acura (Phyllirrhoe) und des Meerschusters (Halobates). Dafür fanden wir einige andre, welche wohl dem pacifischen Meer eigenthümlich sind und die ich hier kurz besprechen will. Die eine ist Calcarella, ein kleiner Heteropod in nautilusartigem Gehäuse, ein Oxygyrus mit 2 Stacheln, die zuerst von *Souleyet* bei Miadoro auf hoher See mit Exemplaren von Macgillivraya aufgefunden wurde. *Adams*, dem ich diese Notiz entnehme, bemerkt, das Thier sei unbekannt und stellt Calcarella mit Janthina und Macgillivraya unter die Heteropoden, während *Edward Forbes*, der das letztere Genus aufgestellt hat, meint, das Thier desselben sei wohl ein Pteropod gewesen. *Keferstein* in den Klassen und Ordnungen des Thierreichs erwähnt weder Macgillivraya noch Calcarella. Es ist deshalb wohl nicht überflüssig zu constatiren, dass letztere ein der Atlanta und dem Oxygyrus sehr nahe stehender Heteropod ist. Macgillivraya, von der wir eine Species erhalten haben, ist wohl ziemlich sicher ein Pteropod, ich konnte aber das Thier leider nicht zum Verlassen der Schale bewegen.

Sehr bemerkenswerth ist ferner ein nackter Pteropod, von dem ich in lat. 34° 50'5, lg. 155° 28'0 und etwas weiterhin drei Exemplare erhielt. Das Thier hat im Allgemeinen den Habitus einer Clionopsis weicht aber in manchen Stücken beträchtlich von allen bekannten Pteropoden ab. Das grösste Exemplar hat eine Länge von 13 Mm. und war wie die übrigen ganz durchsichtig und leider schon im Absterben begriffen. Vor allem fielen mir zwei mächtige schwarze Augen auf langen Stielen auf, ferner ein vorgestreckter Rüssel, auf dessen Spitze der Mund von gestielten Saugnäpfen umgeben. Von ihm gehen zwei lange Tentakeln ab, welche am Ende ebenfalls Saugnäpfe tragen. Der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

After liegt auf einem conischen ziemlich langgestreckten Vorsprung der rechten Seite. Am hintern zugespitzten Körperende befindet sich jederseits eine Flosse, aber die Ptera fehlen vollständig und da, wo man nach ihnen sucht, findet man jene grossen kegelförmigen Fortsätze, welche an ihrer Spitze die Augen tragen. Dennoch glaube ich, dass diese nicht den Flossen sondern jenen kleinen Tastfühlern entsprechen, welche auch bei Creseis die Pigmentflecken tragen. Gehirn und Sinnesorgane des Thiers fallen sofort stark in die Augen. Ein grosses oberes Ganglion entsendet die Nerven zu den Augen, und zwischen ihm und dem unteren Ganglion liegen zwei Otolithenblasen. Die Verdauungswerkzeuge sind ebenfalls verhältnissmässig hoch entwickelt. Ich erwähnte bereits den auf einem Rüssel liegenden Mund; in der Mundhöhle liegen zwei hornige Kiefer und eine Radula. Der von ihr auslaufende Schlund führt in einen stark muskulösen Vormagen, in dem wie bei gewissen Nematoden eine einzellige Drüse liegt, ganz ähnlich der, die ich im Oesophagus von Ichthyonema abgebildet habe. Von diesem Vormagen scharf abgesetzt findet sich der Magendarm, dessen weiteren Verlauf bis zum rechts oben befindlichen After ich nicht ganz verfolgen konnte. Auch sonst sind mir noch einige Puncte unklar geblieben; ich fand zwar Zwitterdrüse und was ich für das Excretionsorgan halte, aber nicht das Herz und muss zur Vervollständigung meiner Zeichnungen auf fernere Funde mich vertrösten. — Möglicherweise ist dies die von *Quoy* und *Gaimard* unvollständig beschriebene Pelagia alba, welche ebenfalls keine Ptera gehabt haben soll.

Ein sehr gemeiner Pteropod im pacifischen Ocean ist Theceurybia Gaudichaudii, doch ist er fast ganz undurchsichtig und schwer zu studiren. Mit ihr zugleich kommen stets viel durchsichtigere Larven vor, die mittelst eines Wimpersegels umherschwimmen und wohl sicher dazu gehören; sie haben auf der Rückenseite des Kopfes zwei schwarze Punctaugen und schwimmen mit weitgeöffnetem Rachen umher, den Kopf, wenn sie etwas gefangen haben, wie ein Räderthier, blitzschnell einziehend. Zu einer andern von mir gezeichneten Pteropodenlarve habe ich das Geschlechtsthier noch nicht gefunden, sie ist bemerkenswerth, weil sie den von *Gegenbaur* bei Pneumodermon ciliatum beschriebenen Hautkörpern ähnliche Gebilde aufzuweisen hat.

Die Crustaceen traten namentlich auf der Fahrt von den neuen Hebriden nach Cap York massenhaft auf, doch fangen die Euphausien, die bei den Fidschi-Inseln noch gemein waren, an, seltener zu werden. — Namentlich schön war die Ausbeute an Stomatopoden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Decapodenlarven und an Hyperiden. Von letzteren waren diesmal nicht nur Hyperia, Phronima, Cyllopus, Cystosoma und Oxycephalus sondern auch Rhabdosoma vorhanden, die abenteuerliche langgestreckte Typhida, die wohl zu den seltensten Bewohnern der Oberfläche gehört, da es uns bisher noch nie gelang, eines Exemplars derselben habhaft zu werden.

Alciope erschien stets (doch fand ich sie noch nie mit Geschlechtsproducten), aber Tomopteris scheint hier selten zu sein oder ganz zu fehlen. Junge Terebellen trifft man manchmal mit eben gebildeten Wurmröhren auf der Oberfläche, ebenso einzelne Larven, die entweder von der Küste fortgetrieben sind oder gewissen pelagischen Syllideen angehören, von denen ich allerdings nie geschlechtsreife Exemplare gesehen habe.

Interessant waren wieder die durchsichtigen symmetrischen Flundern, von denen wir im atlantischen Ocean mehrere Exemplare gefangen haben. Hier trat ausser der von *Steenstrup* abgebildeten Form noch eine mehr langgestreckte auf, die ein langes Stirnfilament hat. Alle diese Flundern, zum Theil über einen Zoll lang, waren vollkommen symmetrisch. Ob dieselben indessen pelagische Thiere sind, die hier geschlechtsreif werden, ist noch nicht klar, da wir Exemplare mit völlig entwickelten Geschlechtsorganen bisher nicht angetroffen haben. Bei den Flundern des Flachwassers, geht die Wanderung des Auges resp. Verdrehung der Kopfknochen gleich nach dem Ausschlüpfen aus dem Eie, also schon bei einer Grösse von 4—6 Mm. vor sich, davon habe ich mich selbst überzeugt.

Bei den Kermadek-Inseln hatten wir zum ersten Mal das prachtvolle Schauspiel eines Pyrosomameers in vollem Glanz. Zwar hatten wir leuchtende Pyrosomen im Kielwasser hinterm Schiff unzählige Male gesehen und gefangen, aber noch nie dies grossartige Schauspiel erlebt. Denn jetzt sah man sie nicht nur neben und hinter dem Schiff sondern weithin aufleuchtend, wobei nicht, wie wenn Noctiluca scheint, ein allgemeines Licht entsteht, sondern das Meer wie ein mit grossen leuchtenden Ballons bedeckter dunkler Teppich aussieht. — Auch Noctiluca ist oft im Wasser, ohne das ein allgemeines Leuchten entsteht. Ein solches sahen wir nur südlich von den Capverden, wo eine glänzende Helle das Schiff umgab und das heraufgebrachte Meerwasser von der Menge der Thiere ganz milchig erschien. Es scheint, dass nur sehr ruhige Nächte und das Ansammeln ungeheurer Massen von Noctilucen sowohl wie von Pyrosomen das Phaenomen erzeugen, das keineswegs zu den häufig vorkommenden gehört.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jetzt zu den glücklichen Inseln! Ein alter französischer Priester, der sein Leben lang in Polynesien zugebracht und namentlich in Tahiti, den Marquesas, Samoa und Tonga gewirkt hatte, sagte mir, als ich auf einer Excursion im gastlichen Missionshause zu Mafanga einkehrte: »Tahiti hat in Europa einen grossen Ruf, aber schöner sind meiner An»sicht nach die Marquesas. Nächst ihnen sind Tonga und Samoa die Per»len dieses Archipels«. Nach Samoa werden wir nun wohl leider nicht kommen, aber die übrigen besuchen wir und Tonga liegt bereits weit hinter uns, nach einem kurzen aber wunderschönen Aufenthalt.

Tongatabu.

Wenn man von Süden kommend sich dem Archipel der Tongainseln nähert, erscheint zunächst das gebirgige Eua am Horizont, diejenige Insel, der *Forster* seine begeisterten Schilderungen widmet. Wir fuhren nur vorbei; es war ein nebliger Sonntagmorgen, so dass wir nur wenig von der Insel bemerkten. Langhingestreckt am Horizont erschien dann das niedrige Tonga überragt von Palmen, die, wie wir näher kamen und das Wetter sich klärte, sich immer schärfer am Horizont abzeichneten. Der ganze Rest der Insel ist mit Vegetation dicht bedeckt, an einer Stelle erkannten wir nun auch Hütten am Strande und sahen ein Canoe abstossen, das aber vergeblich uns zu erreichen strebte. Wenn man um die Ecke biegt, um das auf der Nordseite gelegene Nukualofa zu erreichen, bemerkt man bald einen Kranz kleinerer vorliegender Inseln, alle mit Palmen und dichter Vegetation bedeckt, einige so klein und niedrig, dass es aussieht als wüchse eine Reihe von Palmen gerade aus dem Meer. Jetzt passirten wir das Riff als — allerdings etwas spät — das Pilotenboot sichtbar wurde, gerudert von den ersten »Wilden«, die wir sahen. Es waren schöngebaute hellfarbige Männer, einige mit den oft dargestellten grünen zerschlitzten Gürteln. Die Züge meist scharf, oft edelgeformt gebogene Nasen und leuchtende Augen. Das Haar ist kurz geschnitten, an der Wurzel schwarz, übrigens aber hellgelb (couleur de lionne), was durch häufige Anwendung von Kalk verursacht, sich ganz eigenthümlich ausnimmt. Des Lachens und Gesticulirens in beiden Böten war kein Ende; sobald geankert war, kamen sie an Bord und einige der schönsten wurden sofort photographirt, andere im Triumph ins Laboratorium gebracht, um sie genauer zu inspiciren und ihre geistigen Fähigkeiten zu prüfen. Wir lagen jetzt vor Nukualofa, der Hauptstadt der Gruppe, einer Reihe von Bambushütten unter Palmen, rechts auf der Höhe eine Kirche, davor ein grösseres eingefriedigtes weisses Haus, die Residenz »Georg Tubous, von Gottes Gnaden Königs

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von Tonga«. Während auf dem Schiffe noch photographirt wurde, eilten Andre ans Land und bald standen wir in lachender Conversation, umgeben von den freundlichen Insulanern und ihren noch liebenswürdigeren Schönen. Es ist wirklich überraschend, welche Menge hübscher Gesichter man sieht und wie vergnügt sie alle dreinschauen. Es ist Sonntag, wie gesagt, und alle haben heute das Haar frisch gesalbt und die Reicheren Sandelholz drein gestreut, sie sitzen vor den Thüren in Gruppen offenbar einander besuchend. Von jeder Hütte aus wird man aufs freundlichste zum Eintreten aufgefordert: es ist als wüssten sie, wie unendlich wohlthätig der Eindruck ist, den ihre Insel macht und als wollten sie Einem Gelegenheit geben zum Schauen. Man geht da so unter den Palmen weiter, von einer Hütte zur andern und hört nicht auf sich an der Natürlichkeit des Ganzen zu ergötzen. So machten wir die Runde durch das Dorf uns wieder dem Strande zuwendend, an dem ein guter Weg bei den Häusern des Gouverneurs und einiger Weissen vorbeiführt. Der Gouverneur, den wir besuchten, ist ein starker Mann, wie alle Häuptlinge dieser Inseln, von sehr markirten Zügen römischen Schnitts. Er begrüsste uns mit Würde durch seinen Dolmetscher. Wir gingen weiter: die Hütten hörten auf, rechts am Wege von Schlingpflanzen dicht bedecktes Gehölz, links das Korallenmeer, über dem Gygis alba, die reizende Seeschwalbe der Südsee, ihren Bogen beschreibt. Einzelne Reiher (Ardea sacra) sitzen am Strande und fliegen langsam von dannen, rechts auf den Palmenzweigen sitzen Lalage terat, schnappt nach einer Fliege oder singt eine kurze Strophe, während kleine Segler (Collocalia spodiopygia) schweigend um die Kronen der Palmen kreisen. Bald kommen wir zu einem andern Dorf, Mafanga, einst ein heiliger Ort, den alten Göttern geweiht, um den harte Kämpfe statt gehabt haben, jetzt der Sitz katholischer Missionäre. Ein eingeborner dienender Bruder zeigt uns im reinsten Französisch das Schulhaus und bringt uns zu jenen Vätern, die mit den Wesleyanern diesen Inseln so viele Segnungen der Cultur zugeführt haben, nicht die geringsten darunter schön geräumige Wege, die Einem gestatten Tongas parkartige Scenerie so bequem zu geniessen wie nur irgendwelche Anlage bei uns. Durch die ganze Insel führt eine breite Strasse, auf der wir am nächsten Tage zu Pferde dahineilten. Unser Ziel war Moa, einst die Hauptstadt dieser Inseln als noch ein geistlicher Fürst, der Tui Tonga, hier regierte, der vom Himmel stammend, hoch über allen kleineren Häuptlingen dastand. Die Macht der Tui Tongas aber ging zu Grunde als die Fürsten von Nukualofa, unterstützt von den wesleyanischen Missionären, die Suprematie in diesen Inseln errangen;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und der letzte der geistlichen Herren starb — schon machtlos — in den Armen der katholischen Kirche.

Hügel giebts auf dem Wege nach Moa nur selten, kein einziger ist höher als 60 Fuss. Man reitet unter Palmen oder hohen Laubbäumen, deren Stämme von Schlingpflanzen dicht bedeckt sind. Fällt ein Baum, so überbrücken ihn die Winden augenblicklich, bilden eine Brücke zwischen ihm und dem nächsten, wuchern nach allen Richtungen und würden wohl bald den Weg ganz versperren. In den Zweigen ist's oft lebhaft, Aplonis tabuensis sitzt darin, fängt Insecten und singt auch etwas. Wo Blüthen sind, steckt Ptilotis carunculata seinen gebogenen Schnabel hinein und lässt dazwischen einen lauten Ruf ertönen. Schöne Eisvögel (Halcyon sacra) sitzen meist auf den untern Palmzweigen oder auf der Spitze abgestorbener Bäume, scharf auf jedes Insect Acht gebend. Im Dickicht hört man das Girren von Tauben, sieht auch wohl eine plumpe Carpophaga pacifica über den Weg fliegen oder eine jener reizenden grünen Ptilinopusarten (Pt. porphyraceus[1]) auf den Aesten sitzen, die man schon von Weitem an ihrer hellrothen Kappe erkennt. Es ist mit den Vögeln wie mit den Tagschmetterlingen, ihre Artenzahl ist gering aber an Individuen ist kein Mangel, nichtsdestoweniger ist's im ganzen genommen still im polynesischen Walde, wenn auch nicht so todtenstill, wie in den grossen tropischen Wäldern der Festlande, wo man, wie in Brasilien, lange reiten kann, ohne etwas anderes zu hören als den Klagelaut eines einzelnen Vogels. — Wo wir Dörfer passiren, werden wir freundlich begrüsst, auch weiterhin am Weg von arbeitenden Leuten, die nach den Bananen oder Cocosnüssen sehen. Erstere bilden ganze Alleen an einer Stelle einer weiten Waldwiese folgend, wo das Auge sich unwillkürlich nach flüchtenden Rehen oder Hirschen umsieht. Gewiss würden indische Arten hier sehr gut gedeihen und dem parkartigen Character der Landschaft neuen Reiz verleihen. — Endlich kommen wir wieder ans Meer, wo eine riesige Banyane (Ficusart) einsam auf den Klippen steht, ein wohlbekannter Baum, der oft abgebildet worden ist. Jetzt nähern wir uns Moa, was das weithin tönende Geräusch der Tapaklopfenden Weiber uns schon ankündigt, ehe wir die Hütten selbst bemerken. Der Ort ist grösser als Nukualofa aber trägt denselben Character. Es sind unregelmässig unter den Palmen stehende Hütten auf einem ziemlich bedeutenden Areal. Ein berittener Tongese, der sich uns angeschlossen hatte, zeigt uns die Wohnung der Missionäre, ein eingefriedigtes Haus mit kleinem Garten.

1) Ich sah Exemplare von Tonga und verglich sie mit Pt. fasciatus von Samoa. Es ist, wie *Finsch* und *Hartlaub* vermuthen, gewiss ein und dieselbe Art.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wir binden die Pferde an einen Pfosten und sind bald im lebhaften Gespräch mit dem père supérieur, einem liebenswürdigen alten Herrn, der schon so lange hier ist, dass, wenn er von »wir« spricht, er Tonga und nicht la belle France meint. Sie stehen mit der Aussenwelt fast in gar keiner Berührung, erhalten nur gelegentlich Briefe durch ein Handelsschiff und einmal im Jahr kommt ein französischer Schooner, um sich nach ihnen zu erkundigen. Localnachrichten verbreiten sich indessen trotz mangelnder Post mit grösster Schnelligkeit. So concentrirt sich all ihr Interesse in dem geistigen und körperlichen Wohl ihrer Gemeinde, deren Aerzte, Lehrer und Seelsorger sie sind. Welch eine Menge interessanter Details kann so ein alter Herr erzählen und wie genau kennen sie ihre Inseln! Um diese drehte sich natürlich das Gespräch, um das Land indessen weniger als um seine Geschichte. Der Ort, an dem wir sitzen, ist wohlbekannt in der tongesischen Vergangenheit: auf einem grossen Platz vor dem Hause wurden einst die religiösen Feste gefeiert und unter einer riesigen Banyane, die hier weithin ihren Schatten verbreitet, sah einst *Cook* den Spielen der Eingebornen zu — sehr wider ihren Willen. Vielleicht ahnten sie, dass aus dem Besuch der Weissen nichts Gutes kommen würde, denn gerade an ihren Spielen hat sich das am Meisten gezeigt. Gesang und Tanz sind diesen charmanten Wilden strenge verboten, so wollen es die methodistischen Missionäre und so hat König Georg es befohlen. Und doch thäten sie gerade nichts lieber als dies, da sie wie alle Polynesier eine Menge von Gesängen besitzen und ein fein ausgebildetes Tactgefühl haben.

Neben dem Missionshause ist die Kirche, ein gewölbter Bau auf starken Pfeilern ruhend, bedeckt von Bambusstäben, die alle ohne Nägel durch starken Bast, nach Landessitte, mit einander verbunden sind. Im Innern bilden weisse Kauris (Ovulum ovum), in dichter Menge vorstehendes Gebälk bedeckend, einen schönen Schmuck und im Fond steht ein Altarschrein, den einer der Väter in seinen Mussestunden selbst geschnitzt hat. Weiter führen uns die Väter zum Grabe des Tui Tongas auf einem Hügel, der die Gräber der Dorfleute überragt. Der Verstorbene hat keine legitimen Kinder, aber sehr viel Nachkommenschaft hinterlassen und einer dieser letzteren ist Maafu, einem Vetter seines Vaters in den Krieg gefolgt, dem mächtigen Tongafürsten, der die von seinem Volk bewohnten östlichen Fidschiinseln als »Vicekönig« regiert und stets kriegsbereit einst den alten Cacombau aus seiner festen Stellung in Fidschi zu verdrängen drohte. — Indess wir so reden wird's spät, wir dankten den Vätern aufs Herzlichste und traben erfrischt wieder durchs Dorf. Die Dunkelheit beginnt bald ihre Schatten zu werfen, Eulen fliegen durch den Wald (Strix delicatula, unsere Perleule, nur etwas heller) und einzelne Reiher begeben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich zur Ruh auf die Bäume. — Im Hauptdorf war's inzwischen lebhaft hergegangen, unsere Musik-Bande hatte gespielt und im »Palais« tanzten die Officiere des Schiffs mit den Hofdamen der Königin, gar lustigen Mädchen, die immer, wenn wir am Strande aufs Boot warteten, zu uns kamen, um Orangen und Bananen auszutheilen. Bei etwas gutem Willen beiderseits bildet die Unkenntniss der Sprache kein allzugrosses Hinderniss, so auch hier: sie verstanden vollkommen, dass wir sie hübsch fanden und dankbar seien für ihre Gaben.

Frühmorgens trinken sie Kawa in den Hütten und essen dazu eine Art Brot, indess von den abgelegeneren Wohnungen die Mädchen zu den grösseren Häusern gehen um Feuer zu holen, dass sie an einem langglimmenden Holz einander mittheilen. Auch tragen sie Wasser in Cocosnüssen, die an 3 Stellen durchbohrt sind zur Durchlassung des Aufhängebandes. Ich fand diese Feuer- und Wasser-Commandos morgens im Wald und sprach mit ihnen, fand aber, dass sie weit mehr Freude hatten, sich mit unserem Kaffer zu unterhalten, einem jungen Gaika aus dem Stamme des Häuptlings Sandilli, der seit dem Cap der guten Hoffnung mich auf meinen Excursionen begleitet. Sie halten alle Farbigen für Polynesier, die dunkleren für solche aus den nördlichen Inseln. — Wir gingen Insecten suchend weiter und jagten namentlich Schmetterlinge, von denen ich nur 10 Arten, diese aber in ca. 70 Exemplaren erhielt. Käfer findet man erstaunlich wenig. Doch war unsere Zeit zu kurz, um etwas über die Insectenfauna im Ganzen sagen zu können. Man hört Cicaden in den Bäumen und findet am Stamme der Pandanusbäume hier und da ein grosses Phasma.

Nachmittags hatte ich eine Audienz bei König Georg. Er war einst ein grosser Krieger, führte seine Leute in 50 Canoes in den Kampf nach den Fidschi-Inseln und hat die einflussreiche Stellung der Tongesen auf diesen noch mehr befestigt. Das Christenthum, dem er schon sehr frühe zugeführt worden war, vertrat er mit grösstem Eifer und schrieb einst an seinen lieben Vetter in Fidschi einen fulminanten Brief, ihn auffordernd von den menschenfresserischen Gebräuchen abzulassen und sich der neuen Lehre zuzuwenden. Die wesleyanischen Missionäre haben die alte Stellung der Häuptlinge, die zugleich weltlicher und priesterlicher Natur war, schlau benutzt. Da ihre Lehre auch Laien erlaubt in den Kirchen zu predigen, haben sie die Häuptlinge und namentlich König Georg dazu aufgefordert, denen dies wiederum in den Augen ihres Volks höheres Ansehen verleiht. König Georg hat oft gepredigt und folgt im Ganzen in seinen Edicten den Rathschlägen der wesleyanischen Missionäre durchaus, aber er geht dabei von seinem Grundsatz den Fremden kein Land zu verkaufen nie ab und soll bereits einmal, als

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Geistlichen zu sehr die Herren spielten, ihnen bedeutet haben, dass sie nicht unentbehrlich seien. Er hat übrigens einen englischen Secretär, der mit seinem Enkel, der zugleich sein Adjutant ist, die Geschäfte in der Regierungskanzlei leitet. Es ist ein sehr interessanter kleiner Inselstaat, über den ich später vielleicht an einer andern Stelle Weiteres berichte.

Wir brachten den Abend im Hause eines Herrn zu, der mit einer Samoanerin verheirathet ist und wurden nach dem Essen durch nationale Gesänge ergötzt, eigenthümlich eintönige Melodien. Als wir dann im Mondschein aufs Schiff fuhren, hörten wir von den Walfischfängern, die im Hafen lagen, ähnliche Klänge, dazwischen aber europäische Tänze und Gesänge. Auch für sie wie für alle Seefahrer ist Tonga ein schöner Haltepunkt; möge es noch lange so bleiben und möge König Georg einen Nachfolger finden, der die nationale Unabhängigkeit wahrt und die schwere Kunst versteht, sein Volk nicht zu schnell zu civilisiren. Nur so wird die auf allen Inseln vor sich gehende Entvölkerung wenigstens verlangsamt werden. —

Für ornithologische Leser bemerke ich noch, dass wir die im Obigen aufgezählten Vögel in Tonga geschossen haben und dass ausser ihnen auch ein Exemplar von Porphyria vitiensis erlegt wurde, welche *Finsch* und *Hartlaub* von dort nicht mit anführen.

In wenigen Tagen erreichten wir von Tonga aus die Fidschi-Inseln, wo wir unsere Hauptstation in Kandavu hatten, ausserdem besuchten wir Matuku, Ovalu und Makongai. Es würde zu weitläufig sein, hier genauer auf sie einzugehen, muss ich doch die Leser der Zeitschrift um Entschuldigung bitten, dass ich so lange bei Tonga verweilt habe. Bemerken will ich nur, dass, während der Professor die Riffe absuchte, ich abwechselnd auf die Vogeljagd und den Insectenfang ging und nicht geringen Genuss darin fand, jene schönen Papageien Platycercus splendens und Lorius solitarius, dann die merkwürdige kleine Taube mit den zerschlitzten Nackenfedern, Chrysoenas luteovirens, und (wohl zum ersten Male seit *Peale* ihn entdeckte) den Cuculus simus zu schiessen. Ueber die Fidschi-Inseln wird jetzt so viel publicirt, dass ich doch nur längst Bekanntes wiederholen könnte und für die ornithologischen und sonstigen faunistischen Beobachtungen, die ich gemacht habe, dürfte der Raum Ihrer Zeitschrift ein zu kostbarer sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vielleicht aber sind einige Bemerkungen über Api Ihnen willkommen, eine Insel der neuen Hebriden, wo grössere Schiffe kaum je gelandet haben und über die in der Literatur so gut wie nichts zu finden ist. Die neuen Hebriden sind, wie Sie wissen, die Hauptbezugsquelle für die nach Queensland und Fidschi zum Plantagenbau transportirten Arbeiter. Der »labour traffic« wird von Schiffen, deren Proceduren denen der Sclavenschiffe ums Haar glichen, noch jetzt sehr schwunghaft betrieben, ist aber, seitdem die englische Regierung sich der Arbeiter angenommen und Schiffe abgesandt hat, die möglichst auf Ordnung beim Einladen dieser »Passagiere« zu halten haben, seiner Schrecken bald beraubt worden. Indessen haben die vielen Uebelthaten der Sandelholzhändler und der Arbeiterschiffe die Eingebornen der neuen Hebriden wohl noch verrätherischer und rachesüchtiger gemacht als sie von Natur sind, so dass jetzt fast alle Inseln, mit Ausnahme von Aneytium etwa, für durchaus unsicher gelten. Wir hielten es unter diesen Umständen für gut einige Leute aus Api, die ihre Zeit abgedient hatten (3 Jahre), mit dahin zurückzunehmen und erhielten denn auch ihrer acht, die in roth und schwarz carrirten Hemden, mit rother Zipfelmütze, einer Büchse und einer Kiste mit Waaren, dem Ertrag ihrer 3jährigen Plantagenarbeit (3 £ pr. Jahr) an Bord kamen, um als Sendboten der Civilisation ihrer Heimath wiedergegeben zu werden. Einer dieser Leute verstand etwas Englisch und half das Schiff in die Nähe des Dorfs zu steuern, aus dem sie stammten. Eine herrliche Vegetation bedeckte dicht die ganze Insel von einzelnen Palmen überragt. Im Centrum sind hohe Berge, davor sanft abfallende Hügel und in der Nähe des Strandes etwas ebenes Waldland. Hier sahen wir die Eingebornen mit Palmzweigen in den Händen umherlaufen, das Zeichen friedlicher Absichten und bald wurden diese erprobt, indem des Capitäns wohlbewaffnetes Boot mit einem unserer Apileute abging, um zu landen. Wir sahen sie aussteigen und bekamen bald durch ein zweites Boot, das ihnen gefolgt war, die Nachricht, dass wir landen könnten, falls wir uns nicht vom Strande entfernen wollten. Es war ein höchst ergötzlicher Auszug, denn ein jeder hatte sich mit Tauschgegenständen versehen, um etwaige Waffen zu erstehen, dieser schleppte Spiegel, Tabak und Pfeifen, jener Maultrommeln und Zündhölzchendöschen, Andere endlich buntes Tuch, im Falle auch das schöne Geschlecht sich am Handel betheiligen sollte. Als wir nun im grossen Cutter da landeten, sahen wir ca. ein Dutzend jämmerlicher nackter Kerle umherspringen, von denen namentlich Einer, der sich die Nase roth gefärbt hatte, bald grinsend sich nahte, um uns zu betrachten, bald scheu zurücksprang. Stark jüdische Züge, vermischt mit einer gewissen Wildheit des Aus-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

drucks, krauses Wollhaar, dunkle Hautfarbe und schmächtiger Gliederbau, Alles das stellt sie viel tiefer als die Fidschi-Insulaner, die, verglichen mit diesen, ein edles Geschlecht sind.

Wir gingen am Strande entlang, wo ich unter altem Laubwerk Gekos, Eidechsen und Spinnen fing, erstere Arten angehörig, die auch in Tonga und Fidschi vorkommen. Ab und zu wagte ich mich etwas in das breitblättrige Dickicht des Waldes hinein, Landschnecken suchend und fand dort einen schönen Scarabus, kleine Helices und eine Melaniaartige Form. So gingen wir etwa eine halbe Stunde am Strande entlang, von einem Trupp schwatzender und gesticulirender Apianer begleitet, hoffend, am Strande ihr Dorf anzutreffen. Aber dies lag, wie sich herausstellte, weiter landeinwärts, und wir mussten umkehren, ohne gerade viel eingetauscht zu haben, denn ein etwas englisch sprechender Mann, der in Queensland auf einer Plantage gewesen war, rieth uns, nicht weiter zu gehen. Sie seien mit ihren Nachbarn im Kriege und diese hätten die böse Gewohnheit auf sie mit Pfeilen zu schiessen und mit Keulen zu schlagen — hier machte er unverkennbare Zeichen des Getroffenwerdens etc. Da wir wussten, dass die Insulaner hier überall in sehr kleine Stämme zerfallen, die sich stets befehden, nahmen wir die Warnung an und kehrten um. Auch hier flogen eine kleine Collocalia und die grössere Hirundo tahitica um die Bäume, Halcyon sacra sass in deren Wipfeln und Artamus cf. melaleucos liess sich ebenfalls sehen. Diese nebst einer jungen Carpophaga fielen zur Beute — wenig genug, aber wir durften ja nicht uns ins Innere wagen. Früchte erhielten wir in ziemlicher Menge. Der Zahlmeister hatte am Landungsplatz eine Kiste mit Pfeifen und Tabak aufstellen lassen und jetzt brachten sie Bananen, Yam und einige Cocosnüsse herbei. Ausser einigen Bogen und Pfeilen, Kämmen in den Haaren und Schildpattohrringen und Zierrathen, waren Amulette aus Perlmutter, das Einzige, was sie bei sich führten, doch war fast Jeder mit einer grossen Axt bewaffnet. Sie schienen leere Bierflaschen sehr zu schätzen — einen Tauschartikel, an den wir leider nicht gedacht hatten. Von Anfang bis zu Ende benahmen sie sich übrigens gleich freundlich, obgleich sie ihre Weiber nicht bei sich hatten, was immer ein Zeichen nicht ganz beseitigten Misstrauens sein soll. Einige wollten bei unserer Abfahrt uns aufs Schiff begleiten, andere kamen noch die Hände voll von Landschnecken zu mir gelaufen und wir schieden in bestem Einverständniss.

Von Api nach Cap York.

Schon am nächsten Tage, ca. 150 Meilen westlich von Api hatten wir eine Tiefe von 2650 Faden, also ungefähr ebensoviel, wie zwischen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neu-Seeland und Sidney. Diese Inseln fallen steil ab und die Tiefe bleibt stets über 2000 Faden, bis man sich dem grossen Riff nähert, das von Süden der australischen Küste folgend die Torresstrasse überbrückt. Hier steigt das Land allmälig an, schon in lat. 12° 42′5 lg. 146° 46′ E hatten wir nur mehr 1700 Faden und in lat. 12° 8′ 5 lg. 145° 10′ nur mehr 1400. Der Passatwind brachte uns stetig vorwärts, so dass während der ganzen Fahrt das Schiff kaum geschwankt hat. Nur in der Nähe der Torresstrasse fing es etwas stärker an zu wehen, wie in allen Meerengen, durch die sich Winde und Wasser Bahn brechen.

Wir dredgten auf dieser Fahrt zweimal in tiefem Wasser, in 2440 und 1400 Faden. In ersterem Falle kamen 2 Exemplare einer Umbellularia zum Vorschein, die, wie mir scheint, specifisch von der bisher stets erbeuteten U. groenlandica abweicht. Wir erhielten dies Genus bisher ca. 9 mal und zwar stets in Tiefen von 1200—2600 Faden, es gehört also zu den durchaus nur in sehr tiefem Wasser lebenden Thieren. Im antarctischen Meer erhielten wir auch ganz junge Exemplare, die mir erlaubten, über die postembryonale Entwickelung der Umbellularia einige Zeichnungen anzufertigen.

Uebrigens kamen grosse Arten von Brisinga sowie einige abenteuerliche Fische zum Vorschein. Einer derselben ist anscheinend blind, aber unter der dicken durchsichtigen Haut eines jungen Exemplars sahen wir dunkle Punctaugen durchschimmern. Sonst kaum etwas von grösserer Bedeutung.

Am Tage, wo ich diesen Bericht schliesse, haben wir das Corallenriff der Torresstrasse durch deren untere (Raine Island-) Einfahrt überschritten. Wir liegen bei der von Vögeln ganz bedeckten Raine-Insel vor Anker und hoffen morgen früh die Düne zu besuchen. Wir kommen damit in ein neues Gebiet, über das ich Ihnen später Näheres mitzutheilen hoffe.

Möge dieser Brief Sie in gutem Gesundheitszustand antreffen und Ihnen von Neuem ein Zeichen sein, wie gern ich stets an die unter Ihrer Leitung verbrachte Studienzeit in München zurückdenke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie

Jahr/Year: 1874-1875

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: Von der Challenger-Expedition Briefe von R. v. Willemoes-Suhm an C. Th. E. v. Siebold XXV-XLVI