

Von der Challenger-Expedition.

B r i e f e

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

VI.

H. M. S. Challenger, auf der Fahrt von
Japan nach den Sandwich-Inseln,
im Juli 1875.

Von Zamboanga an der Südwestspitze Mindanaos ging unsere Fahrt nach Osten, zunächst in der Absicht, gerade auf die Greenwich-Insel loszusteuern und Neu-Guinea im Süden liegen zu lassen. Aber Wind und Strömung beschlossen es anders und trieben uns fortwährend der Nordküste Neu-Guineas zu. Nun wurde beschlossen dort in die Humboldts-Bai einzulaufen und von da nach der Admiralitätsinsel zu fahren. Von letzterer traten wir dann die Reise nach Norden durch die Carolinen und Mariannen an. Mit schwachem Wind, ohne irgendwo zu landen, kamen wir nur langsam vorwärts und erreichten erst vier Wochen später den Hafen von Yokohama.

Die Tiefen zwischen Mindanao bis Neu-Guinea und Japan.

Der schwache Wind und die vielen Windstillen erleichterten nun allerdings unsern Oberflächenfang aufs Beste und lieferten sehr günstige Resultate. Im Tiefseefischen aber waren wir trotz vieler Versuche nicht sehr glücklich und erhielten auf dieser Fahrt weniger Ausbeute, als jemals vorher oder nachher. Sehen wir jetzt das Nähere.

Noch in der Calabasse, südlich vom Cap Pola (Mindanao), fanden wir eine Tiefe von 2050 Faden und eine Bodentemperatur von 3° 5' C.,

entsprechend der bereits früher gemeldeten höheren Temperatur am Grunde der eingeschlossenen Meere. Wir näherten uns jetzt den Meangis-Inseln und dredgten in ihrer Nähe in 500 Faden, wobei, wie unten gemeldet werden wird, ein reicher Fang gethan wurde. Ein Boot stiess von der Insel ab und näherte sich dem Schiff. Eingeborne mit zerlumpten Kleidern¹⁾ kamen heran und boten Matten und lebende Loris an, welche letzteren natürlich angekauft wurden. Dann kamen wir ins offene Meer, bis zur Humboldts-Bai an der Nordküste von Neu-Guinea entlang fahrend, und fanden zwischen den Tular- und Warren Hastings-Inseln 2500 Faden Tiefe, dann 2000 Faden zwischen Pelew und der Nordwestküste von Neu-Guinea, und endlich noch 4400 Faden ehe wir in die Humboldts-Bai einliefen. Die Bodentemperatur in diesem den Wogen des pacifischen Meeres ausgesetzten Strich im Süden der Carolinen variirte zwischen 0,9^o C. und 1^o 4' C.

An der Nordostküste der Admiralitätsinsel sondirten wir nun in 4400 Faden, dann in 2325 Faden ungefähr 30 Meilen westlich von Nile shoal und 1850 im Nordwesten von Ifalik oder Wilson-Island. Sondirt man zwischen den Carolinen in der Nähe der Inseln, erhält man natürlich geringere Tiefen, was wir vermieden. Als Mittel kann man wohl für diesen Strich 2000 Faden Tiefe annehmen.

Zwischen den Carolinen, die von den Philippinen aus weit und continuirlich nach Osten streichen, und den senkrecht daraufstehenden Mariannen, die als eine Kette von Vulcanen von der Südküste Japans sich an die Bonin-Inseln anschliessen, fanden wir nun die grösste bisher von uns gemessene Tiefe, nämlich 4450 Faden. Der Boden bestand hier aus fein zerriebenen Schlammtheilchen und zahlreichen Kieselskeletten von Radiolarien ohne erkennbare Spuren kalkiger Ueberreste.

Dann fanden wir 20 Meilen westlich von der Tinian-Insel 2300, später 2500 und westlich von den Bonin-Inseln 2425 Faden mit einer Bodentemperatur von 1^o 0'—1^o 2' C. Das Meer zwischen den Mariannen ist also durch eine tiefe Rinne von der Carolinischen See geschieden, selbst aber nur wenig tiefer als letztere.

Nach dreimonatlicher Fahrt (seit Hongkong) liefen wir endlich am 14. April in die Bucht von Yeddo ein und ankerten vor Yokohama.

Die Tiefseethiere.

Eine der im Obigen erwähnten Stationen gab uns einen Fang in viel flacherem Wasser, als die übrigen, nämlich in 500 Faden in der

1) Vielleicht »Moros«, wie in Mindanao.

Nähe der Meangis-Inseln. Es war ein besonders Gewinn bringender Zug, denn er brachte uns wohl an 50 grosse Pentacrini, verschiedenen Arten angehörig. Während Thomson die Thiere selbst vornahm, untersuchte ich sie auf Parasiten und fand zwar keine freilebenden, aber desto mehr encystirte Myzostomen. Und zwar waren es diesmal nicht, wie ich früher einmal bei Comatula gefunden habe (Brief III), ein grosses und ein kleines Individuum, die in einer Cyste zusammen sassen, sondern 2—3 gleich grosse offenbar geschlechtsreife Individuen. Einige von den Pentacrinen sind ganz mit ihnen bedeckt und ihre Arme, deren Kalksubstanz da, wo die Cyste sitzt, resorbirt ist, in Folge dessen ganz brüchig. Freilebende Exemplare fanden sich niemals bei diesen mit Cysten behafteten Crinoiden, weder früher bei Comatula, noch jetzt bei Pentacrinus, so dass es mir wahrscheinlich scheint, dass die Myzostomen sich alle zu einer bestimmten-Zeit zu zweien und dreien an den Armen ihrer Wirthe ein-kapseln und begatten. Die Höhle, in der sie sitzen, steht wie gesagt durch ein Loch mit der Aussenwelt in Verbindung, und durch dieses werden wohl die Eier nach aussen entleert. Ob dann diese Jungen sich gleich wieder einbohren, was das Wahrscheinlichste ist, oder ob sie eine Zeitlang frei am Kelch und den Armen des Pentacrinus leben, lässt sich noch nicht sagen. Es wäre übrigens von Interesse, wenn diejenigen Herren, denen grosse und gut erhaltene Serien von fossilen Pentacrinen zur Verfügung stehen, darauf achten wollen, ob sich nicht auch an deren Armen Knoten nachweisen lassen, die man auf unsern Schmarotzer beziehen könnte. Ausser diesen gewöhnlichen Myzostomen giebt es übrigens auf Crinoiden noch andere allerdings mit diesen verwandte Parasiten, die ich im antarctischen Meer bei den Crozet-Inseln auf den aus 1375 Faden heraufgebrachten Gattungen Hyocrinus und Bathyrinus fand — Myzostomiden, die ich einst daheim in Musse zu bearbeiten hoffe. Wirkliche Myzostomen habe ich frei lebend auf Pentacrinus nie gefunden, wohl aber auf Comatula. In der Arafura-See habe ich im vorigen Jahre einmal 80 Exemplare einer grossen Comatula untersucht und fand circa auf jeder zehnten unsern Schmarotzer. Es ist das das grösste Myzostomum, das ich je gesehen habe. Sie sassen oder krochen schlängelnd auf den Kelchen, selten in der Rinne der Arme. Meist fanden sich 2—3 grosse Thiere und mit ihnen ein kleineres. Alle diese Myzostomen waren, wie die Comatula, weiss und schwarz gefleckt, und die übrigen zahlreichen Schmarotzer des Thieres zeigten dieselbe Färbung. Es waren das erstens auf dem Kelch sitzende Ophiuriden, zweitens kleinere Aphroditaceen, drittens Amphipoden, die sich in den Magensack eingebohrt

batten und viertens ein Alpheus. Mit Myzostomum also fünf Parasiten auf dieser allerdings sehr grossen Comatula!

Um nun wieder auf unsere Station zurückzukommen, so bemerke ich, dass ich hier auf einer Ophiuride, die einen grossen Tumor neben dem Munde hatte, einen parasitischen Cirripeden eingekapselt fand.

Diese waren übrigens nicht die einzigen Echinodermen, die wir den Meangis-Inseln verdankten, es fand sich nämlich auch ein Porocidaris wieder, den wir lange nicht bekommen hatten.

Unter den Crustaceen erwähne ich einen grossen Arcturus und ein junges Männchen von Gnathopausia gigas, ferner eine dornige Krabbe, Pagurus, Peneiden, Carididen etc. und eine Willemoesia euthrix.

Von Mollusken gab es Anomia, Bulla und einen schönen Cirrhotenthis. Diese Gattung haben wir auch im antarctischen Meer einst in einem sehr grossen Exemplar erhalten. Ich möchte glauben, dass das Thier wie die Umbellularia im hohen Norden das Flachwasser erreicht (siehe Reinhardt und Prosch's Arbeit mit der herrlichen Abbildung), im Uebrigen aber überall in grossen Tiefen bei niedrigen Temperaturgraden anzutreffen ist. — Für Cephalopoden zarterer Art verwenden wir stets mit gutem Erfolg, ehe wir sie in Alkohol thun, eine verdünnte Lösung von Chrom- oder, bei kleineren, namentlich durchsichtigen Arten, Pikrinsäure.

Fische gab es natürlich auch wieder die Menge, und zwar Macruriden, Sternoptyx, Scopeliden u. s. w. Dabei erhebt sich dann wieder und wieder die Frage, ob letztere, also namentlich die Sternoptyx, Chauliodus und mit diesen verwandte Formen an der Oberfläche oder in den Tiefen leben. Ueber ihre Lebensweise war, wenn ich nicht irre, vor unserer Expedition nichts bekannt, denn die in den europäischen Museen enthaltenen und so schön von Bonaparte abgebildeten Thiere waren entweder todt an den Ufern des Mittelmeeres, Madeiras etc. gefunden oder ganz gelegentlich von den Fischern als grosse Seltenheit auf den Markt gebracht worden. Wir selbst haben sie sehr constant unter allen Himmelsstrichen (auch im antarctischen Eismeer) mittelst des grossen Fischnetzes und zwar meist todt heraufgebracht, namentlich die Gattungen Stomias, Chauliodus und Sternoptyx. Die letztere hingegen haben wir auch mehrmals, obwohl sehr selten, von der Oberfläche im Netz hinterm Schiff erhalten, und einer meiner Collegen fand ein Exemplar selbst im atlantischen Ocean, als er im Boot auf Oberflächenthier ausging. Sie könnten also auch hier oder vielleicht wie etwa Rhabdosoma, Cystosoma, die Schollen u. a. in etwa 400 Faden Tiefe leben und nur Nachts gelegentlich aufsteigen, aber ich muss gestehen, dass wir sie dazu zu selten gefischt haben, und namentlich

spricht meiner Ansicht nach der Umstand dagegen, dass wir sie fast stets erhielten, wenn ausser ihnen noch Lophioiden, Ophidiiden und Macruren gefangen wurden, nicht aber aus sehr grossen Tiefen (also über 2400 Faden), wo die letzteren nicht mehr oder nur selten vorkamen. Wohnten sie nun an der Oberfläche und wären sie da sehr gemein, so müsste fast jeder Zug in grösseren Tiefen sie beim Durchgang uns liefern. Dem ist aber nicht so, hingegen kommt einer von ihnen, ein kleiner durchsichtiger Fisch mit schwarzen Pigmentanhäufungen (»Nebenaugen«) an den Seiten fast stets mit herauf, sowohl im grossen Trawl wie im feinen Netz. Dieser lebt also ganz entschieden an der Oberfläche, während mir die oben genannten Thiere mit die charakteristischsten Fische der Tiefe nächst *Macrurus* zu sein scheinen. Wahrscheinlich sind sie alle phosphorescirend, jedenfalls ist es *Sternoptyx*, der einmal als das Trawl Nachts heraufkam, wie ein leuchtender Stern im Netz hing. Möglicherweise ist der Sitz des Lichtes in jenen eigenthümlichen Seitenorganen zu suchen, die übrigens in ganz ähnlicher Weise sich auf der Spitze der Kopfbartel gewisser Tiefsee-Lophioiden finden. Es wird wohl in populären Schriften über Tiefseeforschungen ein schon bis zur Ermüdung wiederholter Satz sein, dass »Phosphorescenz« die einzige Lichtquelle in den grossen Tiefen bilde — aber ganz unbegründet ist, wie Sie sehen, der Satz nicht.

Soweit über die ersten beiden Stationen auf der Reise. Die acht folgenden, bei denen eine Anzahl von Thieren erbeutet wurde, liegen alle in grösseren Tiefen, 1100 — 2500 Faden und die Ausbeute war, wie gesagt, diesmal gering.

Von Schwämmen haben wir nur wenig oder Nichts zu erwähnen, von Coelenteraten nur *Fungia symmetrica* und einige Alcyonarien.

Grosse Holothurien und Ophiuriden waren öfters vorhanden und einmal auch ein Crinoid, der Gattung *Hyocrinus* angehörig, die wir zuerst bei den Crozet-Inseln entdeckten. Wir erhielten ihn damals aus 1375, diesmal aus 2325 Faden. *Brisinga* bekamen wir öfters aus 2000 Faden und darüber; es ist das sicherlich ein in den grossen Tiefen aller Meere sehr gemeines Thier. Aus 1070 Faden erhielten wir Hymenaster, den schönen weichen Asteriden, dessen Arme aufs Zarteste durch eine Membran und rippenartige Stützen mit einander verbunden sind, und einen Coryphaster, ein seltenes, früher von *Thomson* beschriebenes Thier.

Erwähnenswerthe Würmer finde ich ausser *Onuphis* gar keine auf meiner Liste, nicht einmal Clymenien und Aphroditaceen, die doch sonst fast nie fehlen.

Scalpellum erhielten wir mehrmals, sodann blinde Muropsiden und

eine blinde sehr grosse Zoëa einer Krabbe mit einem ganz von Dotter angefüllten Thorax. Auf Jugendzustände von Tiefseethieren und besonders von Crustaceen fahnden wir natürlich aufs Eifrigste, doch habe ich ausser einer blinden stacheligen Krabbe, die ich einmal im Megalopa-Stadium aus grosser Tiefe erhielt, nur sehr Weniges bis jetzt gefunden. — Von Decapoden fanden sich natürlich stets Carididen und Peneiden, sowie einmal *Alpheus* und *Willemoesia euthrix* (1070 Faden). Schizopoden, die mir sonst gewöhnlich besondere Freude bereiten, gab's fast gar nicht.

Nennen wir jetzt noch eine *Ascidie* aus 1070, einige *Brachiopoden* aus 2000 und 2425 Faden, sowie einige kleine *Muscheln*, so ist die Reihe der *Wirbellosen* so ziemlich zu übersehen. Von *Fischen* haben wir nur einige *Ophidiiden* und *Sternoptyx* aus 1070, und *Chauliodus* aus 2000 Faden zu nennen.

Bisher habe ich in meinen Briefen an Sie die interessante Frage wegen der Beschaffenheit des Meeresgrundes nicht erwähnt und will auch jetzt hier nur auf die jetzt gerade erschienenen Berichte *Thomson's* in den *Proceedings* der *Royal Society* und auf *Carpenter's* Gegenantwort hinweisen. Bei der hier herrschenden und sehr nöthigen Arbeitheilung nehme ich nämlich an der Untersuchung der Grundproben und dergl. nur insoweit Theil, als nöthig ist, mich au fait zu halten. Gerade für diese zum Theil höchst schwierigen Arbeiten ist, wenn man etwas erreichen will, lange fortgesetztes Studium durchaus nöthig, das denn auch einer meiner *Collègen* der Sache in vollstem Maasse zu Theil werden lässt. Ich selbst habe an den übrigen Dingen so vollauf zu thun, dass ich mich mit *Coccolithen*, *Bathybius* (oder *Eiweiss* und *Gypsniederschlag*), *Globigerinen*, kalkhaltigen und nicht kalkhaltigen Schlamm unmöglich anders als zur Erholung abgeben kann.

Die Thiere der Oberfläche.

In den tropischen und subtropischen Zonen des pacifischen Oceans verhält sich das pelagische Thierleben ganz ähnlich wie im atlantischen: es sind dieselben Gattungen, die zu derselben Tageszeit auftreten, nur haben wir oft vicarirende Species. Ein schöner Abend im stillen Ocean, wenn das Schiff 4—3 Knoten durchs Wasser gleitet und nur eine leichte Prise die Wellen kräuselt, liefert Einem dasselbe Getümmel: auf der Oberfläche selbst *Veellen* und *Physalien*, beide allerdings seltener als im atlantischen Meer. Dazu die violettblaue *Janthina*, die sich fest an die *Veellen* ansaugt. Findet man diese, so kann man fast sicher sein, dass *Porpita* und *Glaucos* beim nächsten Zug erscheinen werden und

auch Halobates, der pelagische Wassertreter, rückt stossweise zwischen ihnen umher. Hat man Glück, so fängt man Nachts, wenn auch nicht gerade am Spiegel des Meeres, die pelagischen Flunder und jene längliche Form kleiner Sternoptychiden, von denen ich einmal Nachts mehr als zwanzig Stück gefangen habe. Sie werden bis zu 2—3 Zoll lang, aber solch grosse Exemplare sind ebenso selten, wie die der Alciopie, von der wir aber in derselben Nacht ebenfalls gigantische Exemplare erhielten. Für gewöhnlich fängt man etwa zolllange Alciopen und etwas kleinere Tomopteren. Ausser diesen aber giebt es noch eine prachtvolle Wurmform, die zu den grossen Seltenheiten gehört und wahrscheinlich tiefer lebt als alle übrigen, denn wir erhielten sie nur zweimal mit dem Trawl, niemals mit dem feinen Netz. Mr. *Moseley* hat diese Form unter dem Namen Pelagonemertes Rollestoni (im Märzheft 1875 der Annals and Magaz. of nat. hist.) beschrieben und durch den Namen schon ihr Wesen bezeichnet. Seitdem haben wir nun noch ein jüngeres Exemplar derselben Art erhalten, und es dürfte, da sie unter den Nemertinen unseres Wissens ganz isolirt steht, wohl angezeigt sein, auf das Thier auch hier aufmerksam zu machen. Bei weitem die meisten Nemertinen leben bekanntlich am Boden des Flachwassers, gehen aber wohl in einzelnen Fällen bis zu 1000 Faden und darüber. Andere leben im Süsswasser (*Tetrastemma* und *Prorhynchus* des *Max Schultze*) und noch andere, endlich, wie die von *Semper* und mir beschriebenen *Geonemertes* und *Tetrastemma*, finden sich im feuchten Boden des festen Landes. Von der Meeresoberfläche aber kannte man bisher nur ein Beispiel (abgesehen natürlich von den Jugendformen an der Oberfläche des Flachwassers), nämlich die kleinen parasitisch auf *Nautilograpsus* sich findenden Formen, welche ich in den Annals und Magazine of nat. hist. beschrieb, die aber wohl, wenn sie erwachsen sind, ebenfalls in die Tiefe steigen. Nun aber finden wir auf hohem Meer eine grosse vollkommen durchsichtige Nemertine von blattförmiger Körpergestalt, die vollkommen geschlechtsreif ist und sich sofort als pelagisches Thier kundgiebt. Der Rüssel ist verhältnissmässig kurz und unbewaffnet, und Kopfspalten fehlen. Der Vordertheil des Thieres ist lappenartig verbreitert und der Darm dendrocöl. Zu beiden Seiten zwischen den Aussackungen des Darms liegen die rundlichen, deutlich begrenzten Ovarien. Vorn das Gehirn und die grossen von ihm nach hinten verlaufenden Nervenstämme, ganz wie bei andern Nemertinen, für deren Studium diese entschieden das günstigste Object ist. *Moseley* hat gerade jetzt wieder schöne Zeichnungen über das Thier angefertigt und wird wohl demnächst über diese Jugendform, sowie über die Stellung des Thieres Weiteres veröffentlichen

Ich selbst habe mich mehr mit pelagischen Crustaceen beschäftigt, namentlich auf dieser Reise, wo meine amtlichen Pflichten gegen die Bewohner der Tiefe mich weniger in Anspruch nahmen und wo ruhiges Wetter Fang und Zeichnen aufs Schönste begünstigten. Die Amphipoden brachten mich durch das grosse *Cystosoma Neptuni*, das auch diesmal öfters gefangen wurde, gleich zu Anfang mitten ins Crustaceenstudium, und was ich damals verstündigt habe, suchte ich in der Folge gut zu machen und zu erweitern. Und an Material hat es wahrlich nicht gefehlt! Um von den Crevettinen und gemeinen Hyperiden ganz zu schweigen, nenne ich nur *Phronima* und *Phronimella*, von der Männchen und Weibchen continuirlich gefangen wurden. Dann aber namentlich die Typhiden, von denen ich den oft sehr häufig auftretenden *Oxycephalus oceanus* weiter ausgearbeitet habe. Ferner erhielten wir diesmal mitten am Tage nördlich von Neu-Guinea ein grosses Männchen von *Rhabdosoma Whitei*, das ich lebend studiren und zeichnen, und dessen Mundtheile ich später untersuchen konnte. Nun nahm ich auch das in meinem dritten Brief aus der melanesischen See erwähnte Weibchen wieder vor und habe so eine ganz befriedigende Vorstellung vom Bau dieses absonderlichen Crusters bekommen, der bis jetzt wenig bekannt ist und zu den grössten pelagischen Seltenheiten gehört. Später, einige hundert Meilen südlich von Japan, erhielt ich dann noch ein kleineres etwa zolllanges Weibchen des Thieres. — Dann erschien auch noch *Synopia angustifrons*, die wie ihr atlantischer Vetter sofort im Glase durch ihre cyanbläue Farbe die Aufmerksamkeit erregte. *Dana* und *Spence Bates* stellen sie in die Nähe der Typhiden, von denen sie aber doch durch ihre crevettinenartigen Augen und Fühler sich gar beträchtlich unterscheidet. — Von den übrigen erwähne ich noch *Anchylomena* und den absonderlichen *Dithyrus faba*, der mittelst der verbreiterten Coxen der hinteren Pereiopoden im Stande ist, sich so hermetisch abzuschliessen, wie es sonst nur die Asseln und in der guten alten Zeit die Trilobiten mit solcher Virtuosität gekonnt haben.

Squillidenlarven habe ich oft gefangen und nach *Claus* vortrefflicher Monographie zu eigner Lehr und Lust studirt. Im Uebrigen habe ich sie, wie die stets mit ihnen und diesmal oft in grosser Menge auftretenden Phyllosomen, für weiteres Studium in den Laboratorien ad acta gelegt. Denn unter den höheren Crustaceen zogen mich die Entwicklungsstadien der pelagischen Decapoden ganz besonders an und gaben mir viel zu thun.

Meine über diesen Gegenstand gemachten Beobachtungen, die namentlich Amphion und zwei mit ihm verwandte Thiere, ferner *Sergestes*, *Leucifer* und ihre amphionartigen Larven betreffen, habe ich

jetzt, wo sie bis zu einem gewissen Abschluss gekommen sind, als vorläufige Mittheilung an die Royal Society gesandt, auf welche ich hier nur hinzuweisen mir erlauben kann.

Soweit über den pelagischen Theil dieser langen Reise. Wenn ich es jetzt noch wage, Ihnen etwas über unsern sehr kurzen Besuch bei den Wilden der Humboldtsbai aufzutischen, so geschieht dies nur, weil diese Localität so sehr den Reiz der Neuheit hat.

Die Humboldtsbai¹⁾, an der Nordküste Neu-Guineas, wurde vor circa 15 Jahren von dem holländischen Kriegsschiffe Etna besucht, dessen Officiere sich unter den dortigen Wilden circa drei Wochen aufhielten, im Dorfe die niederländische Fahne hissten und im Ganzen mit dessen Bewohnern in freundschaftlichem Verkehr gestanden zu haben scheinen. Später scheint gar kein officieller Besuch mehr stattgefunden zu haben, und auch Handelsprauen haben, glaube ich, die Bucht wenig oder gar nicht frequentirt, da sie weder Schildpatt noch Paradiesvögel dort einhandeln können.

Gegen Mittag kam Land in Sicht und bald erschien der Gipfel des 6—7000 Fuss hohen Cyclopegebirges zwischen den theilweise ihn belagernden Wolken. Die Abhänge fallen allmähig ab und sind wie die abgerundeten Gipfel dicht bewaldet. Das schroff abfallende Cap auf der andern Seite ist ein Ausläufer der Bougainville-Berge und bezeichnet nächst den Cyclopen den Eingang zur Humboldtsbai. Rechts und links erstrecken sich, so weit das Auge reicht, die gebirgigen Küsten des grossen und unbekanntes Eilandes.

Dumont d'Urville bemerkte den Eingang desselben, lief aber nicht ein. Er lag 10 Seemeilen aussen vor bei windstillem Wetter, als die Eingebornen in grosser Zahl pr. Canoes ankamen und ihn attackirten. Uns kamen indessen keine entgegen, und es scheint mir wahrscheinlich, dass sie sich bei der Kleinheit ihrer Canoes überhaupt nur selten auf hohe See hinauswagen.

Es war, als wir einliefen, noch hell genug, um die bewaldeten Abhänge der beiden Seiten genau zu überblicken, dann kam die Dunkelheit mit tropischer Eile, und als wir Anker warfen, erglänzten im Zwielficht zu beiden Seiten lange Reihen von Feuern. Ab und zu ertönte ein lautes Gejoel übers Wasser, doch näherte sich Niemand. Erst gegen 9 Uhr kam ein und gleich darauf ein zweites Canoe in die Nähe

1) Siehe den betreffenden Abschnitt in *Finsch's* Buch über Neu-Guinea und *Gerland's* vortreffliche anthropologische Schriften.

des Schiffs, deutlich erkennbar am Schein eines glimmenden Scheits. Sie joelten in ihrer Weise und sprachen zu uns, kamen aber trotz freundlichster Aufforderung mittelst Laternenschwenkens nicht an Bord. Ja sogar in die Nähe der Treppe und der Zwischendeckfenster kamen sie erst nach längerem Zaudern, nahmen aber dann bunte Tücher in Empfang und sandten sogar etwas als Erwiderung. Der Mond war noch nicht aufgegangen, so dass man nichts erkennen konnte, als aufrecht stehende Männer auf den Plattformen der Canoes und sitzende Ruderer vorn und hinten. Jetzt näherte sich ein Boot dem Laboratorium, und beim Schein der aufs Fensterbrett gestellten Lampe erkannten wir völlig nackte Gestalten mit Schweinshauern in der Nase, enormer Perrücke voll wehender Federn und mit einem die Stirn wie ein Diadem umfassenden Kranz von rothen Hibiscusblüthen.

Bald aber fuhren beide Canoes wieder ab und bis 12 Uhr blieb Alles ruhig, als plötzlich wohl ihrer zehn erschienen, die erst wieder fortfuhren, als sie merkten, dass man am Bord sich zur Ruhe begeben hab .

Unser Schlaf war indessen kurz, schon vor Tagesanbruch drang durch das Luftloch meiner Kammer der Lärm der draussen das Schiff umschwärmenden Papuas — mehr Geheul als irgend etwas Anderes. Gleich nach 5 Uhr ging ich an Deck und genoss von der Brücke eines so ausserordentlichen Anblicks, wie der Reisende ihn nur mehr an sehr wenigen Punkten unserer Erde, ja vielleicht nur mehr hier haben kann. Circa 70 Canoes mit 300 — 400 heulenden und gesticulirenden Wilden umgaben, sich stossend und drängend, das Schiff. Alle waren schön geschmückt; riesige Perrücken aus Casuarfedern mit einem Diadem davor, das mit Cuscusfell verbrämt war, wehende schwarz und weisse Federn im krausen Haar, Schweinshauer in der Nase und Schildpattringe in den Ohren — so erschienen messieurs les sauvages im Vollbewusstsein ihrer Macht und Würde und liessen es zweifelhaft, ob die in den Canoes in Massen liegenden Pfeile und Bogen Krieg, oder ob die zum Tausch erhobenen Gegenstände Frieden bedeuten sollten.

Zunächst holte ich, um zu ergründen, ob sie Paradiesvögelhäute hätten oder nicht, den Balg eines *Paradisea apoda* hervor und wies ihnen den vor. Sofort zeigten sie lebhaftes Verlangen danach und boten alles Mögliche zum Tausch an. Solche Vögel oder wenigstens die nahverwandte *P. papuana* gab es hier also nicht, das war klar. Ich handelte noch einige andere Dinge ein, als plötzlich das Schiff sich in Bewegung setzte und weiter in die Bucht vordrang. Nach unglaublicher Verwirrung folgten sie uns in geschlossenen Reihen, wieder von Zeit zu Zeit

in lautes allgemeines Gejoel ausbrechend und unablässig die Kriegstrompete, grosse Tritonmuscheln, erschallen lassend.

Als wir nun dem Dorfe, dessen spitze im Wasser stehende Hütten wir deutlich unterscheiden konnten, uns genügend genähert und Anker geworfen hatten, begann mit dem sich nun lebhaft entwickelnden Tauschhandel eine genauere Betrachtung unserer vis à vis.

In den Canoes sassen oft drei Männer, einer in der Mitte auf der Plattform, wo das Feuer brennt, und vorn und hinten zwei Knaben oder junge Männer. Manchmal waren ihrer aber auch zwei bis drei auf der Plattform, von denen dann einer als der Befehlende erschien, der auch meistens schöner geschmückt war und am Handel nur insofern Theil nahm, als er den Tausch gut hiess oder verwarf. Häuptlinge müssen übrigens auch da gewesen sein, namentlich Einer wurde als solcher erkannt, der schöneren Kopfputz hatte als die Uebrigen, langes Gras von den Armen hängend, immense Hauer in der Nase u. s. w. : ihm machten die andern Canoes Platz. Sie waren meist von mittlerer Grösse, einige aber sehr stark musculöse Männer. Die Knaben von hellerer Farbe, meistens ganz ohne Schmuck, mit mittelkurz geschornem Haar und noch nicht künstlich aufgetriebener Nase, sahen oft recht gut aus, waren manchmal sogar hübsch mit lebhaft funkelnden Augen. Wahrscheinlich im Alter von 16—17 Jahren lassen sie ihr Haar in der Mitte von hinten bis auf die Stirn wachsen, scheeren es aber an den Seiten, und nun sieht es aus, als trügen sie eine griechische Raupe, ähnlich der auf den bayerischen Helmen. Ins Haar stecken sie nun einzelne Federn und binden Grün an die Oberarme, tragen auch wohl Arm- und Halsbänder.

Etwa vom 20. Jahr an lassen sie das Haar wachsen und erscheinen nun in vollem Schmuck. Der Kopf erscheint jetzt als eine enorme Kugel, ähnlich wie bei den »Devils« in Fidschi. Das krause Haar thut sich zu Zöpfen zusammen, und um dessen Eindruck noch zu verstärken, binden sie sich vorn vor den Kopf eine riesige Perrücke aus abgestutzten Casuarfedern ¹⁾ von der Höhe der dahinter liegenden Haare, und vor diese dann noch ein flaches Diadem in Form eines Hufeisens, das aus Rattan geflochten und mit Knochenringen u. dergl. geschmückt ist. Oft haben sie aber auch keine Perrücken sondern statt ihrer vorn eine dichte Garnitur kirschrother Hybiscusblumen, was sehr hübsch gegen das tiefe Schwarz des Haares absticht. Meist erscheint diese letztere Farbe allerdings nicht, denn sie behandeln ihr Haar offenbar wie die

1) Nicht gegen »Kahlheit der Greise«, wie im Catalog von Batavia steht, sondern als Schmuck. Nur wenige alte Männer zeigten beginnende Kahlheit.

Fidschi-Insulaner, mit Kalk und rother Ockererde, wohl gegen Insecten, deren ich in den Perrücken gar keine fand. In der Nase haben sie grosse Doppelhauer, Zähne von wilden Schweinen oder Schmitte aus Muscheln, stecken auch wohl quer durch das Septum eine dicke Bambusröhre.

In den Ohren hängen oft eine Masse von grossen und kleinen Ringen, meist aus Schildpatt. Um den Hals tragen sie Bänder, oft sehr lang, aus Palmensamen oder Bohnen, auch wohl aus kleinen schwarzen Perlen, gedreht aus Cocosnusschale mit aufliegenden grossen weissen Muschelringen.

Ihr Hauptzierrat aber sind grosse rundliche oder längliche Schilder aus Schweinszähnen und Bohnen, die sie vor der Brust tragen und besonders hochschätzen.

Im Haar tragen sie Federn verschiedener Vögel, meist schwarze, die abgeschnitten sind und auf deren Schaft eine weisse Feder eingefügt ist. Solcher Federn habe ich mit einiger Schwierigkeit dreierlei Art aus dem Kopfputz eines Häuptlings erlangt. Ausserdem haben sie da mehrzinkige Kämmе, oft mit langen Anhängen, Zähnen auf Schntüren etc., auch wohl (wie manchmal die Enden des Diadems) oben mit Cuscuspelz verbrämt.

An den Oberarmen haben fast alle Spangen, entweder Muschel-sectionen oder schwarzes Strohgeflecht mit weissen Kauris verziert. In diese stecken sie den langen Dolch aus dem Femur des Casuars gefertigt. Ausserdem hängen von den Oberarmen lange Büschel zerschlitzen Grüns herab.

Um den Leib, etwa in der Höhe des Nabels tragen sie schwarze strohgeflochtene Gürtel mit Kauris besetzt und ebensolche Spangen unterhalb des Knies, wo sie aber auch dicht mit Muscheln, Cardium und Neritina besetzte Bänder tragen.

Sonst sind sie ganz nackt; manche waren auf der Brust ziemlich stark behaart, die Männer hatten ausserdem kräftige Vollbärte (wenig Schnurrbart) und die Greise oft ziemlich langen Bart.

Im Ganzen waren sie auffallend gesund, nur jene schuppenartige Hautkrankheit (? Ringwurm) afficirte einen grossen Theil der Männer, nicht der Knaben. Einer hatte „seine Nase durch Lupus (?) verloren und ausserdem ein faulendes Bein; sonst bemerkten wir keine Krankheiten.

Wundmale, vielleicht künstlich erweitert oder freiwillig eingebrannt, fanden sich in grosser Zahl.

Sie waren von vornherein gegen uns durchaus misstrauisch: keiner war zu bewegen aufs Schiff zu kommen. Wir wurden, wie wir unten

sehen werden, angegriffen, zwei andere Böte aber landeten, wobei sie hülfreiche Hand leisteten und sich, als Mr. *Murray* Vögel schoss, sehr freuten: offenbar kannten sie Feuerwaffen nicht. Uebrigens wunderten sie sich eigentlich nur momentan, waren auch, als z. B. die Dampfpinasse zu laufen anfang, weder verwundert noch neugierig, ärgerten sich nur, dass sie Platz machen mussten. Als ich ins Boot gestiegen war und meinen chinesischen Sonnenschirm aufspannte, erregte das allerdings Heiterkeit und Erstaunen. Intelligent waren sie, auf ihren Vortheil sehr bedacht, betrogen sie, wo sie konnten. Ja und nein bezeichneten sie durch unsere Geberden oder verstanden diese wenigstens, wenn sie etwas erst sehen wollten, berührten sie ihre Augen.

Von einem früheren Verkehr mit Europäern fanden wir ausser wenigen Glasperlen keine Spur. Auch liess die grosse Menge ihrer Schmuckgegenstände, Steinäxte, Waffen, Brustschilder etc. schliessen, dass grössere Schiffe hier wohl jahrelang nicht gewesen waren. Sie lebten noch völlig in der Steinzeit und hatten grosse Aexte, in denen vorn ein schöner oft platt polirter Melaphyr, auch Hämmer, in denen vorn ein rundlicher serpentinartiger Stein sass. Diese Aexte wurden, als sie merkten, dass Werth darauf gelegt wurde, in Menge ans Schiff gebracht, aber womöglich nur gegen eine von unseren Aexten, jedenfalls nur gegen Eisen oder ein Messer abgegeben. Dies waren die Gegenstände, die sie am meisten schätzten, fast alles Andere, als Pfeifen, Tabak, Spiegel, Maultrommeln wurde gar nicht beachtet oder schnöde zurückgewiesen.

Tabak oder etwas Aehnliches hatten sie selber, denn wir sahen sie oft diesen in ein trockenes Blatt wickeln und die so verfertigte Cigarette rauchen. Im Ganzen aber schienen sie dem Betelkauen mehr ergeben als dem Rauchen, wie denn auch die Zähne aller intensiv roth gefärbt und sehr unsauber gehalten waren. Ihre Nägel lang und klauenartig zugeschnitten.

Des Schwimmens waren sie in hohem Grade mächtig und begaben sich, auf diese Weise Gegenstände hin und herreichend, fortwährend von einem Canoe zum andern, worauf sie dann das Wasser wie ein Pudel von sich abschüttelten.

Ihre Waffen sind mächtige Bogen mit langen Pfeilen, welche Widerhaken die Menge haben, aber wohl nicht vergiftet sind. Ferner haben sie spitze Dolchmesser aus Casuarknochen und dreizinkige Speere, letztere aber wohl nur zum Fischfang verwendbar.

Die Canoes haben eine kleine Plattform und einen Auslegebalken, sie sind ziemlich klein, meist nur für 4—5 Personen Raum bietend, und erscheinen nur in der Bucht, nicht auf hoher See brauchbar. Die

Schnäbel der Böte sind oft mit Schnitzereien, einen Monitor darstellend, und die Mastenden (denn sie segeln auch) mit Casuarfedern verziert.

Ich erwähnte bereits der Kriegsdrommete Neu-Guineas, der grossen überall in der Südsee verbreiteten Strombus-Schalmei. Sonst bemerkte ich von musikalischen Instrumenten noch eine Flöte, die sie auch in der Nähe des Schiffs geblasen haben sollen. Nach dem Etna-bericht (bei *Finsch*) werden Flöten in ihrem Tempel gespielt. Auch eine grosse Trommel, deren Resonanzboden aus einem Monitorfell bestand, wurde mir angeboten. — Unsere Musik beim Aufwinden des Ankers verstanden sie als solche ganz offenbar, denn Einer lachte und machte mir zuwinkend tanzende Bewegungen.

Die Häuser sah ich nur von Weitem. Am Fuss des steil abfallenden, reich bewachsenen Berges lagen ihrer im Wasser etwa 9—12, alle pyramidenartig spitz zulaufend, auf Pfählen stehend und durch eine Brücke mit einander verbunden. In der Mitte unterschieden wir ein viel höheres Gebäude, wohl den Tempel. Hier sah man von Weitem die Weiber zum Theil mit säugenden Kindern umherstehen.

Getauscht und beobachtet hatten wir nun genug, auch wie wir dachten die Wilden, an unsern Anblick gewöhnt und von unserer friedlichen Absicht überzeugt: jetzt sollte gelandet werden. Während Professor und Capitain in dem einen Boot beim Dorf zu landen versuchten, wollten die Herren *Buchanan*, *Moseley* und ich es gegenüber bei einer Palmenniederung thun. Wir nahmen einige Diener mit, die wie die Bootsmannschaft bewaffnet waren und ruderten durch die das Schiff umgebenden Canoes bis in die Nähe der ins Auge gefassten Stelle, als plötzlich zwei Böte, vor denen uns allerdings schon ein Officier, der uns entgegengekommen war, gewarnt hatte, feindlich auftraten und Messer und Aexte erpressen wollten. In beiden stand ein Kerl im vollsten Putz mit halbgespanntem Bogen und forderte peremtorisch mehr als die Kleinigkeiten, welche er schon erhalten hatte, während jüngere Männer sich an unserm Boot festhielten. Wir hätten sie natürlich leicht niederschliessen können, aber das sollte nur im äussersten Nothfall geschehen, und das Zeigen der Schusswaffen nützte gar nichts, denn was das sei, wussten unsere Gegner nicht. Inzwischen juckte es uns bedenklich im Rücken, die Kerle wurden immer unverschämter und wir dachten schon, es würde zum Aeussersten kommen müssen, als plötzlich einer derselben meine kleine Botanistrommel fortriss und jetzt sich beide Canoes über die vermeintlichen Schätze herstürzten. Das gab uns Zeit zu entkommen und liess ein Blutvergiessen vermeiden, dass nicht nur unsere, sondern auch des Capitains Rückkehr zum Schiff sehr in Frage gestellt hätte, da natürlich sofort in der ganzen Bucht Krieg ent-

brannt wäre. In der betreffenden Botanisirtrommel aber fand der glückliche Räuber — eine Flasche mit Sodawasser.

Wir kehrten nun zum Schiff zurück und rapportirten, da wir denn fanden, dass es dem Professor und Capitain so ziemlich ebenso gegangen war: man hatte auch sie verhindert beim Dorfe zu landen. Nachmittags wurde indess dennoch in der Nähe desselben das Land betreten, wobei die Papuas sogar hülfreiche Hand leisteten, und im Ganzen schien es mehr die Bosheit und »Directionslosigkeit« Einzelner, als allgemeine Feindseligkeit zu sein, denn beim Schiff ging der Tauschhandel aufs Friedlichste weiter. Jedenfalls aber hätte es grosser Vorsicht und längerer Zeit bedurft, um da mit Erfolg arbeiten zu können, und da wir diese nicht hatten, beschloss der Capitain weiter zu fahren.

Langsam bewegte sich gegen Abend der Challenger aus der Bucht, wieder verfolgt vom langgezogenen Geheul der Papuas und Anfangs begleitet von einer Menge von Canoes, die über das ganze Intermezzo nicht wenig erstaunt gewesen sein mögen. Wir aber betrachteten vernügt die eingetauschten Schätze und werden diesen Tag wohl noch lange als den merkwürdigsten unseres Lebens anzusehen haben. —

Zum Schluss bemerke ich, dass die besten und kritischsten Bemerkungen über Papuas, wie mir scheint, in Dr. *Gerland's* neu erschienenem Buche »anthropologische Beiträge« enthalten sind, einem Buche, das uns auch sonst während unserer langen Seefahrt in der letzten Zeit den grössten Genuss gewährt hat.

Dr. Rudolph von Willemoes-Suhm,

geboren am 11. September 1847, gestorben den 13. September 1875.

Nachschrift

von

Professor **C. v. Siebold.**

Als der fünfte und sechste Challenger-Brief, welche *R. von Willemoes-Suhm* vom Challenger aus im Juni und Juli 1875 an mich gerichtet hatte, mir gleichzeitig über San Francisco am 1. October dieses Jahres zugekommen war, und ich deren Inhalt, wie den seiner früheren Briefe, mit demselben grossen Interesse gelesen hatte, konnte ich nicht ahnen, dass der mit Jugendkraft ausgestattete Verfasser dieser Briefe nicht mehr am Leben sei.

Wie die bald nachher, am 19. November mir zugesendete Nachricht von dem ganz unerwarteten Tode dieses jungen Naturforschers, den ich als einen meiner besten und treuesten Schüler betrachten durfte, mich erschreckt und ergriffen hat, lässt sich nicht beschreiben, zumal da die ersten amtlichen Mittheilungen, welche die auf's Aeusserste bekümmerten Eltern des Verstorbenen über den Tod ihres Sohnes erhielten, nur ganz kurz dahin lauteten: »*R. v. Willemoes-Suhm* gestorben am 13. Sept. an Bord des *Challenger* und bestattet am 14. Sept. auf der Fahrt zwischen den Sandwichs-Inseln und Tahiti $10^{\circ} 8'$ südlicher Breite und $150^{\circ} 50'$ westlicher Länge«. Erst einige Wochen später konnte man aus dem englischen Journale »*Nature*«, und zwar in Nr. 318, Decemb. 2, 1875, nähere Notizen über diesen allgemeine Theilnahme erweckenden Todesfall entnehmen, welche um so zuverlässiger sein mussten, da sie von dem wissenschaftlichen Leiter der *Challenger*-Expedition, Professor *Wyville Thomson* selbst herrührten. Ich kann es daher nicht unterlassen, den Lesern dieser Zeitschrift aus *Wyville Thomson's* Mittheilungen über *Dr. R. v. Willemoes-Suhm* jene Momente hervorzuheben, durch welche *Willemoes'* Lebensende so rasch und unerwartet herbeigeführt wurde. *Wyville Thomson* berichtet (a. a. O. p. 88) wörtlich: »It is with the deepest regret that I have to intimate the death of *Dr. Rudolf von Willemoes-Suhm*, at sea, on our passage from Hawaii to Tahiti. He had not been in his usual robust health for some months, having suffered occasionally from indolent boils on different parts of the body. On Sept. 6 he applied to the surgeon for advice. He had had a rather severe shivering fit the day before, and an inflamed spot on the face began to show symptoms of erysipelas. The swelling and inflammation of the face increased during the next week; it extended over the forehead; and the fever and delirium attending erysipelas became more pronounced. On the morning of Sept. 13 he sank into a state of collapse, and died at three o'clock in the afternoon«.

Wyville Thomson spricht sich hierauf über den grossen Verlust aus, den das wissenschaftliche Unternehmen der *Challenger*-Expedition durch *Willemoes'* Hinscheiden erlitten hat, auch kann derselbe den unverdrossenen Fleiss und Eifer, sowie den einsichtsvollen Geist nicht genug rühmen, mit welchen *Willemoes* seine Aufgabe als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei dieser wichtigen Expedition zu erfüllen verstanden hat. Welche Ausdauer und Arbeitskraft *Willemoes* während seiner Thätigkeit auf dem *Challenger* an den Tag gelegt hat, das beweisen zugleich die vielen Manuscripte und schönen Zeichnungen, welche *Willemoes* nach den Mittheilungen von *Wyville Thomson* hinterlassen hat, und welche sich auf die vielen bisher ungekannten und mit dem Tiefsee-Fischnetz zu Tage geförderten Seethiere beziehen. Es ist im höchsten Grade zu bedauern, dass es diesem mit so vielem Verständniss für die Organisation der niederen Thierwelt ausgerüsteten Forscher nicht

vergönnt sein sollte, in frischer Gesundheit nach Europa zurückgekehrt, die letzte Feile an seine Beschreibungen und Illustrationen anlegen zu können, mit welchen derselbe die unter seinen Augen aus der Meerestiefe gehobenen werthvollen Schätze den Fachgenossen zur Freude und Ueberraschung vorgeführt und der Wissenschaft zur Förderung und Erweiterung übergeben haben würde. Welch hohen Werth *Wyville Thomson* auf die Thätigkeit des Hingeschiedenen in Bezug auf den Erfolg der Challenger-Expedition zu legen Veranlassung fand, das geht noch aus seiner Aeusserung über *Willemoes* in folgenden Worten hervor: »He leaves also an ample official journal in two large volumes. The loss of his valuable assistance in working up the final results of the expedition must, I fear, seriously affect their completeness«.

Ueber die Jugendzeit des Verstorbenen ein Lebensbild zu geben, darauf muss ich verzichten, da mein sehr freundschaftlicher Verkehr mit *Willemoes* während seines Aufenthalts in München in den Jahren 1867—69 als Studirender und in dem Jahre 1872—73 als Privatdocent der Münchner Universität sich zum grössten Theil nur auf unsere Wissenschaft bezog, für welche derselbe eine glühende Begeisterung zeigte. Ausserdem waren wir uns noch dadurch näher getreten, dass mir *Willemoes* vielfach bei meinen naturwissenschaftlichen Arbeiten Assistenten-Dienste leistete und meine Thätigkeit dadurch wesentlich förderte, wobei seine Lernbegierde zugleich auf mich höchst anregend zurückwirkte. Ich hatte übrigens Gelegenheit genug, die solide classische Bildung, das fein gesittete Wesen und die noble Gesinnung meines jungen Freundes näher kennen zu lernen, und kann daher die Richtigkeit der Schilderung vollständig bestätigen, welche *Wyville Thomson* in dieser Beziehung über *Willemoes* ausgesprochen hat.

Zum Schluss dieser Nachschrift will ich nur noch aus einem von sehr gediegener Feder herrührenden, dem Andenken des *R. v. Willemoes-Suhn* gewidmeten Nekrolog, welcher in der Kieler Zeitung (Abendausgabe, Donnerstag, 25. Nov. 1875, p. 4764) abgedruckt ist, Folgendes hervorheben.

R. v. Willemoes-Suhn, ältester Sohn des Landraths *v. Willemoes-Suhn* in Rendsburg, wurde in Glückstadt geboren und hat seinen Gymnasial-Unterricht in Altona und Hamburg genossen; nachdem derselbe das Gymnasium absolvirt hatte, wurde von ihm zu Ostern 1866 die Universität Bonn bezogen, wo derselbe Jura studiren sollte. *Willemoes* hatte sich aber schon in frühester Zeit von der zoologischen Wissenschaft so angezogen gefühlt, dass derselbe bereits Michaelis 1867 nach München übersiedelte, um sich vollständig seinem Lieblingsstudium unter meiner Leitung zu widmen. In Göttingen schloss derselbe seine Universitätsstudien ab, indem er dort am 19. Febr. 1870 zum Doctor philosophiae promovirt wurde. Von Göttingen begab sich *Willemoes* im März 1870 nach Kiel, um von dort aus die Thierwelt der Kieler Meeresbucht zu studiren. Hierauf erfüllte derselbe von 1870

bis 1871 bei einer Ersatz-Schwadron des in Cassel garnisonirenden 2. hessischen Husaren-Regiments seine einjährige Dienstpflicht, ohne damals zu activer Verwendung gelangt zu sein. Nach seiner Habilitation als Privatdocent an der Universität München, welche im December 1871 erfolgte, setzte *Willemoes* im Sommer 1872 seine an der Kieler Bucht angefangenen Untersuchungen der Seethiere am Sund wieder fort, schloss sich dann von Copenhagen aus einer nach den Färöern bestimmten Expedition an, durch welche sich auf dem Rückwege über Schottland die Gelegenheit darbot, dass *Willemoes* bei einem Besuche des Professor *Wyville Thomson* in Edinburgh des letzteren Aufmerksamkeit auf sich zog. Hier war es, wo *Wyville Thomson* den Gedanken fasste, *Willemoes* an der Challenger-Expedition Theil nehmen zu lassen. *Willemoes* konnte einem solchen Antrage nicht widerstehen, er willigte ein. Schon Ende December desselben Jahres (1872), trat der Challenger seine Weltreise an, welche meinem jungen Freunde so verhängnissvoll werden sollte. Sein erster Brief, den er mir sendete, war an Bord des Challenger in Sicht der portugiesischen Küste geschrieben. Die Rückkehr des Challenger soll im Frühjahr 1876 erfolgen, *Rudolph v. Willemoes-Suhm* wird zum tiefsten Kummer seiner Familie, zur schmerzlichsten Betrübniss seiner zahlreichen Freunde und zum allgemeinen Bedauern seiner Fachgenossen sich nicht unter den Zurückkehrenden befinden.

München den 24. December 1875.

C. v. Siebold.

Verzeichniss der von Rudolph v. Willemoes-Suhm bekannt gemachten Abhandlungen.

Verschiedene von demselben gemachte faunistische Mittheilungen enthält der zoologische Garten.

1. 1864. Häufigkeit der *Muscicapa atricapilla*. V. Jahrg. 1864, p. 267.
2. — Vorkommen seltener Vögel. Ebenda. p. 306.
3. 1865. Beiträge zur Vogelfauna Norddeutschlands. VI. Jahrg. 1865, p. 76.
4. — Ornithologisches. Ebenda. p. 151.
5. — Fortsetzung. Ebenda. p. 192.
6. — Zu Andernachs Vogelfauna. Ebenda. p. 355.
7. — Die Albinos unter den Vögeln des Hamburger Museums. Ebenda. p. 407.
12. 1866. Vorkommen der *Viverra lutreola* in Holstein. VII. Jahrg. 1866. p. 37.
9. — Brütende Elsteralbinos. Ebenda. p. 76.
10. — Die Raubvögel der Gegend von Hamburg-Altona. Ebenda. p. 182 u. 219.
11. 1867. Fortpflanzung der Albinos. VIII. Jahrg. 1867. p. 345.
12. 1868. Die Gamsen in Hohenschwangau. IX. Jahrg. 1868. p. 73.
13. 1869. Helminthologische Notizen. I.
 1. Zur Entwicklung von *Schistocephalus dimorphus* Crepl.
 2. Ueber einen Zwitter von *Ascaris heteroura* Crepl.
 3. Zur Gattung *Ophiostomum* Rud.

Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XIX. Bd. 1869. p. 469, Taf. XXXV.
14. 1870. Ueber *Coelacanthus* und verwandte Gattungen.

Vid. Palaeontographica. Beitr. z. Naturgesch. d. Vorwelt. XVII. Bd. 1870.

15. 1870. Ueber einen Balanoglossus im Nordmeere.
Vid. Nachrichten v. d. k. Gesellsch. d. Wiss. z. Göttingen. 1870. p. 478.
16. — Helminthologische Notizen. II.
1. Zur Entwicklungsgeschichte von Ligula und Triaenophorus.
2. Ueber Taenia malleus Goetz.
3. Ueber Distoma caudale Rud.
Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XX. Bd. 1870. p. 94. Taf. X.
17. 1871. Vorläufiges über die Entwicklung des Polystoma integerrimum Rud.
Vid. Nachrichten v. d. k. Gesellsch. d. Wiss. z. Göttingen. 1871. p. 481.
18. — Ueber einige Trematoden und Nematelminthen.
1. Zur Entwicklungsgeschichte des kleinen Leberegels.
2. Ueber einige Trematoden des Mittelmeeres.
3. Zur Entwicklung der Oxyuriden.
Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXI. Bd. 1871. p. 375. Taf. XI—XIII. —
Diese Abhandlung ist auch als Dissertation gedruckt.
19. — Biologische Beobachtungen über niedere Meeresthiere.
1. Zur Entwicklung eines Peridinium.
2. Ueber einen jungen Kalkschwamm.
3. Zur Entwicklung eines appendiculaten Distoms.
4. Ueber Balanoglossus Kupfferi.
5. Ueber Halicryptus spinulosus Siebold.
6. Ueber Priapulus caudatus Lam.
7. Ueber die Entwicklung einiger polychaeten Anneliden.
8. Ueber eine unbekannte Larve aus dem Golf von Spezzia.
Vid. ebenda. XXI. Bd. 1871. p. 380. Taf. XXXI—XXXIII.
20. 1872. Zur Naturgeschichte des Polystoma integerrimum und ocellatum.
Vid. ebenda. XXII. Bd. 1872. p. 29. Taf. I. u. II.
21. — Danish Expedition to the Faroes. Copenhagen Sept. 1872.
Vid. Nature. Vol. VI. 1872. p. 394.
22. 1873. Remarks on the Zoology of the Faroe Islands.
Vid. ebenda. Vol. VII. 1873. p. 105.
23. — Von der Challenger-Expedition. Briefe an C. v. Siebold.
I. Brief. Madeira Febr. 1873.
Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXIII. Bd. 1873. p. I.
24. — Helminthologische Notizen. III.
1. Ueber das Vorkommen der Rictularia plagiostoma Wedl.
2. Ueber den Bau und den Embryo des Monostomum Faba Brs.
3. Ueber den Embryo des Gasterostomum crucibulum Rud.
4. Ueber die Embryonal-Entwicklung von Distomum hians Rud. und
Dist. laureatum Zed.
5. Bemerkung über die Entwicklung des Distomum hepaticum.
6. Ueber d. Embryone v. Distomum globiporum, folium u. nodulosum.
7. Synoptische Embryologie der Trematoden.
8. Ueber den Embryo des Bothriocephalus ditremus.
Vid. ebenda. XXIII. Bd. 1873. p. 334. Taf. XVII.
25. — Ueber die Anneliden an den Küsten der Faer-Oeer.
Vid. ebenda. XXIII. Bd. 1873. p. 346. Taf. XVIII.
26. — Ueber die Fauna der Binnenseen auf den Faer-Oeer.
Vid. ebenda. XXIII. Bd. 1873. p. 349.
27. — On a new Genus of Amphipod. Crustaceans (Thaumospellucida Willm.)
»Challenger« Teneriffe, Febr. 1873.
Vid. Proceedings of the Royal Society of London. Vol. XXI. 1873. p. 206.
Dasselbe auch abgedruckt in: Annals and Magazine of Natural History.
4. Ser. Vol. XI. 1873. p. 389.
28. — On the Male and the Structure of Thaumops pellucida. Abstract.
Vid. ebenda. Vol. XXII. 1873. p. 42.
29. — In den von Wyville Thomson mitgetheilten »Notes from the Challenger«
characterisirte Willemoes verschiedene als neu erkannte Tiefsee-
Dekapoden des atlantischen Oceans.
1. Deidamia leptodactyla, p. 51. Fig. 2.
2. Deidamia crucifer, p. 247.

3. *Astacus zoleucus*, p. 247. Fig. 4.
 4. *Gnathophausia gigas*, p. 400. Fig. 4. 5.
 5. *Gnathophausia zoea*, p. 404. Fig. 6.
 Vid. Nature. Vol. VIII. 1873.
30. 1874. Ueber Beziehungen der *Filaria medinensis* zu *Ichthyonema*. »Challenger«, Atlant. Ocean, März 1873.
 Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXIV. Bd. 1874. p. 161.
34. — On a Land-Nemertean found in the Bermudas (*Tetrastemma agricola* Willem.) »Challenger« Cape Town, Novemb. 1873.
 Vid. Annals and Magazine of Natural History. 4. Sér. Vol. XIII. 1874. p. 409. Pl. XVII.
32. — The largest Amphipod (*Thaumops pellucida* Willem.)¹⁾ *Willemoesia* (*Deidamia* Willem.)²⁾ »Challenger« Simons Bay, Cape of Good Hope, Nov. 1873.
 Vid. Nature. Vol. IX. 1874. p. 482.
33. — Von der Challenger-Expedition. Briefe an C. v. Siebold.
 II. Brief. Sidney, April 1874.
 Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXIV. Bd. 1874. p. IX.
34. 1875. III. Brief. Cap York, Sept. 1874.
 Vid. ebenda. XXV. Bd. 1875. p. XXV.
35. — Notes on some young stages of *Umbellularia* and on its Geographical Distribution. »Challenger«, Manilla, Januar 1875.
 Vid. Annals and Magazine of Natural History. 4. Ser. Vol. XV. 1875. p. 342. Pl. XVIII. A.
36. 1876. Von der Challenger-Expedition. Briefe an C. v. Siebold.
 IV. Brief. Yokohama, Japan, Mai 1875.
37. — V. Brief. Yokohama, Juni 1875.
38. — VI. Brief. Auf der Fahrt von Japan nach den Sandwich-Inseln, Juli 1875.
 Vid. Zeitschr. f. wiss. Zool. XXVI. Bd. 1876. p. XLVII, XLIX u. LXXVII.
39. — On the Deep-Sea Crustacea of the Cruise, eine lange Abhandlung, auf dem Challenger geschrieben, soll in den Linnean Proceedings abgedruckt sein. Vergl. Nature. Vol. XIII, p. 88.
40. — On the Development of *Lepas fascicularis* and the Archizoëa of Cirripedia.
41. — Preliminary Remarks on the Development of some Pelagic Decapoda.
 Beide Abhandlungen sind in der Sitzung der Royal Society am 9. Dec. 1875 vorgelesen worden. Vergl. Nature. Vol. XIII. p. 429.

1) *Willemoes* lässt in dieser Mittheilung den ganzen Namen *Thaumops pellucida* fallen und substituirt dafür den bereits älteren Namen *Cystisoma Neptuni* von *Guvim-Méneville*.

2) Auch diesen Gattungsnamen *Deidamia*, welcher schon an eine Sphingidengattung vergeben ist, lässt *Willemoes* eingehen und nimmt dafür den von *Grote* (in: Nature. Vol. VIII. 1873, p. 485) vorgeschlagenen Namen *Willemoesia* an.

München, 31. Dec. 1875.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Von der Challenger-Expedition. LXXVII-XCVI](#)