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

Von der Challenger-Expedition.

Nachträge zu den Briefen

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

VIII.

Copenhagen, 20. October 1872.

Verehrtester Herr Professor!

Das beiliegende Gesuch, das ich Sie bitte an seine Adresse einzusenden und zu befördern, wird Sie einigermassen erstaunen. Die Sache geschah so[1]). Ich kam in Edinburgh zu Professor *Wyville Thomson*, welcher, nachdem derselbe eine Zeitlang mit mir gesprochen, mir sagte, er habe meine Arbeiten gelesen und schlage mir vor, da gerade eine Vacanz zu besetzen sei, die grosse Expedition, die England jetzt aus-

1) Es wird nöthig sein, dass ich diesen an mich gerichteten Briefen des Herrn *v. Willemoes-Suhm* als Einleitung folgende Erläuterungen voraussende.

Ausser den für den Druck bestimmten und in den Jahrgängen dieser Zeitschrift 1873, 1874, 1875 und 1876 abgedruckten Challenger-Briefen (vid. Bd. XXIII—XXVII) hat *R. v. Willemoes-Suhm* während dieser Expedition mir noch viele Privat-Briefe zukommen lassen, welche verschiedene interessante Mittheilungen über seine auf dieser Reise gemachten Erfahrungen enthalten, welche ich für so bedeutend halte, dass ich es sehr bedauern würde, wenn dieselben in meiner Briefsammlung vergraben bleiben müssten. Ich habe mich daher entschlossen, diese brieflichen Mittheilungen zusammenzustellen und hier in chronologischer Reihenfolge den Lesern dieser Zeitschrift zur Kenntniss zu bringen. Auch aus diesem bieflichen Nachlass wird es von neuem fühlbar, welch' klaren Blick für Naturerscheinungen der Verstorbene gehabt hat, und wie sehr es immer wieder im höchsten Grade bedauert werden muss, dass es diesem hochbegabten jungen Naturforscher nicht vergönnt sein sollte, alle seine auf dieser Weltreise gemachten Erfahrungen der Wissenschaft als Gemeingut in eigener Person hinterlassen zu dürfen.

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

sendet, unter seiner Leitung mitzumachen. Ich bat um Bedenkzeit, da ich vorher erst wegen der Ceylon-Angelegenheit mit Herrn *Huxley* reden müsse [1]). Er meinte, ich solle doch nicht nach Ceylon gehen, dies sei ja viel vortheilhafter für mich und er werde an *Huxley* schreiben, um ihm dies vorzustellen. Ich fuhr also nach London und sprach mit *Huxley*, der mich, Dank sei es Ihrem Briefe, mit ausgezeichneter Liebenswürdigkeit empfing. Derselbe meinte, mit Ceylon sei noch nichts abgemacht, da der Gouverneur noch nicht geantwortet hatte, und eine solche Gelegenheit, wie sie sich mir jetzt biete, dürfe ich nicht ausschlagen. Ich sagte also ja und erhielt heute Nacht ein Telegramm, das mir meine amtliche Ernennung mittheilte. Dies ist das Skelet von der Sache. Ich erhalte ein grosses Arbeitszimmer an Bord des Challenger, Alles frei und 2500 Fl. Gehalt per Jahr.

Was sagen Sie nun dazu? Ich denke und hoffe, Sie werden es nicht missbilligen. Wenn sich einem im Leben etwas Glückliches darbietet, muss man, scheint mir, zugreifen und nicht zaudern.

Was nach der Expedition aus mir wird, weiss ich noch nicht, und bitte ich deshalb heute um Urlaub, den mir als Privatdocenten der Senat der Universität in München wohl ertheilen wird. Mein Bruder in Manilla hat, wie ich höre, prachtvolle Sachen für Sie auf den Philippinen sammeln lassen und bereits abgesandt [2]).

Am 20. September 1872 meldete *R. v. Willemoes-Suhm* den Seinigen nach Rendsburg, dass das dänische Dampfschiff, mit welchem derselbe von Copenhagen aus am 3. September nach den Faer-Oeern gefahren war, um hier naturwissenschaftliche Forschungen anzustellen, nun wieder nach Copenhagen zurückkehren würde, weshalb er seine Untersuchungen abbrechen müsse, um mit dieser Gelegenheit gleichfalls wieder nach Copenhagen zu gelangen. Da dieses Schiff aber vorher noch nach Edinburgh fahren würde, um Kohlen einzunehmen, würde *W.* dort den berühmten Tiefsee-Fischer, Professor *Wyville Thomson* besuchen, worauf er sich sehr freue. Am 8. October 1872 befindet sich *W.* bereits auf der Fahrt nach Edinburgh und konnte schon am 10. October von Edinburgh aus seine Ankunft daselbst den Seinigen melden, dass er bereits einen Besuch bei dem Professor *Wyville Thomson* gemacht habe. *C. v. Siebold.*

1) Diese Ceylon-Angelegenheit bezieht sich auf eine Anfrage, welche vor einiger Zeit (im Juni 1872) Herr Professor *Huxley* in London an *W.* gerichtet hatte und dahin lautete: ob derselbe wohl geneigt wäre, als Zoolog nach Ceylon zu gehen, wo der Gouverneur für ein dort errichtetes Museum einen solchen wünsche. Herr *v. Willemoes-Suhm* schien geneigt, eine solche Stellung im englischen Indien einzunehmen und bat mich, Herrn *Huxley* einige Auskunft über seine Person mitzutheilen, was denn auch von meiner Seite geschehen ist. *C. v. Siebold.*

2) In dieser Sendung, welche glücklich hier in München angelangt war, befand sich unter vielen anderen interessanten Sachen ein prächtiges weibliches Exemplar des von mir in der hiesigen Sammlung bisher vermissten Birgus latro.

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

H. M. S. Challenger, Sheerness,
5. December 1872.

Verehrtester Herr Professor!

Erst heute erhielt ich Ihren Brief vom 26. November, in welchem ich die Anzeige finde, dass die Faeroeer-Sachen glücklich in München angekommen sind. Es thut mir sehr leid, dass ich Ihnen nicht bei der Sortirung des Gesendeten habe behülflich sein können, denn als ich die Naturalien absandte, machte ich natürlich nur so viele Notizen an den Gläsern, als nöthig war, um meinem Gedächtnisse und meinem Manuskripte zu Hülfe zu kommen. So finden Sie natürlich Manches in unverantwortlichem Zustande. Der Zahn mit Otion ist von Delphinus globiceps, ebenso von dessen Flossen der Xenobalanus Globicipitis Steenstr., welcher letzere Ihnen wohl Freude gemacht haben wird. Das kleine Glas mit den Stichlingen etc. ist bei Torshavn aus den Süsswassertümpeln angefüllt worden.

Hier auf dem Schiffe nahm ich bereits die Maasse zur Ausstattung und Möblirung meiner Cajüte und kehrte noch einmal nach London zurück, um das Nöthige zu bestellen. Als ich wieder hierher zurückkehrte, wurde ich von den Officieren auf das Liebenswürdigste empfangen [1]). *Mosely* hatte unser Laboratorium auf das vortrefflichste eingerichtet. Als Zubehör dazu ist besonders zu erwähnen ausser Waffen, Fischereigeräthe und Fallen aller Art, eine Harpune-Kanone für Walfische. Ueber die Einrichtungen des Schiffes schreibe ich sonst nichts, da dieselben in englischen Zeitschriften sehr genau beschrieben sind. Ich bin bereits acht Tage an Bord, und habe mit den Officieren ein ganz vortreffliches Verhältniss zu erwarten, was sehr angenehm ist, da wir ja fortwährend in verhältnissmässig engem Raum mit denselben zusammen sind. Meine Collegen *Murray* und *Mosely* habe ich bis jetzt nur flüchtig gesehen. Letzterer hat mir eine grosse Arbeit über Landplanarien aus Ceylon vorgezeigt. Heute war Inspection von Seiten des Admirals *Elliot*, und morgen kömmt das Comité der Royal Society zu uns, und übermorgen fahren wir nach Portsmouth ab.

1) Das wissenschaftliche Personal des Challenger war in der: Allgemein. Augsburger Zeitung, Beilage zu Nr. 320, 15. November 1872 in folgender Weise aufgeführt: Die Challenger-Expedition zur Erforschung der Meere besteht aus der Corvette von 2306 Tonnen »Challenger«, Commando: Capitain *Nares*, wissenschaftlicher Dirigent ist Professor *Wyville Thomson*, Chemiker *Buchanan*, Biologe *Mosely*, beide Schüler von *Kolbe* und *Ludwig*, Naturforscher Dr. *v. Willemoes-Suhm*, Assistent *v. Siebold's*, Dr. *Murray*, der Canada-Forscher, hat die Wirbelthiere, *Mosely* und *Willemoes-Suhm* die niederen Thiere.

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

H. M. S. Challenger, Portugisische Küste,
1. Januar 1873.

Wir kreuzen nun schon seit fast 14 Tagen auf dem Wege nach Lissabon. Heftige Südweststürme machten die Fahrt im Anfang sehr unangenehm, dann aber ging es leidlich, obwohl langsam vorwärts, doch kamen wir mit unserem Laboratorium und der Bibliothek, deren specielle Fürsorge mir obliegt, in bessere Ordnung. Dann gab es auch ab und zu Thiere im feinen Netz, Sapphirina, *Haeckel's* herrlicher Copepode, und Radiolarien, Rippenquallen, sowie Pteropoden (lebende Hyalaea). Vorgestern wurde in 1100 Faden geschleppnetzt, das Aufziehen mit Dampf aus dieser Tiefe dauerte zwei Stunden. Wir erhielten herrliche Seesterne, auch Sternoptyx, jenen sonderbaren kleinen Fisch und heute Chauliodus. Ich zeichnete gestern den ganzen Tag an einer Annelide. Heute lieferte das Netz nur wenig, morgen hoffentlich mehr und übermorgen kehren wir in Lissabon ein, um uns etwas am Lande zu restauriren.

Das Leben am Bord ist äusserst angenehm, und abgesehen von einigen kleinen Beschränkungen, die das Seeleben mit sich bringt, auch ganz bequem. In der Kost wird etwas zu viel Fleisch gereicht, sonst bin ich sehr von den culinarischen Künsten unseres Kochs erbaut. Wir frühstücken um 12, essen nach gethaner Arbeit um 6 Uhr; dann wird im Salon Thee getrunken, Bilder besehen, gelesen etc. Am Weihnachtsabend und gestern haben sie englische Lieder gesungen und erstaunlich wenig getrunken. Mit den Lieutenants ist das Verhältniss übrigens das Beste; sie helfen uns bei jeder Arbeit, als gelte es auch für sie Schätze zu finden und die Maschinerie des Schleppnetzes (welche formidabel ist) leiten der Capitain und die wachthabenden Officiere fast allein. Meine sehr schwachen Seekrankheitsanfälle waren nach den ersten zwei sehr stürmischen Tagen vorüber — wohl auf Nimmerwiederkehren.

H. M. S. Challenger, auf der Fahrt
von Teneriffa nach St. Thomas,
gegen Ende Februar 1873.

Verehrtester Herr Professor!

Wir verliessen Madeira bei günstigem Wind am 5. Februar und kamen schon am Morgen des 7. vor Santa Cruz auf Teneriffa an. Stationen und Sondirungen wurden auf dieser kurzen Fahrt nicht gemacht, weil wir demnächst noch einmal desselben Wegs kommen

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

werden, und jetzt den überaus günstigen Wind benutzen wollten. Die ganze Landschaft bei Santa Cruz hat etwas Schroffes und Wildes und die Stadt, in der man neben den spanischen Ansiedlern manche schwarze Gesichter einherwandeln sieht, oft im Gefolge von Kameelen, die sie hier vielfach als Lastthiere benutzen, macht einen fremdartigen Eindruck. Ihr Inneres ist schmutzig und europäische Cultur, die in dem reizenden Funchal auf Schritt und Tritt zu finden ist, hat hier nur sehr wenig zur Verschönerung derselben gethan. Ich besuchte hier Mr. *Berthelot*, den französischen Consul und wohlbekannten Autor der Histoire naturelle des îles Canaries (par *Webb* et *Berthelot*), und sah bei ihm lebende Exemplare des in den Wäldern am Fusse des Pic nicht seltenen Teydefinken (Fringilla teydea) sowie ausser wilden Canarienvögeln auch Fringilla gitaginea, den aus *Bolles* Beschreibungen näher bekannten Wüstenfinken von Gran Canaria. Auch die Cactuspflanzungen, in denen unter einem Ueberzug von Mousseline die Cochenillelaus hier üppig gedeiht, besuchte ich, nahm im Uebrigen aber an einem Ausfluge in die Berge, den *Mosely*, *Murray* und *Buchanan* unternahmen nicht Theil, weil Professor *Thomson* und ich während dieser Zeit in der Nähe der Inseln zu schleppnetzen beabsichtigten. Wir fuhren bei herrlichstem Wetter rund um die Insel und hatten bald auf den Pic bald auf Gomera und die ferner liegenden Inseln die herrlichste Aussicht. Es wurde erst verschiedentlich in 70 Faden geschleppnetzt, was uns schöne Exemplare einer Synapta und ausser vielen Mollusken auch die ersten lebenden Brachiopoden — u. A. Mejerlea truncata — einbrachte. Auch mehrere Exemplare eines Anceus fanden wir hier. — Sodann fuhren wir etwas weiter hinaus und fanden in 600 Faden einen feinsandigen Boden, voll von Muschelschaalen, Foraminiferen etc. Unter den Echiniden waren Cidaris hystrix und ein Spatangus, unter den Conchiferen die Genera Neira, Liousia, Leda, Limopsis, Dentalium ausserdem viele zu Boden gesunkene Pteropodenschalen nebst Otolithen von Fischen. Interessanter waren mir die Anneliden, denn ausser Onuphis fanden sich hier zwei Exemplare eines zolllangen höchst eigenthümlichen Wurms, der, obgleich zweifelsohne eine echte Annelide, sehr vielfache Beziehungen zu den Gephyreen zu bieten scheint. An diese erinnern die soliden Körperbedeckungen, der Mund, Schlundkopf und vielfach gewundene Darm auch die Abwesenheit von Füsschen in allen Segmenten mit Ausnahme der drei letzten, die sehr kräftige Borsten aufzuweisen haben, während in den vorderen feine Haarborsten zu je zwei Büscheln vereint fast allein die Segmentirung anzeigen. Aber es fehlen Tentakeln, der Schlund ist nicht ausstülpbar, die Eier schwimmen frei in der Leibeshöhle und die Segmentalorgane scheinen durch einen ge-

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

meinsamen Canal mit einander verbunden zu sein. Gerade über letzteren Punct bin ich nicht ganz ins Klare gekommen und ich werde deshalb mit der Veröffentlichung einer genaueren Beschreibung noch warten, bis sich mir bei unserer demnächstigen Rückkehr nach den Canaren Gelegenheit bietet mehrere Exemplare des interessanten Thieres zu untersuchen.

Am 13. Februar lagen wir wieder vor Santa Cruz und lichteten am 14. die Anker, um die Erforschung des atlantischen Meeres zwischen Teneriffa und St. Thomas zu beginnen. Es wurden von jetzt an fast täglich Sondirungen und Temperaturbeobachtungen und alle zwei Tage Züge mit dem Schleppnetz vorgenommen, Arbeiten, die eine Menge wichtiger physikalischer Verhältnisse und interessanter Thiere ans Licht brachten. Die grösste Tiefe, welche auf den 22 Stationen zwischen Teneriffa und St. Thomas gemessen wurde war 3150 Faden, wo nur einige wenige Foraminiferen mehr gefunden wurden. Relativ höhere Thiere, in Röhren wohnende Anneliden aus der Gattung Myriochele Mlgrn., wurden aus einer Tiefe von 2975 Faden, aus verschiedenen Tiefen wurden ferner eine sehr merkwürdige zwischen Sipunculaceen und Priapulaceen stehende Gephyree, ein riesiger dem Hyalonema verwandter Kieselschwamm und endlich ein grosser blinder Decapod, den ich Deidamia leptodactyla genannt habe, heraufgebracht. Alle diese Thiere wurden, soweit dies thunlich war, von Professor *Thomson* und mir sofort näher untersucht, von Herrn *Will* sehr schön gezeichnet und sind Ihnen, wenn Sie diesen Brief erhalten, bereits aus *Thomson's* Bericht an die Admiralität, der zum Theil wohl schon in Nature erschienen ist, bekannt. Die Temperatur in den grossen Tiefen zwischen den Canaren und Westindien schwankte zwischen 1,3° C. und 2° C. Wegen dieser, der gefundenen Tiefen, sowie der heraufgebrachten zahlreichen Thiere verweise ich auf des Professors Bericht und will hier nur bemerken, dass wir in der Nähe von Westindien auf einer nicht in jenen Bericht mit eingeschlossenen Station, noch zwei blinde Decapoden erhalten haben, von denen der eine eine zweite Species meines Genus Deidamia (D. crucifera), der andre, dessen eine Scheere colossal entwickelt ist, sich dem Genus Astacus sehr nähert und von mir Zaleucus villosus genannt wurde. Der letztere hat gar keine Spur von Augen, auch nicht, wie der blinde Astacus aus der Kentuckyhöhle Stiele ohne percipirenden Apparat, sondern eine glatte freiliegende Stelle da, wo bei Astaciden die Augenstiele eingelenkt sind. Die Gattung Deidamia wird wohl eine eigene Decapodenfamilie bilden müssen; sie steht, soweit ich das hier beurtheilen kann, den fossilen Eryonen näher, als

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

irgend welchen lebenden Decapoden. Näheres darüber finden Sie in des Professors Bericht in »Nature« und in einer ausführlicheren Arbeit über blinde Tiefseedecapoden, welche ich demnächst dem Druck übergeben werde.

An der Oberfläche war der Fang mit dem feinen Netz natürlich meistens nicht sehr ergiebig, denn Nachts, wo man am meisten Oberflächenthiere zu fangen pflegt, kamen wir Dank den Passatwinden so schnell vorwärts, dass das Netz nicht ausgeworfen werden konnte. Indessen hatten wir doch verschiedene ziemlich windstille Nächte, wo der Fang ein sehr reicher war, da ich denn namentlich unter den Crustaceen manches sehr Schöne erhielt. Zunächst ein Pärchen der Typhidengattung Oxycephalus und zwar wahrscheinlich O. piscator M. Edw. (dessen Heimat bisher ungewiss war), das mich zu genauerem Studium einlud. Oxycephalus ist bisher, wie es scheint, im Atlantischen Ocean noch nicht angetroffen worden. Sodann ausser der häufigen Phronima und der selteneren Phronimella ein zweites kleineres Exemplar jener im vorigen Brief erwähnten Thaumops pellucida mihi, woraus sich also ergiebt, dass diese schöne Hyperine ein Oberflächen- und nicht ein Tiefseethier ist, was beim Fange des ersten Exemplars nicht bestimmt werden konnte. Dies zweite nun, leider etwas beschädigte Exemplar halte ich für das Männchen des Thiers — aber lediglich deshalb, weil es in verschiedenen Puncten von dem erst gefangenen Weibchen abweicht (ohne dass ich glauben könnte, es gehöre einer andern Art an), nicht weil ich entschieden männliche Charactere daran entdeckt hätte. Es weicht nämlich von jenem nur durch das Fehlen des Ovars und der papilla genitalis neben dem Munde (es ist mir nicht möglich gewesen die Hoden und deren Ausmündungsstelle zu entdecken) und dadurch ab, dass das letzte Fusspaar kein aufgetriebenes Endglied hat, sondern eben verläuft und wie die übrigen mit einer gebogenen Kralle endet. Die übrigen Füsse sowie das erste Antennenpaar weichen nicht von denen des Weibchens ab und von einem zweiten Antennenpaar ist ebensowenig wie von Mandibeln eine Spur zu entdecken. Eine ausführlichere Arbeit begleitet mit zwei Tafeln ist über Thaumops bereits der Royal society vorgelegt und ein Auszug aus derselben in »Nature« veröffentlicht worden. Wahrscheinlich aber werde ich noch Gelegenheit haben diese Beobachtungen während der uns bevorstehenden Querzüge durch den Atlantischen Ocean zu vervollständigen. — Was die Copepoden anbelangt so kamen namentlich wieder schöne Sapphirinen zum Vorschein und aus der Gattung Conycaeus habe ich die von *Leuckart* beschriebene Species C. germanus fast täglich beobachtet. Ausser diesem kam aber noch ein andrer ins Netz, der ungleich bemerkenswerther ist. Es ist

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

dies ein 0,875 langer und 0,35 breiter Kruster von ultramarinblauer Farbe, der ein höchst auffallendes Verhalten der Augen zeigt. Die langen hochrothen Pigmentkörper liegen hier nämlich nicht wie bei C. germanus im Körper, sondern erstrecken sich in einen stielförmigen Brustfortsatz desselben, was dem Thiere ein sehr eigenthümliches Aussehen verleiht. Ich habe genaue Zeichnungen des Männchens und Weibchens angefertigt, die ich bei Gelegenheit mit andern Oberflächenkrustern publiciren werde. Von Krebslarven kamen die Phyllosomen, Squillidenlarven, Zoëas gar häufig in unsern Besitz und einmal auch eine kleine Larve, welche der von *Anton Dohrn* beschriebenen Elaphocaris nahe steht. Würmer waren im Oberflächenwasser im Ganzen selten: Alciope war ein paar Mal in mangelhaften Exemplaren und nur zweimal Tomopteris vorhanden, letztere mit einem im Innern des Körpers schmarotzenden Distom, das mir mit dem früher von mir beschriebenen appendiculaten Distom, das in der Ostsee zwischen den Oberflächenthieren auf Raub ausgeht nicht identisch zu sein scheint. Auch Insecten kamen häufig ins Netz und zwar marine Vettern unsers gemeinen Wassertreters aus der Gattung Halobates. Alle diese Thiere wurden, wie gesagt, meistens mit dem in windstillen Nächten hinter dem Schiff geschleppten feinen Netz gefangen. Versuche auch am Tage dieser Thiere habhaft zu werden waren niemals von sehr reichem Erfolge gekrönt. Und doch wurde bei jeder Station — d. h. wenn sondirt oder geschleppnetzt wurde — ein Boot ausgesetzt, von dem aus mit zwei feinen Netzen und mit mehreren Handwasserschaufeln gearbeitet wurde. Wir fingen dann wohl Velella mit der an ihr schmarotzenden Janthina sowie Porpita und die schönen »Portuguese men of war« — Physalia. Auch grosse Mengen von Meerqualstern, zusammengesetzte Radiolarien erhielten wir, aber auch diese gewöhnlich nur in früher Morgen- oder später Nachmittagsstunde. Dies änderte sich allerdings, als wir in den Bereich des schwimmenden Seetangs, des vielbesprochenen Sargassomeers kamen, mit einem Schlage, denn jetzt kam eine an Individuen sehr zahlreiche Fauna mit dem Tang in unsere Netze. Wir beobachteten die ersten Ballen in lat. 20° 7′ N. and long. 52° 32′ W. und entdeckten zunächst in fast jedem der Ballen einen oder zwei kleine Fische aus der Gattung Antennarius (Chironectes). Bei näherer Besichtigung fanden wir dann, dass diese Ballen durch klebrige zähe Faden mit einander verbunden waren und auf diesen Faden fanden wir die Eier des Fisches, die also nicht wie bei andern nestbauenden Fischen ins Innere abgelegt sondern nur äusserlich angeklebt werden. Den Fisch selbst fanden wir allerdings im Innern des Nests, aber immer nur in sehr kleinen, wahrscheinlich jungen Exemplaren, an denen die Frage, durch welches Organ jener klebrige,

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

spinnwebartige Stoff abgesondert werde, bisher nicht entschieden werden konnte. Ausserdem aber wimmelt es in einem solchen Ballen von andern Thieren: alle Oberflächen des Tangs sind mit Membraniporen bedeckt und zierliche kleine Plumularien finden sich in grössester Menge. Planarien sind hier beständige Gäste namentlich aber Crustaceen, unter denen der im ganzen Atlantischen Ocean auf festen Gegenständen vagabundirende Nautilograpsus minutus eine Hauptrolle spielt. Ausserdem eine grössere Krabbe, die ich noch nicht näher bestimmt habe und ungeheure Mengen einer Palaemonart, die indessen wahrscheinlich nur während des Tages sich im Tange aufhält und Nachts auf Raub ausgeht. Auch Lepadiden und von diesen wieder sich nährende Nudibranchier finden sich da, setzen sich aber noch lieber an Treibholz an, das ich ganz von Lepas bedeckt gesehen habe. Das eigentliche Sargassomeer erreichten wir übrigens auf der Reise nach St. Thomas noch nicht, da dieses erst, nachdem wir Westindien verlassen hatten, in 29° 5′ N. und 65° 1′ W. seinen Anfang nahm.

H. M. S. Challenger, Caraibisches Meer,
16. März 1873.

Verehrtester Herr Professor!

Wir nähern uns St. Thomas nach vierwöchentlicher Seefahrt, bei der wir 16 mal gedredgt haben und zwar in Tiefen von über 3000 Faden. Ich erlaube mir nun Ihnen einen kleinen Nachtrag zu einer meiner Arbeiten für die Zeitschrift zuzusenden und bemerke, dass ich meinen nächsten »Brief« erst von den Bermudas oder New-York an Sie abschicken werde. Diese »Section« von Teneriffa nach St. Thomas finden Sie eingehend in »Nature« beschrieben und ich bemerke nur, dass ausser jenem grossen blinden Decapoden aus 1500 Faden, den ich Deidamia leptodactyla genannt habe, gestern aus 500 Faden zwei weitere blinde Kruster zum Vorschein kamen, eine andere Deidamia und ein Astereide, der da, wo sonst die Augen sitzen, eine runde Lücke aufweist und, was Form der Scheeren und des Cephalothorax anbelangt, das Abentheuerlichste leistet, das ich je gesehen.

H. M. S. Challenger, Bermudas Inseln,
31. Mai 1873.

Auf der Fahrt nach Halifax wie auf der Rückfahrt hierher, bot der Golfstrom, der hier eine scharfe klimatische Grenze bildet, natürlich grosses Interesse, auch erhielten wir sehr viele Echinodermen, ferner höchst merkwürdige Sipunculiden, Boltenia etc. In Halifax besuchte

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

uns *Al. Agassiz* von Boston kommend, mit dem wir unsere Schätze gründlich besprachen. Im Uebrigen hatten wir an dem kalten, nüchternen und hässlichen Halifax nur wenig Freude, litten sehr während der drei Wochen an der ungewohnten Kälte und sind jetzt doppelt vergnügt wieder in dem sonnendurchwärmten Süden zu sein.

Bermudas ist in gewisser Beziehung eine herrliche Insel. Die Hügel sind von Juniperus dicht besetzt, alle Wege von herrlichen Oleanderhecken umsäumt und dazwischen üppige Gruppen von Palmettos (Chamaerops), Citronenbäumen, Bananias etc. An der Südseite schroffe Felsen, auf dem ein enormer Grapsus umherläuft, und in dessen Löchern Schaaren von Phaeton aethereus brüten. Viele Höhlen dazwischen mit schönen Tropfsteingebilden. Bei der Hauptstadt Hamilton (von der leider die Dockyards, an denen wir liegen, weit entfernt sind) ist eine schöne Bucht mit einem Mangrovewald, dessen auffallend verwachsene über das Wasser hervorragende Wurzeln ein befremdliches Bild liefern. Dazwischen sind viele Löcher, in denen Erdkrabben hausen, die man nicht selten hoch in die Mangrovebäume hinauflaufen sieht. Ich will auf diese Krabben noch besonders los, da sie schätzenswerthe Objecte sind und ich über ihre Athmung nicht im Klaren bin. An der Küste habe ich auch eine Nebalia entdeckt, deren ♂ ich da noch aufzufinden hoffe. Die Fauna ist ebenso wie die Flora ein Gemisch westindischer und Südstaaten-Organismen, der Insel eigenthümlich ist nur sehr Weniges. Im Ganzen ist die Mannigfaltigkeit nicht eine sehr grosse, und namentlich auffallend ist die verhältnissmässig kleine Zahl der in St. Thomas so sehr hervortretenden Insecten. Riesige Skolopendern findet man auch hier. In der Nähe der Häuser, oft in den grossen Cactus und Aloes findet sich eine Polistesart mit dem der europäischen Art ähnlichen Nest (P. pallipes). Man nennt sie hier wie in St. Thomas Jack Spaviard.

H. M. S. Challenger, Bermudas,
7. Juni 1873.

Verehrtester Herr Professor!

Am 31. Mai habe ich einen längeren Brief an Sie abgesandt, den Sie inzwischen wohl erhalten haben. Ich habe indessen schon wieder Verschiedenes auf dem Herzen, das ich schon jetzt mittheile, da wir wieder im Begriff stehen vier Wochen zwischen Himmel und Meer zu leben und dann nach den Azoren kommen, wo die Postverbindung auch nicht glänzend sein dürfte.

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

Zunächst habe ich heute einen sehr vergnügten Tag gehabt, da ich eine Entdeckung machte, die zwar nur einem kleinen Kreise von Fachgenossen bedeutend erscheinen dürfte: nämlich eine in trockener Erde unter Steinen lebende Landnemertine aus dem Genus Tetrastemma. Bisher ist mir nur der *Semper*'sche Geonemertes von den Pelewinseln bekannt, der von meinem mit vier Augen, Wimpern und regulären Stilets versehenen Thier sehr verschieden zu sein scheint. Ich war wieder nach den Mangrovesümpfen an der Südküste gegangen, um die Biologie der Landkrabben, die mich sehr anziehen, zu studiren und besichtigte dabei die umliegenden Steine, unter denen mir weisse schleimige Thiere auffielen, die einen Rüssel ausschossen und jene gewissen gleitenden Bewegungen hatten, die mich sofort orientirten. Ich sammelte viele, die ich jetzt lebend vor mir habe und denke auf der Fahrt nach den Azoren mich mit einem sie enthaltenden Vivarium gründlich zu beschäftigen. Wie mögen diese Erdnemertinen sich nur fortpflanzen! wahrscheinlich wie die Landkrabben ohne Verwandlung, immerhin aber bleibt es schwer verständlich, wie Organismen, die scheinbar mehr als alle anderen auf flüssige Media angewiesen sind, sich ans Erdenleben gewöhnen konnten. — Ueber die Landkrabben publicire ich wohl gelegentlich etwas. Sie würden Ihre grösste Freude an ihnen haben, wenn Sie sähen, wie die grossen schwarzen Burschen mit ihren stachlichen gelbrothen Beinen langsam und von der Seite die abenteuerlichen Mangrovebäume hinauflaufen oder sich blitzschnell in ihren 3—4 Fuss tiefen Löchern verbergen. Ich fand, dass sie ihren Laich mit sich schleppen und bin jetzt darauf aus die Jungen zu erwischen, die wahrscheinlich wie jene Telphusa, die ich einst in Spezzia fand und die jetzt in Ihrem Besitz ist, unter dem Abdomen der Mutter zu finden sein werden. Den Mangrovesumpf, wo ich ausserdem Cicindelen, Libellen, Cicaden und wunderschöne Spinnen erwische, werde ich jetzt täglich besuchen.

H. M. S. Challenger, vor den Crozetinseln,
2. Januar 1874.

Als wir das Cap verliessen, hatten wir erst noch warmes Wetter und gelinden Wind, kamen aber bald in wüthenden Nordwestwind, der uns so schnell östlich trieb, dass wir die Prinz Edwards-Inseln schon nach zehn Tagen erreichten. Wir machten Tagelang 10—11 Meilen in der Stunde, das Schiff schwankte um 30° und alles krachte und polterte durcheinander — aber wir kamen schnell vorwärts. Hinter dem Schiff: Captauben, riesige Albatrosse und graue Sturmvögel. Auf die Edwards-Insel war ich sehr gespannt, da weder Landmesser noch Naturforscher

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

dort jemals gelandet sind, denn in diesen Breiten ist zehn gegen eins zu wetten, dass das stürmische, neblichte Wetter es verhindert. So musste Sir *James Ross* mit Erebus und Terror, der den Dr. *Hooker*, den Botaniker an Bord hatte, hier unverrichteter Sache vorbeifahren, und bis zu unserer Ankunft ist es nur einigen Seehundsfahrern gelungen, diese wüsten Berginseln zu besuchen. Als wir zwischen Prince Edward und Marion kamen, deren hohe schneebedeckten Gipfel uns schon von Weitem sichtbar gewesen, hatte sich der Wind völlig gelegt und ein schöner sonniger Morgen alle Spuren des Nebels verscheucht. Wir näherten uns also der geschütztesten Seite der grösseren (Marion-) Insel, wo eine kleine Bucht einen leidlichen Landungsplatz zu bieten schien. Das Land fällt in grünen, mit Rasen bekleideten Terrassen allmälig zur See ab; am Ufer schroffe Felsen. In der Bucht hatte das Landen keine Schwierigkeiten und bald waren zwei Bootsladungen voll am Land. Hier bot sich ein ausserordentliches Schauspiel dar, wie man es nur in solchen, von Menschen fast nie betretenen Inseln erwarten kann: im weichen Grase, dicht am Ufer lag, ruhig sich sonnend, ein grosses Weibchen des Seeelephanten, während ganze Schaaren von Königspinguinen uns erstaunt ansahen, und langsam von dannen watschelten. Das Allersonderbarste stand uns am nächsten. Als nämlich der Capitän dicht vor mir ausgestiegen, sah ich einen grossen Vogel, gross wie eine Henne, und ganz so umhertrippelnd, unter den lächerlichsten Geberden sich den Landenden nahen, und zwar so dicht, dass man ihn fast streicheln konnte. Dies war für mich ein sehr ergötzliches Schauspiel, und von den arktischen Thieren dasjenige, auf welches ich mich besonders gefreut. Ich kannte es wohl; es ist Chionis minor und bisher nur in wenigen Exemplaren von den Seehundsfängern nach Europa gebracht worden, schneeweiss, dick, am Schnabel schwarze Auswüchse, und schwarze Hautwarzen am innern Flügelbug. Kurze schwarze Hühnerfüsse, und bei alledem dem Skelet nach doch kein Huhn, sondern den Regenpfeifern am nächsten stehend. Ich liess mir für die Seeelephanten und Pinguine wenig Zeit, sondern stürzte mit meinem vom Cap mitgenommenen Kaffer am Ufer entlang, um die weissen Vögel zu beobachten und todt zu schlagen. Sie können zwar ganz gut fliegen, d. h. von einem Fels zum anderen, thun es aber nur nach mehreren Schüssen. Kommt man an ein noch unbehelligtes Paar, so nähern sie sich, und besehen neugierig die fremde Gestalt. So muss sich einst der jetzt ausgestorbene Dodo, Didus ineptus, an den Ufern der Maskaremen benommen haben und auch diese weissen Vögel schützt wohl nur die Unnahbarkeit ihrer Heimath vor rascher Vertilgung. Sie brüten in Querspalten unter Felsen, wo ich auch ihr Ei fand. — Die Insel ist auf den langsam

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

ansteigenden Hügeln, die mit einem dichten Moosrasen bedeckt sind, sehr gut zugänglich; überall findet man rinnendes Wasser, das den Rasen unterminirt, und an diesen Stellen wächst Pringlea antiscorbutica, der berühmte antarktische Kohl, den *Cook* zuerst auf Kerguelensland fand. Wie ich so längs des Ufers ging und die Möven, Raubmöven, Scharben, sowie die dreierlei Arten Pinguine betrachtete, die in ausserordentlichen Massen die Insel bedeckten, wurde mir ein seltsamer Anblick. Ein junger Albatross sass wie ein grosses Kalb vor mir und glotzte mich mit seinen grossen Augen starr vor Schreck an. Ueber die Hügel schauend, fand ich Junge wie Alte, die aus der Ferne wie weisse Meilsteine aussahen, über den grünen Rasen vertheilt. Es ist wirklich ein unglaublich grosser Kerl (Diomedea exulans), 12 Fuss in der Spannweite der Flügel, blendend weiss, schwarz an den Flügeln. Da sie nur langsam laufen und bei ihren langen Flügeln erst nach grossem Anlauf auffliegen können, versuchen sie gar nicht zu entfliehen, sondern bleiben, nur mit dem Schnabel klappend, ruhig sitzen. Sie machen sich einen kleinen runden Erdhügel, auf dem sie vor Nässe geschützt sind, tragen trocknes Gras und Moos hinein, und legen dann ihre immensen Eier. Die braunen Jungen der ersten Brut waren schon gross, und die Alten legten wieder, als wir kamen. Auch die Königspinguine mit ihrem prachtvoll gelb und schwarzen Halse und Kopf bilden, namentlich in Heerden ein wundervolles Bild; noch amüsanter ist es, sie im Wasser ihre springenden Taucher-Evolutionen machen zu sehen.

Meine Hauptaufgabe auf der Insel waren eigentlich nicht die Vögel sondern die niedern Landthiere, Schnecken, Insecten, Würmer und Spinnen. Natürlich sind sie nur spärlich vertreten, aber was da ist, von grossem Interesse für die geographische Verbreitung der Thiere; auch fand ich eine flügellose schwarze Fliege an den Felsen, die an und für sich merkwürdig erschien. Das Meiste findet sich unter Steinen an den Abhängen der Felsen und hier sammelnd war ich fortwährend den Angriffen der grossen antarctischen Raubmöve ausgesetzt, die dort brütet, und, sobald man sich ihren Jungen nähert, wie ein Falke niederstösst. Ich musste mich ordentlich meines brasilianischen Knittels bedienen, um sie zu scheuchen. Auch tritt man oft in von Sturmtauchern herrührende Löcher, welche den Boden förmlich unterwühlen. So sammelte ich also die Thiere, *Mosely* die Pflanzen, *Buchanan* die Steine, Andere die Vögel, und als wir uns wieder am Landungsplatz versammelten, lag ein wüstes Chaos von Naturalien beisammen. Das Schiff hatte während der Zeit in der Nähe gedredgt, und kam jetzt wieder heran, uns aufzunehmen. Es war am Land ziemlich warm gewesen (auf See 45.0 Fahr.), da die Sonne doch noch immer etwas ausrichtet;

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

nur auf der Höhe schneidend kalt, ebenso im Boot. Im Schiff ist es recht kalt, in meiner Cabine aber stets 60° Fahr., wobei sich mein redseliger Papagei sehr wohl befindet.

Der 27. Dec. 1873 brachte Nebel, und so wurde lieber nicht auf der kleineren Insel gelandet, sondern dredgend weiter gefahren; von da hierher (Crozet-Inseln) sind nur 600 Meilen, die wir schnell zurücklegten, wobei wir zweimal in tiefem Wasser von 1375 und 1600 Faden dredgten, und in dem grossen Fischnetz mehr Dinge als je zuvor erhielten, u. A. eine fast zwei Fuss im Durchmesser grosse Seespinne (Nymphon), die grosse grönländische Seefeder (Umbellularia), neue gestielte und ungestielte Crinoiden sowie eine Menge merkwürdiger Fische, Muscheln, Krebse u. s. w. Unter den Krebsen befanden sich eine 15 Mm. lange Cypridinide, ein gigantischer Iphimedia-artiger Amphipode und mehrere Arten und Genera von Schizopoden, darunter meine Gattung Petalophthalmus, welche statt der Augen runde Platten auf Stielen trägt und deren Cephalothorax nicht an den Brustsegmenten festgewachsen ist. Also endlich wieder etwas, was nicht nur neu, denn das ist fast Alles, sondern auch für die thierische Morphologie im höchsten Grade lehrreich ist.

Dieses Dredgen war auch sonst noch sehr wichtig, indem sich damit herausstellte, dass in der Tiefsee der arktischen Gegenden im Grossen und Ganzen dieselbe Fauna vorhanden ist, wie in der Tiefsee der Tropen. Ich fand so manchen lieben Bekannten von der Küste West-Afrikas und von jenen glänzenden Tiefsee-Plätzen in der Breite von Pernambucco. Vermuthet hatten wir es zwar, aber gewusst nicht, und jetzt wird es wohl darauf hinauskommen, dass es auf der ganzen Erde nur eine continuirliche zusammenhängende Fauna giebt. Leider ist das Zeichnen jetzt schwierig, wir müssen so oft unser Fenster verbarricadiren, und haben dann nur Licht von oben durch die skylights; an solchen Tagen verfertige ich dann Massen mikroskopischer Präparate. Im Workroom ist es jetzt so kalt, dass die Finger förmlich erstarren bei feinerem Zeichnen.

Kerguelenland, 26. Januar 1874.

Auf den Crozets konnten wir nicht landen. Drei Tage trieben wir uns in der Nähe der Inseln bei Nebel und Sturm umher. Am vierten Tage klärte sich das Wetter etwas auf, wir näherten uns Possession Island, und versuchten in den Hafen der furchtbar schroff abfallenden Felsinsel einzulaufen, aber vergebens und so setzten wir dann Segel hierher, wohin uns der Nordwest in drei Tagen trieb. An der Nordost-

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

spitze dieser grossen Insel, die 90 Meilen lang und 40 Meilen breit ist, liegt ein kleiner Hafen, Christmas harbour, wo *Ross'* Schiffe, Erebus und Terror einst überwinterten und Dr. *Hooker* das, was über Kerguelen bekannt geworden, einsammelte. Vorher war *Cook* ziemlich gleichzeitig mit einem Franzosen hier gewesen, nach dem die Insel benannt ist. Von den Walfischfängern wird sie seit 30 Jahren besucht; augenblicklich sind von einer Gesellschaft drei Schiffe hier mit einem einzelnen Whaler, welche die verschiedenen Häfen an den geschützten Seiten sehr genau kennen, ja, viel genauer als man das nach der sehr vagen Admiralitätskarte vermuthen sollte.

Christmas harbour ist am Eingang ohngefähr eine Meile breit, und durch einen riesigen, durchbrochenen Fels ausgezeichnet. An den Seiten fallen die etwa 1400 Fuss hohen Felsen in Terrassen, die von Moos und Azorellarasen gebildet werden, ziemlich steil ab. Im Grunde aber befindet sich niedriges Land, durchrieselt von einem Bach, an dem bei unserer ersten Ankunft drei Seeelephanten lagen, während viele Königspinguine erstaunt umherstanden. An den Abhängen wächst der bereits genannte antarktische Kohl, ein dieser Insel eigenthümliches Gemüse, in grosser Menge, einzeln auch auf den steinigen Halden im Innern; von ihm ernährt sich eine kleine Ente, der Krickente ähnlich, die höchst schmackhaft und in Massen vorhanden ist. Die sporting parties schossen davon zum lunch und dinner. Auch sonst wimmelt es von Vögeln. Cormorane sitzen auf den Felsen in grosser Anzahl; schöne Möven, eine Seeschwalbe, kleine Albatrosse und Riesensturmvögel sieht man überall in unzähligen Schwärmen. Ich ging längs des Strandes und traf dort eine grössere Varietät der Chionis und vier Pinguinarten an, die einen infernalischen Lärm vollführten. Im tiefen Schlaf lag ein Seeleopard, ein hier sehr häufiges unschuldiges Thier. Hinter dem ersten ansteigenden Hügel liegt ein ziemlich grosser Teich, vollkommen todt, kein einziges Insect im Wasser. Geht man noch einen Hügelrücken weiter, so kommt man zu einer anderen Meeresbucht, zu der die Felsen viel schroffer abfallen als am Christmas harbour, und unten ganz mit Pinguinen bedeckt. Wir waren alle am Lande, theils Vögel sammelnd und ich daneben Insecten einpackend. Es finden sich auch hier sehr eigenthümliche flügellose Mücken und Fliegen, die auf dem Kohl leben, ebenso eine flügellose Motte und ein flügelloser Rüsselkäfer. Nur eine einzige kleine Landschnecke lebt hier und ausser in einigen Gegenden eingeführten Ratten und Mäuse kein einziges Landthier. Bei der gänzlichen Abwesenheit von Bäumen und Gesträuch, von fliegenden und Wasser-Insecten hat die ganze grosse Insel etwas sehr Oedes, Todtes trotz der grossartigen Felsenscenerie. Alles erinnert an

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

die Faer-Oeer, namentlich die einzelnen, abgerissenen Felsen; auch die basaltische Structur der Felsen ist die gleiche. Man findet Lager fossilen Holzes in den verschiedensten Zuständen bis zur vollständigen Verkohlung. Wir nahmen davon mit, werden aber die Kohlenlager, die Petroleumquellen, die heissen Brunnen und den Vulkan, von dem die Walfischfänger sprachen, unbesucht lassen, da sie an der Wetterseite der Insel liegen, die selbst im Sommer äusserst gefährlich ist.

In Christmas harbour blieben wir nur einen Tag und fuhren dann nach einem anderen Hafen, Betsy's Cove, einer weniger romantischen, aber sehr geschützten Bucht, wo die Walfischfänger ihr Hauptquartier haben. Sie wurde von uns genau durchforscht, weil man daran dachte, die »Venus transit Expedition« hierher zu dirigiren. Am Abend unserer Ankunft lief ein Walfischfängerschooner ein, dessen Capitain und first mate uns werthvolle Aufschlüsse über diese Insel, sowie über Herd-Island gaben, wo einige ihrer Leute zum Seeelephantenfang zurückgeblieben waren. Ich ging am nächsten Tag an Bord des Schooners und besah mir die Walbüchse mit explodirenden Geschossen, die ich noch nicht kannte. Der Capitain gab uns eine, zwar rohe, aber sehr instructive Karte der Insel, mit ihren vortrefflichen Häfen, in die die Whaler, sobald schlechtes Wetter im Anzuge, einlaufen.

Zwischen Kerguelen und Macdonald Island,
3. Februar 1874.

Nach viertägigem Aufenthalt in Betsy's Cove fuhren wir weiter südlich, in den Royal Sound, einem grossen inselreichen Hafen ein. Ringsumher auf dem Festland hohe zum Theil mit Schnee bedeckte Berge, auch alle Inseln gebirgig, von deren Höhen man ein prachtvolles Panorama hat. Es wurde der Hafen untersucht und eine der grösseren Inseln mit 500′ hohem Pik Suhms Island getauft. Der ganze Hafen und die umliegenden Berge erhielten Challenger-Namen. Ich ging auf die nächstliegende Insel, wo Gräber einiger Walfischfänger durch weissgetünchte Bretter mit roher Inschrift bezeichnet sind, und fand da etwa zolllange flügellose Rüsselkäfer, die ich bisher noch nicht erhalten hatte, besuchte dann Nachmittags ein anderes Eiland, wo die Whaler, deren einer Schooner hier lag, ihr Oelmagazin haben. Die Mannschaft bestand aus sehr jungen Portugiesen, die von den Capverden geholt werden, wo sie, um dem Militärdienst zu entgehen, sich in Menge anbieten. Wüssten sie, wohin man sie führte, würden sie doch wohl die Heimath vorziehen, wo sie wenigstens Sonne und ihre Sprache behielten. Die armen Leute leiden hier schrecklich, obgleich sie bei ihrem Hause

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

Hühner haben, ferner Kohl in Ueberfluss und ausgesetzte Schweine, welche sich von Vogeleiern nähren.

Mit Ausnahme eines kleinen Schizopoden und einer Krabbe, die ich in Tümpeln antraf, findet sich im Flachwasser der antarktischen Inseln kein einziger Decapode. Hier sind die Isopoden bei weitem die prädominirenden Crustaceen.

Uebrigens bot mir diese Insel wenig Bemerkenswerthes. Wir ankerten am nächsten Tage weiter draussen im Sund, und fuhren dann nach Greenland-harbour, dem nächsten Fjord. Von dort versuchten wir die Position des Südcaps zu fixiren, was wegen Nebel erst später gelang. Wir fuhren deshalb gleich ab, um nach Christmas harbour zurückzukehren, und dort in einer Blechkiste Instructionen für die, in circa sechs Monaten hierherkommende Venus Transit-Expedition zu hinterlegen. Mehrere Tage mussten wir uns unterdessen ohne weiter zu können im Nebel umhertreiben (wie gerade auch in diesem Moment), dann näherten wir uns wieder der Küste, in verschiedenen Häfen einlaufend, Insecten sammelnd, Enten schiessend, welche letztere während drei Wochen uns wirklich von grossem Nutzen gewesen sind. Vor Christmas harbour wurde das grosse Fischnetz in 150 Faden hinabgelassen und Massen riesiger Glasschwämme (Rossella) heraufgezogen. Auch sonst Thiere aller Art, darunter fusslange einfache Ascidien, unter den Crustaceen Tanais mit copepoden-artigen Brutsäcken statt der sonst vorhandenen Lamellen, Serolis, der trilobitenartige Isopod, und Praniza-Männchen nebst trächtigen Weibchen, dann Nebalia und zwar merkwürdiger Weise dieselbe Art wie im Mittelmeer, endlich ein Schizopode, der mysis-ähnlich ist, aber statt der Augen schildartige leere Chitinplatten trägt, wie ich solche schon früher viel grösser bei Tiefsee-Crustaceen, die ich unter dem Namen Petalophthalmus beschrieben habe, kennen gelernt hatte. Da gab es denn sehr viel zu thun, und keine Zeit auf die Schönheiten der felsigen Küste zu achten, an deren Buchten und Fjorden wir langsam vorüber dampften. Abends lagen wir wieder unter dem gewaltigen Felsen, im kleinen Christmas harbour und hörten das kreischende Geräusch der Pinguincolonien und Raubmöven.

Endlich erschien der letzte Tag auf den Kerguelen. Ich ging noch einmal ans Land, um einige flügellose Culiciden zu fangen, die hier hülflos am Strande umherkriechen, fand auch eine kleine Fliege mit rudimentären Flügeln, und eine eben solche Motte. Einige von diesen Thieren hat schon *Hooker* gesammelt. Der Professor *Thomson* begab sich mit *Murray* in die Pinguin-Colonien und vergiftete mit Cyankali die zum Ausstopfen designirten Thiere, *Buchanan* sammelte Kohlen, die hier irgendwo vorkommen und brachte Achat heim. Alles wurde in die

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

Boote gepackt, und nachdem diese gehisst waren, bewegte sich der Challenger langsam aus der Bucht, die immer den Ausgangspunct der Kerguelen-Untersuchungen bilden wird.

Unsere Walfischfänger trafen wir noch mehrmals. Sie schlugen an einem Tage 45, an einem anderen Tage 20 der kostbaren Pelzrobben. Einmal fand ich an einer wüsten Felsecke einen hohen ausgedehnten Cormoranhorst und unten brütende Möven und Pärchen jener weissen Vögel (Chionis), deren ich in Marion-Island beobachtet hatte. Von diesen erhielt ich in Kerguelen nicht nur den Embryo, sondern auch eben ausgeschlüpfte Junge. Diese besassen noch keine Scheide auf dem Schnabel, mithin ist dieselbe ein secundäres, offenbar spät erworbenes Organ.

Jetzt befinden wir uns halbwegs nach Macdonald, fanden heute nur 150 Faden Tiefe und dredgten eine Menge grosser Terebrateln und Rhynchonellen sowie viele Glasschwämme und langgestielte schöne fusslange Ascidien. Auch grosse Aphroditen, Siphonostomen, kleine Sipunculiden und Clymenen sind hier sehr gemein. Im Auftrieb zeigten sich heute Abend wieder sehr grosse Tomopteriden.

Zwischen Macdonald Island und
Wilkes Antarctic Continent,
8. Februar 1874.

Erst am Morgen des 6. Februar, nachdem wir uns fast eine Woche im Nebel umhergetrieben hatten, kamen die Macdonaldfelsen in Sicht. Es sind schroff zerklüftete, ohngefähr 400—500′ hohe Basaltgebilde mit zwei detachirten Felsen, die bei der gegen sie anstürmenden Brandung gänzlich unnahbar erscheinen. Dreissig Meilen weiter nach Osten liegt Heard Island, die grösste Insel der auf Karten gewöhnlich »Macdonald Insel« genannten Gruppe. Diese wurde in den fünfziger Jahren von einem amerikanischen Capitain zuerst und gleich darauf von Anderen gesehen, worauf die Walfischfänger dort sofort eine Station zum Seeelephantenschlagen errichteten. Karten davon giebt es gar nicht, und ein officieller Besuch eines surveying ship hat noch nie stattgefunden, weshalb die Admiralty uns besonders empfahl, diese Inseln zu berühren. Einige Leute in England meinten auch, es würde eine gute astronomische Station abgeben; diesen wäre nur zu rathen, sich selbst einmal die Sache anzusehen, um gründlich von dieser Idee geheilt zu werden. Heard Island bildet den nördlichsten Punct des mit Gletschern bedeckten Landes, denn von den Berggipfeln, die 7000 Fuss hoch sein sollen, fallen solche nach allen Seiten ab, schroff bis ins Meer, aber

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

nicht rein blauweiss, wie andere Gletscher, sondern schmutzig weiss, was den Anblick in der Nähe sehr beeinträchtigt, wahrscheinlich von Moränenschutt herrührend. Die beiden Enden der Insel sind eisfreie, kahle und zerrissene Felsen, mit einzelnen grünen Stellen bedeckt, an denen unsere Botaniker ausser dem Kohl noch vier andere Kerguelenlandpflanzen fanden. Die kleine Bucht, Corinthian Harbour, wo die Whaler ankern und ihre Vorräthe haben, ist ein schlechter Ankerplatz, weil er fast offen. Dennoch versuchten wir es und lagen eine Nacht über ziemlich ruhig dort. Der Capitain ging mit *Mosely* und *Buchanan* ans Land, wo sie einen der Gletscher besahen und die trostlose Beschaffenheit des Orts constatirten, auch mit dort stationirten Whalern eine Unterredung hatten. Es war noch Glück beim Landen, da gewöhnlich von drei Tagen nur einer zu benutzen ist. Die Whaler schüren ihr Feuer mit Pinguinshäuten. Vögel giebt es natürlich in Menge. Sonst ist aber nichts dort auszurichten, zumal die Sondirungen ergaben, dass zwischen hier und Kerguelen nur 150 Faden Tiefe sich findet, Heard Island also, wie auch die Fauna lehrt, nur als ein detachirter Fels von Kerguelen anzusehen ist.

Wir fuhren schon am nächsten Morgen früh wieder ab, dredgten in der Nähe der Inseln, wobei Psolus, eine Holothurie mit Brutraum unter der gehobenen Rückenhaut mit Jungen darin, im übrigen aber die alten Kerguelensachen, prachtvolle rothe Medusenhäupter (Euryale) und ganz unverletzte Brisingas gefunden wurden, sonst gar keine höheren Krebse, auch Serolis nicht. Gestern, gegen Mittag, setzten wir die Segel nach Süden, kamen in frischen Wind, der in der Nacht aber zum ärgsten Sturm ausartete, und uns schaukelte wie nie zuvor. In meiner Cabine war alles fest, aber im Laboratorium flogen mehrere bottles umher, die mich speciell interessirten. Es ist merkwürdig, was Alles bei solchen Gelegenheiten anfängt zu fliegen. Temperatur des Oberwassers war heute 35° Fahrh., ungefähr 1° R. (mitten im antarktischen Sommer), auch befinden wir uns heute 752 Meilen nördlich von der »supposed isebarrier« und erwarten wir täglich Eisberge zu sehen. Bis dahin jagen wir nach Süden. Ende Februar müssen wir wieder fort. Noch fünf Wochen dauert es, bis wir wieder unter Menschen kommen.

Auf der Fahrt nach Melbourne, 58. Breitegrad,
Sonntag, 1. März 1874.

Die antarktische Tour ist nun beendet, wir fahren bei starkem Westwinde nordostwärts, haben heute Morgen schon keine Eisberge

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

mehr gesehen, und hoffen in 14 Tagen in Melbourne zu sein. Auch beim Hinunterfahren hatten wir recht günstigen Wind und kamen verhältnissmässig schnell zur Eisbarriere. Wir fanden die ersten Eisberge auf dem 60. Breitgrade, und von da bis zu 66° 40′ dem südlichsten Puncte (long. 78. 22 O.), den wir erreichten, nahmen sie fortwährend an Zahl zu, endlich uns von allen Seiten zu mehr als hundert umringend. Bald gleichen sie flachen, einförmigen Eishöhlen, bald herrlichen Burgen mit Zinnen und Thürmen, mit Erkern und Schiessscharten. In ihren Höhlen, in welche die See brausend hineinfährt, spiegelt sich das herrlichste Blau, und alle Schattirungen von Blau und Grün sieht man in ihren bald grösseren bald kleineren Löchern. Ihr Fundament, d. h. der unter dem Wasser liegende Theil, ist von diesem zu Pfeilern auf das Schönste abgerundet. Ihr oberer Theil zeigt oft gerade Schichtung, wenn der plattenförmige Berg noch keine Schicksale erlitten, oder gerade und schiefe Richtung nebeneinander, wenn etwa die eine Hälfte umgestürzt noch neben der anderen geblieben ist. Die meisten indessen, und dies soll sie von den nordischen Eisbergen scharf unterscheiden, sind reine Tafelberge, nicht höher als 100—235 Fuss. Dem Auge erscheinen sie allerdings viel höher, gegenüber dem erwähnten Ergebniss unserer Messungen.

Die Erscheinung dieser Eisberge hat auf der See, wo man nur braune Felsinseln zu sehen gewohnt war, etwas feenhaftes, und erinnert unwillkürlich an grell-weisse Operndecorationen, wie das *Darwin* auch von der tropischen Landschaft Bahias behauptet. Als wir uns dem 66. Grade näherten, nahm die Zahl der Eisberge bedenklich zu, und Abends segelten wir plötzlich ins freie Packeis. Auf dem Wege hierher hatten wir nur eine Tiefe von 1300 Faden gefunden, und hier beim Eise fanden wir 1675 und 1800 Faden; das deutete also für diese Gegend jedenfalls nicht auf die Nähe von Land, von welchem auch am folgenden Tage, als wir bis 60° 40′, also 10′ über den antarktischen Cirkel vordrangen, nichts bemerkt wurde. Wir kamen so weit, wie die Sicherheit des Schiffes es erlaubte, und bis dahin, wo man, nach der hypothetischen Linie der Karten, Land vermuthen sollte, fanden aber nichts als Eisberge und Packeis, was zusammen eine undurchdringliche Barriere bildete. Die Kälte hier unten im Eise, wo wir schöne, heitere Frosttage hatten, sank nicht unter 5° Celsius.

Hinterm Schiff sahen wir jetzt schneeweisse Sturmvögel, die wir schon früher an der Eisbarriere angetroffen hatten und im Wasser fanden sich an der Oberfläche 2 Zoll lange Euphausien, eine Art schöner

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

Schizopoden mit sechs Paar rother Nebenaugen, welche *Dana* Euphausia superba genannt hat. Wir dredgten hier in 1675 Tiefe und fanden die alten Tiefseethiere mit einigen neuen Zusätzen. Dies, sowie das Ziehen des Oberflächennetzes und die Jagd lieferten an einem Tage reiches Material.

Da wir also kein Land fanden und die Eisbarriere uns ein weiteres Fortkommen unmöglich machte, beschloss der Capitain nach Osten vorzudringen, da, wo auf den Karten »Wilkes termination land« verzeichnet ist. *Wilke* selbst (Nordamerikanischer Weltumsegler) spricht übrigens nur von »appearance of land«, und thut wohl daran, denn, wie sich herausstellte, existirt das Land dort nicht, wo er es angab. Wir fuhren in einer Entfernung von sechs Seemeilen bei ganz klarem Wetter vor dieser Stelle umher und fanden beim Dredgen eine Tiefe von 1300 Faden, was jedenfalls nicht auf nahes Land deutete, wenn solches auch möglicher Weise weiter nach Süd-Ost vorhanden ist. Auch hier dieselbe Berg- und Treibeisbarriere. Wir versuchten 64° 18′ lat. und 94° 47′ long. zu dredgen, wo wir die erwähnten 1300 Faden fanden, wurden aber dabei von einem Sturm mit starkem Schneefall überfallen, der 24 Stunden anhielt, und uns während des Nachmittags, wo beim Nebel die vielen Eisberge nicht immer zu sehen waren, in einige Verlegenheit brachte. Wir verloren einige Stangen und Raaen am Bugspriet beim Angriff auf einen Eisberg, den dieser mit grösstem Erfolge abwehrte.

Nach einiger Zeit legte sich der Sturm, es wurde wieder klar, und während die Zimmerleute an Wiederersetzung des verlorenen arbeiteten, drangen wir dampfend noch etwas weiter nach Süden, um die Nichtexistenz des von *Wilke* gemeldeten Landes zu völliger Gewissheit zu erheben, und drehten dann erst nach Norden um. Aber noch mussten wir sehr behutsam fahren, zumal gleich wieder ein 24stündiger Seesturm losbrach, bei dem die Dampfschraube des Schiffes alle Mühe hatte, uns von den Eisbergen abzuhalten. Auf dem 62. Breitengrade hatten wir indessen wieder einen schönen Tag, und hielten an, um zu »trawlen« (d. h. mit dem grossen Fischnetz zu dredgen), was trotz der grossen Tiefe von 1975 Faden (nach Nordosten zu wird es also tiefer) vortrefflich gelang, und uns eine Menge schöner Tiefseethiere einbrachte, u. a. mehrere jüngere Exemplare der Umbellularia groenlandica, mehrere drei Zoll lange, also riesige Serolis, einige sonderbare Fische, eine Brisinga. Auch hier wie bei allen antarktischen Tiefseedredgen kamen granitische Sandmassen mit zum Vorschein, die nicht von Kerguelenland und den andern südindischen Inseln kommen können (denn

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

diese sind alle vulkanischen Ursprungs), aber auch keinen Schluss auf die Nähe des Landes erlauben, da die Eisberge sie aus grossen Entfernungen vielleicht hergeschleppt haben. Seitdem sind wir nun täglich weiter vorwärts kommend (Dank dem Westwinde) doch immer noch genöthigt, in den dunkelsten Stunden der Nacht beizulegen, da bis dahin immer noch Eisberge in Sicht waren. Erst heute scheinen wir in eisfreies Wasser zu kommen, und hoffentlich bald wieder in warmen Sonnenschein und zu bewohnten Ländern. Mehrere Tage hat es hier wie im Süden entsetzlich geschaukelt, dass man selbst nicht mehr schreiben konnte, weil nichts stand hielt. Da muss man denn resignirt sich in sein Schicksal ergeben. An Arbeiten im Laboratorium ist dann natürlich gar nicht zu denken.

340 Meilen südlich von Australien, 41° latid.,
14. März 1874.

Wir sind nicht so schnell vorwärts gekommen, wie wir dachten, da wir zwar im Anfange günstigen Wind, dann aber, ehe wir in die constanten Nordostwinde gelangten, einige Tage Windstille hatten. Dies gab uns Gelegenheit öfter zu dredgen, und wir führten es auch viermal, in 1950, 1800, 2150 und gestern (bei 42° Breit.) in 2600 Faden Tiefe aus, wobei wir eine Menge Tiefseethiere erhielten.

Vorgestern ist unser letztes Schaf geschlachtet worden, Kartoffeln giebt es schon lange nicht mehr, aber das Essen ist doch nicht schlecht zu nennen. Wir sind des Lebens am Bord jetzt herzlich satt, und freuen uns gewaltig auf Veränderung der Scenerie, die wohl in drei Tagen erfolgen wird, sind auch sehr gespannt auf Nachrichten aus der civilisirten Welt, von der wir seit November nichts gehört haben.

17. März 1874.

Wir laufen bei herrlichstem Sommerwetter so eben in Port Philippe (Melbourne) ein und hoffen gegen Mittag unsere Post zu erhalten.

Sidney, 19. Mai 1874.

Verehrtester Herr Professor!

Hier in Australien sind wir im Ganzen auf das Ausgezeichnetste empfangen worden und in grossen socialen Trouble gezogen. Ich fuhr

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

gleich von Melbourne aus in die Berge von Macedon und sah hier zum ersten Male Cacadus in den riesigen Eucalyptusbäumen, Landblutegel zwischen den Blättern der Baumfarren und ebenfalls Landplanarien. Der Botaniker *Müller* brachte mich auch gleich in den Acclimatisationsgarten, wo manche interessanten Beutelthiere und Echidna lebend zu beobachten waren. Letztere ist übrigens hier gemeiner, während bei Melbourne Ornithorhynchus an den Strömen noch ziemlich häufig ist.

Hier etablirte ich mich Anfangs auf dem Lande an der Botany-bay, und schrieb die beiliegende Arbeit[1]) und lief viel im Freien umher, ohne gerade viel zu mikroskopiren, was ich ja auf der See zur Genüge thue. Eifrige Jäger haben mir nun schon eine lebende Echidna gebracht und ich denke in den nächsten Tagen noch mehrere zu erhalten, deren Organe ich in den verschiedenen Flüssigkeiten zu conserviren gedenke. *Mosely* jagt inzwischen Beutelthiere und bringt eine Menge von Jungen aus den Taschen aufs Schiff. Professor *Thomson* ist mit *Murray*, einem Lieutenant, zwei Matrosen und Diener nach Norden (Brisbane) gefahren, um womöglich Dugong und Ceratodus zu holen. Von letzterem soll übrigens ein *Godefroy*'scher-Sammler in den letzten Tagen eine Menge nach Hamburg gesendet haben.

In der reizenden Bucht haben wir oft gedredgt und viele Trigonias gefangen; morgen wird uns Dr. *Bennett* dabei begleiten. Cestracion konnte ich vom Fischer, den ich damit beauftragte, bis jetzt noch nicht erhalten; derselbe meinte, es sei keine günstige Jahreszeit für dessen Fang.

Ausser *Bennett's* habe ich hier natürlich auch *Kraaft's* Bekanntschaft gemacht, der in dem schönen Museum eine äusserst rege Thätigkeit entfaltet und jetzt auch eine fossile Echidna entdeckt hat. *Maclay* und *Cox* sind zwei tüchtige Sammler; der erstere hat hier Strepsipteren gefunden, von denen ich wohl eine erhalten werde. An der Universität, einem schönen neuen Gebäude in altenglischem Styl ist noch kein Zoolog und auch kein Botaniker angestellt, wohl aber ein junger englischer Chemiker, Professor *Liversidge*, mit dem wir sehr viel verkehren. In den nächsten Tagen geben wir in der »royal society« einen wissenschaftlichen Unterhaltungsabend in der dilettantischen Manier (für Herren und Damen), wie sie die Engländer so gern haben.

Gegen Ende des Monats brechen wir dann nach Neu-Seeland auf, und fahren nach kurzem Aufenthalt auf den Fidschi-Inseln weiter nach

1) Diese Arbeit bildet den an mich gerichteten II. Challengerbrief des Verfassers und befindet sich in dieser Zeitschrift, Bd. XXIV, 1874 abgedruckt.

Siebold.

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

Cap York und Neu-Guinea, dann nach Macassar, Manilla und Hongkong, wo wir Ende November ankommen und uns wieder ausruhen werden. Für die Messer Ihres Präparators, des braven *Will*, habe ich ein Exemplar von Chionis alba in meiner Cajüte bereit liegen[1]).

Yeddo, 7. Mai 1875.

Verehrtester Herr Professor!

Ich habe inzwischen in den Philippinen herausgebracht, dass sich der dortige Limulus mit freischwimmenden Larven resp. Naupliusstadien entwickele, was für die ganze Entwicklungslehre der Crustaceen von grosser Bedeutung ist. Die vorläufige Notiz darüber, welche ich demnächst an die royal society sende, wird Ihnen wohl bald zu Gesicht kommen. *Packard* und *Dohrn* haben mit einem Thier zu thun gehabt, das wie der Flusskrebs zusammengezogene Entwicklung hat.

Zunächst Herrn Dr. *Graff* die Mittheilung, dass sich derlei Myzostomum-Paare auch in Menge in Cysten eines Pentacrinus finden, den wir bei den Meangis-Inseln (südlich von den Philippinen) fischten. Landplanarien waren in Hongkong, Manilla und hier so selten, dass ich noch keine für ihn habe finden können; ich denke aber mit Bestimmtheit für ihn in Tahiti welche auftreiben zu können. Mr. *Mosely* bearbeitet sie aufs Ausführlichste und wird mir, wenn Zeit und Gelegenheit günstig sind, den Fundort sofort mittheilen oder solche selbst mit dem besten Gruss übersenden. Dass sich Ihr Schüler, Herr *v. Rougemont* mit den Grundwasserthieren, wie Sie mir geschrieben haben, so intensiv beschäftigt, scheint mir ein sehr glücklicher Griff zu sein, da das Feld so neu ist, wie die Tiefen der See und gänzlich unbekannt. Schade, dass ich in Possenhofen, statt auf dem Starenberger See herumzufahren und zu träumen, nicht an diese Sache gedacht habe!

Heute hat es fast den ganzen Tag geregnet und ich sitze in einem Oberstübchen der Gesandschaft, umgeben von Büchern und Briefen, während unten mein alter Freund *Holleben*, einst ein gefeierter Senior der Vandalen, jetzt Vertreter des deutschen Reichs am Hofe des *Mikado*, an seinen Staatsdepeschen schmiedet. Wir hatten uns zuletzt in Heidelberg auf der Kneipe im Jahre 1871 getroffen, die Freude war daher gross, als ich beim Landen erfuhr, derselbe sei hier Chargé d'affaires.

1) Leider ist mir dieser zum Skeletiren bestimmte Körper der interessanten Chionis bis jetzt noch nicht zu Händen gekommen.

München, den 23. Mai 1877. *C. v. Siebold.*

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

Seitdem bin ich meistens hier, manchmal auch (namentlich des Fischmarktes wegen) in der Hafenstadt Yokohama, oder, als das Schiff in den Docks war, auf dem Lande, von wo ich dann herrliche Ausflüge ins Land über Thal und Berg zu Tempeln und Heiligenbildern mache. In Yeddo sind die Distancen enorm. Die Gesandschaften sind innerhalb der kaiserlichen Stadt, die Professoren und übrigen Europäer wohnen eine Stunde weit von hier, man sieht sich also nicht oft. Die Professoren dahier werden ausserordentlich gut bezahlt, klagen aber doch Alle, und jeder führt einen Grund an, warum er nichts rechts Gescheidtes arbeiten könne, worauf ich immer bei mir denken muss, es könnte das doch vielleicht mehr an ihnen selber als an den Japanern liegen, welche sie mit allem Luxus und Comfort umgeben, den das orientalische Leben bietet. Sie erhalten zum Theil 6 bis 800 Thlr. monatlich.

Jetzt noch zu der Landkrabbenathmungsfrage[1]), auf welche Sie mich aufmerksam gemacht haben, einige Bemerkungen. — Wenn man auf tropischen Inseln sammelt, liefern die Landkrabben, die in Löchern leben, sowohl wie die auf den Bäumen oder unter Steinen mitten auf der Insel oft meilenweit vom Meere lebenden Paguren natürlich Stoff genug zum Nachdenken. Ja die letzteren habe ich wochenlang ohne

1) Diese Landkrabben-Athmungsfrage bezieht sich auf einen Vortrag, welchen ich »über das Anpassungsvermögen der mit Lungen athmenden Süsswassermollusken« am 6. Februar 1875 in der Sitzung der mathematisch-physikalischen Classe der hiesigen Academie der Wissenschaften gehalten hatte. Nachdem ich in diesem Vortrage auf das Vicariren der Lungenhöhle als Kiemenhöhle bei den Süsswasserschnecken aufmerksam gemacht hatte, berief ich mich (s. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1875. p. 49) auf das umgekehrte Vicariren des Kiemenapparats als Lungenapparat bei gewissen Crustaceen und erinnerte an die grosse Anzahl von sogenannten Landkrabben, welche sich mehrere Monate lang ununterbrochen vom Wasser auf den Inseln Westindiens entfernt halten, und nur zur Fortpflanzungszeit das Meer aufsuchen, ja, ich berief mich ferner auf das noch merkwürdigere Benehmen des auf den Sundainseln vorkommenden Birgus latro, welcher Krebs, wie berichtet wird, niemals ins Wasser geht, sich in Erdlöchern verborgen hält, auf Palmenbäumen nach Nahrung umherklettert und sogar, in salziges oder süsses Wasser gebracht, umkommen soll. Nachdem ich Herrn *v. Willemoes-Suhm* diese Frage ans Herz gelegt hatte, war ihm diese Frage stets im Gedächtniss geblieben. Ich hatte denselben besonders darauf aufmerksam gemacht, ob, wenn die Weibchen von Geocarcinus ruricola auf den Antillen zur Fortpflanzungszeit entweder allein oder in Begleitung der Männchen nach dem Meere wandern. Im ersteren Falle würden diese Weibchen wohl in einem Receptaculum seminis mit Samenvorrath versehen sein müssen. Noch merkwürdiger verhält sich Birgus latro, welche nie ins Meer gehen soll, und doch lesen wir in *Milne-Edward's* Histoire naturelle des Crustacés (Tome II. 1837. p. 246) über das Leben dieses höchst merkwürdigen Krebses nichts weiter als: »Habite les mers d'Asie«.

C. v. Siebold.

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

Nahrung und mit Nahrung im Laboratorium gehabt, ohne je an ihren Respirationsorganen morphologisch etwas besonderes zu bemerken. Ich werde indessen der Frage noch meine besondere Aufmerksamkeit widmen und wenn wir zurückkommen, in dieser Zeitschrift darüber berichten. Birgus habe ich mehrmals auf den Philippinen in riesigen Exemplaren lebendig erhalten, aber ihn selbst zu fangen ist mir trotz allen Landens auf unbewohnten Inseln, wo er sein sollte, trotz stundenlangen Suchens nie gelungen. Auf die Bäume scheint er zu klettern aber das Aufbrechen und Abschütteln der Cocosnüsse, was man ihm ebenfalls nachsagt, ist wohl Fabel. Mein Bruder hat jetzt öfters Gelegenheit, ihn zu erhalten und durch ihn hoffe ich auch über die Entwicklung des Thieres etwas herauszubringen, die nach der Aussage eines sehr intelligenten Eingeborenen eine directe ist. Das Weibchen trägt nach den Beobachtungen des letzteren die Eier unterm Schwanze. Von Birgus kann ich Ihnen wohl mit der Zeit noch mehr Exemplare verschaffen, vielleicht sogar lebende Landpaguren mit nach München bringen. Ich glaube nicht, dass die Respirationsorgane von Birgus morphologische Unterschiede von denen der Seepaguren bieten, werde aber auch dies noch genauer untersuchen, falls ich dazu Gelegenheit haben sollte. Ich habe auf den Philippinen Alles in Bewegung gesetzt, Geld und gute Worte gegeben, um weitere Aufschlüsse zu erhalten, aber ziemlich ohne Erfolg. Fliegende Eidechsen habe ich dort gejagt und gefangen, auch Galeopithecus mit und ohne Junges habe ich frisch im Fleisch erhalten. Darüber später mehr. Ich habe überhaupt jetzt nachgerade sehr viel Zoologisches auf dem Herzen.

Yokohama, Club Germania,
14. Juni 1875.

Verehrtester Herr Professor!

Seitdem ich Ihnen zuletzt geschrieben, habe ich Ihre freundliche Sendung erhalten. Meinerseits habe ich am 6. dieses Monats einen Brief IV als Manuscript an Sie abgehen lassen, dem in sechs Wochen ein Brief V und VI von den Sandwichsinseln aus folgen wird.

Vorgestern habe ich vor einer stark besuchten Versammlung der hiesigen deutschen Gesellschaft zur Erforschung Ostafrikas einen Vortrag über unseren Besuch auf Neu-Guinea gehalten. Heute Abend spricht Herr *Thomson* in der englischen Asiatic Society über allgemeine Resultate der Challengerexpedition. Im Uebrigen sind hier seit unserer Rückkunft von Hioyo hierher zahlreiche Dinners, da die Leute, namentlich

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

Herr *v. Holleben* und der hiesige russische Gesandte Herr *v. Struve* sich in den grössten Liebenswürdigkeiten ergehen.

Wir fahren übermorgen nach Sandwich ab. — Viel Seefahrten vor uns und grosse Hitze. Von da also hören Sie wieder von mir. Leben Sie recht wohl[1]).

Ihr ganz ergebener

R. v. Willemoes-Suhm.

1) Nach diesem letzten Brief an mich hat mein junger Freund nur noch drei Briefe an die Seinigen geschrieben, nämlich am 1. Juli auf der Fahrt nach Sandwich, dann am 4. August von Honolulu aus (Sandwichsinseln) und zuletzt von Hilo auf Hamai (Sandwichsinseln) aus. Dass dieser vortreffliche Naturforscher dem Tropenklima unterlegen ist, darüber kann nicht der geringste Zweifel obwalten. Zwar findet sich in seinen letzten an mich gerichteten Briefen nirgends eine Aeusserung, welche auf ein körperliches Uebelbefinden hinweisen könnte, wohl aber hat derselbe in den letzten an seine Mutter geschriebenen Briefen gar manche Klagen ausgesprochen, welche auf bedenkliche Störungen des Wohlbefindens schliessen lassen müssen. Welchen schwer wiegenden Verlust die Wissenschaft durch das Hinscheiden dieses thatkräftigen jungen Forschers erlitten hat, das werden alle diejenigen Fachgenossen eingestehen müssen, welche mit demselben in näherer Beziehung gestanden haben.

München, den 12. April 1877. *C. v. Siebold.*

Verzeichniss der von Rudolph von Willemoes-Suhm bekannt gemachten und zum Theil nach seinem Tode gedruckten Abhandlungen, als Nachtrag und Schluss des früheren Verzeichnisses[2]).

Zu Nr. 29. 1873 ist (aus: Nature. Vol. VIII. 1873) beizufügen hinter: 2. Deiamia crucifer, p. 247 folgender Zusatz: Fig. 1 auf p. 266.

Vor Nr. 30. 1874 ist einzufügen: *Willemoes* characterisirte einen neuen Gephyreen als Gattung: Leioderma, zwischen Sipunculiden und Priapuliden stehend, durch Dredgen aus der Tiefe des Atlantischen Oceans erhalten.
Vid. Nature. Vol. VIII. 1873. p. 28.

Zu Nr. 32. On a new Genus of Amphipod Crustaceous (Thaumops pellucida).
Vid. Proceedings of the Royal Society. Vol. XXI. Nr. 146. 1873. pag. 206. (Auszug.)

2) Man vergleiche dieses von mir zusammengestellte Verzeichniss am Schlusse meiner »Nachschrift« zu dem VI. Challengerbrief von *R. v. Willemoes-Suhm* in dieser Zeitschrift, Band XXVI, 1876, p. XCIV.

München, den 2. Mai 1877. *C. v. Siebold.*

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

Vid. An un-Microscopic Specimen of an almost Microscopic Group in: Monthly, Microscopial Journal (auch unter dem Titel: Transactions of the Royal Microscopial Society). Vol. X. 1873. p. 91. (Auszug.)

Vid. Philosophical Transactions. Vol. 163. 1874. p. 629. Pl. 49—50. (Ausführliche Abhandlung.)

Zu Nr. 39. Preliminary Report on Crustacea observed during the Cruise of H. M. S. »Challenger« in the Southern Sea.

Vid. Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIV. Nr. 170. p. 585. Read March 16, 1876; oder

Vid. Annals and Magazine of Natural History. 4. Ser. Vol. XVII. p. 162. 1876.

Zu Nr. 40. On the Development of Lepas fascicularis and the »Archizoëa« of Cirripedia.

Vid. Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIV. Nr. 165. p. 129. Received Sept. 28. 1875 (Auszug); oder

Vid. Annals and Magazine of Natural History. 4. Ser. Vol. XVII. 1876. p. 158. (Auszug.)

Vid. Philosophical Transactions. Vol. 166. Part. I. 1876. p. 131. Pl. 10—15. Read Decemb. 9. 1875. (Ausführliche Abhandlung.)

Zu Nr. 41. Preliminary Report on the Development of some Pelagic Decapods.

Vid. Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIV. Nr. 165. p. 132. Receaved Sept. 28. 1875; oder

Vid. Annals and Magazine of Natural History. 4. Ser. Vol. XVII. p. 158. 1876.

Zu Nr. 42. Preliminary Report on Observations made during the earlier part of the Voyage of H. M. S. »Challenger«.

Vid. Proceedings of the Royal Society. Vol. XXIV. Nr. 170. p. 569. Read March 16. 1876.

Zu Nr. 43. On some Atlantic Crustacea from the »Challenger-Expedition«. (Read May 7. 1874.)

Vid. Transactions of the Linnean Society. 2. Ser. Zoology. Vol. I. 1875. p. 23. Pl. VI—XIII. (Ausführliche Abhandlung.)

I. On a blind Deep-sea Tanaid: Apseudes coeca.

II. On Cystisoma Neptunus G. M. (Thaumops pellucida W. S.).

III. On a Nebalia from the Bermudas (N. longipes).

IV. On some Genera of Schizopods with a free Dorsal Schild (Gnathophausia gigas, gracilis & zoëa, Chalaraspis unguiculata, Pelalophthalmus armiger W. S.).

V. On the Development of a Land-Crab.

VI. On a blind Deep-sea Astacus (Astacus zaleucus W. S.).

VII. On Willemoesia Gr., a Deep-sea Decapod allied to Erion (Willemoesia leptodactyla & crucifera W. S.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Willemoes-Suhm Rudolf von

Artikel/Article: Von der Challenger-Expedition Nachträge zu den Briefen an C. th. E. v. Siebold von R. v. Willemoes-Suhm CIX-CXXXVI