

Nr. 5.

1888.

Sitzungs - Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 15. Mai 1888.

Director: Herr E. v. MARTENS.

Herr **MAX BARTELS** sprach über **Desquamation**.

Die Abstossung der Oberhaut spielt im Leben des Menschen und der Thiere eine sehr wichtige, das Wachsthum und die Gesundheitsverhältnisse beeinflussende Rolle. Diese Abstossung der Oberhaut, auch Desquamation oder Häutung genannt, kann eine dauernde, immerwährende, perpetuirliche sein (wie z. B. beim Menschen), oder eine intermittirende, in regelmässigen oder unregelmässigen Zeiträumen wiederkehrende. In Bezug auf die Formen, unter welchen die Desquamation auftritt, lassen sich drei Arten unterscheiden:

1. Die kleienförmige Abschuppung, *Desquamatio furfuracea*. Bei ihr haften stets nur sehr wenige Oberhautzellen seitlich bei der Ablösung an einander, sodass das sich abstossende Oberhautstück nicht viel grösser als eine Kleinschuppe ist.

2. Die blattförmige oder fetzenförmige Abschuppung, *Desquamatio foliacea*. Bei ihr haften sehr viele Oberhautzellen bei der Ablösung seitlich an einander, sodass sich die Oberhaut in sehr grossen, zusammenhängenden Fetzen abstösst.

3. Die vollständige Abschuppung, *Desquamatio totalis*. Bei ihr beginnt die Ablösung der Oberhaut fast

immer am vorderen Körperende und zwar meistens in der Gegend der Mundpartien, und von da aus geht dann die Ablösung der Oberhaut weiter über den gesammten Körper hin, wobei alle sich ablösenden Oberhautzellen mit einander in seitlicher Berührung bleiben. Das betreffende Thier kriecht dann vorn vollständig aus seiner Oberhaut heraus.

Für jede Thiergattung ist eine bestimmte dieser drei Desquamations-Arten die normale. Bei dem Menschen, sowie bei den meisten Säugethieren und Vögeln tritt die Häutung unter dem Bilde der Desquamatio furfuracea auf. Dieser Umstand erklärt sich dadurch, dass die Haare und Federn der Haut eingepflanzt sind und dass grössere sich ablösende Hautfetzen durch diese festgehalten werden würden. Daher häuten sich die zwischen diesen Gebilden, respective die dieselben umgebenden kleinen Hautstellen gesondert ab. Bei den Reptilien und Amphibien finden wir die Desquamatio foliacea, und nicht selten werden hierbei relativ sehr grosse Stücke der Oberhaut im Zusammenhange abgestossen. [Redner legte ein vollkommen zusammenhängendes Stück der Oberhaut von *Lacerta agilis* vor, welches ungefähr der gesammten Rücken- und Bauchhaut zwischen den 4 Extremitäten entspricht. Er verdankt dasselbe dem ihm befreundeten Garten-Eleven Herrn HANS WERNER in Schloss Friedrichskron bei Potsdam. Bei dem Riesensalamander des hiesigen Aquariums sah Redner vor wenig Tagen Oberhautfetzen von 30 bis 40 Centimeter Länge in der Ablösung begriffen.] Die Desquamatio totalis endlich muss als die im Reiche der wirbellosen Thiere gewöhnliche Form der Häutung betrachtet werden.

Die bei einer Species gebräuchliche Art der Desquamation kann durch abnorme innere oder äussere Verhältnisse in eine andere Form übergeführt werden. So sieht man bei einer Anzahl von Erkrankungen bei dem Menschen die Häutung in der Form der Desquamatio foliacea auftreten (z. B. beim Scharlach, aber nicht in allen Epidemien, ferner bei einigen anderen Hautkrankheiten, an den Extremitäten nach langer Ruhelage in festen Verbänden, nach schweren Entzündungen des Unterhautzellgewebes u. s. w.). Die bei

den Reptilien gewöhnliche Desquamatio foliacea ist leicht verständlich durch die Lebensweise dieser Thiere; denn die sich ablösende Oberhaut müssen sie sich bei ihrem Hindurchschlüpfen zwischen Zweigen und Steinen u. s. w. natürlich in Fetzen zerreißen. Wenn die äusseren Verhältnisse ihnen aber die nothwendige absolute Ruhe und Ungestörtheit gewähren, so kann auch bei ihnen eine wahre desquamatio totalis zu Stande kommen. Ein charakteristisches Beispiel hierfür legte Redner vor. Es ist die in ihrer Totalität röhrenförmig abgestreifte Oberhaut einer grossen Giftschlange aus Südost-Afrika, von den weissen Eingeborenen Cobra genannt, welche er der Freundlichkeit des Herrn Sanitätsrath Dr. THEODOR SCHLEMM hier verdankt. Nach der Grösse des Thieres und der Form der Schuppen zu urtheilen, handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine Puffotter, *Echidna arietans*. Die Haut ist in der Gegend der Mündung des Olifant-River in Transvaal, also nahe dem Wendekreise des Steinbocks von Herrn BAUMANN gefunden. Die immerhin schon zusammengetrocknete und nicht mehr bis auf ihre eigentliche Ausdehnung ausstreckbare Oberhaut besitzt noch eine Länge von 175 Centim. Auch hier hat die Ablösung am Kopfe begonnen, sodass sich der obere und untere Theil bis zur Halsgegend auseinanderklappte. Durch die auf diese Weise entstandene Oeffnung ist das Thier vollständig aus der Oberhaut herausgekrochen, sodass die Röhrenform der Letzteren bis zur Schwanzspitze erhalten geblieben ist.

Herr MAX BARTELS stellte ein lebendes, gabelschwänziges Exemplar einer Eidechse (*Lacerta agilis*) vor. Dasselbe ist von dem schon vorher erwähnten Garten-Eleven, Herrn HANS WERNER, am Drachenberge bei Schloss Friedrichskron bei Potsdam gefangen worden.

Das Thier ist bis auf die Missbildung des Schwanzes gut und kräftig entwickelt und erscheint vollständig ausgewachsen. Auch die centrale Hälfte des Schwanzes lässt nichts von der Norm Abweichendes erkennen. Ziemlich genau aber in der Mitte des Schwanzes verdickt sich dieser

nach beiden Seiten hin auf eine Strecke von ungefähr 12 mm, sodass er hier annähernd dieselbe Dicke besitzt, wie die um anderthalb Centimeter weiter centralwärts gelegene Schwanzabtheilung. Auch in der Richtung von oben nach unten ist diese Stelle ein wenig verdickt, aber in geringerer Weise, als in seitlicher Richtung. Peripher entwickeln sich aus dieser verdickten Stelle zwei zierliche, dünne Schwanzenden, von denen das rechte nur wenig länger, als das linke ist. Sie bilden mit einander einen so spitzen Winkel, dass sie sich mit ihren medialen Seiten berühren, sodass sie also als einander parallele Gebilde aus dem verdickten Theile des Schwanzes entspringen. Die seitliche Berührung dieser beiden Schwanzzinken bleibt in der ganzen Ausdehnung der kürzeren von ihnen erhalten. Jedes dieser beiden Schwanzenden kann aber für sich bewegt werden; es hat nicht etwa eine seitliche Verklebung stattgefunden. Die Längenmaasse des Thieres sind folgende:

Von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel	. 72 mm
„ „ Schwanzwurzel bis zur Gabelung . . .	45 „
„ „ Gabelung bis zur linken Schwanzspitze .	25 „
„ „ „ bis zur rechten „ .	32 „

Man hat bekanntermaassen früher die Behauptung aufgestellt, dass die Entstehung von Missbildungen als eine Folge der Civilisation betrachtet werden müsse. Man stützte sich dabei auf die bekannte Erfahrung, dass unter wilden Volksstämmen fast niemals missgebildete Individuen angetroffen werden. Die sehr einfache Erklärung für diese Beobachtung ist durch die genauere Bekanntschaft mit den Naturvölkern geliefert worden. Die mit Missbildungen geborenen Kinder werden von ihnen nämlich sofort nach der Geburt getödtet. Trotzdem harrt die Frage noch ihrer Lösung, ob nicht doch bei den Culturmenschen wirklich Missbildungen häufiger vorkommen, als bei den sogenannten Wilden. Ebenso hat man von den Thieren gesagt, dass bei ihnen Missbildungen nur im Zustande der Domesticirung vorkämen. Das ist nicht richtig; denn man hat auch in allen möglichen Thierklassen Missbildungen bei wild

lebenden Thieren beobachtet, wozu die vorgezeigte Eidechse ja wieder einen neuen Beleg giebt. Aber ganz unleugbar findet man Missbildungen bei domesticirten Thieren viel häufiger, als bei wilden, und der Grund für diese Thatsache ist auch sehr leicht einzusehen. Denn missgebildete Thiere sind natürlicherweise viel unbehülflicher, können sich schwerer die Nahrung verschaffen und werden leichter ein Raub der sie verfolgenden Feinde.

Es ist schon öfter an Eidechsen eine zweite, sich seitlich aus dem Schwanze entwickelnde Schwanzspitze, also eine Gabelung des Schwanzes, beobachtet worden. Man hat diese Fälle gewöhnlich so zu deuten versucht, dass man annahm, es habe an dem normalen Schwanze eine seitliche Verletzung stattgefunden und nun habe die bei Eidechsen bekamtermaassen so hohe Reproductionsfähigkeit aus dieser Wundfläche ein neues Schwanzende sich herausgebildet. Es handelt sich dann also um eine erst im späteren Leben erworbene Abnormität und nicht um eine angeborene Missbildung. Diese Erklärung ist sicherlich für manche Beobachtungen die zutreffende, besonders dann, wenn das zweite Schwanzende nur sehr kurz ist und wenn es mit dem anderen Schwanzende einen relativ offenen Winkel bildet. Auch der Mangel von Skelettheilen spricht für eine secundäre Entwicklung des Schwanzes (ein Punkt, auf welchen Herr NEHRING in der Debatte aufmerksam machte).

Bei der vorgestellten Eidechse muss man jedoch ohne allen Zweifel eine angeborene Missbildung annehmen. Es handelt sich um ein theilweises Doppeltwerden des Keimes am hinteren embryonalen Körperende, wie man dieses bei allen möglichen Wirbelthierspecies in grösserer oder geringerer Ausdehnung beobachtet hat. Für diese Auffassung sprechen mehrere Umstände, nämlich erstens, dass die beiden Schwanzenden beinahe die gleiche Länge besitzen, ferner, dass die Gabelung schon sehr weit centralwärts beginnt, sodass die Länge der beiden Schwanzenden eine relativ beträchtliche ist, und drittens, dass sie in paralleler Richtung aus dem ungetheilten Stücke des Schwanzes ent-

springen, gleichsam dessen Längsaxe fortsetzend. Ob die beiden Schwanzenden Skelettheile enthalten, wird sich ohne anatomische Untersuchung kaum entscheiden lassen; jedoch ist dieses nach der ganzen Art und Weise ihrer Beweglichkeit im hohen Grade wahrscheinlich, und jedenfalls verhalten sich die beiden Schwanzenden in ihrer ganzen äusseren Erscheinung so vollkommen gleichartig, dass wenn man dem einen die Skelettheile absprechen wollte, man sie auch dem anderen nicht zuzuerkennen vermag.

Herr **WELTNER** sprach über die Planarien bei Berlin, insbesondere über *Dendrocoelum punctatum* (PALL.).

Die von dem Vortragenden bei und in Berlin bisher beobachteten Arten dendrocoeler Strudelwürmer sind: *Polycelis nigra* (MÜLL.), *Planaria torva* (MAX SCHULTZE), *Planaria lugubris* O. SCHM., *Dendrocoelum lacteum* (MÜLL.) und *Dendrocoelum punctatum* (PALL.). Von diesen sind *Pl. torva* und *lugubris* am häufigsten; am seltensten ist das *Dendr. punctatum*. Ueber den letzteren Wurm ist ausführlich in den Sitzungsberichten der Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1887, Juli, berichtet worden.¹⁾ Es wurde damals nachgewiesen, dass derselbe von PALLAS (in Holland, nicht Belgien) entdeckt worden ist und im Laufe der Zeit fünf Namen erhalten hat. Inzwischen hat mir Herr Dr. FR. MÜLLER in Blumenau (Brasilien) mitgetheilt, dass die von mir erwähnte Planarie auch mit *Fasciola tentaculata* MÜLL.²⁾ identisch sei und der von MÜLLER erwähnten Varietät mit braunem Rücken entspricht. In der von PALLAS selbst übersetzten Ausgabe³⁾ der Spicilegia zoologica heisst es: „der gestippelte Wasseregel (*Fasciola punctata*). Herr J. R.“

¹⁾ In dieser Mittheilung ist in den Fig. 1 u. 2 leider ein röthlicher Grundton angegeben, der durchaus nicht der Wirklichkeit entspricht. Die Grundfarbe des Wurmes ist ein helles Braun, wie das auch der Maler richtig dargestellt hatte.

²⁾ O. FR. MÜLLER, Vermium terrest. et fluviat. etc. historia, 1774, Vol. I i, pars altera, p. 63.

³⁾ PETER SIMON PALLAS, Naturgesch. merkwürdiger Thiere etc., durch den Verfasser verteutscht, X. Samml., pag. 30, 1778.

(muss O. FR. heissen.) „MÜLLER scheint diese Gattung unter dem Namen *Fasciola tentaculata* (Hist. verm., l. c., pag. 63, n. 187) gemeint zu haben.“ GMELIN führt in der Ed. XIII der Syst. nat., T. 1, p. VI nicht nur die *Fasciola punctata* von PALLAS auf, die er mit dem neuen Namen *Planaria bicornis* belegt (s. p. 3089), sondern er reiht als besondere Art auch MÜLLER'S *Fasciola tentaculata* in sein System ein (s. p. 3091). Es sind aber beide Arten zusammenzuziehen, sodass die vollständige Synonymie der von mir *Dendrocoelum punctatum* (PALL.) genannten Art folgende ist:

Fasciola punctata PALL. 1774.

„ *tentaculata* MÜLL. 1774.

Planaria bicornis GM. 1792.

„ *tentaculata* (MÜLL.) bei GMELIN 1792.

„ *angarensis* GERSTFELDT 1858.

„ „ „ bei GRUBE 1872.

Bdellocephala bicornis (GM.) bei DE MAN 1874.

Dendrocoelum angarensis (GERSTF.) bei HALLEZ 1879.

Da nun die Schriften von PALLAS u. MÜLLER beide aus dem Jahre 1774 stammen, und das Datum beider Publicationen nicht zu ersehen ist, so bleibt die Priorität fraglich. Ich habe aber den Namen *punctatum* (PALL.) beibehalten, erstens, weil ich schon früher (l. c.) diese Bezeichnung gebraucht habe, zweitens aber der MÜLLER'SCHE Beiname *tentaculata* nicht nur für die in Frage stehende *Dendrocoele* passt, sondern überhaupt die Gattung *Dendrocoelum* charakterisirt.

In Bezug auf die Verbreitung des *Dendr. punctatum* kann ich meine im vorigen Jahre gegebenen Mittheilungen dahin erweitern, dass, wie mir Herr Dr. FR. MÜLLER gütigst mittheilte, dieser Wurm von ihm vor langen Jahren einmal zur Winterszeit an Flössholz in der Spree bei Stralau gefunden worden ist. Ueber diesen Fund, welcher um 1844 gemacht zu sein scheint, hatte MÜLLER jedoch nichts publicirt. Ferner erfuhr ich durch Herrn Prof. BRAUX, dass *Dendr. punctatum* bei Dorpat nicht selten sei. Endlich ist es mir in diesem Frühjahr gelungen, das Thier

auch in ausgewachsenem Zustande in der Spree innerhalb Berlins unter den Stadtbahnbögen des Jannowitzbahnhofes zu finden. wo es mit den anderen Arten zusammen unter Steinen lebt. Die Verbreitung unseres Wurmes ist, soweit bekannt, folgende: bei Lille, bei Leiden, in Dänemark. bei und in Berlin, in der Angara bei Irkutsk und im Baikalsee.

Zum Sammeln unserer Planarien eignet sich am besten das Frühjahr, wenn an den Ufern der Seen, Flüsse und Gräben noch nicht durch die üppige Entfaltung der Wasser- und Sumpfpflanzen das Auffinden der Steine, Holzstückchen und vermodernder Blätter erschwert ist. Man trifft dann im April und Mai an den eben genannten Gegenständen die Planarien, welche um diese Zeit ihre bedeutendste Grösse erreichen, in der Ablage der Kokons begriffen; nach der Eiablage nimmt die Körpergrösse allmählich ab, und es könnte fast scheinen, als ob diese Würmer in Folge der Fortpflanzung zu Grunde gingen.

Herr **HUBER** zeigte eine **Krystallgruppe von Flussspath** vor.

Die Hauptmasse besteht aus smaragdgrünen Flussspathwürfeln, Oktaeder fehlen; dagegen sind einige Würfelkanten durch Dodekaederflächen abgestumpft. Auf dem grünen Flussspath sind zahlreiche, bis 3 cm grosse Kalkspathscalenoeder aufgewachsen. Die neueste Bildung ist blassvioletter Flussspath, welcher theils den grünen Flussspath und den Kalkspath überrindet, theils in einzelnen ausgebildeten Würfeln auf dem grünen Flussspath sitzt, theils die Ecken der grünen Würfel bildet und in der Richtung einer Oktaederfläche gegen den grünen Flussspath begrenzt ist.

Fluorescenz habe ich an den Flussspathen nicht wahrgenommen. Dagegen zeigen sie bei mässiger Erwärmung (in Oel) ausgezeichnete Phosphorescenz und zwar zuerst mit intensiv grüner, später mit indigoblauer Farbe.

Das Stück stammt aus einer schwer zugänglichen Höhle am Sentis zwischen Wildkirchli und Seealpsee, welche als ein erweitertes Stück einer Spalte anzusehen und nach allen Richtungen mit Flussspath bekleidet ist.

Nach schriftlichen Mittheilungen des Herrn Professors HEIM in Zürich liegt die Höhle in der untersten Kreide (Valengien), in welcher Formation auch an zahlreichen anderen Orten der Schweiz, z. B. am Salève, am Stockhorn, an der Oltscherenalp, am Briener Rothhorn ähnliche, stets grüne Flussspathe sich finden, während die Flussspathe aus den krystallinischen Silicatgesteinen der Schweiz durchgehends andere Farben zeigen oder farblos sind.

Herr REINHARDT legte *Helix (Campylaea) cingulata* STUD. vom Staffelberge in Oberfranken vor.

Das schon von CLESSIN (Malakol., Bl. II. 1880, p. 203) signalisirte Vorkommen dieser in Südtirol und Oberitalien lebenden Schnecke an einem von ihrem Verbreitungsbezirk so weit abgelegenen Fundorte ist eine so auffallende Thatsache, dass man geneigt ist, an eine künstliche Verpflanzung zu denken; doch soll die Schnecke nach Angabe des Sammlers, Herrn Lehrer KAULFUSS in Michelau, in sehr zahlreichen lebenden Exemplaren vorhanden sein. Bemerkenswerth ist auch der Umstand, dass in nicht allzu grosser Entfernung an einem noch nördlicher gelegenen Fundort, bei Rudolstadt in Thüringen, eine andere Art *Campylaea*, *H. ichthyomma* HELD, in einer besonderen Varietät (*Dufftii* KOB.), jedoch nur in subfossilem Zustande gefunden worden ist. Die *Campylaeen* gehören fast alle dem Alpengebiete und Südeuropa an.; in den deutschen Mittelgebirgen findet sich nur *H. faustina* ZGL. als Ausläufer von den Karpathen her im südlichen Theil der Sudeten. Der nächste Fundort einer lebenden *Campylaea* ist Oberbaiern, wo eine nahe Verwandte der oben genannten Art, *Helix Preslii* SCHMIDT, vorkommt.

Herr F. HILGENDORF legte vor Fische aus dem Victoria-Nyanza (Ukerewe-See), gesammelt von dem verstorbenen Dr. G. A. FISCHER.

Diese Sammlung besteht aus 15 Arten, von denen 7 bis 8 neu sein dürften; sie ist überhaupt die erste ichthyo-

logische Ausbeute, die aus diesem Becken in ein Museum gelangt ist.

1. *Chromis niloticus* HASSELQ., ein typisches Exemplar und ein anderes einer hellcheckigen Spielart.

2. *Chromis nuchisquamulatus* spec. nova. ausgezeichnet durch die bisher von keiner Art bekannten kleinen Nackenschuppen, welche kaum halb so gross sind als die Schuppen der Körperseiten; D. 16/9 (8), A. 3/8. L. l. 30, L. tr. 7/12 (11). Wangenschuppen in 3 (4) Reihen. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf ein kleineres Exemplar, welches ausser den undeutlichen Querbändern noch zwei schwarze, kräftige Längsstreifen besitzt. (K. Zool. Samml. Berlin. Catalog. Pisces, Nr. 12740.)

3. *Chromis (Haplochromis) obliquidens* subg. nov., spec. nova. Von echten *Chromis* dadurch unterschieden, dass die Zähne, obgleich abgeplattet und in zahlreichen (6) Reihen wie bei *Chromis* stehend, doch ungekerbt bleiben. Nur in den hintersten Reihen sind Spuren von Nebenspitzen sichtbar. Cycloidschuppen sind nur am Vorderkörper zu finden. D. 16/8 (9?), A. 3/8 (9?). L. l. 28, L. tr. 7/11; Wangenschuppen in 3—4 Reihen. In der Analis 4 milchweisse Kreisflecke. Ventralis schwarz, bis zum 3. A.-Stachel reichend. (Zool. S. Berlin, Nr. 12721.)

4. (*Paratilapia?*) *retrodens* spec. nova. Diese und die beiden folgenden Arten fügen sich nicht ganz in die von BLEEKER (1868) aufgestellte Diagnose seiner Gattung *Paratilapia*, weil dieser Autor darin die Flossenformel D. 12 aufgenommen hat. *P. retrodens* und *cavifrons* aber 16 und *longirostris* 14 Stacheln besitzen. STEINDACHNER, Beiträge IX. pag. 10 (1880), findet indess bereits bei der Stammspecies, *P. Polleni*, öfters 13 Stacheln. Ein Unterschied gegenüber *Paratilapia*, der nur bei *retrodens*, nicht aber bei den zwei anderen FISCHER'schen Arten hinzukommt, ist die grössere Zahl der Zahnreihen, nämlich in in der oberen Kinnlade 9, in der unteren 8, statt 3—4 in BLEEKER's Diagnose. Endlich ist ein ziemlich auffälliger Charakter hervorzuheben, den BLEEKER, wenn *Paratilapia* ihn besässe, gewiss erwähnt hätte. Er besteht darin, dass

an Hinterende der Zahnreihe, oben sowohl als unten, eine Gruppe kurzer, dicker Zähne auftritt. — Nach alledem ist entweder die Gattungs-Diagnose zu modificiren oder für *retrodens* ein neuer Genusname zu schaffen (etwa *Hoplotilapia*), oder man könnte, nach dem anderen Extrem verfahren, *Parat.* mit *Hemichromis* PET. vereinigen, welche Gattung aber nur 1 oder 2 Reihen Zähne und durchweg Cycloidschuppen hat. — Im Jahre 1878 wurde von BLEEKER eine Gattung *Paracara* aufgestellt, welche mit *Paratilapia* (und auch mit *Ptychochromis* und *Parctroplos*) das gleiche Vaterland, Madagaskar, theilt. Ich bin nicht im Stande, in der Diagnose irgend einen Unterschied zwischen ihr und *Paratilapia* zu entdecken; der Autor selbst hat ebenfalls keinen hervorgehoben. Ich betrachte daher *Paracara* als ein Synonym zu der 10 Jahre älteren Gattung *Paratilapia*. — *P. retrodens* hat folgende Formel: D. 16/8 (9?), A. 3/8 (9?). L. l. 30. L. tr. 6/10. Wangensch. in 4 — 5 Reihen; P. u. V. lang, bis in die weiche A. hinein zurückreichend. (Zool. Samml. Berlin, Nr. 12742.)

5. (*Paratilapia?*) *cavifrons* sp. nova. D. 16/7 (8?), A. 3/8 (9?). L. l. 30. L. tr. 7/13; Wangenschuppen in 6 Reihen. Zähne vorn conisch, kräftig, hinten mit 2 schwachen Nebenzacken; oben in 4, unten in 3 Reihen. Das Kopfprofil ist über dem Auge concav, Schnauze doppelt so lang als der Augendurchmesser. V. u. P. reichen bis zum A.-Anfang; obere Körperhälfte schwarzfleckig. (Z. Samml., Nr. 12743.)

6. (*Paratilapia?*) *longirostris* sp. n. D. 14/8 (9?), A. 3/7 (8?). L. l. 30—31, L. tr. 5¹/₂/12; Wangenschuppen in 3 Reihen. Zähne oben in 3, unten in 2—3 Reihen, alle einspitzig. Schnauzenlänge fast gleich 2 Augendurchm.; Kopfprofil fast geradlinig; Unterkiefer stark vortretend. Farbe oben grauviolett, unten silbern. Die entwickeltsten Kiemendornen Y-förmig, bei den beiden vorigen Arten dagegen mit abgerundetem, gezähntem Ende, bei den 3 oben genannten *Chromis*-Arten kleiner und ungezähnt. (Z. Samml. Nr. 12744.)

7. *Synodontis Afro-Fischeri* sp. n. D. 1/7, A. 11,

P. 1/7 (8?), V. 7. Mandibularzähne über 20 jederseits. weit kürzer als der Augendurchm., dahinter keine Sammetzähne. Die beiden Kiemenspalten nicht so weit medianwärts reichend als die Basis des P., sie bleiben 20 mm von einander entfernt. während die Maximalbreite des Brustgürtels 28 mm misst. Körperseite mit filzigen Zotten bedeckt. Die Fettflosse misst ca. $\frac{2}{3}$ der Kopflänge, sie ist um ihre eigene Länge von der D. entfernt und $\frac{2}{3}$ Augendurchmesser hoch; D.-Stachel vorn ungezähnt. hinten mit ca 10 kräftigen Dornen. Der Maxillarbartel ohne deutlichen Saum. Die Spitze des Nuchalpanzers reicht wenig hinter den D.-Stachel zurück; der Pectoralschild ist noch kürzer. Körper und alle Flossen schwarz marmorirt.

8. *Alestes (Brachyalestes) Rüppellii* GTHR. D. 2/8 (9?), A. 3/15, L. l. 30, L. tr. $5\frac{1}{2}/2\frac{1}{2}$.

9. *Mormyrus oxyrhynchus* GEOFFR.

10. *Mormyrus longibarbis* sp. n. D. 22. A. 28, L. l. 58, L. tr. 11/11. Nahe *M. Usheri* GTH. 1867. aber Kinnzapfen länger (fast gleich Schnauzenlänge) und P. kürzer (kaum $\frac{2}{3}$ der Kopflänge). Diese Art gehört zur Abtheilung III in GÜNTHER'S Cat. VI, pag. 215. (Z. Samml. Nr. 12748.)

11. *Barbus trimaculatus* PETERS.

12. *Barbus (Labeobarbus) nedgia* RÜPPELL? Dieses Exemplar besitzt Poren auf der Schnauzenseite und am Hinterkopf. Der mediane Anhang unter der Symphyse des Unterkiefers ist kreisförmig, platt, nicht kegelförmig. Die Schlundzähne stehen in 3 Reihen zu 5, 3, 2.

13. *Barbus* nahe *gobionoides* C. V. u. *inermis* PET. — D. 3/8, A. 3/5, L. l. 30. — Drei kleine Exemplare, die aber nicht die Jungen von einer der beiden vorigen Species sein können. (Z. Samml. Nr. 12751.)

14. *Labeo Forskalii* RÜPP.

15. *Fundulus (Nothobranchius) orthonotus* PET. Eine Varietät mit einem scharf ausgeprägten hellen Längsstreif über dem schwarzen Saum in der Anals des Männchens, eine ähnliche Zeichnung auch in der C. und V.

Eine ausführlichere Beschreibung hoffe ich dem Leser baldigst im Archiv für Naturgeschichte geben zu können.

Herr **F. HILGENDORF** legte ferner eine **neue Salarias-Art** vor, welche von Herrn Dr. H. SIMROTH bei den Açoren entdeckt wurde.

Die Zahl der von Herrn Dr. SIMROTH gelegentlich seines vorjährigen Aufenthalts auf jenen Inseln gesammelten Fisch-Species beläuft sich auf 25. unter denen *Serranus atricauda*, *Gobius paganellus*, *Mugil chelo*, *Lepadogaster bimaculatus*, *Heliasces chromis*, *Glyphidodon luridus*, *Centrolabrus trutta*, *Crenilabrus melops* weder in der Literatur¹⁾ noch unter den Exemplaren des dortigen Museums gefunden werden. Eine *Caranx*-Species, die im Allgemeinen *C. dentex* ähnlich ist, aber im Zahnbau abweicht, scheint merkwürdigerweise mit dem australischen *C. georgianus* übereinzustimmen.

Salarias symplocos spec. nova bildet eine Beimischung von tropischem Charakter zu der wesentlich der mediterranen Fauna angehörigen Thierwelt der Açoren. Der Name soll auf den ganz eigenthümlichen Bau der Augententakeln hindeuten; es sind nämlich der Tentakel des rechten und der des linken Auges beide zu einer einzigen quergestellten Platte verschmolzen, die sich oben hin zu einer Spitze verschmälert, und deren Seitenkanten einige Franzen tragen. Der bei anderen Arten mehrfach auftretende Nuchalkamm wird beim *symplocos* durch eine Reihe von 6 medianen Fädchen vertreten. Der Nasententakel besteht aus 8 Fädchen. Der Vomer hat Zähne wie bei *S. vomerinus*, welche Art ausserdem auch die gleiche Flossenformel besitzt, und wesentlich nur in der Tentakelbildung abweicht. (K. zool. Samml. Berlin. Pisces, Nr. 12754.)

Auch die Ausbeute des Herrn SIMROTH wird eine eingehendere Behandlung im Archiv für Naturgeschichte finden.

¹⁾ Eine 1886 von GUMARAES veröffentlichte Liste von Açoren-Fischen habe ich noch nicht einsehen können.

Herr NEHRING sprach über das Vorkommen von *Arvicola oeconomus* PALL. sp. im Diluvium von Thiede und Westeregeln.

Bei meinen Ausgrabungen in den diluvialen Ablagerungen des Gypsbruches von Thiede bei Braunschweig, sowie namentlich in denen des südlichen Gypsbruches von Westeregeln (zwischen Magdeburg und Halberstadt) habe ich unter anderen Arvicolen - Resten ziemlich häufig diejenigen einer Species gefunden, welche ich mit Hülfe des mir damals zugänglichen Materials als *Arvicola ratticeps* KEYS. u. BLAS. bestimmte.

Nachdem ich kürzlich durch die Güte des Herrn Prof. Dr. MOEBIUS hierselbst in den Stand gesetzt worden bin, das Gebiss eines im hiesigen zoologischen Museum befindlichen Exemplars von *Arvicola oeconomus* PALL. von Port Ajan zu vergleichen, habe ich die Ansicht gewonnen, dass jene oben erwähnten Fossilreste mit ebenso viel oder mit mehr Recht als *Arv. oeconomus* (vielleicht mit dem Zusatz *fossilis*) bezeichnet werden dürfen.

POLIAKOFF und nach ihm PLESKE halten *Arv. ratticeps* KEYS. u. BLAS. gradezu für identisch mit *Arv. oeconomus* PALL.¹⁾ Ich erlaube mir darüber vorläufig aus Mangel an genügendem Materiale kein bestimmtes Urtheil; jedenfalls kann ich aber nach meiner Vergleichung constatiren, dass beide sich in der Bildung der Backenzähne sehr ähnlich sind, und dass die fossilen Schädel und Unterkiefer, welche ich früher auf *Arv. ratticeps* bezogen habe, nach den Formen des Gebisses ebenso gut auf *Arv. oeconomus* bezogen werden können.²⁾

¹⁾ POLIAKOFF, Revue systématique des Campagnols de Sibérie, p. 45. (Mém. Acad. Pétersbourg, 1881). PLESKE, Die Säugethiere der Kola-Halbinsel, pag. 35. Vergl. auch LATASTE, Observations sur quelques espèces du genre Campagnol (Sep.-Abdr.), Genua, 1887, pag. 7.

²⁾ Es muss betont werden, dass die grosse vordere Schmelzschlinge des 1. Unterkiefer-Backzahns sowohl bei *A. ratticeps*, als auch bei *A. oeconomus*, sowie bei den betr. fossilen Kiefern manche Variationen in ihrer Form zeigt; sie ist manchmal etwas breiter und mit einer bemerkbaren Convexität am Aussenrande versehen, manchmal

Da nun *Arv. oconomus*, die sog. Wurzelmaus, auch in den Steppengebieten jenseits der Wolga vorkommt, also in Gebieten, in welchen *Alactaga jaculus*, mehrere *Spermophilus*-Arten, *Arctomys bobac*, *Lagomys pusillus* etc. eine charakteristische Rolle spielen, und da ich die oben erwähnten Fossilreste bei Westeregeln in unmittelbarer Nachbarschaft von Resten jener Steppenthiere gefunden habe, so erscheint es richtiger, dieselben auf *Arv. oconomus* zu beziehen, als auf *A. ratticeps*. Auch bei Thiede habe ich die betr. Reste mehrfach zusammen mit Resten von *Spermophilus rufescens* gefunden.

Hiernach dürfte der Einwurf, welchen Herr Dr. WOLLEMANN bei seiner Deduction betreffs der Diluvialfauna von Thiede auf *Arv. ratticeps* begründet und gegen mich geltend gemacht hat¹⁾, als völlig beseitigt zu bezeichnen sein; derselbe war freilich von vorn herein nicht sehr schwerwiegend, da auch *Arv. ratticeps* KEYS. u. BLAS. nicht bloss in „sumpfigen Wäldern“, sondern auch abseits von Wäldern in mehr oder weniger offenem, mit Busehwerk stellenweise besetztem Terrain vorkommt. Vielleicht darf man *Arv. ratticeps*, sofern man darunter nur die in Lapland, Ostfinmarken und Nachbarschaft verbreitete „nordische Wühlratte“ verstehen will, als eine von dem Hauptverbreitungsgebiete des *Arv. oconomus* abgezweigte Localrasse ansehen, welche sich ein wenig differenzirt hat.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, dass ich auch *Myodes lemmus* und *Myodes schisticolor* trotz des Widerspruchs von Herrn THEOD. PLESKE²⁾ nur als Abzweigungen von dem in Nordost-Russland, Sibirien und

gestreckter und ohne jede Convexität. Vergl. RADDE, Reise im Süden von Ost-Sibirien, I, pag. 189 und WOLDRICH, Diluviale Arvicolen aus den Stramberger Höhlen, Wien, 1884, Fig. 1—7 der I. Reihe.

¹⁾ Vergl. Verh. d. Niederrhein. Ges. in Bonn, vom 14. Nov. 1887, pag. 267, und meine Entgegnung in diesen Sitzungsberichten, 1888, pag. 42 ff.

²⁾ Die Säugethiere der Kola-Halbinsel, pag. 42 ff. Vergl. meinen Aufsatz über „die geograph. Verbreitung der Lemminge in Europa jetzt und ehemals“ in der „Gaea“, 1879, pag. 663 ff.

Nord-America lebenden und einst während der Diluvialperiode auch in Mitteleuropa (neben *Myodes torquatus*) weit verbreiteten *Myodes obensis* ansehen kann. Ich gebe gern zu, dass man *M. lemmus* und *M. schisticolor* mit demselben Rechte als Arten ansehen und bezeichnen darf, wie so viele andere.¹⁾ Es ist unzweifelhaft, dass sie in ihrem Aeusseren, in ihrer geographischen Verbreitung und vielleicht noch in manchen anderen Punkten gewisse Eigenthümlichkeiten zeigen, durch welche sie von *Myodes obensis* abweichen; aber es ist nach meiner Ansicht eben so unzweifelhaft, dass sie dieser Art in ihren osteologischen Charakteren, namentlich in der Schädelbildung und im Gebiss, so nahe stehen, dass man sie im fossilen Zustande schwerlich mit Sicherheit von derselben wird unterscheiden können.

Auf den letzteren Punkt kam es aber in derjenigen Arbeit, in welcher ich die von Herrn PLESKE so heftig angegriffenen Bemerkungen gemacht habe, ganz wesentlich an. Ich möchte wohl Herrn PLESKE die Hunderte von fossilen, meist verletzten Lemmings - Unterkiefern, welche ich von den verschiedensten Fundorten aus dem Diluvium Mitteleuropas untersucht habe, zur Bestimmung vorlegen; ich wäre sehr gespannt darauf, ob er danach *M. obensis*, *M. lemmus* und *M. schisticolor* sicher von einander unterscheiden könnte. Mit Unterkiefern hat man es aber bei Fossilresten meistens zu thun, seltener mit Oberkiefern, noch seltener mit ganzen, unversehrten Schädeln. Doch selbst, wenn eine Anzahl völlig unverdrückter, durchaus vollständiger, fossiler Schädel vorläge (was bei mir nicht der Fall war), dürfte es kaum möglich sein, *M. lemmus* von *M. obensis* sicher zu unterscheiden; eher vielleicht *M. schisticolor*, wengleich hier wohl meistens nur die geringere Grösse als ausschlaggebend für die Bestimmung dastehen würde, weil die Unterschiede in der Form des Interparietale und der ganzen Schädelkapsel nur sehr unbedeutend er-

¹⁾ Ich betone auch, dass meine Bemerkung a. a. O. über manche sogenannte Arten, welche früher oft nach blossen Bälgen aufgestellt sind, keine Anwendung finden soll auf die sorgsamten Arbeiten LILLJEBORG's. Vergl. LECHE, Zoolog. Garten, 1873, pag. 64 ff.

scheinen und nach Alter und Geschlecht, sowie auch individuell einigermassen variiren, während im Gebiss nach meinen Beobachtungen überhaupt keine specifischen Unterschiede vorhanden sind.

Dass ich die diluviale Art lieber als *M. obensis* (statt als *M. lemmus*) bezeichne, geschieht hauptsächlich deshalb, weil dieselbe neben *M. torquatus* vorkommt¹⁾, und weil unsere mitteleuropäische Diluvialfauna, soweit sie neben jenen beiden Lemmingsarten auftritt, im Ganzen sehr nahe Beziehungen zu der nordasiatischen Fauna erkennen lässt.

Ich betone nochmals, dass ich *Myodes lemmus* und *M. schisticolor* als gesonderte, von *M. obensis* mannigfach abweichende Formen ansehe und auch früher schon angesehen habe; ob man aber diese Formen als gut ausgebildete Varietäten mit eigenthümlicher Verbreitung und Lebensweise bezeichnen will, oder als selbstständige, doch nahe verwandte Arten, das hängt mehr von principiellen Anschauungen als von der Sache selbst ab.

Jedenfalls halte ich es für nöthig, wenn man *M. lemmus*, *M. obensis* und *M. schisticolor* als selbstständige Arten neben einander stellt, den Halsbandlemming, welcher meist *Myodes torquatus* genannt, also demselben Genus zugerechnet wird, generisch von ihnen zu trennen und etwa mit HENSEL als *Misothermus torquatus* zu bezeichnen. Denn die osteologischen Unterschiede dieses letztern Lemmings sind so bedeutende, dass sie sich mit denjenigen, welche zwischen den erstgenannten 3 Formen bestehen, gar nicht auf eine Stufe stellen lassen.²⁾

Schliesslich bemerke ich noch, dass die Note, welche

¹⁾ Vergl. meine Bemerkungen in der „Gaea“, 1879, pag. 666 u. 725. Da *M. obensis* eine viel grössere Verbreitung hat, als *M. lemmus*, so ist jener als Haupt- und eventuell als Stammform anzusehen.

²⁾ Vergl. auch MIDDENDORFF, Sibirische Reise, Wirbelthiere, p. 104 ff. HENSEL, Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch., 1855, p. 486 ff. Der HENSEL'sche Gattungsname *Misothermus* hat jedenfalls die Priorität vor dem POLIAKOFF'schen „*Borioïkon*“. — Uebrigens vergleiche man auch meine Abhandlung über „fossile Lemminge und Arvicolen“ etc. in der Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., 1875, Bd. 45, pag. 20 f. u. Taf. I.

Herr PLESKE auf pag. 83 seines Werks hinzuzusetzen für gut gefunden hat, auf einem Missverständnisse seinerseits beruht. Ich habe in dem betr. Aufsätze von den Lemmingen der Halbinsel Kola mit keinem Worte gesprochen und sie auch nicht einmal in meinen Gedanken mit *M. obensis* identificirt. Ich habe in dem für die betr. Zeitschrift nothwendigen Bestreben nach Kürze des Ausdrucks nur gesagt: „Der Verbreitungsbezirk der als typisch betrachteten Form des *M. lemmus* reicht bis in das nordwestliche Russland hinein; weiter östlich tritt diejenige Varietät auf, welche als *M. obensis* BRRS. zu einer selbstständigen Art erhoben ist.“

Hinter den Worten: „bis in das nordwestliche Russland“ habe ich in Klammer den Namen des Districts „Oesterbotten“ eingeschoben, um beispielsweise eine Gegend des nordwestlichen Russland zu nennen, in welcher *M. lemmus* beobachtet ist. Die Halbinsel Kola habe ich selbstverständlich mit in das nordwestliche Russland einbegriffen. „Weiter östlich“ von dem nordwestlichen Russland liegt doch ohne Zweifel das nordöstliche Russland, und dass dort schon *M. obensis* vorkommt, steht fest und giebt ja auch Herr PLESKE selbst an.

Es ist wohl möglich, dass die Kürze meiner Ausdrucksweise an der betr. Stelle zu einem Missverständnisse Anlass geben kann; ich darf aber mit Bestimmtheit versichern, dass meine Worte im Jahre 1879 nicht in dem Sinne niedergeschrieben sind, in welchem Herr PLESKE sie verstanden hat. Es handelt sich in jenem für die Leser der populären Zeitschrift „Gaea“ geschriebenen Aufsätze doch wahrlich nicht um eine genaue Aufzählung aller Districte, in welchen *M. lemmus* beobachtet worden ist, sondern nur um eine allgemeine Orientirung über die heutige Verbreitung der Lemminge. Die Hauptsache in jenem Aufsätze war die Darstellung der ehemaligen Verbreitung der Lemminge in Mitteleuropa während der Diluvialzeit auf Grund meiner eingehenden, mühevollen Untersuchungen. Für letztere hat Herr PLESKE, obgleich er *M. lemmus* in einer fast weitschweifigen Ausführlichkeit bespricht, kein Wort der

Anerkennung; dagegen nennt er meinen angeblichen Irrthum in Bezug auf die Kola-Lemminge „mehr als unverzeihlich“! Ich hoffe jedoch, dass Mancher mir trotz dieser Bemerkung PLESKE's verziehen haben würde, selbst wenn ich jenen Irrthum begangen hätte¹⁾, der mir thatsächlich nicht passirt ist.

Im Uebrigen füge ich noch hinzu, dass ich vor einigen Jahren durch einen deutschen Naturalienhändler einen Lemmingsbalg (mit Schädel) aus dem „nordwestlichen Russland“ erhalten habe, welcher in der Färbung seines Haarkleides dem *M. obensis* mehr ähnelte als dem *M. lemmus*. (Im Schädel und Gebiss ist ja, wie oben schon angedeutet wurde, überhaupt kein Unterschied vorhanden, der mir für eine palaeontologische Species - Unterscheidung brauchbar erscheinen könnte.) Ich bin nicht im Stande, für die Richtigkeit der Herkunft jenes Exemplars einzustehen; aber immerhin beweist das letztere, dass selbst in der Färbung des Balges hie und da gewisse Uebergänge zwischen *M. lemmus* und *M. obensis* vorkommen, und dass also selbst die äusseren Unterschiede zwischen beiden nicht immer deutlich zu erkennen sind.

Herr **F. E. SCHULZE** demonstirte eine von dem Mechaniker WESTIEN in Rostock nach seinen Angaben hergestellte **Brillenloupe**. Dieselbe besteht aus zwei convergent gestellten BRÜCKE'schen Loupen, welche, gegeneinander verstellbar, an einem über den Kopf gelegten federnden Bügel befestigt sind.

Herr **VON MARTENS** sprach über das **Wiedererscheinen des Steppenflughuhns, *Syrrhaptus paradoxus*, in Deutschland**.

Bekanntlich ist dieser Vogel, der früher nur aus dem mittleren Asien jenseits des kaspischen Meeres bekannt war, schon im Jahre 1863 in grösserer Menge in Deutsch-

¹⁾ Für den Zweck und das richtige Verständniss des betr. Aufsatzes in der „Gaea“ wäre auf jenen Punkt wenig angekommen.

land und England erschienen, hat auch in Jütland und Holland zu brüten versucht, ist aber hier überall in den nächsten Jahren wieder gänzlich verschwunden, vermuthlich nicht ohne Schuld der Jäger und Eiersammler. In diesem Frühjahr ist er nun wieder in Mehrzahl erschienen, zuerst zeigten sich am 8. April welche in Posen, dann am 15. in Ost- und Westpreussen, am 27. in der Mark. Die hier vorgezeigten, frisch ausgestopft sind aus der Gegend von Erfurt, ein lebendes von Bärwalde in der Neumark befindet sich gegenwärtig im zoologischen Museum dahier. Ein Exemplar ist an der Nordseite von Berlin in der Müllerstrasse, deren Umgebungen allerdings etwas steppenartig sind, gesehen worden, und es liegt bereits eine grosse Anzahl von Angaben aus verschiedenen Gegenden Deutschlands über das Erscheinen dieser Vögel vor; heute früh war auch in einer unserer Zeitungen berichtet, dass sie im südlichen Schweden gesehen worden. Im Vergleich zu 1863 sind sie dieses Mal erstlich früher in der Jahreszeit zu uns gekommen (damals wurden sie zuerst am 14. Mai an der unteren Weichsel, am 17. an der mittleren Oder, am 20. Mai zuerst in der Mark, Sachsen und Pommern gleichzeitig gesehen, und schon am 21—22. Mai im östlichen England); und zweitens scheinen sie dieses Mal sich etwas mehr nach Südwesten zu halten, indem nach den Mittheilungen unseres Mitgliedes Dr. REICHENOW bereits Nachrichten über ihr Erscheinen aus der Gegend um Augsburg und aus dem Elsass vorliegen, aber bis jetzt noch keine aus der Rheinprovinz, Holland oder England. Es ist sehr zu wünschen, dass sie überall, wo sie sich zeigen, geschont werden mögen, namentlich auch später, wenn die Rebhühnerjagd aufgehen wird, nicht mit diesen oder als solche niedergeschossen werden, und dass Nachricht über ihr Erscheinen und Verweilen oder Wiederverschwinden aus möglichst vielen Gegenden mit Zeitangabe an den ebengenannten Herrn, Dr. REICHENOW, stellvertretenden Sekretär der ornithologischen Gesellschaft und Custos am zoologischen Museum, gegeben werden möge, damit durch Sammeln und Zusammenstellung derselben ein übersichtliches Bild der

ganzen Erscheinung zu Stande komme. Ein solches zu erhalten hat um so mehr Interesse, als es uns überhaupt ein Beispiel giebt, wie eine Thierart nicht stetig und langsam, sondern in einzelnen starken Anläufen und Vorstößen sich verbreitet, gewissermaassen analog den Völkerzügen aus Asien und Osteuropa im Beginn des Mittelalters, und wir wollen hoffen, dass diese harmlosen Vögel, deren Nahrung hauptsächlich aus Grassaamen besteht, neue bleibende Wohnsitze gewinnen, wie die Germanen und Slaven in der Völkerwanderung, oder — ein näher liegender, aber minder schmeichelhafter Vergleich — wie die Wanderratte seit dem letzten Viertel der vorigen Jahrhunderts.

Im Umtausch wurden erhalten:

Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akademie d. Wissenschaften. 1888. I.—XX.

Leopoldina, XXIV., 5.—6. März 1888.

Mittheilungen aus der Zoolog. Station zu Neapel, VIII., 1. 1888.

Societatum Litterae, II., 3.—4. Frankfurt a. O., 1888.

Monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissensch. V., 11—12. Frankfurt a. O., 1887—88.

Abhandlungen des naturwissensch. Vereins in Bremen, X., 1.—2. 1888.

Schriften der naturforsch. Gesellschaft in Danzig, VII., 1. 1888.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 41. Jahrg., 1887.

Verhandlungen des naturforsch. Vereins in Brünn, XXV. 1886.

V. Bericht der meteorologischen Commission des naturf. Vereins in Brünn. 1885.

46. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz. 1888.

Földtani Közlöny, XVIII., 3.—4. Budapest, 1888.

- Bollettino delle pubblicazioni Italiane, Firenze, 1888. Nr. 56.
Bollettino delle opere moderne straniere, II., 4—6. 1887.
Atti della Società Toscana di scienze naturali, Processi verbali. VI. Januar 1888.
Annali del Museo civico di storia nat. di Genova, III.—V., 1886—88.
Tijdschrift d. nederlandsche dierkundige Vereeniging, II. Ser., I., 3.—4. 1886—87.
Videnskabelige Meddelelser fra naturh. Forening. Kjøbenhavn. 1887.
Bulletin of the Museum of Compar. Zoology, XIII., 8.; XVI., 1. 1888.
Journal of the Elisha Mitschell Scientific Society, 4. Jahrg., 2. Theil. Raleigh. 1887.
Memorias de la Sociedad científica „Antonio Alzate“, I., 9. Mexico. 1888.
The Journal of Comparative Medicine and Surgery, IX., 2. Philadelphia. 1888.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

- Psyche, a Journal of Entomology, V., No. 144. Cambridge, 1888.
Liste der Autoren zoologischer Artbegriffe für die zoologische Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde, 1888.
Atlas de la Description physique de la République Argentine par H. BURMEISTER, 3. livr. Buenos-Ayres, 1886.

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: 1888

Band/Volume: [1888](#)

Autor(en)/Author(s): Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 15. Mai 1888 67-88](#)