

Nr. 5.

1892.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. Mai 1892.

Director: Herr F. E. SCHULZE.

Herr **F. E. SCHULZE** sprach über die **Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper.**

Für die Wahl der Ausdrücke, welche zur Bezeichnung der Lage und Richtung im Thierkörper dienen sollen, scheinen mir folgende Prinzipien in absteigender Reihe von Bedeutung.

1. Die Bezeichnungen sollen Begriffe ausdrücken, welche sich auf bestimmte stereometrische Grundformen der symmetrisch gebauten Thierkörper beziehen, und als Punkte, Linien, Richtungszeichen, Flächen oder Regionen in diesen Grundformen darstellbar sind.

2. Jede Bezeichnung soll eindeutig sein.

Um dies zu erreichen, sind vor Allem diejenigen Ausdrücke zu vermeiden, welche Beziehungen des Thierkörpers oder Theile desselben zur Umgebung, resp. zur Richtung der Schwerkraft angeben, wie z. B. „horizontal“, „vertikal“, „oben“, „unten“, „Basis“ und dergl. Ferner sind zu vermeiden Bezeichnungen physiologischer Bedeutung, wie „vorne“ und „hinten“, es sei denn, dass mit denselben auch ein ganz bestimmter morphologischer Begriff verbunden ist, wie z. B. bei „oral“.

3. Die Bezeichnungen sollen an sich allgemein verständlich sein.

Man hat daher nur solche Ausdrücke — sei es unverändert, sei es mit geringfügiger Modifikation — zu verwenden

den, welche entweder schon mit bestimmter Bedeutung im Gebrauch sind oder von allgemein bekannten Dingen oder Verhältnissen entnommen sind, wie „lateral“, „caudal“, „aequatorial“ etc.

Damit die vorzuschlagenden Ausdrücke Aussicht auf allgemeine, d. h. internationale Annahme und Verwendung gewinnen, ist es zweckmässig, sie mit griechischen oder lateinischen Wortstämmen zu bilden. Daneben wird für jeden so fixirten Begriff auch ein prägnanter deutscher Ausdruck erwünscht sein.

4. Die Bezeichnungen sollen sprachlich korrekt, möglichst kurz und einigermassen wohlklingend sein. Hybride Wörter sind zu vermeiden.

5. Synonyme sind zulässig, wenn sie wirklich denselben Begriff bezeichnen. Oft ist es erwünscht, verschiedene, jedoch womöglich von demselben Stamm gebildete Ausdrücke für einen weiten, umfassenden und einen oder mehrere engere, spezielle, jenem weitgreifenden subordinirte Begriffe zu haben.

Alle nicht absolut unregelmässigen Körper können nach ihren Symmetrieverhältnissen in drei Kategorien gebracht werden, je nachdem die Mitte, auf welche sämmtliche Theile nach Lage und Richtung zu beziehen sind, nur 1) durch einen Punkt, 2) durch eine Linie, 3) durch eine Fläche dargestellt wird.

Diejenigen Körper, deren Mitte nur durch einen Punkt das „Centrum“, repräsentirt wird, wollen wir *Synstigmen*¹⁾ (*Synstigmata*) nennen; solche Körper, deren Mitte nur durch eine Linie gegeben ist, bezeichnen wir als *Syngrammen*²⁾ (*Syngrammata*) und nennen deren Symmetrielinie Hauptaxe oder Prinzipalaxe; während alle Körper, deren Mitte durch eine (ebene) Fläche, die Medianebene, dargestellt wird, *Sympeden*³⁾ (*Sympeda*) oder *Bilaterien* (*Bilateria*) heissen.

1) *στυγμα* = Punkt.

2) *γραμμη* = Linie.

3) *πεδον* = eben.

I. Die **Synstigmen**

oder punktsymmetrischen Körper, Centrostigmen HAECKEL'S.

Die stereometrische Grundform wird durch die Kugel oder ein endosphärisches Polyeder repräsentirt.

Die vom Mittelpunkt oder Centrum zur Grenzfläche gezogenen Linien heissen Radien resp. radial. Die Richtung zum Centrum heisst central, die entgegengesetzte distal; überhaupt heisst Alles, was dem Centrum genähert, zugerichtet oder zugewandt ist, central, im Gegensatze zu dem vom Centrum entfernten, abgewandten oder abgerichteten, welches distal genannt wird.

Es scheint mir nun sehr zweckmässig, den äussersten Grenzfall der centralen resp. distalen Lage durch eine geringe Modifikation des Wortes ausdrücken zu können. Ich schlage dafür nach Analogie des allbekannten und mit grossem Vortheile benutzten Wortes und Begriffes median im Verhältniss zu medial die Endung *an* vor, so dass also *centran* den im Centrum selbst gelegenen Endpunkt des Radius, *distan* jeden in der Grenzfläche gelegenen Punkt, oder den Endpunkt jedes Radius bezeichnen kann. Es haben demnach z. B. die Stacheln der *Acantharia* eine *centrane* Spitze an ihrem centralen Endtheile, während ihre radiär ausstrahlenden Pseudopodien am distalen Ende eine *distane* Spitze besitzen. Es bezeichnet sonach das auf *al* endigende Adjektiv den allgemeinen oder weitgreifenden, umfassenderen Begriff, dessen einzelner ausgezeichneter, extremer Fall, gleichsam der Superlativ, durch dasselbe Wort mit der Endung *an* ausgedrückt werden kann, wenn dies wünschenswerth oder zweckmässig erscheint. Und ich glaube, dass sich diese Unterscheidung für sehr viele adjektivische Lagebezeichnungen, welche auf *al* ausgehen, wird verwenden lassen.

Jede durch den *distan*en Endpunkt eines Radius gehende und rechtwinklig zu letzterem gerichtete Linie oder Ebene, mag sie nun mit einem Theile der Grenzfläche zusammenfallen oder mit derselben nur einen Punkt gemeinsam haben,

heisst „tangential“. Für alle diejenigen Linien oder Ebenen aber, welche parallel liegen mit einer solchen tangentialen Ebene oder Fläche schlage ich den Ausdruck paratangential vor, welcher besonders bei Schnitten zweckmässige Verwendung finden dürfte. Solche paratangentialen Schnitte können mehr oder weniger central resp. distal liegen, ein durch das Centrum selbst gelegter Schnitt ist ein centraner; ein Schnitt, welcher einen Theil der Distanfläche enthält, ist ein distaner Schnitt.

II. Die **Syngrammen**

oder liniensymmetrischen Körper, Centraxonien HAECKEL'S.

Diejenige Linie, zu welcher alle Theile des Körpers symmetrisch liegen, heisst „Prinzipalaxe“. Ihre beiden Endpunkte werden, falls sie nicht von einander unterschieden werden sollen, „termini“ genannt, und alles, was denselben genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst im Allgemeinen terminal, die Endpunkte selbst jedoch und alles, was dieselben speziell betrifft, z. B. die durch denselben gehende (als eine ebene, rechtwinklig zur Prinzipalaxe gelegene) Endfläche, können nach dem oben pag. 45 angegebenen Prinzipie als „terminan“ bezeichnet werden.

Für den Mittelpunkt der Prinzipalaxe ist der Ausdruck centran. für alles, was demselben genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, der allgemeine Ausdruck central zu benutzen.

Was in der Prinzipalaxe selbst liegt, wird axian, was ihr genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, axial oder proximal genannt. Ich schlage vor, das Wort proximal ausschliesslich in diesem bestimmten Sinne zu gebrauchen. Was von der Prinzipalaxe entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, heisst distal, was in der Grenzfläche des Körpers selbst, also möglichst weit von der Prinzipalaxe entfernt ist, dagegen distan.

Jede durch die Prinzipalaxe gehende Ebene heisst meridial, jede die Prinzipalaxe rechtwinklig schneidende Linie oder Ebene dagegen transversal.

Ist der Transversalschnitt oder Querschnitt ein

Kreis, so sind in demselben unendlich viele Transversalaxen resp. Transversalradien vorhanden. An letzteren wird man ein proximales und ein distales Ende unterscheiden. Der in der Prinzipalaxe gelegene Endpunkt jedes transversalen Radius kann proximal, der in der Distanzfläche gelegene Endpol aber distal genannt werden.

Ist der Transversalschnitt kein Kreis, so sind mindestens zwei differente Transversalaxen zu unterscheiden und je nach der besonderen Körperform besonders zu benennen.

Falls sämtliche Transversalschnitte Kreise sind, so finden sich keine ausgezeichneten Transversalaxen, wie z. B. beim Sphäroid, Doppelkegel, Cylinder oder anderen Rotationskörpern. Sind nicht sämtliche Transversalschnitte Kreise, so giebt es zwei oder mehrere Transversalaxen, wie etwa bei der graden regulären oder amphitekten Doppelpyramide, dem regulären oder amphitekten Prisma etc.

Will man den durch den Mittelpunkt, das Centrum, der Prinzipalaxe gelegten Transversalschnitt auszeichnen, so kann man ihn Centrotransversal-Schnitt nennen. Falls durch einen solchen Centrotransversalschnitt der syngramme Körper in zwei völlig gleiche Hälften zerlegt wird, so haben wir es mit isopolen oder gleichpoligen Syngrammen zu thun.

Wird dagegen der syngramme Körper durch den Centrotransversalschnitt in zwei ungleiche Stücke zerlegt, so gehört derselbe zu den heteropolen oder ungleichpoligen Syngrammen wie z. B. die Halbkugel, der grade Kegel, die grade reguläre oder amphitekthe Pyramide etc.

Wenn ich nun hier auch nicht auf die Bezeichnung der verschiedenen Einzelformen und deren differente Axen und Ebenen einzugehen brauche, so erfordert doch die Bezeichnung der beiden differenten Terminalpole der Prinzipalaxe der heteropolen Syngrammen einen bestimmten Entscheid. Ich glaube, dass man keine besseren Ausdrücke für diese differenten Pole wird finden können, als die grade hier bisher fast allgemein angewandten „oral“ und „aboral“, obwohl sie einen etwas physiologischen Beigeschmack haben.

Da aber die hierher gehörigen syngrammen Thierformen, welche man gewöhnlich „Strahlthiere“ oder „Radiaten“ genannt hat, ihr *os* oder *osculum* fast ausnahmslos grade in dem einen Endpole der Prinzipalaxe haben, so wird schwerlich je ein Missverständniß entstehen. Auch hier scheint mir eine Unterscheidung von *oran* und *oral*, *aboran* und *aboral*, resp. *paroran* in dem oben ausführlich erörterten Sinne nützlich zu sein.

III. Die **Sympeden** oder **Bilaterien**, Zeugiten oder Centrepipeden HAECKEL'S.

Den Bilaterien kommen drei rechtwinklig sich kreuzende Axen zu, von welchen zwei heteropol sind, die dritte isopol ist. Von den beiden heteropolen Axen heisst die eine die Prinzipalaxe, die andere die Dorsoventralaxe. Beide zusammen bestimmen diejenige Symmetrieebene, welche die beiden spiegelbildlichgleichen Seitenhälften des Körpers scheidet und Medianebene heisst, während die dritte, die isopole Axe, die Medianebene senkrecht durchsetzend, von einer Seitenhälfte zur andern führt, und deshalb Perilateralaxe heissen soll.

Alles, was der Prinzipalaxe genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst (ebenso wie bei den Syngrammen) proximal, was dagegen von der Prinzipalaxe entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, heisst distal.

Die beiden differenten Enden der Prinzipalaxe sollen als *proral* (von *prora*, das vordere Ende des Schiffes) und *caudal*, die betreffenden Endpunkte oder Endflächen aber als *proran* und *caudan* bezeichnet werden. Was dem *proran* Endpunkte resp. der Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst *proral*, was dem *caudan* Endpunkte resp. der *caudan* Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst *caudal*.

Die beiden differenten Enden der Dorsoventralaxe werden als *dorsal* und *ventral*, die betreffenden Endpunkte resp. Endflächen als *dorsan* und *ventran* bezeichnet. Was dem *dorsan* Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst *dorsal*;

was dem ventralen Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst ventral.

Die beiden gleichen Enden der Perilateralaxe werden als dextral und sinistral, die betreffenden Endpunkte resp. Endflächen als dextran und sinistran bezeichnet. Was dem dextranen Endpunkte resp. der betreffenden Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst dextral; was dem sinistranen Endpunkte resp. der sinistranen Endfläche genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst sinistral.

Den Bilaterien kommen auch drei rechtwinklig sich schneidende Orientirungsebenen zu, deren jede von je zwei der soeben besprochenen Körperaxen bestimmt wird. Von diesen drei Ebenen heisst diejenige die Medianebene, welche die beiden heteropolen Axen, nämlich die Prinzipalaxe und die Dorsoventralaxe enthält. Sie allein ist die Symmetrieebene, insofern alle Theile zu ihr paarweise symmetrisch liegen. Nach HENLE's Vorgang wird alles, was genau in dieser Ebene liegt, „median“ genannt, während dasjenige, was ihr genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, als „medial“, was von ihr entfernt, abgewandt oder abgerichtet ist, als „lateral“ bezeichnet wird.

Die beiden durch die Medianebene geschiedenen, sich spiegelbildlich gleichenden Seitenhälften (latera) des Körpers werden ebenso wie die betreffenden Hälften der Perilateralaxe als dextral und sinistral unterschieden.

Diejenige Ebene, welche die heteropole Prinzipalaxe und die isopole Perilateralaxe enthält und welche zur Dorsoventralaxe senkrecht steht, scheidet die ventrale Körperhälfte von der differenten dorsalen und heisst Frontalebene.

Die dritte Ebene, welche sowohl die heteropole Dorsoventralaxe als auch die isopole Perilateralaxe enthält, steht zur Prinzipalaxe sowie zu den beiden anderen Orientirungsebenen senkrecht, scheidet die prorale Körperhälfte von der differenten caudalen und heisst Transversalebene oder

Centrotransversanebene. Die letztere Bezeichnung bezieht sich auf den allen drei Orientierungsebenen gemeinsamen Schnittpunkt, das Centrum. Alles, was diesem centranen Punkte genähert, zugewandt oder zugerichtet ist, heisst *central*, was in ihm selbst liegt *centran*.

Diejenigen Ebenen, welche den soeben charakterisierten Ebenen parallel liegen, werden durch ein vorgesetztes *para* (resp. *par* vor Vokalen) bezeichnet und so von der ausgezeichneten mittelsten Ebene ihrer Richtung unterschieden, z. B. Paramedianebene, Parafrontanebene etc., während sämtliche unter sich parallel gerichtete Ebenen mit Einschluss der durch die Endung *an* ausgezeichneten Mittelebene durch die Endung *al* bezeichnet werden. So heissen z. B. sämtliche Parafrontalebenebenen + der Frontanebene zusammen Frontalebenebenen. Unter den sämtlichen Transversalebenebenen ist eine, nämlich die Transversanebene oder Centrotransversanebene dadurch ausgezeichnet, dass sie durch das Centrum geht, alle übrigen sind Paratransversalebenebenen. Nur für die Paramedianebene mit Einschluss der Medianebene selbst hat man nach HENLE'S Vorgang nicht die allgemeine Bezeichnung Medialebenebenen, sondern Sagittalebenebenen benutzt, und ich bin der Ansicht, dass diese letztere Bezeichnung beibehalten werden sollte.

Unter Sagittalebenebenen verstehen wir also die Medianebene nebst sämtlichen Paramedianebenebenen; sowie auch das Wort *sagittal* die ventro-dorsale Richtung anzeigt.

Während diese Bezeichnung der wichtigsten Orientierungsebenen und der ihnen parallelen Ebenen für die eindeutige Benennung und Charakteristik der Lage von Durchschnitten von der grössten praktischen Wichtigkeit ist, kann es unter Umständen auch erforderlich sein, die parallele oder die concentrische Lage von andersartigen Flächen, etwa von bestimmten nichtebenen Grenzflächen der Körper oder einzelnen Körpertheile in dieser ihrer Lage kurz zu charakterisieren. Auch dies kann, wenn es sich um Parallelität der Flächen im Allgemeinen handelt, ganz wohl durch ein vorgesetztes *para* (resp. *par*) ausgedrückt werden, z. B. *paradorsan*, *paraproran* etc.; wenn es sich um con-

centrische Lage handelt, wird man nicht umhin können, das längere *concentro* zu wählen, z. B. *concentropro-*
ran u. s. w.

Sollte es nun auch nicht möglich sein, die hier vorgeschlagene oder irgend eine andere, vielleicht vortheilhafter gewählte Nomenklatur für die in Betracht kommenden Begriffe zur allgemeinen Annahme und ausnahmslosen Verwendung der Betheiligten zu bringen, so dürfte es doch gelingen, eine Terminologie festzustellen, welche sich demjenigen zum Gebrauche empfiehlt, der Ursache hat, seine Angaben durch eine unzweideutige Bezeichnungsweise für das richtige Verständniss seiner Leser oder Zuhörer sicherzustellen.

Herr **W. WELTNER** sprach über die **Methoden, bei nass konservirten Thieren die Farben zu erhalten, beziehungsweise wieder herzustellen.**

In den letzten Jahren sind eine ganze Reihe von Methoden bekannt geworden, welche darauf abzielen, die Thiere unter möglichster Erhaltung der Form im ausgestreckten Zustande zu konserviren. So schön diese Präparate sonst sind, sie leiden fast alle daran, dass die natürlichen Farben ganz zerstört oder doch zum Theil verändert sind. Den gebräuchlichen Fixirungsmitteln (Salpetersäure, Ueberosmiumsäure, Eisessig, Chromsäure, Sublimat) fallen die meisten Farben zum Opfer, und man wird kaum hoffen dürfen, mit diesen Reagentien Präparate zu erhalten, welche die natürliche Farbe der Objekte bewahrt haben.

Schon beim blossen Konserviren im Alkohol geht bei den meisten Thieren die natürliche Farbe verloren und nur in wenigen Fällen, in denen sie an die Harttheile gebunden ist, wie bei Alcyonarien, Stylasteriden, *Polytrema*, bleibt sie im Alkohol erhalten. Auch bei vielen Arthropoden erhält sich die natürliche Farbe noch sehr lange im Alkohol, aber auch nur dann, wenn die Objekte vor dem Lichte geschützt sind. Nur sehr wenige Thiere scheint es zu geben, bei welchen das färbende Pigment an den Weichkörper gebunden ist und durch den Alkohol nicht gelöst und nicht

verändert wird, wie bei einigen Spongien (cf. VOSMAER, *Porifera* in BRONN's Kl. und Ordn. Thierreichs, p. 438) und Tunicaten. Meist ist es die schwarze Farbe, welche vom Alkohol am wenigsten angegriffen wird.

Wenn man bei Thieren und Pflanzen, welche in Flüssigkeiten konservirt werden sollen, die natürliche Farbe erhalten will, so hat man zu unterscheiden, ob die Präparate als blosse Schauobjekte für öffentliche Sammlungen dienen sollen, oder ob man das Objekt noch für eine spätere wissenschaftliche Untersuchung benutzen will. In beiden Fällen würde es freilich am zweckmässigsten sein, wenn man die natürliche Färbung bei der Konservirung erhalten könnte, allein das lassen die Fixierungsmittel nur selten zu. Man kann sich bei Schausammlungsobjecten aber mitunter dadurch helfen, dass man die verloren gegangene Farbe nachträglich auf irgend eine Weise nachahmt.

Es sind nun in neuerer Zeit verschiedene Vorschläge gemacht worden, um Thiere und Pflanzen unter Beibehaltung ihrer natürlichen Farbe nass zu konserviren. Ich will zunächst dasjenige, was mir hierüber bekannt geworden ist, zusammenstellen, um dann die Art und Weise zu besprechen, wie man die verloren gegangene Farbe von Objecten, welche man in dem gewöhnlichen Aethylalkohol aufbewahren will, wieder herstellen kann.

Um die Farben kalkfreier Thiere längere Zeit zu erhalten, räth MARTIN¹⁾, den Alkohol mit Alaun im Ueberschuss zu versetzen. Derselbe Autor empfiehlt für gleiche Zwecke den „Liqueur conservativ, welcher aus 150 Grm. Salz, 75 Grm. Alaun, $\frac{1}{2}$ Grm. Sublimat und 2 Kilogr. Wasser besteht. So lange derselbe nur geringe Massen zu konserviren hat, ist er sehr gut, bei einem einigermaassen ausgedehnten Quantum aber sofort zu schwach und lässt dann faul werden, weshalb zu solchen die Lösung stärker zu nehmen ist.“

¹⁾ Ph. L. MARTIN, Die Praxis der Naturgeschichte. 1. Thl. Taxidermie. 2. Aufl. 1876. p. 20—21. 2. Thl. Dermoplastik und Museologie. 2. Aufl. 1880. p. 257—259. Weimar.

Nach einer Mittheilung des Herrn Dr. ROGENHOFER¹⁾ hat Hr. PISTOR eine Konservationsflüssigkeit (schwefelsaures Zinkoxyd) erfunden, über deren nähere Zusammensetzung indessen bisher nichts bekannt geworden ist. Nach der Angabe ROGENHOFERS hatten sich in dieser Flüssigkeit zoologische und botanische Objekte seit fünf Jahren weder in ihrer Form noch in ihrer Farbe wesentlich geändert und von einem Farrenkraute war der grüne Farbstoff unverändert geblieben.

Die von WICKERSHEIMER zusammengesetzte Nahrungsflüssigkeit, welche jetzt käuflich zu beziehen ist und dazu dient, Fleisch und Bier zu konserviren, soll auch die Farbe der betreffenden Nahrungsmittel erhalten. Ein Versuch, den ich angestellt habe, um eine grün gefärbte *Spongilla lacustris* zu konserviren, misslang vollständig; schon nach einigen Tagen löste sich der Weichtheil vollständig auf und ich erhielt nach 14tägiger Maceration ein ausgezeichnetes Skeletpräparat des Schwammes.

Nach der *Neptunea rivista mensile*²⁾ hat Hr. RICH. THOMA eine Konservierungsflüssigkeit erfunden, welche die natürlichen Farben der Thiere nicht verändern soll. Sie besteht aus:

- 100 gr. Schwefelsaurem Natron.
- 100 gr. Chlornatrium.
- 100 gr. Chlorkalium.
- 100 gr. Chlorsaurem Kali.
- 10 gr. Salpetersaurem Kali.
- 1 Liter Wasser.

Man wäscht das Objekt ab und bringt es in die Flüssigkeit, in welcher es 18—24 Stunden verharret, worauf es in Alkohol konservirt wird. Derselbe ist 1—2 Mal zu wechseln. Die Farbe bleibt insoweit erhalten, als sie nur ein wenig dunkler wird.

Um anatomische Präparate für Lehrzwecke unter Er-

¹⁾ Al. ROGENHOFER, in Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien. Jahrg. 1890. 40 Bde. Sitzungsber. p. 50. Wien 1890.

²⁾ *Neptunea rivista mensile*. Anno II. No. 16 vom 30. April 1892. p. 616. Venedig.

haltung der Farben zu konserviren, benutzt Prof. GRAWITZ¹⁾ eine Lake, wie man sie ähnlich zum Pökeln des Fleisches gebraucht. Er legt die Organe in frischem Zustande in eine Flüssigkeit, welche „aus 150 Grm. Kochsalz, 40 Grm. Zucker, 20 Grm. Salpeter auf 1 Liter Wasser besteht. Diese Lake wird durch Zusatz von 3proc. Borsäure oder etwas Weinsteinssäure (*A. tartaricum*) angesäuert, was für die Umsetzung des Hämoglobins in Haematin nothwendig ist; nachdem die Organe eingelegt sind, wird die Lake durch Wasserzusatz verdünnt, bis das Object darin unter-sinkt. Nach 4—8 Wochen ist das Pökeln fertig, die Präparate werden alsdann in klare Lake von der gleichen Concentration eingesetzt. Es erhält sich die Grösse, Gestalt und Consistenz der Organe (Milz, Leber, Niere etc.) gut, von den Farben alle Parenchymfarben, die meisten Pigmentfarben und Concremente, wie Kalk- und Harnsäuresalze. Blutroth als solches ist nicht zu erhalten, es entsteht ein bräunliches Roth durch Hämatin, auf welchem sich aber Kontrastfarben deutlich abheben. Die Transparenz der Gewebe bleibt erhalten. Parenchymtrübungen und Verfettungen sind mikroskopisch sichtbar, die Gewebkerne verschwinden. Eingelegte Organe erhalten sich 4—6 Tage lang ganz im natürlichen Aussehen.“

Zur Erhaltung der Form und der Farben bei Fischen, Amphibien und Reptilien hat HALY, Curator des Colombo Museums, mit grossem Erfolge eine Mischung von Cocusnussöl mit Carbolsäure angewandt. Auch für Crustaceen und höhere Arachniden, sowie für Myriopoden scheint diese Flüssigkeit geeignet, während sie im Allgemeinen für marine Evertebraten ihren Dienst versagt. Für mikroskopische Untersuchungen empfiehlt derselbe Autor eine Mischung von Cocusnussöl und Terpentin unter Zusatz von Carbolsäure, durch welche die Vereinigung der beiden ersteren ermöglicht wird.²⁾

¹⁾ GRAWITZ, Tageblatt d. 59. Vers. deutsch. Naturf. und Aerzte zu Berlin. p. 378. Berlin 1886.

²⁾ (HALY) in *Nature*, Vol. 45, p. 212. London 1891.

FABRE DOMERGUE¹⁾ ging von der Thatsache aus, dass gewisse in Zuckersyrup konservirte Früchte ihre Farbe behalten und suchte einen Syrup darzustellen, in welchem die Thiere ihr Kolorit nicht ändern würden. Als die geeignetste Flüssigkeit fand er die folgende: Er löst Traubenzucker in warmem Wasser und setzt nach dem Erkalten auf 1000 Theile dieser Lösung 100 Theile Glycerin, 200 Theile Methylalkohol und einige Messerspitzen (bis zur Sättigung) gepulverten Kamphers hinzu. Da aber diese Mischung stets sauer ist, so neutralisirt man durch etwas Kali oder Natronlauge. Dann filtrirt man und lässt auf diesem Liquor noch einige Stückchen Kampfer flottiren. In dieser Flüssigkeit, welche beim Konserviren mehrmals gewechselt werden muss, hielten sich Seeigel, Schlangensterne und *Asterias glacialis* sehr gut, während bei *Asterias rubens* und *violacea* die Farbe stark nachdunkelte. Von Crustaceen hielt sich *Carcinus maenas*, *Portunus corrugatus*, *Homarus*, *Stenorhynchus*, *Galathea strigosa*, während *Palaemon* und *Hippolyte* roth wurden. Skeletlose Thiere (animaux mous) behielten zum grössten Theile ihre Farbe, schrumpften aber trotz aller Vorsicht sehr zusammen. Die Flüssigkeit eignete sich im Allgemeinen für blau-, roth- und grügefärbte Crustaceen, sowie für gewisse Echinodermen. Verfasser theilt mit, dass sich nach POUCHET's Untersuchungen das blaue Pigment des Hummers durch Kohlenstoffchlorür erhalte und dass sich diese Verbindung vielleicht für weitere Konservirungen verwenden lasse.

Um pelagische Copepoden zu konserviren, wendet THOMPSON²⁾ ein Gemisch an von

- 1 Theil Glycerin,
- 2 Theilen Proof-spirit.
- 1 Theil Wasser.

¹⁾ FABRE DOMERGUE, Sur la conservation en collection des animaux colorés. Compt. rend. hebdom. des Séances et Mémoires de la Soc. de Biol. T. I. 9^e série, Année 1889. (41^e de la collection.) p. 38—39. Paris 1889.

²⁾ Is. C. THOMPSON, Copepoda of Madeira and the Canary Islands, with descriptions of new Genera and Species. Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 20. p. 145—166. London 1888.

Dazu 1 Theil Carbolsäure auf 100 Theile jener Mischung. (Unter Proof-spirit versteht man einen wässerigen Alkohol von 0,920 spez. Gew., enthaltend 0,495 Gewichtstheile oder 0,5727 Volumtheile absoluten Alkohol). In dieser Flüssigkeit blieben die mannigfaltigen Farben der Copepoden erhalten, welche zugleich durch das Fluidum genügend aufgehellt wurden, um direkt der mikroskopischen Untersuchung zu dienen.

Eine Methode zur Erhaltung der grünen Farbe des Chorophylls von *Hydra viridis* hat HAMANN⁸⁾ angegeben. Er bringt zu diesem Zwecke „die Hydren in eine Probir-röhre, welche man etwa ein Viertel ihrer Höhe mit Wasser angefüllt hat. Haben sich nun die Thiere ausgestreckt, so fügt man ein Paar Tropfen einer 1procentigen Essigsäure-lösung hinzu. Hierauf fügt man tropfenweise 5procentige Chromsäure hinzu, bis die Lösung eine gesättigt gelbe Färbung angenommen hat. Alsbald fülle man 70procentigen Alkohol hinzu, so dass die Probirröhre jetzt beinahe bis an den Rand gefüllt ist. Nach und nach wird nun die Flüssigkeit aus der Probirröhre entfernt und an ihre Stelle 70procentiger Alkohol hinzugefügt, und hiermit so lange fortgefahren, bis sich die Hydren in reinem Alkohol von dem angegebenen Procentsatz befinden.“ Bei den so behandelten Thieren blieben die grünen Körper auch nach der Färbung von Boraxkarmin grün.

Bei dieser mit des Autors eigenen Worten wiedergegebenen Konservirung der Hydren kam es ihm wesentlich darauf an, die grüne Farbe der Zoochlorellen zu erhalten. Eine Kontraktion des Körpers und besonders der Arme ist nach dieser Methode unvermeidlich. Nach einer Notiz in HARDWICKE'S Science Gossip Vol. 25, p. 43, 1889 (Capitel Microscopy), scheint es gelungen zu sein. Präparate von *Hydra viridis* herzustellen, welche sowohl die Tentakel im ausgestreckten Zustande zeigen, als die grüne Farbe behalten haben. Diese Präparate sind von E. HINTON, 12 Varley Road, Upper Holloway, N. London, zu beziehen.

⁸⁾ O. HAMANN, Zur Entstehung und Entwicklung der grünen Zellen bei Hydra. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 37. p. 459. Leipzig 1882.

Die Wege, welche man einschlagen kann, um die Farbe von Thieren, welche man in Alkohol aufbewahrt hat oder darin zu konserviren gedenkt, künstlich hervorzubringen, sind etwa die folgenden. Man kann zunächst die Thiere mit Wasserfarben anmalen und sie nachher firnissen. In dieser Weise wird im Naturhistorischen Museum zu Hamburg das Kolorit der auszustellenden Fische mit grosser Naturtreue nachgeahmt. Die so behandelten Fische werden in Alkohol von 70% aufbewahrt. (Nach gütiger Mittheilung des Herrn Director KRAEPELIN.)

Die anderen Methoden, die Farbe nass zu konservirender Thiere wieder herzustellen, lassen sich nur anwenden, wenn das Objekt nur eine einzige, gleichmässig über die ganze Oberfläche vertheilte Färbung besitzt. Um hier die natürliche Farbe nachzuahmen, kann man das in Alkohol konservirte Thiere mit einer passenden Farbstofflösung tingiren. In dieser Weise werden die röthlichen Exemplare von *Beroë ovata*, welche von der Zool. Station in Neapel in den Handel gebracht werden, mit Carminlösung gefärbt.

Eine andere Methode wäre die, dass man in dem Thiere oder wenigstens in den oberflächlichen Schichten desselben eine chemische Verbindung auf nassem Wege in der Kälte oder bei gelinder Wärme erzeugt. Die so entstehende Verbindung, welche natürlich die Farbe des lebenden Thieres zeigen muss, darf am Lichte nicht verändert werden. Für manche Farben, z. B. für die Farbe des Berliner Blau, liesse sich diese Methode vielleicht anwenden. Bringt man das lebende oder in Alkohol konservirte Thier nach dem Abwaschen in eine Lösung von Ferrocyankalium, bis es oberflächlich davon durchtränkt ist und setzt es dann in eine Eisenchloridlösung, so entsteht in dem Thiere ein blauer Niederschlag, der in Alkohol unlöslich ist. Vielleicht wird es auch gelingen, in einigen Fällen die gewünschte Farbe dadurch wieder herzustellen, dass man das Objekt in eine Farbstofflösung bringt, aus welcher Alkohol den Farbstoff niederschlägt.

Endlich kann man zur Herstellung der natürlichen

Farbe die Thiere mit einem Farbstoff füttern, der im Alkohol und am Lichte nicht verändert wird. Solche Fütterungsversuche lassen sich gut bei Spongien und Protozoen, welche ja viele Farbstoffe begierig aufnehmen, ausführen. In dieser Weise habe ich zwei Präparate von *Ophrydium versatile* und *Spongilla lacustris* hergestellt, welche seit einem Jahre ihre grüne Farbe nicht verändert haben. Die Thiere wurden im Aquarium mit einem passenden Chromgrün, im Wasser zertheilt, gefüttert und, nachdem sie vollständig ergrünt waren, in 90procentigem Alkohol abgetödtet. Der Schwamm wurde in dem Alkohol belassen, während das Ophrydium in einer Mischung von Glycerin und Wasser konservirt wurde.

Herr **F. E. SCHULZE** legte Proben von **verschiedenfarbigen Schmetterlingsflügeln** vor, welche längere Zeit der bleichenden Wirkung des Sonnenlichtes unter verschiedenen Bedingungen ausgesetzt waren.

Als es sich darum handelte, in der Lehrsammlung des Zoologischen Institutes Schmetterlinge zur freien Besichtigung so aufzustellen, dass dahei ihre Farben möglichst wenig verändert werden, entstand die Frage, welche von den verschieden intensiv gefärbten gelb- oder röthlich-braunen Glasplatten (wie sie zum Schutze gegen die Wirkung des Sonnenlichts benutzt zu werden pflegen) hier anzuwenden sei.

Um diese Frage auf Grund von Erfahrungen entscheiden zu können, wurden am 4. März d. J. Stücke der Vorderflügel von

1) der südamerikanischen *Callicore marchalii* Guér. mit carminrother Unterseite,

2) unserer blaugrünen *Geometra papilionaria* L. und

3) unserer maigrünen *Earias chlorana* L. flach auf dem Boden von fünf gleichen Pappkästchen ausgebreitet und festgesteckt. Von diesen Kästchen war eines mit einem Deckel von dicker Pappe, das zweite mit völlig durchsichtigem Fensterglase, das dritte mit ziemlich durchsichtigem, hellgelblich-braunem Glase, das vierte mit etwas weniger

durchsichtigem rothbraunem Glase, das fünfte endlich mit nur wenig durchsichtigem rothbraunem Glase gedeckt, und sämtliche Deckel fest angeklebt. Diese Kästchen wurden an einem westseitigen Fenster des zoologischen Institutes so aufgestellt, dass sie dem Tageslichte und auch dem direkten Sonnenlichte frei ausgesetzt waren.

Als dieselben nun Mitte Mai, also nach mehr als zwei Monaten geöffnet wurden, zeigte sich die rothe Unterseite der Flügel von *Callicore* in dem mit durchsichtigem farblosen Glase gedeckelten Kästchen so stark ausgeblasst, dass man nur noch einen blassrosa Schimmer auf gelblichgrauem Grunde wahrnahm. Auch das blaugrüne Flügelstück der *Geometra papilionaria* war etwas abgeblasst. Es zeigte sich nur noch blassblau ohne den grünlichen Schimmer der normalen Flügel, während die maigrünen Flügel von *Earias chlorana* ihre Farbe nicht oder kaum merklich verändert hatten.

Dagegen war in den drei mit verschieden intensiv gelbröthlich-braungefärbtem und daher verschieden durchscheinendem Glase verschlossenen Kästchen die Farbe sämtlicher Flügel nahezu unverändert. Selbst das gegen gegen die bleichende Wirkung des Tageslichtes zweifellos sehr empfindliche Roth der Vorderflügelunterseite von *Callicore marchalii* Guér. erschien kaum verschieden von demjenigen der Flügel desselben Thieres in dem mit Pappe völlig verfinsterten Kästchen; und ebenso war zwischen den so verschieden stark gefärbten Gläsern selbst durchaus kein Unterschied in der Wirkung zu erkennen. Dasselbe galt begreiflicher Weise von deren Wirkung auf die blaugrüne Färbung der Flügel von *Geometra papilionaria* L. und die maigrünen Flügel von *Earias chlorana* L.

Auf Grund des Ergebnisses dieses Experimentes habe ich den Schrank, in welchem ich Schmetterlinge der allgemeinen Betrachtung zugänglich machen will, ohne dieselben der Gefahr des Ausbleichens auszusetzen, nicht mit Scheiben von dem ganz dunkelbraunen Glase, sondern mit Scheiben von dem ziemlich durchsichtigen, gelblich-bräunlichem Glase versehen lassen.

Herr **O. JAEKEL** legte Abbildungen von Selachiern aus dem Eocän des Mt. Bolca vor und sprach im Anschluss daran über die Stammesgeschichte und Systematik der Rochen.

Herr **MAX BARTELS** legte schädliche Raupen aus Südost-Afrika vor.

Dieselben stammen aus Ha Tschewässe im Norden von Transvaal und führen bei den dieses Gebiet bewohnenden Bawenda den Namen Khohe. Die dazu gehörige Schmetterlingsart ist dem Redner bis jetzt noch nicht bekannt. Diese Raupen bieten ein ärztliches Interesse dar, weil sie den Menschen schädlich und den Hausthieren verderblich sind. Herr Missionar C. BEUSTER, welchem Redner die Thiere verdankt, giebt an, dass dieselben dem Menschen bei der Berührung „einen furchtbar brennenden Schmerz verursachen“. Das ist wohl zu verstehen, wenn man die Raupen näher betrachtet. Man sieht auf ihrer Dorsalseite auf jedem Körperringe zwei halbkugelige Hervorragungen, die eine rechts, die andere links von der Medianlinie gelegen. Diese sind dicht mit starken, spitzen Haaren bestanden, welche von der Halbkugel nach allen Seiten in radiärer Richtung abstehen. Auch an den beiden Seitenrändern der Körperlinge, mehr zur Ventralfläche gelegen, finden sich solche Haarbüschel. Die mit einer braun pigmentirten Marksubstanz versehenen Haare besitzen einen ungefähr kreisförmigen Querschnitt und haben eine langgestreckt konische Gestalt bis in die Nähe des freien Endes hin. Dieses letzte Stück verjüngt sich aber plötzlich in seinem Querdurchmesser, so dass die schon an sich spitzen Haare nun noch mit einer besonderen feinen Spitze bewehrt sind. Auf diese Weise müssen sie in ganz vorzüglicher Weise dazu geeignet erscheinen, in die Haut des die Raupe Ergreifenden einzudringen. Ob sie auch noch mit Giftdrüsen in Verbindung stehen, bedarf der weiteren Untersuchung.

Was nun die Wirkung der Raupen auf die Hausthiere betrifft, so berichtet Herr BEUSTER: „Wenn das Vieh dieselben verschluckt, soll schleuniger Tod die Folge sein.“

Es hat danach den Anschein, als wenn ihm ein concreter Fall nicht vorgekommen wäre. Was bei den Thieren die Ursache des Todes ist, kann nicht so ohne Weiteres gesagt werden. Man wird aber wohl annehmen müssen, dass, wo diese Raupen ihre Fressplätze haben, sie nicht vereinzelt, sondern wahrscheinlich massenhaft beisammen sitzen. Wenn nun ein Rind diese Stellen abweidet, so wird es auf einmal eine grössere Menge dieser Raupen mit hinunterfressen. Es könnte auf diese Weise eine grössere Zahl der Raupenhaare in die Magenschleimhaut eindringen und so eine hochgradige Magenentzündung hervorrufen. Näherliegend ist es aber wohl, sich vorzustellen, dass die Raupenhaare sich bereits in die das Futter abreissende Zunge einpiessen und dass durch die in Folge dessen sich ausbildende Entzündung und starke Anschwellung der Zunge die weitere Nahrungsaufnahme unmöglich gemacht und durch Fortschreiten der Schwellung auf das lockere Zellgewebe des Rachens und des Kehlkopfeinganges vielleicht sogar ein plötzlicher Erstickungstod herbeigeführt wird.

Herr **H. J. KOLBE** sprach über die von Herrn **LEOPOLD CONRADT** in Deutsch-Ostafrika, namentlich in der Gebirgslandschaft von Usambara gesammelten melitophilen Lamellicornier (*Coleoptera*).

Nachdem Herr **LEOPOLD CONRADT** von seiner letzten Reise nach Central-Asien, die er als Begleiter **GROMBSCHESKI'S** mitgemacht hatte, im Anfange des Jahres 1891 nach Deutschland zurückgekehrt war, machte er sich im Frühsommer desselben Jahres auf nach Ostafrika, wo er im Anfang des Juni eintraf. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalte an verschiedenen Punkten der Küste reiste er in das Innere des Landes ab. Sein Ziel war die Gebirgslandschaft von Derema in Usambara, wo er im Auftrage der Deutschen Kolonialgesellschaft eine Plantage anlegte. Derema liegt 850 m hoch in einer waldreichen gebirgigen Gegend. Hier hielt sich **CONRADT** von Mitte August bis Mitte Dezember 1891 auf. Die Art seiner dienstlichen Beschäftigung in der freien Natur brachte es mit sich, dass

ihm reiche Schätze von Naturalien zufielen, unter denen die Mannigfaltigkeit der Formen die Individuenzahl sehr überwiegt. Seinem Versprechen gemäss sammelte er, soweit es ihm seine Zeit gestattete, und zwar meist unmittelbar in dem Bereich der Plantage oder in deren nächster Umgebung, in einer Höhe von 800 bis 850 m namentlich Coleopteren, auch manche andere Insekten und Mollusken. Auch eine Anzahl Wirbelthiere wurde erbeutet. Wenn CONRADT schon auf seinen zwei Reisen in Central-Asien zeigte, dass er sich auf das Sammeln und Conserviren von Insekten versteht (die Königliche Berliner Sammlung besitzt einen grossen Theil seiner centralasiatischen Ausbeute an Coleopteren), so bewährte er seinen Ruf als guter Insektensammler in reichem Maasse durch die bei seinem Aufenthalte in Deutsch-Ostafrika erzielten Resultate. Die Jungfräulichkeit des von ihm erforschten Gebiets, das in zoologischer Beziehung bis jetzt noch eine terra incognita war, kam seinem Eifer und seiner Findigkeit sehr zu statten. Die Anzahl der neuen Arten ist eine bedeutende, obgleich er sich nur während einer einzigen Jahreszeit in jener Gegend aufhielt.

Der Hauptbestandtheil der Sammelausbeute CONRADT's wurde von der Königl. Berliner Sammlung erworben.

Die vorliegende Mittheilung bringt eine Uebersicht über eine kleine Abtheilung der gesammelten Coleopteren, nämlich über die melitophilen Lamellicornier (Cetoniiden, Trichiiden), deren Artenzahl sich im Ganzen auf 25 beläuft.

Von diesen 25 Species wurden 17 auf der Plantage Derema und 8 im Küstengebiet gefunden. Die bisherige zoologische Unkenntniss von jenem Gebirgslande dürfte es begreiflich erscheinen lassen, dass jene 17 Species fast alle ein fremdes Gepräge tragen, während die 8 Arten aus dem Küstengebiet meist alte Bekannte sind. In der That befinden sich unter jenen 17 Species 12 neue; und auch von den bereits bekannten 5 Arten sind einige recht selten, wenigstens in der Königlichen Sammlung bisher noch nicht vertreten gewesen. Von den 8 Arten aus dem Küstengebiete sind 7 bereits bekannt und 1 unbeschrieben.

Die Fremdartigkeit der Derema-Melitophilen ergibt sich vor Allem auch aus der Thatsache, dass auf vier Arten, welche von den bisher bekannten Gattungen meist beträchtlich abweichen, neue Gattungen gegründet werden mussten, von denen je zwei zu den Cetoniiden und Trichiiden gehören. Unter jenen ist es eine eigenthümliche Gattung aus der Gruppe der Ischnostominen (*Diploa* gen. n.) und eine schöne Form aus der Gruppe der Diplognathinen (*Conradtia* gen. n.). Die beiden einzigen gesammelten Trichiidenarten sind beide neu und bilden auch beide neue Gattungen (*Endoxazus* gen. n. und *Liotrichius* gen. n.). Die erstere dieser Gattungen ist wegen des langen Fühlerfächers bemerkenswerth. Die *Diplognatha montana* sp. n. bildet in zoogeographischer Beziehung eine wesentliche Ergänzung zu dem Formenkreise der bisher aus West- und Nordost-Afrika bekannten Arten. Die neuen *Leucocelis*-Arten zeigen, dass die Artenzahl dieser kleinsten Cetoniiden in ihrer Formenmannigfaltigkeit wohl noch längst nicht erschöpft ist.

1. *Eudicella euthalia* BAT. ♂ ♀. Von Ende October bis Mitte December einzeln an Bäumen oder an Mais sitzend gefunden.

Ausser dieser *Eudicella* kommt in Ostafrika noch eine zweite Art vor, welche aber nur eine Varietät der südafrikanische *E. smithi* MAC LEAY zu sein scheint, zu der sie auch als Varietät unter dem Namen *trilineata* von QUEDENFELDT gestellt wurde (Deutsche Entom. Zeitschr. 1880, October, S. 347). Hiermit identisch ist meines Erachtens die fast gleichzeitig von ANCEY beschriebene *E. thomsoni* (Le Naturaliste II. 1880. November, S. 317). Unter dem Namen *E. hacquardi* ist auch in demselben Jahre mit wenigen Worten von OBERTHÜR eine Spezies diagnostizirt, welche ohne Zweifel gleichfalls als Synonym zu *trilineata* QUEDF. zu ziehen ist (Bull. Soc. Entom. France. 1880. S. 119).

Demnach stellt sich die Synonymie wie folgt: *Eudicella smithi* MAC LEAY var. *trilineata* QUEDF. = *E. thomsoni* ANCEY = *E. hacquardi* CH. OBERTHÜR. Der QUEDENFELDT'sche Name hat die Priorität.

2. *Neptunides polychrous* J. THOMS. ♂ ♀.

Von Mitte October bis Mitte Dezember meistens an Mais sitzend gefunden.

3. *Plaesiorrhina triplagiata* sp. n. ♂ ♀.

Elongata, parallela, nigra, nitida, limbo pronoti laterali, lateribus sternorum coxarumque posticarum, segmentis abdominalibus, quorum basi, medio, marginibus plerumque exceptis, pedibusque rufocastaneis; tarsis pedum omnium tibiisque anticis, interdum quoque alteris nigris; elytris flavo-vittatis et fasciatis, utriusque elytri vitta laterali pone callum humeralem et ante callum posticum terminata, marginem lateralem postice fere attingente, antice ab hoc remota, macula basali cum vitta confluyente, fascia post-mediana e vitta laterali nascente neque suturam attingente, macula rotundata anteapicali; clypei margine antico parum recurvo, medio sinuato, disco rude punctato, fere ruguloso, punctis exsculptis; pronoto parce et subtiliter punctato, lateribus transversim striolatis; elytris laevibus subtiliter, sparsissime, irregulariter punctatis, lateribus postice pone vittam lateralem transversim dense striolatis, satura postice in apicem acutum producta; processu mesosternali gracili incurvato; tibiis pedum mediorum et posteriorum intus breviter nigro ciliatis, extus inermibus, vestigio dentis submediani nullo; tibiis anticis in utroque sexu extus integris, feminae latioribus, loco dentis secundi interdum vestigio cujus indistincto; pygidio opaco transversim striolato, castaneo, apice atro.

♂ Tibiarum posticarum margine interiore antemediano incrassato.

Long. corp. 21—23 mm.

Ende October auf Blättern des Apfelsinenbaumes, Ende November im Fluge, bis Mitte Dezember an Mais sitzend beobachtet.

Var. *flavipennis* ♂ ♀, elytris fere totis flavis, humeris et callis posticis marginibusque nigris. Bei dieser Varietät nimmt die gelbe Färbung fast die ganze Oberfläche der Flügeldecken ein, eine Erscheinung, die in entsprechender Weise auch bei anderen gefleckten Coleopteren beobachtet wird.

4. *Ptychodesthes gratiosa* ANCEY ♀.

Von Ende September bis Anfang Dezember einzelne Exemplare, welche im grellen Sonnenschein rapide flogen.

5. *Diploa* gen. n. Ischnostominarum. Corpus crassum. Clypeus patelliformis, antice latior, marginibus lateralibus et antico continue elevatis, hoc rotundato, medio paulo altiore, fere lobato, Antennae in utroque sexu similes. Prothorax marginatus, subangustatus, lateribus postice parallelis, ad posticum versus fere paulo convergentibus, antice e medio rotundato valde attenuatis, angulis posticis rectis acutis, margine postico rotundato, medio antescutellari fere late lobato, utrinque sinuato. Elytra paulo ampliata, pone medium latiora, angulo suturali subrotundato. Scutellum breve, haud longius quam latius. Pedes mediocres, tarsi tibiis breviores; tibiae anticae in ♂ subgraciles, extus bidentatae, dente tertio mutico fere nullo, in ♀ latiores, extus bidentatae, vestigio dentis tertii nullo. Tibiae posticae subgraciles, apice ampliata. Processus mesosternalis nullus. Pectus, venter, limbus elytrorum, pygidium haud dense fulvo-hirta.

Diese eigenthümliche Gattung gehört in die Verwandtschaft der südafrikanischen Gattungen *Xiphoscelis* und *Heteroclita*, ist aber habituell, sowie auch durch die Behaarung und Färbung kleineren Dynastiden, namentlich *Heteronychus*, auffallend ähnlich. Der Clypeus ist wie bei *Heteroclita haworthi* gebildet, der Prothorax wie bei *Xiphoscelis*; der Mesosternalfortsatz fehlt wie bei derselben Gattung. Die Hinterschenkel sind nicht verdickt, aber die Hinterschienen länger als bei *Xiphoscelis*; die Hinterecken des Pronotum nicht abgerundet wie bei dieser Gattung, sondern rechtwinklig. Der hintere Nahtwinkel der Flügeldecken ist abgerundet.

Diploa proles sp. n. ♂ ♀. Fusco-atra, subnitida, ventre pedibusque rufobrunneis, supra brevissime neque dense pilosa, limbo elytrorum, pygidio, pectore, ventre, pedibus longius fulvo-pilosis, hirtis; capite rude punctato, clypeo paulo latiore quam longiore; pronoto medio longitudinaliter subcanaliculato, ubique profunde et fere rude punctato,

punctis inaequaliter dispersis; scutello rude punctato, rugoso, laevi-limbato; elytris plus minusve striatis, subcostatis, striis ad marginem versus lateralem evanescentibus, interstitiis striarum irregulariter aciculatim punctatis, callis humeralibus et anteapicalibus laevioribus, parumpunctatis; pygidio subtumido coriaceo. — Long. corp. 13.5—15 mm.

Ein Exemplar (♀) wurde am 24. October am Boden kriechend, ein zweites (♂) am 12. Dezember Abends im Fluge beobachtet und gefangen.

6. *Leucocelis parallelocollis* sp. n. Obscure metallescens, plus minusve cupreo-nitida, pedibus concoloribus, elytris prasinis pronotoque albomaculatis, hoc utrinque rufocastaneo limbato, lateribus postice parallelis, antrorsum rotundatis, angulis posticis obtuse rotundatis, margine postico rotundato, ante scutellum integro, supra undique parce et grosse punctato; scutello nigro vel nigro-viridi laevissimo; elytrorum striis punctorum geminatis, postice separatis, stria quarta callum posticum fere attingente; pygidio brunneo opaco, albomaculato, maculis nodosis; pectore, ventre, pedibus griseo-pilosis; tarsis posticis parum vel vix tertia parte longioribus quam tibiis. — Long. 9—10 mm.

Ende August und Anfang September 1891 auf blühenden Kräutern.

Diese Art gehört in die nächste Verwandtschaft der *lucidicollis* GERST., von der sie sich sogleich durch die hinten parallelen Seitenräder des Prothorax unterscheidet.

7. *Leucocelis rubriceps* RAFFRAY. Ende August 1891 auf blühenden Kräutern.

8. *Leucocelis lunicollis* sp. n. ♂♀. Superne atroviridis, fusco suffusa, opaca, pronoto toto laete ferrugineo cincto elytrisque minute albomaculatis, his prope latera et apicem plus minusve diffuse brunneis, scutello atro opaco; antennis nigris, capite, pectore, ventre nitidis, nigro-cupreis, tarsis nigris; pronoto postice minus ample rotundato; elytris prope suturam postice impressis, seriebus punctorum geminatis, dorsalibus postice approximatis, punctis profundis nigris; pygidio anoque ferrugineis, illo alboguttato, arcuatim striolato. — Long. corp. 7—9 mm.

Ende August und Anfang September auf blühenden Kräutern.

Diese Art ist der *lunata* Reiche Abyssiniens ähnlich, aber das Pronotum ist einfach schwarz-grün und breit gelbroth umrandet, hinten weniger breit abgerundet. Das Scutellum ist schwarz. Die Flügeldecken sind reichlicher weissfleckig, die Punktstreifen hinten einander mehr genähert und die Punktstreifen deutlicher. Die Unterseite und Beine sind dunkler metallisch. Das Pygidium ist nicht mit Augenpunkten, sondern mit länglichen Bogenstricheln versehen. Die Hinterhüften sind an den äusseren Seiten nicht gelb.

9. *Leucocelis annulipes* sp. n. ♂ ♀. Praecedenti similis, major, supra laete viridis, opaca, pronoto flavocincto, elytris viridibus unicoloribus, minute alboguttatis; subtus nigra, obscure virescens, nitida, paulo pilosa, scapulis, latere coxarum posticarum externo, tibiis posticis, quarum basi et apice nigris exceptis, laete flavis; scutello minuto flavo, viridi limbato; pronoti margine postico ample rotundato, angulis posticis fere lateralibus, rotundate obtusis; elytris distincte striatopunctatis, striis geminatis; pygidio atro opaco, irregulariter cicatricoso.

♂ Tarsis tertii paris quam tibiis paulo longioribus.

♀ Tarsis tertii paris tibiis longitudine fere aequalibus.

Long. corp. 9—10,5 mm.

Ende August 1891 auf blühenden Kräutern gefunden.

Diese Art ist gleichfalls zunächst mit *lunata* REICHE aus Abyssinien verwandt.

10. *Leucocelis polysticta* sp. n. ♂. Praecedentibus duabus cognata, major, supra opaca, discolor, pronoto et pygidio atroviridibus, concoloribus; elytris cum scutello fusco-fuliginosis, praesertim illis maculis minutis ornatis; capite, pectore, ventre, pedibus lucide cupreis, virescentibus; antennis nigris; clypeo parum elongato, haud attenuato; pronoto subtiliter et vix conspicue punctulato, postice sat dilatato, margine postico ample rotundato; elytris regulariter striatopunctatis, striis geminatis, dorsalibus postice haud conniventibus, stria prima postice seriem punctorum praebente, haud lineam

formante, ut in speciebus congeneribus, impressam; apice elytrorum suturali prolongato; pygidio parce geminate punctato; tarsi tertii paris tibia dimidio longioribus; pygidii et metasterni lateribus, scapulis, latere exteriori coxarum posticarum, lateribus ventralibus albomaculatis. — Long. 11 mm.

Ein Exemplar am 4. November 1891 an Gesträuch sitzend gefunden.

Diese neue Form gehört gleich den beiden vorigen in die Gruppe der oberseits mattfarbigen Arten.

11. *Diplognatha maculatissima* BOH. Mitte Dezember an Mais.

12. *Diplognatha montana* sp. n. Nigra, nitida, lateribus pronoti et elytrorum opacis, humeris et callis posticis nitidis; clypei angulis anticis rectis, elevatis, dentiformibus; vertice laevi, prope collum punctato; pronoto glabro, punctis subtilissimis parce disseminatis, vix conspicuis, prope margines laterales coriaceo, impunctato, lateribus ante angulos posticos sinuatis; elytris glabris, obsolete striatopunctatis, lateribus subtilissime rugosis vel coriaceis, medio laterali haud transversim plicato; lateribus metasterni totis hirsutis; tibiis mediis extus unidentatis. — Long. corp. 23 bis 24 mm. Mitte September 1891 an Baunstämmen und fliegend gefunden, auch Anfang Dezember beobachtet.

Die Art erinnert durch die Bildung des Clypeus und den geringeren Glanz der Flügeldecken an *D. pagana* HAROLD in Angola, ist aber grösser und besitzt weder die feine runzelige Sculptur, welche sich bei letzterer Art fast über die ganzen Flügeldecken ausdehnt, noch die queren Falteindrücke neben den Seiten der letzteren, wodurch sich beide von *silicea* und *gagates* unterscheiden; ebenso fehlt die kräftige Punktirung auf dem Pronotum. Eine ähnliche Art ist auch *anthracina* in Abyssinien, bei welcher jedoch die Vorderecken des Clypeus einfach gewinkelt, nicht zahnförmig vorgezogen sind.

Folgende Uebersicht über die hier in Betracht kommenden Arten möge zu deren Unterscheidung dienen:

1. Elytris juxta margines laterales plus minusve plicatis; metasterno glabro vel breviter neque dense piloso.

Tibiis secundi paris extus unidentatis . . . *silicca* M'LEAY.

" " " " bidentatis . . . *gagates* FORST.

2. Elytris juxta margines laterales glabris; lateribus metasterni hirsutis.

- a. Angulis clypei simplicibus parum elevatis; elytris, disco subglabro excepto, rugosis . . . *anthracina* GUÉR.

- b. Angulis clypei elevatis, erectis, dentiformibus.

Superne subrugosa, punctata; elytrorum striis punctatis ad basin distinctis, profundioribus . . . *pagana* HAROLD.

Superne laevigata, vix subtilissime punctata; elytrorum striis punctatis vix conspicuis, ad basin nullis . . .

montana sp. n.

13. *Conradtia* gen. n. Diplognathinarum. Corpus paulo elongatum, velutinum. Caput concavum, clypeo ad frontem versus excavato, dente planato frontali, producto, horizontali, cavum superante, clypeum medium haud attingente; angulis clypei anticis rectis, vix prominentibus, margine antico medio lobato, lobo reflexo, medio emarginato. Pronotum angustatum, longiusculum, septangulare, lateribus fere parallelis, sinuatis, antice attenuatum, postice longe lobatum, lobo protracto ad apicem rotundato, fere obtuso, scutelli maximam partem obtegente. Scutellum angustatum, fere totum, apice exciso excepto, occultum. Elytra postice attenuata. Tibiae anticae extus tridentatae (♂), mediae et posticae dente medio acuto extractae. Processus mesosternalis attenuatus, conicus, subacuminatus, porrectus.

Diese eigenartige, nach ihrem Entdecker benannte Gattung ist ausgezeichnet durch das schmale, hinten ziemlich lang vorgezogene und das Scutellum zum allergrössten Theile bedeckende Pronotum, ferner durch die Bewehrung und die Sculptur des Kopfes und die schlanke und elegante Körperform. Sie ist von den zunächst verwandten Gattungen ziemlich verschieden, hat aber einige Beziehungen zu *Pseudinca*. Von allen weicht sie durch die Kopfbildung ab, welche an die Ceratorrhinen erinnert. Der Clypeus ist am Grunde ausgehöhlt und von einem, von der Stirn kom-

menden flachen, dreieckig vorgezogenen, an der Spitze abgestutzten Frontalhorn überdacht. Die Vorderecken des Clypeus springen rechtwinkelig vor; der Vorderrand desselben ist mit einem mittleren lappenförmigen Vorsprunge versehen, der am Ende schwach ausgerandet ist. Das Pronotum ist siebeneckig, die ein wenig ausgerandeten Seiten von den Hinterecken bis zu den Seitenwinkeln einander fast parallel. Diese Form des Pronotum findet sich im Grundplane bei den meisten Diplognathinen wieder. Aber nur bei *Conradtia* ist es hinten derartig lappig vorgezogen, dass der Lappen den grössten Theil des Scutellum bedeckt. Letzteres ist schmal, nur der hintere Theil von oben sichtbar. Der Mesosternalfortsatz ist kräftig ausgebildet und dreieckig vorgezogen. Es ist also eine innerhalb der Diplognathinengruppe am meisten vorgeschrittene Form und muss darin die erste Stelle einnehmen.

Die Längslinie auf der Mitte des Abdomens ist nur schwach eingedrückt, genau wie bei den Männchen von *Pseudinca*.

Das weibliche Geschlecht ist unbekannt.

Die einzige Art dieser neuen Gattung ist

Conradtia principalis sp. n. ♂. Opulenta, bella, discolor, capite superne, pronoto, scutello, scapulis, metasterni lateribus, episternis metathoracalibus, pygidio aurantiacis; elytris rubris, nigro-maculatis, maculis in utroque elytro 11—12, tres series irregulares formantibus; clypeo, antennis, ventre, pectore, lateribus metasterni et episternis exceptis, nigris, nitidis; segmentorum abdominalium lateribus ad magnam partem opacis, minime aurantiaco inflatis, macula singula marginali minuta, transversali, alba; coxis postpectoreque, medio excepto, pilis fulvo-rufis vestitis, femoribus pilis simillimis ciliatis; pedibus nigris, nitidis; capite et pronoto parce minutissime punctulatis; hujus lateribus subcrenulatis; elytris indistincte lineato-punctatis, subcostatis, angulo suturali postico brevissime lobato; pygidio glabro, parce punctulato, punctis ad basin et praecipue ad apicem versus paulo congregatis, dorso longitudinaliter elevato, utrinque leviter impresso. — Long. corp. 27—28 mm.

2 ♂ am 10. und 13. Dezember 1891 an Mais sitzend gefunden.

Die eigenthümliche Färbung dieser Cetonide findet sich bei keiner anderen mir bekannten Cetonide Afrikas.

14. *Cymophorus monticola* sp. n. Oblongus, niger, nitidus. partim albosetosus; pronoto medio posteriore laeviore, ante angulos posticos rectos distincte sinuato, margine postico ante scutellum fere recto, foveolis duabus subbasalibus oblique strigosis, pilis destitutis; elytris foveolatis minime maculatis, macula minuta singula antemediana propesuturali, macula direpta, foveolam posteriorem occupante, macula postica marginali, maculis minutis antepicalibus suturalibus albis, pectore et ventre, medio excepto, pedibusque albescente-pilosis vel squamulatis; lateribus metasterni episternisque metathoracalibus pilis et squamis albis vestitis. — Long. 9—10 mm.

Ende September bis Ende November sehr vereinzelt an Blüten und Kräutern sitzend oder an Holz fliegend beobachtet.

15. *Coenochilus* (subg. *Xenogenius* n.) *conradti* sp. n. Oblongus, modice elongatus, elytris pronoto latioribus, convexiusculus, niger, nitidus; capite convexo, plus minusve scabro vel subglabro, indistincte vel vix punctato, carina frontali interoculari obsoleta, transversa; clypeo cum fronte convexo, illo utrinque obsolete longitudinaliter impresso, lateribus parallelis, margine antico sinuato, angulis rotundatis; pronoto dense punctato, tertia fere parte latiore quam longiore, medio haud canaliculato, antice et postice aequaliter attenuata, lateribus curvatis, angulis posticis rotundatis, basi impressa, foveola submediana laterali mediocri; scutello punctulato; elytris subcostatis parce punctulatis, interstitio intrahumerali subrugoso, apice striolato; pygidio convexo, gibboso, medio indistincte subcarinato, subtiliter striolato et punctulato; abdomine medio laevi, in ♂ impresso; tibiis anticis submuticis (♂) vel bidentatis (♀); tarsis anticis in ♂ robustioribus quam in ♀. — Long. 18 mm.

1 ♀ am 28. August Abends im Zimmer, 1 ♂ am 1. October Abends an Holz fliegend gefunden.

Die eigenthümliche Bildung des Mentum unterscheidet diese Art von den übrigen derselben Gattung. Das Mentum ist an der Aussenseite rinnenförmig vertieft; seine Vorderseite schüsselförmig ausgehöhlt, deren Seitentheile gerundet und aufstehend, der Vorder- und Hinterrand ausgeschweift. Hiernach ist die beschriebene Species wahrscheinlich der Typus einer besonderen Gattung oder Untergattung: *Xenogenius* (mentum canaliculatum, margine antico incrassato, excavato, antice et postice sinuato; pedes graciles).

16. *Endoxazus* genus novum Trichiidarum. Corpus haud pilosum, subtus brevissime setosum, semicirculariter minute exsculptum vel ocellato-punctatum. Palpi mediocres. Pronotum dimidio latius quam longius, postice parum attenuatum, ante angulos posticos rectos et acuminatos sinuatum, margine postico medio lobato. Scutellum cordiforme. Elytra simul sumpta longiora quam latiora. Pedes modice elongatae. Tibiae anticae in utroque sexu tridentatae. Tarsi omnium pedum tibiis parum longiores. Prosternum inerme, haud mucronatum. Mesosterni pars intercoxalis angustata, intrusa, nullomodo producta.

♂ Antennarum clava longissima, longitudini fere pronoti aequalis. Tibiae secundi paris sat valde curvatae, inermes, nec dentatae nec spinosae. Clypei latera et margo anticus reflexa, hic vix sinuatum. Pronotum postice paulo dilatatum.

♀ Robustior, antennarum clava brevis. Tibiae secundi paris rectae, extus spinosae et dente submedio armatae. Clypei margines parum vel minime reflexi, margine antico medio sinuato.

Diese ausgezeichnete Gattung ist hinsichtlich des aussergewöhnlich langen Fühlerfächers nur mit der Gattung *Eriopeltastes* (Südafrika) zu vergleichen. Sie stimmt mit ihr auch durch das zwischen den Hüften sehr verschmälerte und tiefliegende Mesosternum überein. Im Uebrigen ist sie von der südafrikanischen Gattung ganz verschieden, namentlich durch die eines Haarkleides ermangelnde Oberseite des Körpers, welche zahlreiche eingedrückte, durch unregelmässige Zwischenräume von einander getrennte Narben auf-

weist. Auf dem Pronotum finden sich beiderseits der Mittellinie einige spiegelnde Stellen. Die Unterseite ist glänzend; zerstreute Borsten bekleiden die Hüften, die Unterseite der Schenkel, die Brustseiten und das Ende des Abdomens. Der beim ♂ sehr lange, etwa 3 mm messende Fühlerfächer ist fast so lang als das Pronotum.

Den Gattungen *Stringophorus* und *Myoderma* gleicht *Endoxazus* durch die Bildung der Mittelschienen im männlichen Geschlecht. Der Prothorax und die mässig langen Beine sind fast wie bei *Myoderma* beschaffen.

Endoxazus conradti sp. n. Niger vel fusconiger, nitidus, superne opacus (♂) vel subnitidus (♀); palpis et antennis rufoferrugineis, clava nigrofusca; punctis pronoti, capitis, scutelli, plus minusve et elytrorum flavogriseis; macula elytrorum postmediana simplice vel duplici, laterali et altera suturali direpta griseis vel flavescens; pronoto medio longitudinaliter subcanaliculato, locis compluribus laevigatis, praecipue discoidalibus specula praebentibus; scutello in mare flavolimbato; corpore inferiore glabro, nitido, nigro, pilis raris parce disseminatis flavescens; pedibus nigris, nitidis, femoribus anticis tibiisque mediis et posticis plus minusve brunneis. -- Long. corp. ♂ 12, ♀ 14 mm.

Je ein ♂ wurde am 16. September im Fluge und am 22. November an Kraut sitzend, ein einzelnes ♀ am 10. Dezember Abends fliegend beobachtet und gesammelt.

17. *Liotrichius* genus novum Trichiidarum. Corpus laevigatum, haud pilosum, pectore femoribusque pilis vestitis. Margines clypei reflexi, anterior subsinuatus. Pronotum latiusculum, transversum, ante angulos posticos sinuatum, his rectis, acutis. Scutellum fere cordatum. Elytra paulo ampliata, costata, interstitiis alternis altioribus, striis punctatis. Pygidium conicum. Tibiae anticae extus tridentatae, mediae et posticae extus inermes. Processus prosternalis nullus, mesosternalis prominulus, obtuse rotundatus, laevis.

Obgleich diese Gattung zur Verwandtschaft von *Myoderma* und *Stringophorus* gehört, so hat sie doch ein eigenartiges Gepräge. Sie macht den Eindruck einer flachge-

drückten *Anomala*. Die Hinterecken des Pronotum sind rechtwinklig, ähnlich wie bei *Myoderma*; aber die Oberseite des Körpers und ebenso die Unterseite sind glatt und glänzend wie bei *Stringophorus*. Der Nahtwinkel der Flügeldeckenspitze ist abgerundet. Die Zwischenräume der Streifen auf den Flügeldecken sind abwechselnd höher und breiter.

Die einzige Art ist

Liotrichius anomala sp. n. ♀ Ferrugineus, rufescens, laevis, nitidus, scutello fusco-cincto elytris que obscure rubescentibus, horum basi et scutello ferrugineo suffusus; capite nigro, nitido; clypeo, margine exepto, ferrugineo; pronoti puncto juxtalaterali submediano brunneo, postpectore medio et ventre brunneis, pedibus ferrugineis; capite profunde punctato, postice utrinque laevi; pronoto parce grosse punctato, punctis inaequaliter dispersis. tertia parte latiore quam longiore, lateribus ante angulos posticos sinuatis, margine postico bisinuato, medio rotundato; elytrorum interstitiis striarum laevibus, impunctatis, striis subocellato-punctatis; pygidio transversim subtiliter striolato; pectore, coxis, margine femorum postico parce flavo-pilosis. — Long. corp. 16.5 mm.

Ein Exemplar am 18. November 1891.

Anhang.

Ausser den vorstehend aufgezählten Spezies hat Herr CONRADT in anderen Gegenden Deutsch-Ostafrikas, namentlich im Küstengebiet noch folgende 8 Cetonidenspezies gesammelt, von denen 7 bereits früher beschrieben sind und eine neu ist.

1. *Dicranorrhina oberthüri* DEYR. Bagamoyo.
2. *Gametis balteata* GEER. Zwischen Tanga und Magila, 200 m hoch, im Juli 1891.
3. *Discopeltis lateralis* GERST. Ebenda, Juli, ein Exemplar.

Die schwarze Färbung ist hinter der Mitte der Flügeldecken unterbrochen, so dass nur ein vorderes Dreieck um

das Scutellum und die Spitze der rothen Flügeldecken schwarz sind.

4. *Polystalactica sansibarica* sp. n. Ebenda, Juli.

Obscure mellea, parce et minute albo-maculata, punctulata, elytris utrinque triplo geminate punctato-striatis, punctis revera striolis arcuatis formatis, postice his striolis arcuatis continue lineatim confluentibus vel strias duplices praebentibus; stria geminata exteriore juxtamarginali regulari punctis minutissimis simplicibus formata; interstitiis striarum convexiusculis, interstitio primo postice deplanato; sutura elytrorum in spinam terminalem producta; scutello subangustato, fere acuminato, lateribus postice leviter curvatis, ad basin extremam et juxta latera antice punctato; pectore abdomineque nigris, nitidis, lateribus albomaculatis; tibiis anticis extus bidentatis. — Long. corp. 12 mm.

Diese Art ist zunächst mit *punctulata* F. (Abyssinien, Senegambien) verwandt, unterscheidet sich aber von dieser durch folgende Kennzeichen: Das Scutellum ist etwas schmaler. Ausser den drei groben Dorsalreihen von Bogenpunkten (sit venia verbo) ist noch eine vierte Doppelreihe äusserst feiner Pünktchen neben dem Seitenrande vorhanden, die sich vorn in unregelmässig stehende Punkte aufgelöst hat. Ferner ist die Flügeldeckennaht hinten in eine vorspringende Spitze ausgezogen, und der Mesosternalfortsatz ist breiter.

5. *Rhabdotis sobrina* GORY. Ebenda, Juli.

6. *Pachnoda euparypha* GERST. Pangani, Juni 1891.

7. *Pachnoda cordata* DRURY. Ebenda, Juni.

8. *Microthyrea amabilis* SCHAUM var. *heterospila* GERST. Ebenda, Juni.

Im Umtausch wurden erhalten:

- Leopoldina, Heft XXVIII. No. 5. 6.
 Naturwissenschaftliche Wochenschrift (ΡΟΤΟΝΙΕ), Bd. VII,
 No. 17—12. April, Mai 1892.
 Photographisches Wochenblatt XVIII. Jahrg., No. 16—19,
 April, Mai 1892.
 Photographische Nachrichten Jahrg. IV., No. 17, April 1892.
 Berliner entomologische Zeitschrift, 36. Bd. 1891.
 Schriften d. natuwiss. Vereins f. Schleswig-Holstein, Bd. IX,
 Heft 1, 2.
 Verhandlungen d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande,
 Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück, 48. Jahrg.,
 zweite Hälfte.
 Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau,
 April 1892.
 Vierteljahresschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich.
 Jahrg. 20, 21, 22, 23 Heft 2, 3; Jahrg. 25, 29, 32,
 33, 34 (1875—1889).
 Neptunia. Anno II. No. 15. 16 (März, April 1892).
 Földtani Közlöny, XXII. Kötet, 3—4 Füzet, März, April
 1892.
 Jahresbericht d. Kgl. Ung. Geolog. Anstalt für 1890.
 Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, 1892, No. 152. April.
 Videnskabelige Meddelelser f. d. naturhist. Forening i Kjöben-
 haven (5) III (für 1891).
 Proceedings of the Zoological Society of London, 1891,
 Part. IV.
 Transactions of the Zoological Society of London, Vol. XIII.
 Part. IV.
 Index of Proceedings of the Zoological Society of London,
 1881—1890.
 Smithsonian Report. U. S. Nat. Museum, 1889.
 Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Phila-
 delphia. 1891. Part. III (Sept., Dezbr.).
 Journal of the Elisha Mitchell Soc., Raleigh, VIII. 1891,
 Part. II.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

- Conwentz, die Eibe in Westpreussen, Danzig, 1892.
 HARLÉ, Mandibule de Singe du repaire de Hyènes, Haute-
 Garonne.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [1892](#)

Autor(en)/Author(s): Schulze Franz Eilhard

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 17. Mai 1892 43-76](#)