Nr. 9. 1892.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 15. November 1892.

Director: Herr Hilgendorf.

Herr Hilgendorf verlas für den am Erscheinen verhinderten Herrn Dames folgende, an letzteren gerichtete briefliche Mittheilung des Herrn Dr. Reis in München, betreffend die Zurechnung der Acanthodier zu den Selachiern, datirt München, den 25. October 1892.

In der mir soeben übersandten Darstellung aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, 1892, No. 6 "Ueber *Cladodus* etc." sagt Dr. Jaekel Seite 90: "Bei Selachiern war bisher noch keine Spur eines Augenringes bekannt und seine Entdeckung bei *Cladodus* für O. M. Reis ein wichtiger Grund, die Acanthodier zu den Selachiern zu stellen."

Hierzu habe ich Folgendes zu bemerken. Meine Gründe, die Acanthodinen als Elasmobranchier anzusehen, waren einzig und allein folgende und beruhen zugleich: 1) Auf dem Nachweis des Mangels ächter Knochensubstanz in der vor mir von Niemandem untersuchten Baselplatte der Schuppen und Orbitalplatten und der unzweifelhaften Feststellung des ungemischten Dentinskelets der Ac. 2) In dem Nachweis des Mangels der eigentlichen ganoidartigen Kopfplatte, wie sie bis dahin bei Ac. angenommen waren. 3) In dem Nachweis, dass sämmtliche Kiefer- und Visceralskelettheile "Röhrengebilde" sind, d. h. eine sehr ausgedehnte Knorpelgrundlage besessen haben müssen, welche fast allseitig von einer harten

fossilisationsfähigen Rinde umgeben ist. Schon dieser Befund schliesst die bisherige Annahme von dermalen Gaumenplatten aus. 4) habe ich zuerst nachgewiesen, dass in der harten Hülle dieser Skelettheile weder Dentin- noch Knochensubstanz enthalten ist, dass sie aus verkalktem faserigen Bindegewebsknorpel bestehe, wie man sie von den Stirnzapfen der Holocephalen, den Geschlechtsanhängen der Elasmobranchier überhaupt und zum Theil der Wirbel derselben kennt. Die Verkalkung kommt, wie ich hinzufügen kann, dem Hasse'schen Begriff "der Verkalkung des gemischten Knorpels" nahe. 5) habe ich in den beiden Hauptbestandtheilen des Ober- und Unterkiefers das Palatoquadratum und die Mandibel eines Selachiers erkannt und dies durch den Nachweis des eigenthümlichen Quadrat-Kiels des einseitlichen Oberkiefers und der noch charakteristischeren äusseren Muskelgrube des hinteren Unterkiefers begründet. Ich will hierbei ganz absehen von dem Spiraculare, den Labialknorpeln und charakteristischen Eigenheiten an den oberen Endigungen der Kiemenbögen. 6) habe ich dargestellt, dass das früher als Hyoid und die als Radii branchiostegi gedeuteten Gebilde keine direkte Bezugnahme auf gleichnamige teleostomenartige Entwickelungen gestatten, da vor Allem das "Hyoid" durchaus aus Dentin besteht und höchstens als "Hvoidzahn" angesehen werden dürfe; ich habe daher die Gebilde mit dem neutralen Namen Dentohyoid und Radii dentohyoidei bezeichnet und gedenke zur Feststellung ihrer eigentlichen Bedeutung demnächst noch weitere Punkte zu veröffentlichen. Das Gleiche gilt 7) von dem "Claviculoid", von welchem ich nachwies, dass es mit der Clavicula nichts zu thun habe und nur durch Zugrundelegung eines selachierartigen Schultergürtel-Knorpels erklärt werden könne. 8) habe ich die unzweifelhaft selachierartige untere Endigung des Flossenstachels festgestellt, während vorher z. B. vom Pectoralstachel die sagenhafte Behauptung, er artikulire mit dem knöchernen Schultergürtel (Claviculoid) in der Litteratur umging. Dies hat nach mündlicher Mittheilung einzig und allein Herrn Prof. Doederlein veranlasst, die Acanthodinen zu den Heterocerci

zu stellen. 9) habe ich dargestellt, dass die sog. Flossenstrahlen ihrer Strukturlosigkeit und der Art ihrer basalen Verschmelzung nach nur als verkalkte Hornstrahlen (vgl. Xenacanthus) angesehen werden können. 10) habe ich besonders auf die bei fast allen Acanthodinen vorkommenden "parapodialen Schuppen und Stachelgebilde" aufmerksam gemacht, welche bis jetzt nur bei Elasmobranchiern und Embryonen derselben bekannt sind. — Dies wären und sind die einzigen Gründe für meine Zuordnung der Acanthodinen zu den Elasmobranchiern.

Was nun die Orbitalia betrifft, so habe ich dieselben. welche vorher mit den Circumorbitalien der Teleostomen verglichen wurden, als scleroticale erklärt; ich habe dies als einen ausnahmsweisen Fall bei Elasmobranchiern bezeichnet und habe auch nur zur Stütze dieser morphologischen Deutung in Anmerkung beiläufig die mir später bekannt gewordene Thatsache bei Cladodus angeführt. Nicht gegen die Zutheilung der Acanthodinen zu den Elasmobranchiern schien mir hier nur der Umstand zu sprechen, dass sie aus Dentin bestehen. Für die Zutheilung zu den Elasmobranchiern aber den einfachen Besitz eines Scleroticalrings - der bis dahin nur bei Teleostomen bekannt war und mir von Cladodus nur aus zweiter Hand (WOODWARD, visit to American Museums) als Stütze meiner morphologischen Deutung bei Acanthodinen zugekommen war - als "wichtigen Grund" anzuführen, ist mir nie eingefallen. Bin ich doch mit dem Grundgesetz der vergleichenden Methode nach jahrelanger Uebung sehr wohl bekannt, und weiss ich doch, dass, wenn in zwei Gruppen A und B eine Erscheinung in der Gruppe B gang und gebe ist, dieselbe in der Gruppe A aber nur 2mal vorkommt, ich jene nicht für Letztere als charakteristisch ansehen kann.

Dieses zur Richtigstellung der obigen Aeusserung Dr. Jaekel's über meine Begründung der Stellung der Acanthodinen.

Dr. Jaekel spricht von dem Scleroticalring bei Cladodus und Acanthodes als von einem "Merkmal" von entschieden "atavistischer" Bedeutung, von dem Mangel der

Knochensubstanz als einem möglichen "atavistischen" "Durchgangsstadium der höheren Wirbelthiere". Die Schöpfer des Begriffs "Atavismus" haben unter demselben die Thatsache eines Rückschlags irgend einer Organisationsform in die eines längst entschwundenen Vorstadiums verstanden. Wie dieser wichtige concrete Begriff in seiner unverrückten und geläufigen Bedeutung auf das erste Auftreten eines Scleroticalrings bei Elasmobranchiern und die fehlende Knochensubstanz in deren Skelet angewendet werden kann, ist mir unverständlich.

Herr OTTO JAEKEL bemerkte hierzu und im Anschluss daran über Chalcodus permianus Folgendes: Herr Reis hat nicht ausschliesslich, wie er oben mittheilt, in einer Anmerkung beiläufig die ihm später bekannt gewordene Thatsache erwähnt, dass bei Cladodus ein Augenring vorkommt, sondern ist in der gleichen Arbeit noch zweimal darauf zurückgekommen, und zwar sagt er p. 40 über den Augenring von Acanthodes: "Abgesehen also davon, dass diesen Gebilden die Anzeichen von Muskulatur-Beziehungen ganz fehlen und sie leicht andere Deutungen zulassen, stimmt die Möglichkeit des Auftretens solcher plattigen Gebilde bei einem typischen Selachier (hier kann nur Cladodus gemeint sein) auch mit den oben betonten Anomalien im Zahnwachsthum überein."

In dem zusammenfassenden Schlusskapitel seiner Untersuchung über Acanthodes erwähnt er schon im ersten Absatz in betreff der Platten des Augenringes von Acanthodes: "Es sind besonders stark und ausnahmsweise entwickelte Schuppen zum Schutz der Sklera, wie solche hier bei dem fossilen Cladodus vergleichbar vorkommen."

Herr Reis hatte in seiner Arbeit keine exacte Aufzählung seiner Beweggründe gegeben, die Acanthodier zu den Selachiern zu stellen, wie er dies hier gethan. Wenn ich nun sah, dass er an drei Stellen auf jenes Vorkommen des Augenringes bei *Cladodus*, obwohl es ihm nur "aus zweiter Hand bekannt war", hinwies, und in Rechnung zog, welche systematische Bedeutung früher dem Vorkommen jenes Augenringes bei Acanthodiern beigemessen wurde, so

konnte ich wohl annehmen, dass ihm jene Entdeckung bei Cladodus recht wichtig sein musste, wenn er die Acanthodier zu den Selachiern stellen wollte. Ich sagte ja auch nur, dass jene Thatsache für ihn "ein wichtiger Grund war". Darin liegt unzweideutig gesagt, dass er deren mehrere hat, und Herr Reis kann doch unmöglich verlangen, dass ich bei jeder Gelegenheit einen vollständigen Auszug aus seinen Untersuchungen bringe. Andererseits kann ich versichern, dass ich nie an die Möglichkeit gedacht habe, mit dem incriminirten Passus eine empfindliche Seite meines Gegners zu berühren.

Es beweist mir aber dieser neue Ausfall des Herrn Reis, dass es keinen Zweck hat, auf den Inhalt seiner letzten Streitschriften allzu hohes Gewicht zu legen, da derselbe augenscheinlich stark von persönlichen Empfindungen inspirirt ist. Ich habe deswegen auch nicht das Bedürfniss empfunden, auf seine Schrift "über die Stacheln von Menaspis" näher einzugehen. Herr Reis hatte darin den Beweis bringen wollen, dass er die von mir beschriebene Menaspis armata für ein isolirtes Kiemengerüst eines Haifisches hätte halten müssen, weil er sich nicht denken kann, dass dieselben aus Vasodentin bestehen. Da sie es nun aber thatsächlich thun, so fällt damit das ganze Kartenhaus seiner überaus gelehrten Speculationen in sich zusammen.

Im Uebrigen möchte ich aus seiner genannten Schrift eine mir sehr erfreuliche Thatsache hervorheben. Ich hatte mit Menaspis auch die früher zu den Haien gerechneten Cochliodonten unter die Trachyacanthiden gestellt, und im besonderen die Aehnlichkeit der als Deltoptychius benannten Zahnplatten mit denen von Menaspis betont. Inzwischen hat ein Besuch der Münchener palaeontologischen Sammlung unzweifelhaft ergeben, dass das von Herrn von Zittel als Chalcodus permianus aus dem Kupferschiefer beschriebene Gebiss nichts anderes als das Gebiss von Menaspis armata ist. Nun lese ich zu meiner grossen Freude bei Herrn O. M. Reis¹) Folgendes: "Umgekehrt hat Sмітн

¹) Ueber die Kopfstacheln bei *Menaspis armata* EWALD, München 1891, p. 10, Anm.

Woodward, Catalogue I. & II., den cochliodonten Chalcodus permianus Zittel zu den holocephalen Squalorajiden gestellt. Ich halte die Stellung, die von Zittel seinem Fossil (Handbuch der Palaeontologie, III., p. 72) gegeben hat, auch heute noch für die einzig begründete. Ehe von Körper und Cranium nicht andere Holocephalen-Merkmale bekannt sind, kann mau Zähne, die nur Cochliodonten-Merkmale besitzen, nicht schlankwegs zu den Holocephalen stellen. Diese Zähne zeigen" u. s. w. Es folgt nun eine Beschreibung der Cochliodonten-Merkmale dieser Zähne, und Herr Reis schliesst dann mit den Worten: "So besitzt Chalcodus nicht nur im Allgemeinen Cochliodonten-Merkmale, sondern — bei aller Selbständigkeit — noch Anklänge an Deltoptychius (cfr. D. plicatus Davis)."

Da ich Herrn O. M. Reis zu denjenigen Gegnern rechnen konnte, die meine Auffassung der Cochliodonten als Trachyacanthiden-Gebisse mit am Lebhaftesten bekämpften, so darf ich wohl auf sein Zeugniss ganz besonderen Werth legen und die Hoffnung hegen, dass die feindselige Aufnahme, die meine Trachyacanthiden bei einigen meiner Fachgenossen gefunden hat, nun einer ruhigeren Auffassung der Dinge Platz machen wird.

Herr Nehring gab einige Bemerkungen zu Credner's Arbeit über die geologische Stellung der Klinger Schichten.

Am 17. October d. J. hat Herr Geh. Rath Professor Dr. H. Credner zu Leipzig in der math.-physikal. Classe der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften einen Vortrag "über die geologische Stellung der Klinger Schichten" gehalten und vor einigen Tagen mir einen Separat-Abdruck jenes Vortrags freundlichst zugehen lassen. Derselbe umfasst 18 Druckseiten (p. 385—402) und enthält zwei Textfiguren, ein geologisches Profil aus der Schulz'schen Thongrube und ein solches aus dem Eingange zu der neuen Dominialgrube darstellend.

Indem ich mir vorbehalte, demnächst auf diese Publi-

cation genauer einzugehen, erlaube ich mir, heute an dieser Stelle nur einige wenige Bemerkungen vorzutragen.

Zunächst möchte ich meine Freude darüber ausdrücken, dass ein so tüchtiger, angesehener Geologe, wie H. Credner, zwei Tage darauf verwendet hat, die von mir mehrfach besprochenen Thongruben von Klinge zu studiren und sein Urtheil über die dort aufgeschlossenen Ablagerungen ausführlich zu veröffentlichen.

Sodann freue ich mich, dass Credner die grosse Bedeutung der Klinger Schichten für die Geologie des nordeuropäischen Glacialgebietes anerkannt und die Frage des geologischen Alters des unteren Torflagers wesentlich gefördert hat. Namentlich erscheint es mir wichtig, dass nach Credner's Untersuchung das Liegende des in der Schulz'schen Grube aufgeschlossenen Thon-Torf-Complexes unzweifelhaft nordische Gesteine enthält¹), und somit ein präglaciales Alter des unteren Torffötzes, welches übrigens nur secundo loco als möglich von mir vermuthet war²), als unzutreffend erachtet werden muss.

Meine ursprüngliche Vermuthung, welche ich in meinen Publicationen über Klinge primo loco vertheidigt hatte, ging dahin, dass das untere Torflager (Schicht 6) nebst dem seine Basis bildenden "Lebertorf" (Schicht 7) während der sog. Interglacialzeit entstanden sei. Diese Ansicht halte ich trotz Credner's Untersungen auch heute noch aufrecht. Und genau genommen, ist Credner ebenfalls zu dieser Ansicht gekommen, wenngleich er sie sehr verklausulirt ausspricht. Er sagt nämlich am Schlusse seiner Arbeit Folgendes: "Nur so viel dürfte aus den dortigen Verhältnissen hervorgehen, dass die Klinger Schichten ebenso wie die mit ihnen durch Wechsellagerung verknüpften Grande und Sande demjenigen Abschnitte der Glacialzeit entstammen, in welchem sich das Inlandeis

²) Vergl. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch., 1892, p. 376 f. und "Naturwiss. Wochenschr.", 1892, No. 25.

¹) Vergl. übrigens "Naturwiss. Wochenschrift", herausgeg. von Potonié, 1892, No. 25, p. 245, Anm. 1.

bereits weit von der äussersten Südgrenze seiner ersten und intensivsten Ausbreitung zurückgezogen hatte, — einer Zeit, während deren sich mächtige Ströme aus dem lausitzersudetischen Randgebirge nach Norden ergossen, — während deren sich endlich in dem nördlich anstossenden Ländergebiete bereits wieder neue oscillatorische Vorstösse des Eisrandes vollzogen haben mögen, ohne dass es jedoch bis zur Ueberschreitung der bei Klinge abgelagerten Schichten gelangt wäre."

"Will man etwa die randlichen Ablagerungen aus dieser eben skizzirten altdiluvialen Aera als "interglacial" bezeichnen, so dürfte auch den Klinger Schichten diese Benennung zukommen. Jedoch nur in diesem Sinne, — denn ein sogenanntes "Interglacialprofil" liefert das Diluvium von Klinge nicht.¹) Sieht man vielmehr von den gleichzeitigen Ereignissen auf nördlicheren Landstrichen ab und fasst ausschliesslich die Gegend von Klinge und das Lausitzer Schotterareal in's Auge, bis wohin nach Ausfüllung der Torfmulden das nordische Inlandeis nicht wieder vorgedrungen ist, so muss man die Ablagerungen von Klinge als postglacial betrachten."

Hierzu habe ich Folgendes zu bemerken: Wenn ich das untere Torflager der Schulz'schen Grube; (Schicht 6 und 7 nach meinem Profil) der Interglacialzeit zugeschrieben und mich gegen die etwaige Annahme eines postglacialen Alters ausgesprochen habe, so hatte ich bei den Ausdrücken "interglacial" und "postglacial" keineswegs nur die Gegend von Klinge und das Lausitzer Schotterareal im Auge, sondern ich wandte jene Ausdrücke an im Hinblick auf diejenigen geologischen und klimatologischen

¹⁾ Man vergleiche übrigens auch das, was Keilhack in der Zeitschrift d. deutschen geolog. Gesellsch., 1892, p. 371 gesagt hat.

²) Ich betone hier, dass ich mir nur über die Ablagerungen der Schulz'schen Grube ein bestimmtes Urtheil oder eine bestimmte Vermuthung hinsichtlich des geologischen Alters erlaubt habe; die Ablagerungen der anderen Gruben bei Klinge habe ich nicht näher studirt.

Anschauungen, welche viele angesehene Forscher über die Hauptentwickelungsphasen Mitteleuropas während der Diluvial-Periode (Pleistocän-Periode) schon seit längerer Zeit vertreten und durch triftige Gründe vertheidigt haben; das heisst: ich nahm bei Anwendung jener Ausdrücke zwei Glacialzeiten und eine zwischen ihnen liegende Interglacialzeit an.¹) Ich nannte also "interglacial" eine Ablagerung, welche während jener Interglacialzeit entstanden ist; "postglacial" nenne ich eine Ablagerung, welche nach der zweiten (resp. letzten) Eiszeit Mitteleuropas entstanden ist. Nach meiner Ansicht kann ein Widerspruch darin gefunden werden, dass Credner die Klinger Schichten "altdiluvial" und dabei zugleich "postglacial" nennt, falls man den üblichen Sinn mit diesen Ausdrücken verbindet.

Ich glaube kaum, dass man ein Torflager, welches aller Wahrscheinlichkeit nach gleichzeitig mit den als interglacial anerkannten Schieferkohlen von Utznach und Dürnten in der Schweiz, sowie mit dem von Weber als interglacial nachgewiesenen Torflager von Gr. Bornholt in Holstein entstanden ist, als "postglacial" bezeichnen darf, ohne dass dieses zu Missverständnissen Anlass giebt.

Abgesehen von den Lagerungsverhältnissen ist doch auch der Charakter der Flora bei der Altersbeurtheilung jenes Torflagers ganz wesentlich zu berücksichtigen; und zwar muss ich auf das Vorkommen der Gattung Cratopleura Weber und der von mir kürzlich als Paradoxocarpus carinatus bezeichneten Pflanze²), welche die räthselhaften "wurstförmigen" Früchte geliefert hat, mehr Gewicht legen, als es Credner zu thun scheint. Ehe Credner nicht nachweist, dass Reste von Cratopleura und Paradoxocarpus in einem wirklich postglacialen Torflager Mitteleuropas auf primärer Lagerstätte vorkommen, werde ich der Ansicht

¹) PENCK und BRÜCKNER nehmen für das Alpengebiet drei Glacialund zwei Interglacialzeiten an; BLYTT und JAMES GEIKIE glauben eine noch grössere Zahl von Glacial- und Interglacialzeiten für Europa annehmen zu müssen.

²⁾ Siehe "Naturwissensch. Wochenschrift", 1892, p. 452 ff.

sein, dass jene Gattungen als Charakterpflanzen älterer Ablagerungen (theils interglacialer, theils praeglacialer) betrachtet werden dürfen.¹)

Dieses führt mich auf einen zweiten wichtigen Differenzpunkt. In einer langen Anmerkung auf S. 398 f. spricht Credner von dem sog. oberen Torfflötz der Schulzschen Grube und sagt von ihm: "Darüber, dass dieses Pflanzenmaterial nicht an Ort und Stelle gewachsen, sondern durch Strömungen angeschwemmt ist, herrscht kein Zweifel." Hiermit bin ich völlig einverstanden. Nicht einverstanden bin ich aber mit dem, was Credner unmittelbar folgen lässt; er sagt nämlich:

"Gleiches aber scheint mir auch von den Fragmenten und Früchten der Holzgewächse im unteren (eigentlichen) Torfflötze von Klinge zu gelten."

Aus den weiteren Ausführungen, welche Credner an diesen Satz knüpft, ergiebt sich, dass er annimmt, die Reste der Holzgewächse (Bäume und Sträucher), welche ich aus dem unteren Torflager der Schulz'schen Grube nachgewiesen habe, seien "aus dem oberen Flussgebiete, vielleicht aus dem lausitzer-sudetischen Randgebirge", zusammengeschwemmt worden. Dieser Annahme muss ich auf Grund meiner eingehenden und ausdauernden Detailbeobachtungen widersprechen.²) Ob die Bäume und Sträucher, deren Blätter, Früchte, Aeste, Stamm- und Wurzel-Reste man in dem Klinger Torfe findet, unmittelbar neben dem torfbildenden Gewässer, also direct am Uferrande desselben wuchsen, lasse ich vorläufig dahingestellt, wenngleich es

¹⁾ Ich bemerke, dass C. Weber (nach einer kürzlich mir zugekommenen Mittheilung) die Früchte von *Paradoxocarpus* auch in dem interglacialen Torflager von Klein-Bornholt in Holstein entdeckt hat. Dass sie nach Clement Reid im Cromer Forest-Bed zahlreich vorkommen, habe ich bereits im Sitzungsberichte dieser Gesellschaft vom 19. April d. J. hervorgehoben.

²) Ich betone, dass mir der Torf von Klinge centnerweise hier in Berlin vorgelegen hat, und dass ich viele Wochen hindurch meine disponible Zeit auf seine Untersuchung verwendet habe.

für einige Arten sehr wahrscheinlich ist; aber ich muss bestreiten, dass ihr Standort meilenweit entfernt, etwa gar am lausitzer-sudetischen Randgebirge gewesen ist. Einer solchen Annahme widerspricht der Umstand, dass die von mir in dem Torfe gefundenen Baumfrüchte und Samen durchweg völlig intact waren, dass ferner viele der zartesten Blätter von Bäumen und Sträuchern absolut unverletzt zur Ablagerung gekommen sind. 1) Auch viele der Aeste, der Stamm- und Wurzelstücke zeigen, wenn man sie frisch dem feuchten Torfe entnimmt, einen vorzüglichen Erhaltungszustand, welcher mit der Annahme eines weiten, unruhigen Transports in einem Flusse unvereinbar erscheint.

Dazu kommt der Umstand, dass nach den langjährigen Beobachtungen des Herrn Ziegelmeisters A. Kayser die hie und da vorkommenden Baumstämme meist aufrecht oder schräg aufrecht im Torfe stehen.²) An einer Stelle des östlichen Randes der Schulz'schen Grube fand man vor mehreren Jahren, wie Herr Kayser mir erzählte, im Torfe (Schicht 6) eine Gruppe von Baumstämmen, welche durchaus den Eindruck machten, als ob ein heftiger Sturm sie an Ort und Stelle umgeworfen hätte.

Ich erwähne ferner des Umstandes, dass mehrere in meinen Händen befindliche Aststücke offenbar von Bibern an Ort und Stelle oder doch in naher Nachbarschaft mit den scharfen Nagezähnen abgeschnitten und entrindet sind. So viel ich weiss, fressen die Biber in der freien Natur nur von solchen Bäumen, welche sie frisch gefällt haben. Von einem Wassertransport ist an jenen "Biberstöcken" nicht die geringste Spur zu sehen.

Indem ich mir weitere Darlegungen hierüber vorbehalte, fasse ich meine Ansicht dahin zusammen, dass nicht nur die Wasserpflanzen der Torfflora von Klinge, so weit das

¹) Vergl. meine Angaben in der "Naturwissensch. Wochenschrift", 1892, No. 45.

²⁾ Uebrigens sind die Stämme und Aeste von Bäumen und Sträuchern in dem Torfe von Klinge keineswegs so massenhaft aufgespeichert, wie es nach CREDNER (a. a. O., p. 399, Note) scheinen könnte.

untere Torflager der Schulz'schen Grube in Betracht kommt, an Ort und Stelle gewachsen sind, sondern dass auch die Holzgewächse meistens in der Nähe des Fundortes ihren Stand gehabt haben. Für gewisse Objecte gebe ich einen Wassertransport aus mässiger Entfernung zu. Als Ursachen, welche die betr. Bäume und Sträucher umgeworfen und zerbrochen haben, betrachte ich Sturm und Schneegestöber. Daneben haben die Biber eine Rolle gespielt. (Kürzlich sind Biberzähne in dem Torflager gefunden.)

Wenn Herr Geh. Rath CREDNER mir demnächst einmal die Ehre seines Besuchs schenken will, so werde ich ihm zahlreiche Belagstücke für meine Ansichten vorlegen. Im Uebrigen wäre es sehr wünschenswerth, dass ein in Torfuntersuchungen erfahrener Botaniker, wie Herr Dr. C. Weber in Hohenwestedt, das untere Torflager der SCHULZ'schen Thongrube bei Klinge und die mit ihm zusammenhängenden Schichten an Ort und Stelle, so lange der Fundort noch zugänglich und ergiebig ist, einem eingehenden Studium unterzöge. Herr Dr. Gunnar Andersson, der erfahrene Assistent und Mitarbeiter Nathorst's, war am 7. und 8. Juni d. J. mit mir in Klinge; aber seine Zeit war sehr knapp bemessen, so dass ein eingehendes Studium von seiner Seite nicht möglich war. Immerhin hoffe ich, dass derselbe seine bezügl. Ansichten und Beobachtungen. nach Durcharbeitung des aus Klinge mitgenommenen Untersuchungsmaterials, demnächst veröffentlichen wird.

Herr A. REICHENOW sprach über die zoogeographische Eintheilung Afrikas.

Herr Ant. Collin machte kleine Mittheilungen über Würmer (Bipalium und Clepsine).

I. Bipalium Kewense Moseley.

Unter einer Anzahl von Würmern, welche kürzlich Herr Dr. P. Ehrenreich als Ausbeute seiner Reise in Brasilien der Berliner Zoolog. Sammlung als Geschenk überwies, befand sich auch eine Art des Genus *Bipalium* aus Joinville, Prov. Sta. Catharina. Diese Thatsache musste

überraschen, da bisher, obwohl schon zahlreiche andere Landplanarien aus Südamerika beschrieben sind. Vertreter dieses Genus von dort nicht bekannt geworden sind, vielmehr diese Gattung nach dem Stande unserer heutigen Kenntniss ausschließlich in Ostindien, Ceylon, Java, Borneo. Philippinen, China und Japan ihre Heimath hat (die Notiz von Hutton in Trans. New Zealand Institute V., p. 249. 1872, über das Vorkommen von Bipalium auf Neu-Seeland erscheint zweifelhaft und ist bisher nicht bestätigt worden). Es stellte sich nun in der That die vorliegende Art als Bipalium Kewense Moseley heraus, welches in den verschiedensten Gegenden eingeschleppt ist. Die Grundfarbe des Rückens ist nicht grau, wie es sonst (z. B. bei den Exemplaren des Berliner Botan. Gartens) der Fall ist. sondern mehr bräunlich, wie es auch Richters 1) für die Thiere aus dem Frankfurter Palmengarten angiebt; sonst stimmen alle Merkmale mit B. Kewense überein. Diese Art ist ausserordentlich weit verbreitet und, wie es scheint, mit ausländischen Pflanzen in Gärten und Treibhäuser eingeschleppt. Nachdem B. Kewense zuerst aus dem Botan. Garten von Kew beschrieben wurde (Moseley, in Ann. Mag. Nat. Hist. (5) I. p. 237, 1878), ist es noch an folgenden Orten Grossbritanniens beobachtet worden: Welbeck²), Fernhurst, Haslemere und Clapham Park³), London, Zool. Society's Gardens und Liverpool⁴), Hawksfold⁵), Manchester⁶) und ganz neuerdings in Irland (nach dem Abstract der Sitzung vom 1. Nov. 1892 der Zool. Soc. London: Bell. Bip. Kewense in Ireland). Für Deutschland sind folgende Fundorte bekannt geworden: Berlin, Botan, Garten, Orchi-

¹) RICHTERS, Bipalium Kewense Moseley, eine Landplanarie des Palmenhauses zu Frankfurt a. M. Zool. Garten XXVIII., p. 231—234. Mit Abbild. 1887.

²) GÜNTHER, A Foreign Worm. Gardener's Chronicle (New Ser.) XIX., p. 415, 1883.

³⁾ Bell, A Foreign Worm. Ebenda XXV., p. 338, 1886.

⁴⁾ Bell, Note on Bip. Kewense etc. — Proc. Zool. Soc. 1886, p. 166, Taf. XVIII.

⁵⁾ SALVIN, Proc. Zool. Soc. 1886, p. 205.

⁶⁾ Bell, Ebenda 1889, p. 5-6.

deenhaus, 1) und Frankfurt a. M., Palmenhaus (nach Richters 1. c.). Weiterhin ist diese Art gefunden am Cap d. g. Hoffnung (Trimen, Proc. Zool. Soc. 1887. p. 548, und Fisk. ebenda 1889, p. 586), in Sidney (Fletcher, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) II., p. 244, 1887). Eltham (Victoria) und Upolu (Samoa-Inseln) (Fletcher, ebenda, (2) VI., p. 44, 1891/92). Hierzu käme als neuer brasilianischer Fundort: Joinville, Zu Bip. Kewense scheint auch das neuerdinge von Sharp²) beschriebene B. manubriatum aus einem Gewächshause in Landsdowne (Pennsylvania) zu gehören. Nach Sharp ist bei letzterem allerdings das mittelste schwarze Längsband am breitesten, aber dieses Merkmal kann nicht als charakteristisch angesehen werden, da oft die Breite ein und desselben Bandes an verschiedenen Körperstellen wechselt, wie auch schon Richters bemerkte. B. Kewense zeigt sich an den genannten Fundorten meist in Gewächshäusern und Gärten, oder doch in der Nähe derselben. Fletcher glaubt auch, dass es in Upolu (Samoa) nicht heimisch, sondern eingeschleppt ist. Auch für Joinville scheint angesichts der Lage des Ortes an der Küste eine Einschleppung wahrscheinlich, da die Gattung Bipalium sonst in Südamerika überhaupt nicht beobachtet und dort wohl kaum heimisch ist. B. Kewense ist also in Europa, Afrika, Australien und Polynesien, Südund wohl auch Nord-Amerika gefunden, während es aus Asien, seiner wahrscheinlichen Heimath, noch nicht bekannt geworden ist.

II. Clepsine tesselata (MÜLL.) im Rachen von Vögeln.
Die ausserordentlich weite Verbreitung zahlreicher Süsswasserorganismen, besonders solcher, welche Haftapparate (Haken, Stacheln etc.) oder der Verdunstung lange Widerstand leistende Dauerstadien besitzen, lässt sich durch die Thätigkeit des Windes und die Wirksamkeit anderer or-

¹) F. E. SCHULZE, Sitzb. Ges. Nat. Frde. 1886, p. 159, und BERGENDAL, Zool. Anz. X., p. 218, 1887.

²) Sharp, On a probable new Species of Bipalium. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia, 1891, p. 120—122.

ganischer Träger erklären. Auch die weit verbreiteten Hirudineen sind vermöge ihrer Saugnäpfe zu passiven Wanderungen und Verbreitung durch andere Organismen sehr geeignet.

Nachdem sich durch die Beobachtungen von Blanchard und Mégnin die Thatsache der Verschleppung von Hirudineen durch Säugethiere, in deren Rachen- und Nasenhöhle die Parasiten festsitzen, als zweifellos erwiesen hat. berichtet neuerdings J. DE GUERNE¹) über mehrere Fälle, in welchen Clepsine tesselata im Gefieder der Brust von Schwimmvögeln angeheftet gefunden wurde. Angesichts des bedeutenden Flugvermögens vieler Vögel ist es klar, dass auf diese Weise leicht ein Transport der Clepsinen auf weite Entfernungen hin bewerkstelligt werden kann, vorausgesetzt, dass die Blutegel auf der Wanderung nicht zu Grunde gehen. Indessen dürften die Hirudineen innerhalb des Gefieders eines Vogels der Gefahr zu grosser Verdunstung nur wenig ausgesetzt sein. J. DE GUERNE citirt auch die von Weltner²) gemachte Beobachtung, dass C. tesselata sich bei Strassburg i. E. zahlreich im Schlunde von Enten und Gänsen vorfand, welche durch diesen Parasiten zu Grunde gingen. In einem anderen von J. de Guerne erwähnten Falle handelt es sich um Lophobdella quatrefagesi Poirier-Rochebrune in dem Schnabelsack zweier Pelican-Arten in Senegambien. 3) - Wenn sich die Blutegel unter solchen günstigen Bedingungen innerhalb eines Wasservogels befinden, so ist natürlich die Gefahr einer Austrocknung gar nicht vorhanden und die Möglichkeit einer Weiterverbreitung um so grösser. Diesen letztgenannten Fällen kann ich zwei weitere hinzufügen; in beiden handelt es sich um C. tesselata (MÜLL.), und zwar wurden die Egel in der hinteren Rachenhöhle von Cygnus atratus Lath. aus

¹⁾ J. DE GUERNE, Sur la dissémination des Hirudinées par les Palmipèdes. — Compt. rend. Soc. Biol. 30 janv. 1892.

²) Weltner, Clepsine tesselata O. F. Müll. aus dem Tegelsee bei Berlin. Sitzb. Ges. nat. Frde. 1887, p. 85.

³⁾ Poirier et Rochebrune, Sur un type nouveau de la classe des Hirudinées. Compt. rend. 98, p. 1597. — 1884.

dem Berliner Zoolog. Garten und im Schnabel von Haliaetus albieilla (L.) aus Tirschtigel (Prov. Posen) angesaugt gefunden. Namentlich die letzteren sind prall mit Blut erfüllt und bieten ein ganz eigenthümliches Aussehen, indem die Ringelung der Segmente durch den starken Druck von innen vollständig verschwunden ist, die Segmentirung selbst aber um so deutlicher hervortritt. Wir sehen hier also auch einen Raubvogel als Träger und Verbreiter der Clepsine, welche von jenem wohl zugleich mit einem Fische aufgenommen wurde.

Die weit zerstreut liegenden Fundorte von *C. tesselata* stellt Blanchard¹) zusammen; sie ist gefunden worden in Kola, Finland, Schweden, Dänemark, England, bei Budapest und Wien, an mehreren Stellen der Mark Brandenburg, bei Strassburg i. E. und zweimal in Frankreich. Nach einer mir freundlichst zur Verfügung gestellten brieflichen Mittheilung von R. Blanchard an Dr. Weltner wurde *C. tesselata* auch in Chile im Pelz eines *Myopotamus coypus* (Mol.) angeheftet gefunden.²) Als weitere Fundorte kann ich noch Polen und die Havel bei Birkenwerder (bei Berlin) hinzufügen, von welchen Orten sich Exemplare in der Berliner zoolog. Sammlung befinden.

Dass die Clepsinen nach ihrem Weitertransport einen so günstigen Wohnplatz, wie ihn die Rachenhöhle eines Vogels bietet, freiwillig verlassen, ist nicht wohl anzunehmen, aber es ist wahrscheinlich, dass zahlreiche Vögel, wie es von Weltner (l. c.) beobachtet ist, in Folge des massenhaften Auftretens des Parasiten zu Grunde gehen und die letzteren dann an ihrem neuen Wohnorte frei werden.

Wie gelangen nun die Thiere in den Rachen der Vögel hinein? J. de Guerne hält die von Weltner ausgesprochene Ansicht, dass die Egel gefressen werden sollten, aber nicht schnell genug verschluckt werden konnten, für

¹) Blanchard, Description de la Glossiphonia tesselata. Mém. Soc. zool. France V., p. 67, 1892.

²) Vergl. hierzu auch: J. de Guerne, L'histoire des Némertiens d'eau douce. — Compt. rend. Soc. Biol. 30 avril 1892. Sep.-Abdr. p. 3, Anmerk. 4.

unrichtig, da er im Darmkanal von zahlreichen untersuchten Wasservögeln niemals Reste von Hirudineen beobachten konnte. Vielmehr glaubt de Guerne, dass die *Clepsinen* selbständig in die Rachenhöhle einwandern, wo sie auf der Schleimhaut günstige Nahrungsbedingungen finden.

An der Diskussion über diese Frage betheiligten sich mehrere der anwesenden Herren; Herr Reichenow und Weltner meinten, dass die Egel von den Vögeln gefressen werden, während Herr Schalow einen Fall erwähnte, in welchem ein junger Rohrdommel in der Gefangenschaft die im vorgelegten Hirudineen nicht gefressen habe. Herr Schäff erinnerte an eine Notiz von Martin (Journ, für Ornithol, II., 1854, p. 371; "Zur Ernährungsweise des grossen Rohrdommels, Ardea stellaris"). M. schreibt dort: "Ein bedeutendes Ingrediens (der Ernährung) machen... . . . die Blutegel aus, indem sie der wunderliche Vogel nicht selten dutzendweise rasch hintereinander verschluckt." Weiter berichtet Martin, dass bei getödteten Rohrdommeln. wenn sie umgekehrt an der Jagdtasche befestigt getragen wurden, oft noch lebende Blutegel durch den Schnabel wieder aus dem Schlunde herauszukriechen pflegen (und zwar meist Pferde-Blutegel "Hirudo equinus"). "Um so bemerkenswerther bleibt es, dass sie, wie man wohl annehmen darf, sich nicht auch sogleich im Schlunde und der Speiseröhre des Rohrdommels ansaugen, obgleich er sie stets noch lebend verschlingt und sie gewiss lange genug in ihm lebend bleiben. Man sollte glauben, sie müssten sich da in der Angst gerade um so schneller anbeissen." Martin scheint also das Verschlucken der Egel seitens der Vögel beobachtet zu haben, hält aber das Festheften derselben im Schlunde für unwahrscheinlich. Mir scheint der Umstand des späteren Herauskriechens der Egel doch dafür zu sprechen, dass sie keinenfalls bis in den Magen gekommen sein können, sondern sich irgendwo oberhalb des Kropfes festgesogen haben, da sie wohl kaum der Einwirkung des Magensaftes lange Widerstand hätten leisten können. - Jedenfalls scheint die Frage, wie die Aufnahme der Blutegel in die Rachenhöhle des Vogels vor sich geht,

noch nicht entschieden, und es wären daher weitere Beobachtungen in dieser Richtung sehr wünschenswerth.

Nachträglich macht mich Herr P. Matschie noch auf eine Notiz von K. Th. Liebe (Zur Naturgeschichte der Rohrdommel, in: Ornithol. Monatsschr. d. Deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt, XVII, No. 12, 1892) aufmerksam. Es heisst dort p. 323 über die Nahrung eines gefangenen Rohrdommels: "Blutegel waren immer ein willkommener Frass, und habe ich nicht gesehen, dass sie dieselben erst getödtet hätten, wie sie auch die Regenwürmer immer lebendig hinunter schluckten." Es scheint also das Verzehren der Blutegel seitens der Vögel doch oftmals sicher beobachtet zu sein.

Herr Schweinfurth machte Mittheilungen über die von Dr. F. Stuhlmann in Ostafrika zu Stande gebrachten Pflanzensammlungen, die im Laufe der Jahre einen ausserordentlichen Umfang erlangt haben. Abgesehen von den 300 Nummern, die der unermüdliche Reisende bereits im Jahre 1889 aus der Umgegend von Bagamoio und Pangani eingesandt hat. erreichen die während der Expedition Emin-Pascha's 1890—1892 gemachten Sammlungen die hohe Ziffer von 4700 Nummern.

Ein Eingeborener, namens Mbaruk, den bereits Hilde-Brandt vor nahezu zehn Jahren im Pflanzensammeln unterwiesen hatte, begleitete Dr. Stuhlmann. Der Getreue fand seinen Tod bei der Rückkehr in Dar-es-Salam, wo er durch den Tritt eines gefangenen Strausses verunglückte.

Die 4700 Pflanzennummern vertheilen sich auf 120 Standorte und Dr. Stuhlmann hat unendlichen Fleiss auf eine sorgfältige Bezettelung der Exemplare verwandt, namentlich durch genaue Angaben über die Boden- und Höhenverhältnisse, über Blüthenfarbe und Wuchs, über die Nutzanwendung bei den Eingeborenen und über die einheimischen Namen. Ein von den meisten Reisenden vernachlässigtes Forschungsfeld, die von den Eingeborenen angebauten Culturpflanzen, ist von Dr. Stuhlmann dabei in dankenswerther Weise berücksichtigt worden. Die überraschende Verbreitung unserer

Erbsen und Bohnen (*Phascolus vulgaris* Ser.) in dem gesammten Seen-Gebiete, ferner die Häufigkeit der Hanfcultur daselbst verdient besondere Erwähnung.

Ein grosser Theil der eingesammelten Gewächse konnte von dem Reisenden in den bei seiner Rückkehr zum Victoria-Niansa mittlerweile daselbst für ihn angelangten Zinkblechgefässen mit Hilfe von Spiritus conservirt werden. Dieser Theil seiner Sammlungen hat denn auch Berlin in tadellos erhaltenem Zustande erreicht. Dabei hat sich das Verfahren, welches statt der Verlöthung in einem Zukitten der Behälter mit dem zum Zusammenfügen unterseeischer Kabel verwandten "Chattenden's compound", einer Mischung von Theer und Kautschuk, besteht, in so vorzüglicher Weise bewährt, dass an mehreren der Büchsen der hermetische Verschluss durch die in Folge der kühleren Luft Europas entstandene concave Eindrückung der Seitenwände sichtbar wurde. Ein um so grösserer Theil der Sammlungen hat freilich durch Nässe, Papiermangel und ungenügende Verpackung auf den langen Märschen während der Regenzeit argen Schaden genommen.

Die deutschen Stationen am Victoria-Niansa, Bukoba und Muansa, sind in den Stuhlmann'schen Sammlungen durch eine besonders vollständige und wohlerhaltene Artenreihe vertreten. Das grösste Interesse erwecken aber die am Westabhange des nahezu 6000 Meter hohen Schneeberges Ru-Nssoro (Ruwenzori Stanley's), sowie im Waldgebiete westlich vom Albert-Niansa eingesammelten Pflanzenproben. Von besonderer Bedeutung für die Pflanzengeographie ist der Fund eines wirklich wilden Orangenbaums im letztgenannten Gebiete. Der Reisende schildert die Art als einen kleinen Baum mit hellgelber faustgrosser Frucht, die süsslich von Geschmack und ohne jede Säure ist und die nur zwei Samenkerne enthält. Die Aeste sind dornig und nebst den Blättern vielen Formen des Citrus Limonum Risso durchaus analog.

Bemerkenswerth erscheint das Auftreten vieler Charaktergewächse des abessinischen Hochlandes in dem Gebiete (Karague, Mporroro, Nkoli) zwischen Victoria-Niansa und dem Albert-Edward, die nur Höhen von 1200—1600 Meter erreichen. Acanthus arboreus F., Rumex nervosus V., Crassula abyssinica R., Protea abyssinica W., Phytolacca abyssinica Hoff., Maesa lanceolata F., Musa Ensete Gm. scheinen daselbst sehr verbreitete Arten zu sein. Auch wird die Flora dieses Gebiets durch die bisher nur in Benguela und Mossambique vertretene Proteaceengattung Faurea bereichert.

Am Westabhange des Ru-Nssoro waren bereits gelegentlich seiner ersten Entdeckung durch Stanley von einem seiner Officiere eine kleine Anzahl Pflanzenproben eingesammelt worden. Lieut. Stairs hatte am 7. Juni 1889 daselbst eine Höhe von 3254 m erreicht. Es ist zwar Dr. Stuhlmann auch nicht geglückt bis zu der Region des ewigen Schnees an dem merkwürdigen Einzelberge emporzuklimmen; er giebt als die am 10. Juni 1891 erreichte Höhe 3800 m an, — dafür aber hat er eine Pflanzensammlung von 207 Nummern erbeutet, die bis zu der erwähnten Höhe eine genaue Unterscheidung der verticalen Verbreitungszonen am Westabhange des Ru-Nssoro ermöglichen wird. Der Fuss des Berges ist am Thal-Rande des Issongo-Semliki bei 1000 m, dann folgen Bananenpflanzungen, darauf die Waldregion bis zu 2500 m, ferner ein Gürtel von Bambus-(nicht Oxytenauthera-)Wäldern und schliesslich der Erica-Wald, ungefähr zwischen 2700 bez. 2500 und 3400 m. Hier treten die merkwürdigsten Pflanzenformen in den stets feuchten Moospolstern und in einer Art Torfmoorbildung mit Sphagnum auf, Heidelbeeren, abessinische Veilchen, die prächtige Campanulacee Canarina und viele andere für die afrikanische Hochlandsflora charakteristische Typen, so namentlich Impatiens, Helichrysum mannigfaltigster Art. Alchemilla, der abessinische Cusso-Baum (Brayera anthelminthica), Dracaenen, viele Orchideen (Disa, Angraecum, Polystachya). Ueber dem Wald von Erica arborea L. erreicht der bestandbildende Baum- und Strauchwuchs seinen Abschluss in den isolirt auftretenden Riesenkräutern der baumartigen Senecio und Lobelien (Rhynchopetalum), von denen auch der Ru-Nssoro seine eigene Art zu haben scheint, wie Kenia, Kilimandscharo und Bahit die ihrigen,

In ihren Mittheilungen über den ersten Besuch am Ru-Nssoro hatten sowohl Stanley als auch Emix-Paschia des Vorkommens einer wirklichen Heidelbeere Erwähnung gethan. Das Belegstück dazu in der Sammlung von Stairs war aber ohne Blüthen und Früchte und da die Pflanze eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit Mursine africana hat. waren Zweifel hinsichtlich ihrer systematischen Stellung um so berechtigter, als vom afrikanischen Festland bisher nur zwei Vaccinium-Arten, eine von den Drakenbergen Transvaals, die andere von Mossambique angegeben worden sind. Nun aber hat Dr Stuhlmann die Frage endgültig entschieden durch Beschaffung von guten Exemplaren mit Bluthe und Frucht. Der Vortragende hat die Pflanze Vaccinium Stanleyi genannt und er unterscheidet dieselbe von V. exul Bolus, die bei 1700 m Meereshöhe auf den Drakenbergen wächst, durch die kahlen Staubfäden und die glockige, nicht krugförmige Blumenkrone. Die in den vorderindischen Gebirgen durch zahlreiche Arten vertretene Section dieser Gattung Epigynium Klotzsch unterscheidet sich gleichfalls durch die angeführten Merkmale, dafür ist aber ein stark entwickelter Discus von grösserem Belang und das Vorhandensein eines solchen bei der neuen Art schien ihm ausschlaggebend, um sie zunächst den Himalaya-Arten anreihen zu können. Die zu Gebote stehende Zeit gestattete nur das flüchtige Hervorheben einiger auffälliger Vorkommnisse. Zum Schluss legte der Vortragende noch mit den Exemplaren von Vaccinium Stanleyi Schwe., die von Lieut, Stairs und von Dr. Stuhlmann herstammten, eine sehr schöne Campanulacee vor, die der letztgenannte Reisende in einer Höhe von 2500 m am oberen Rande der Waldregion aufgefunden hat, P. Ascherson hatte die Art bei der ersten Durchsicht des betreffenden Packets als eine neue Canarina erkannt, von der bisher nur eine Art aus der mittleren Waldregion von Teneriffa bekannt geworden war. Diese neue Art. Canarina Eminii Aschers.. unterscheidet sich von der letzterwähnten durch breitere und aufrechte Kelchzipfel, durch eine mehr trichterförmige, oben weiter geöffnete Blumenkrone und durch kürzere Blätter,

Die Blüthenfarbe ist orangegelb mit rothen Längs-Nerven. Das Auftreten einer der charakteristischsten Formen der endemischen Canarienflora in einem so fernliegenden afrikanischen Gebirge scheint einen analogen Fall darzustellen, wie das Auftreten von Aloe, cactusförmigen Euphorbien, Drachenbäumen u. dgl. in Südafrika, auf Socotra und den Canaren. Christ vermuthete in diesen Erscheinungen Belege für die Annahme einer aus der urafrikanischen Schöpfung übriggebliebenen Relictflora.

Herr von Martens sprach über die von Dr. Stuhl-MANN in Nordostafrika gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken unter Bezugnahme auf dessen in der Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde am 5. November d. J. gegebenen Reiseberichtes. In Anbetracht des grossentheils aus Gneiss bestehenden, also den Landschnecken ungünstigen Bodens und der mannichfachen Schwierigkeiten, die sich dem Reisenden entgegenstellten, zeugt die Anzahl von etwa 60 Arten, wovon etwa 45 Landschnecken und 15 Süsswasser-Mollusken, viele davon doppelt, in Spiritus und trocken aufbewahrt, welche die letzte Sendung enthielt, von rühmenswerthem Eifer und Geschick. Sorgfalt und Ausdauer im Sammeln, umsomehr als manche kleine darunter sind, welche der ungeschulte Reisende leicht übersieht. Auch ist mit Dank hervorzuheben, dass von einer ganzen Anzahl Farbenskizzen des lebenden Thieres an Ort und Stelle gemacht worden sind, was zur vollständigeren Kenntniss derselben wesentlich beiträgt. Da die Reise sich meistens in Gegenden bewegte, welche erst durch die Rückreise Stanley's mit Emix Pascha den Europäern bekannt wurden, so ist die Anzahl der für die Wissenschaft neuen Arten verhältnissmässig gross und noch mehr sind wenigstens für die Sammlungen in Deutschland neu, da manche auch schon früher von Emin Pascha gesammelt, von Stanley nach England gebracht und dort von E. Smith in Annals and Magazine of nat. hist. (6) VI, 1890, p. 146 ff., beschrieben worden sind. Eine Anzahl der neuen Arten ist weiter unten kurz charakterisirt. Was die von Dr.

Reichenow besprochene Zugehörigkeit zu weiter ausgedehnten Unterabtheilungen der afrikanischen Fauna betrifft, so schliesst sich allerdings die schon in dem Sitzungsbericht vom Februar, p. 13. erwähnte Helix bellula von Uganda zunächst an westafrikanische Formen, wie H. (Trochozonites) folini Morel, an, und im Waldgebiet nordwestlich vom Mwutan-See traf Dr. Stuhlmann auf dieselbe Art von Achatina, welche Dr. Schweinfurth von dem Lande der Njamjam heimgebracht hatte, Ach. schweinfurthi Marts. Von den am Runsoro-Gebirge gesammelten Arten schliesst sich ebenfalls die unten beschriebene Ennea (Ptychotrema) runsorana zunächst an westafrikanische Arten an, dagegen der neue Buliminus trapezoideus aus der Bambusregion hat im ganzen Westen und Südosten Afrikas keinen Verwandten, wohl aber im Hochland von Abyssinien, in Südarabien und im Himalaya. Von den Süsswasser-Schnecken haben die luftathmenden (Limnaeiden) ganz europäischen Habitus, wie neben den Schalen auch die Zeichnung der Weichtheile einer Limnaea, Physa und eines Planorbis beweist: unter den wasserathmenden ist die grosse Ampullaria wernei Phil., die auch in den oberen Nilländern vorkommt, häufig. Von der speziell westafrikanischen Gruppe der oben kantigen Arten von Lanistes liegt kein Vertreter vor. Die weit verbreitete, vermuthlich aus Indien stammende Melania tuberculata Müll. ist auch aus dem Ngesi (Albert-Edward-See) und aus dem Mwutan (Albert Nyansa), wie aus dem Victoria Nyansa vorhanden. Ganz isolirt steht unter den afrikanischen die unten beschriebene Melania tornata. Ein Lithoglyphus, der im Ngesi häufig ist, dürfte mit Bithynia alberti E. Sm. aus dem Albert Nyansa zusammenfallen. Die Süsswassermuscheln gehören den aus den ostafrikanischen Seen schon bekannten Formen von Spatha, Mutela, Unio und Cyrena an.

Helix karewia n.

Testa umbilicata, subglobosa, tenuis, rugis incrementialibus obliquis undaeformibus sat confertis sculpta, olivaceofusca, unicolor; spira brevis, obtusa; anfr. 5, regulariter crescentes, superne convexiusculi, sutura modice profunda discreti, ultimus globosus, infra magis convexus, antice deflexus. Apertura perobliqua, semielliptica, peristomate breviter reflexo, tenui, margine supero arcuatim deflexo, externo et basali bene arcuatis, columellari triangulariter dilatato, callo parietali tenui.

Diam. maj. 17, min. 13, alt. 11; aperturae diam. 10, alt. obliqua 8 mm.

Karewia am westlichen Fuss des Runsoro, in etwa 1200 m Höhe, Dr. Stuhlmann.

Buliminus trapezoideus n.

Testa perforata, rotundato-conica, leviter costulato-striata, lineis spiralibus, subobsoletis, albida, periostraco tenui fuscescenti-flavido induta; spira acuminata; anfr. 6½, superiores vix convexiusculi, primus et secundus laeves, ultimus inflatus, subglobosus, sutura leviter appressa, antice non deflexa. Apertura subverticalis, trapezoidea, peristomate incrassato et reflexo, margine externo supra valde arcuato, dein subrectilineo, basali rotundato, columellari, verticali, superne dilatato et in callum parietalem crassiusculum abeunte.

Long. 25, diam. maj. 16, min. 13 mm. Aperturae long. incluso peristomate 13. excluso 10; diam. incluso peristomate 10, excluso 7 mm.

Runsoro-Gebirge, im Bambuswald in einer Höhe von 2600 m, Dr. Stuhlmann.

Aehnlich einigen Formen des südarabischen $B.\ forskali$ Beck, aber die letzte Windung und damit auch die Mündung merklich breiter und runder.

Achatina stuhlmanni n.

Testa conico-elongata, tenuis, irregulariter rugoso-striata et ad suturam crenulata, striis spiralibus in anfr. superioribus subtilissimis, in ultimo nullis, olivaceo-fusca, strigis nonnullis nigricantibus picta; anfr. 8, vix convexiusculi, ultimus prope aperturam valde descendens. Apertura subverticalis, rotundato-trapezia, dimidia testae longitudine paulo brevior, intus pallide coerulescens; columella verticalis, subincrassata, coerulescenti-lactea, basi late truncata.

Long. 120, diam. maj. 51, min. 46; aperturae long. 58, diam. 32 mm.

Im Urwald westlich vom oberen Ituri, Dr. Stuhl-MANN.

Subulina paucispira n.

Testa imperforata, turrita, striatula, nitida, pallide flavescens, apice obtusa; anfr. 8, vix convexiusculi, ad suturam modice impressam fortius striati, primus globosus, sequentes regulariter crescentes, ultimus prope aperturam oblique descendens, basi rotundatus. Apertura sat obliqua, sinuato-piriformis, margine columellari valde arcuato, basi late truncato.

Long. 25, diam. maj. $7^{1}/_{2}$, min. 7; aperturae long. 8, diam. 4 mm.

Karewia am westlichen Fuss des Rnnsoro-Gebirges unter Steinen und im Wald an der Ituri-Fähre, Dr. STUHLMANN.

Aehnelt zunächst den abyssinischen, von C. Jickeli gesammelten und beschriebenen Arten, namentlich dessen S. variabilis, ist aber doch verhältnissmässig breiter, als dessen Form A und der sichtbare Theil der früheren Windungen doch nicht so kurz, wie bei dessen Form B; durch das stärkere Herabsteigen der letzten Windung erscheint bei Profilansicht der Mündung die vorletzte nur wenig kürzer als die letzte.

Hapalus conoideus n.

Testa perforata, ovato-conoidea, confertim striatula striis prope suturam recurvatis, nitida, cereo-albida; anfr. 6, regulariter crescentes, sutura modice compressa discreti, ultimus basi rotundatus, antice non descendens. Apertura verticalis, piriformis, peristomate recto, simplice, margine externo leviter arcuato, basali bene rotundato, columellari verticali, breviter reflexo, introrsum dilatato.

Long. 10, diam. $5^{1/2}$; apert. long. $4^{1/2}$, diam. $2^{1/2}$ mm. Butumbi am Südufer des Ngesi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Streptostele costulata n.

Testa aperte rimata, turrita, confertim costulato-striata, nitidula, albida; apex obtusus; anfr. 9, convexiusculi, sensim et aequaliter crescentes, sutura sat impressa discreti, ultimus basi rotundatus, antice non descendens. Apertura subverticalis, basi recedens, semiovata, peristomate crassiusculo et leviter expanso, margine externo superne arcuato, dein rectilineo, basali late rotundato, columellari triangulatim dilatato, introrsum in columellam modice tortam abeunte, callo parietali tenui.

Long. $12^{1/2}$, diam. 4; aperturae long. 4, diam. $2^{1/2}$ mm. Butumbi am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Ennea limbata n.

Testa rimata, obovata, nitidula, tantum infra suturam oblique striata, cerea; apex obtusus; anfr. 7, priores 3 celerius crescentes, convexiusculi, sequentes subplani, ultimus basi attenuatus, bisulcatus. Apertura subverticalis, basi recedens, oblonga, peristomate reflexo et valde incrassato, albo; plica parietalis valida, flexuosa, insertioni marginis externi appropinquata, margo externus supra tuberculo parvo, medio dente valido in plicam sulco superiori correspondentem recurrente, versus basin plica altera peristoma non attingente; margo basalis rotundatus, edentulus; margo columellaris bituberculatus, tuberculo superiore majore; columella intus denticulis 2 inferioribus approximatis et supra uno paulum majore munita.

Long. 14, diam. 6; apert. long. $4^{1}/_{2}$, diam. 4 mm. Runsoro-Gebirge, im Bambuswald, Dr. Stuhlmann.

Ennea excavata n.

Testa breviter rimata. oblongo-ovata, oblique costulata, albida; apex obtusiusculus; anfr. 8, convexiusculi, 5, superiores celerius crescentes, sextus et septimus subaequales, ultimus minor, basi attenuatus, ad aperturam biscrobiculatus. Apertura subverticalis, basi recedens, inaequaliter rotundato-trigona, peristomate crassiusculo, breviter expanso; plica parietalis valida, insertioni marginis externi propinqua; margo externus plicis 3, superiore parva, bre-

vissima, media et infera scrobiculis faciei externae correspondentibus, media valida; margo basalis perbrevis; margo columellaris subverticaliter ascendens, intus plica columellari valida, verticaliter dilatata, antrorsum excavata munitus.

Long. 13, diam. 6; apert. long. 5, diam. 4 mm. Butumbi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann.

Ennea planidens n.

Testa breviter rimata, ovata, vix striatula, nitidula, alba; apex obtusus; anfr. $7^{1}/_{2}$, convexiusculi, ultimus basi leviter attenuatus, ad aperturam biscrobiculatus. Apertura subverticalis, basi recedens, rotundato-trigona, peristomate crassiusculo, breviter reflexo; plica parietalis valida insertionem marginis externi fere attingens; plicae marginis externi 2, scrobiculis correspondentes, peristoma vix attingentes; margo basalis perbrevis; margo columellaris oblique ascendens, plicis 2, inferiore debili, superiore valida transversim expansa.

Long. 10, diam. $4^{1}/_{2}$; aperturae long. $3^{1}/_{2}$, lat. 3 mm. Buginda beim Chef Orani, in einer Bananenpflanzung, Dr. STUHLMANN.

Ennea (Ptychotrema) runsorana n.

Testa arcuato-rimata, subcylindrica, nitidula, distincte costulata, pallide grisca; apex obtusiusculus; anfr. 7, convexiusculi, priores 3 celerius crescentes, laeviusculi, ultimus basi attenuatus, bisulcatus. Apertura subverticalis, basi recedens, quadrato-ovalis, peristomate reflexo et incrassato; plica parietalis valida, insertioni marginis externi propinqua; plicae marginis externi 4, superiores duae in tubercula peristomatis excurrentes, breves, inferiores duae longiores, peristoma non attingentes, sulcos faciei externae efficientes; columella callosa, oblique ascendens, intus bidenticulata.

Long. 9, diam. 3; apert. long. 3, diam. $2^{1/2}$ mm.

Karewia am westlichen Fuss des Runsoro-Gebirges, Dr. Stuhlmann.

Aehnlich der E. subhyalina E. Smith (Ann. Mag. Nat. Hist. 6, VI, 1890, p. 165, pl. 6. Fig. 13), aber neben ge-

ringerer Grösse und weniger stumpfem oberen Ende namentlich durch die ausgeprägte Berippung unterschieden. Ein junges Exemplar von erst $4^{1}/_{2}$ Windungen zeigt schon eine deutliche Columellarfalte.

Cyclophorus elatior n.

Testa umbilicata, globoso-conica, dense striatula, periostraco fusco induta, fasciis pallidioribus angustis raris; spira conica, acutiuscula; anfr. 5, convexi, sutura profunda discreti, primus papillaris, rubescens, laevis, ultimus inflatus, antice vix descendens, umbilico angusto. Apertura parum obliqua, circularis, peristomate recto, superne breviter ad anfractum penultimum adnato.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 18; aperturae lat. 10, alt. 11 mm.

Butumbi, am Boden des Urwaldes, Dr. Stuhlmann. Nächstverwandt mit *C. hildebrandti* Marts. (Monatsberichte d. Berl. Akad., 1878, S. 289, Taf. 1, Fig. 1—3), von welchem auch frische Exemplare mit gleicher Färbung, dunkelbraun mit einigen helleren Spiralbinden bei Buginda und Issango-Itiri von Stuhlmann gesammelt wurden, aber höher gewunden, deshalb auch oben spitziger. an den Seiten die Windungen tiefer eingeschnitten und der Nabel enger, in der Gestalt an die höheren indischen *Cyclophorus*-Arten, wie *C. volvulus*, erinnernd.

Cyclophorus (Ditropis?) papillaris n.

Testa parva, perspective umbilicata, depressa, bicarinata, liris elevatis spiralibus nonnullis supra et infra sculpta, fusea; anfr. 4, primus papillaris, prominens, ultimus ad aperturam valde descendens. Apertura diagonalis, circularis, peristomate expanso, continuo, breviter adnato.

Diam. maj. $3^{1}/4$, min. $2^{1}/2$, alt. $1^{1}/2$, aperturae diam. $1^{1}/5$ mm.

Butumbi, am Boden des Urwaldes. Dr. Stuhlmann. Steht zwischen den indischen Gruppen Ditropis und Lagochilus gewissermaassen in der Mitte; die Schale ist niedriger und weiter genabelt als bei allen mir bekannten Arten von Lagochilus, aber doch nicht so ganz flach und

nicht mit Ausnahme der zwei Kiele so glatt, wie bei *Ditropis*. Der Mündungsrand ist da, wo er sich an die letzte Windung anlegt, wohl dünn und etwas häutig, aber nicht eigentlich ausgebuchtet. Der Deckel ist dünn, mit vielen Windungen.

Melania tornata.

Testa oblongo-turrita, solidula, costis spiralibus crassis prominentibus in anfractibus superioribus 2—3 conspicuis, in ultimo 4, duabus inferioribus minoribus, sculpta, interstitiis laevibus, olivaceo-nigricans. Anfr. circa 8, sutura impressa infra costam tertiam posita distincti, ultimus basi rotundatus, cingulis nonnullis obsoletis munitus, Apertura modica, ovata, basi paulum producta, intus plumbeo-coerulescens, margine externo rotundato, ad costas leviter angulato, margine basali rotundato, columellari perpendiculari, extrorsum paululum sinuatim exciso, callo parietali distincto, crassiusculo, nitido.

Long. 35, diam. 15; aperturae long. 14, diam. 9 mm. Fluss Duki bei Buessa, westlich vom Mwutan oder Albert-Nyansa, Dr. Stuhlmann.

Die meisten erwachsenen Exemplare erscheinen etwas kürzer, als das hier angegebene, von dem besterhaltenen Stück genommene Maass angiebt, da die oberen Windungen mehr oder weniger verloren sind. Lebend von Dr. Stuhlmann beobachtet und gezeichnet, Deckel, Fühler und Augenstellung normal, Oberlippe kräftig. in der Mitte eingebuchtet, Sohle breit und flach.

Herr von Martens legte ferner die Beschreibung vier neuer afrikanischer Conchylien-Arten vor (3 westafrikanische, 1 ostafrikanische).

Achatina (Homorus) pyramidella n.

Testa conico-turrita, leviter striatula. nitida, griseoalbida, strigis fuscis numerosis inaequalibus picta; anfr. 9. aequaliter crescentes, vix convexiusculi, supremi 3 unicolores albidi fortius striati, primus minimus, obliquus, secundus globosus, distinctius costulatus, ultimus basi rotundatus. Apertura rhombeo-oblonga, superne acutangula, margine externo tenui, parum arcuato, margine infero rotundato, margine columellari incrassato, concavo. basi distincte truncato, callo tenui marginem columellarem et parietem aperturalem tegente.

Long. 16, diam. maj. $6^{1}/_{2}$, aperturae long. 5, diam. 4 mm.

Buea, Kamerun, im Urwald, besonders auf Marattia fraxinea, von Dr. Preuss gesammelt.

Ennea grossa n.

Testa inflato-ovata, deorsum oblique angustata, longe rimata, oblique costulata, paulum nitidula. diaphano-albida. saepius rufotincta; anfr. 7, superiores 4 planati, apicem obtuse convexum efficientes, celeriter crescentes, (carinati, infra plani, laeves et umbilicati), sequentes convexiusculi, diametro inter se subaequales, ultimus versus basin angustatus et rotundatus, antice paululum ascendens. Apertura subverticalis, triangulari-rotundata, peristomate incrassato, albo, nitido, subcontinuo, extus serobiculato, 12 - dentato, dentibus marginis externi 3, intermedio duplo majore, basali 1, parvo, marginis columellaris 3, infimo minimo, parietis aperturalis 5, in sinistra parte 3 minoribus, in dextra parte 2 majoribus, plicae marginis ipsius in aperturae lumen prominentis insidentibus.

Long. 20, diam. maj. 13, min. 11, aperturae long. 9, diam. 8 mm. Specimen juvenile 4 anfractuum heliciforme alt. 7, diam. 12, min. 11; apert. alt. 3, diam. 7 mm.

Hab. Darema in Usambara, l. Conradt.

Ennea conospira n.

Testa conica, transverse rimata, confertim oblique costulata, albida; anfr. 8, subplani, primus subglobosus, laevis, apicem obtusum efficiens, secundus et tertius spiratim liratus, a secundo usque ad sextum sat celeriter crescentes, septimus sexto vix latior, ultimus ad suturam septimo subaequalis, dein versus basin attenuatus; sutura distincta, subcrenulata. Apertura oblique oblonga, peristomate incrassato, albo, 5 denticulato; denticulis 2 approximatis in medio

margine externo, scrobiculum communem faciei externae efficientibus, uno minuto in margine basali, duobas inter se distantibus, superiore minore, in margine columellari; paries aperturalis lamella valida compressa munitus.

Long. 9, diam. maj. $5^{1/2}$, min. 5 mm; apert. long. 4,

diam. 3 mm.

Buea, Kamerun, Dr. Preuss.

Cyclophorus preussi n.

Testa subdiscoidea. umbilicata, perpendiculariter costulata, costis interstitia fere aequantibus, fulvo-flava; anfr. vix 4. convexi. superiores paululum supra ultimum elevati, saepius detriti; sutura profunda. Apertura subcircularis, versus anfr. penultimum paulisper angustata; peristoma rectum, subcontinuum, crassiusculum, albidum, supra leviter sinuatum, ad parietem aperturalem breviter adnatum et attenuatum. Operculum tenue, multispirum, extus concavum.

Diam. maj. 11-12. min. 9, alt. 6; aperturae diam. 5;

umbilici diam. 3¹/₂ mm.

Buea, Kamerun, Dr. PREUSS.

Aehnlich *C. leonensis* Morelet (Journ. de Conch. XXI. 1873 p. 331) von Sierra Leone, aber dieser ist kleiner und hat nach der Beschreibung weit abstehende schiefe Falten.

Herr M. MEISSNER sprach über die von Herrn Marine-Stabsarzt Dr. Sander heimgebrachten Seeigel.

Die Sammlung umfasst 11 Nummern, die jedoch zur Aufstellung neuer Arten keine Veranlassung boten, sondern sich auf 9 bereits bekannte Species zurückführen liessen. Die Fundorte sind aber, da sie — bis auf einen — durchaus sichere und genaue sind, immerhin interessant genug, um einen kurzen Bericht zu rechtfertigen.

S. M. S. "Prinz Adalbert", auf dem Dr. Sander als Stabsarzt fungirte, erbeutete auf seiner Reise 1883—1885 zuerst Seeigel im japanischen Meere, und zwar wurde daselbst in der Inland-See bei Mitsu-Yama Astriclypeus manni Verrill, bei Kobe Echinocardium australe Gray und bei Yokohama Echinarachnius mirabilis (Barnes) gefangen. Hier-

zu kommt noch Tennopleurus hardwicki (Gray) 1) ohne Fundortsangabe, der jedenfalls auch dieser Meeresregion entstammt.

Von Japan aus durchfuhr das Schiff das indisch-polynesische Meer und machte unterwegs bei Papeete auf Tahiti Halt, wo eine grosse Anzahl *Echinometra lucunter* (Leske) gesammelt wurde.

Die nächste Station, auf der Dr. Sander wieder Musse fand zu dredgen, war Callao, der Hafen von Lima. Dort fischte er zwei Arten von Arbacia: spathuligera (Val.) und nigra (Mol.). Besonders von der ersteren Species sind zahlreiche Exemplare an die zoologische Sammlung gekommen, und zwar in verschiedenen Altersstufen, so dass es mir gelang, daraus für die Schausammlung des Museums eine Entwicklungsreihe, welche Seeigel von 8–22 mm Durchmesser umfasst, zusammenzustellen. Was die Zahl der Analplatten²) bei den vorliegenden Arbacien anbetrifft, so zeigen unter 30 jungen und alten Exemplaren von spathuligera zwei erwachsene eine Abweichung von der Normalzahl vier, sie haben nämlich jedes je fünf Afterplatten und unter vier Stücken von nigra zeigt ein grosses dieselbe Abnormität.

Auf der Heimreise des Schiffes wurde noch bei Sansibar Echinodiscus auritus Leske, und bei Capstadt Echinus angulosus (Leske) gefangen. Die Schale der letzteren, in Spiritus conservirten Thiere stimmt genau mit der von Agassiz in seiner "Revision of the Echini", Taf. VIIa., Fig. 3, gegebenen Phototypie überein, jedoch sind die Stacheln einfarbig braun, während gerade bei dieser Art eine farbige Spitze der Stacheln beinahe Regel ist. Da jedoch Dr. Sander keinerlei Notizen über die Färbung der lebenden Thiere gemacht hat, so lässt sich nach den im

2) Vergl. J. Bell, Proc. Zool. Soc. London v. Mai 1879 und

A. Agassiz, Challenger Report III., Echinoidea p. 57.

¹⁾ IVES schlägt in Proc. Acad. N. H., Philadelphia 1891, p. 214, vor, diese Species als synonym zu *Temnopleurus toreumaticus* (LESKE) zu stellen, eine Ansicht, der ich mich nach Durchsicht der Berliner Exemplare nicht anschliessen kann.

Alkohol bezüglich der Farbe leicht veränderlichen Stücken nicht entscheiden, ob eine wirkliche Farbenvarietät vorliegt.

Zum Schluss möge eine kleine systematische Uebersicht der gesammelten Species hier Platz finden:

I. Regularia:

- 30 Expl. Arbacia spathuligera (Val.) Callao, 15. II. 85, 3370, 3371 Cat. Gen. Mus. Berol..
- 4 .. *Arbacia nigra* (Mol.) Callao, 15. II. 85, 3372, 3373 Cat. Gen. Mus. Berol..
- 42 " Echinometra lucunter (Leske) Papeete, 3/4. II. 85, 3374, 3375 Cat. Gen. Mus. Berol.,
 - 4 . Temnopleurus hardwicki (GRAY) (Japan), 3376, 3377 Cat. Gen. Mus. Berol.,
- 12 , Echinus angulosus (Leske) Capstadt, 12. X. 85, 3382, 3383 Cat. Gen. Mus. Berol.

II. Irregularia:

- 1 Expl. Echinarachnius mirabilis (BARNES) Yokohama. 10. VII. 84. 3378 Cat. Gen. Mus. Berol.,
- 5 " Echinodiscus auritus (LESKE) Sansibar, IX. 85, 3379 Cat. Gen. Mus. Berol.,
- 1 , Astriclypeus manni (VERRILL) Mitsu-Yama, 18. VI. 84. 3380 Cat. Gen. Mus. Berol.,
- 2 " Echinocardium australe (Gray) Kobe, 23. VI. 84, 3381 Cat. Gen. Mus. Berol.

Herr M. MEISSNER machte ferner eine kleine Mittheilung über Parasalenia gratiosa A. Ag. von Madagaskar.

Als Fundorte dieser Art führt Agassiz in seiner "Revision of the Echini" folgende an:

"Kingsmill-, Gesellschafts-, Bonin- und Fidji-Inseln, Tongatabu, mit? Neu-Guinea und zuletzt Sansibar (Cooke)."

Preffer bemerkte 1887 in seinen "Zoologischen Kleinigkeiten" (Verh. Ver. Naturw. Unterh. Hamburg) zu dem letzten Fundorte: "Dies (Sansibar) liegt durch die ganze Breite Australiens, der Sunda-See und des indischen Oceans von den übrigen Fundorten getrennt, so dass eine neuere Bestätigung dieses Vorkommens recht erwünscht wäre."

Ich fand nun unter einigen von dem † HILDEBRANDT bei Madagaskar gesammelten Echinodermen drei schön erhaltene Exemplare¹) dieses Seeigels, so dass ich also sein Vorkommen im afrikanischen Theile der indischen Meeresregion bestätigen und durch diesen neuen Fundort die von Pfeffer hervorgehobene Kluft zwischen beiden Fundgebieten auch etwas ausfüllen kann.

Im Umtausch wurden erhalten:

Photographisches Wochenblatt. 1892. No. 43-46.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Potonié. VII. Bd. No. 30-46.

Leopoldina. Heft XXVIII. No. 17--18.

Societatum Litterae. Frankfurt a. O. 6. Jahrg. No. 1—8. Festschrift zur Feier des 150 jährigen Bestehens der naturforsch. Gesellschaft in Danzig.

Schriften der naturf. Ges. in Danzig (N. F.). VIII. Bd. 1. Heft. Jahresbericht des physikalischen Vereins Frankfurt a. M. pro 1890—1891.

Helios, Monatl. Mittheil. a. d. Gesammtgeb. der Naturw. Jahrg. IX, No. 11-12; X. No. 1-4.

Földtani Közlöny. XXII. Kötet. 9—10. Füzet. Budapest. Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Vol. VIII. Mai-Juni.

Atti della Società del Naturalisti di Modena (3). Vol. IX. (Anno XXVI), Fasc. II.

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. Roma 1892. Fasc. 1 und 2.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane 1892. No. 164.

Neptunia. Anno II. No. 20-21. August-September. Venedig.

Bulletin de la Soc. imp. des Naturalistes, Moscou. 1892, No. 1 und 2.

Korrespondenzblatt d. Naturforscher-Vereins zu Riga. XXXV.

¹) Jedes mit 4 Analplatten — Cat. Gen. *Echinoderma*, Mus. Berol., No. 3391,

Anzeiger der Akad. der Wissensch. in Krakau, Oct. 1892. Proceedings of the zool. Soc., London 1892. Part III. Mai-Juni.

Proceedings Amer. Acad. of Arts and Sc. (N. S.) Vol. XVIII. Boston 1891.

Psyche, Journal of Entomology. Vol. 6. No. 199.

Smithsonian Institution. U. St. National Museum. Special Bulletin No. 1.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" (Mexico) Tom. VI. No. 1—2.

Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins, Santiago (Chile). II. Band. 4. Heft.

Journal Asiatic Soc. Bengal, Vol. LXI. Pt. II. No. II. 1892.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Sitzungsberichte der Gesellschaft</u> Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 1892

Autor(en)/Author(s): Hilgendorf Franz

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender

Freunde zu Berlin vom 15. November 1892 153-187