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

Nr. 8. **1891.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. October 1891.

Director: Herr Schwendener.

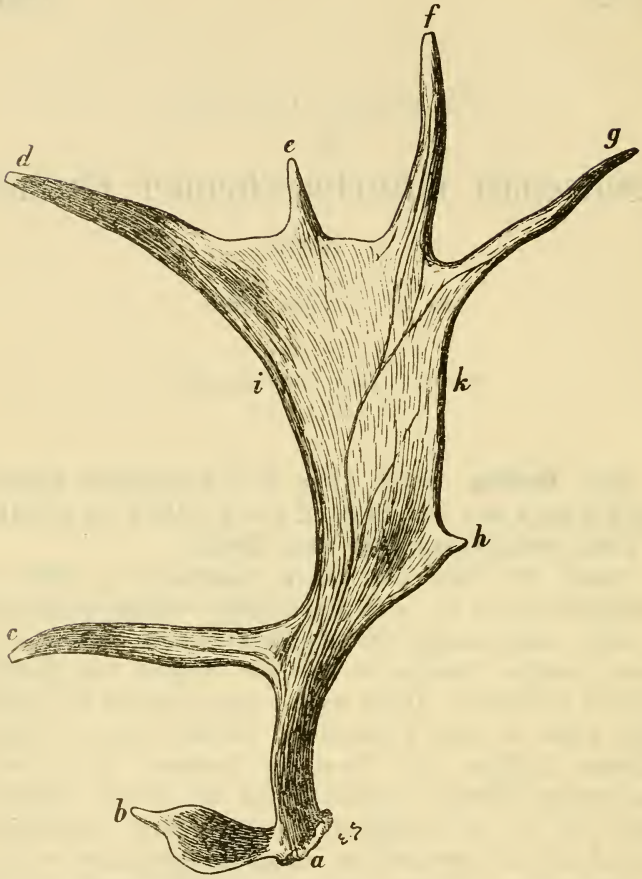
Herr **Nehring** sprach **über eine besondere Riesenhirsch-Rasse aus der Gegend von Kottbus, sowie über die Fundverhältnisse der betr. Reste.**

Durch die Güte des Herrn Stadtraths H. Ruff zu Kottbus bin ich in die angenehme Lage versetzt, heute über ein sehr interessantes Riesenhirsch-Geweih, sowie über manche andere Fossilreste aus der Gegend von Kottbus berichten zu können. Diese Sachen sind während der letzten beiden Jahre in zwei Thongruben, welche nahe bei Klinge (zwischen Kottbus und Forst im Südosten der Provinz Brandenburg) liegen, gefunden und von Herrn Stadtrath Ruff, der sie am Fundorte erworben hatte, auf meinen Wunsch der mir unterstellten Sammlung überlassen worden.

Abgesehen von dem näher zu besprechenden Geweih handelt es sich um einen wohlerhaltenen Metacarpus einer grossen Hirsch-Art, um zahlreiche Skeletttheile eines Elchs *(Cervus alces* oder vielleicht *Alces latifrons?)*, um Reste eines *Elaphus*-ähnlichen Hirsches, 2 Unterkiefer einer zierlichen Fuchs-Art und einige Rhinoceros-Knochen. Dazu kommen zahlreiche Pflanzenreste.

Was zunächst das Riesenhirsch-Geweih anbetrifft, so wurde dasselbe vor ca. $1^1/_2$ Jahren in der unten noch genauer zu beschreibenden Dominial-Ziegelei, welche unter

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



Abgeworfenes, fossiles Geweih (*Cervus megaceros var. Ruffii* NEHRING) aus einer Thongrube bei Klinge unweit Kottbus. Ansicht der medialen Seite. 1/10 nat. Gr.

der Verwaltung des Herrn Ziegelmeisters SCHMIDT steht, von den Arbeitern in einer Schicht grauen Thones unverletzt vorgefunden. Beim Ausgraben zerbrach dasselbe zwar in eine Anzahl von Stücken; aber diese waren so vollzählig und passten so genau an einander, dass mein Institutsdiener WILH. VIERECK das Geweih unter meiner Leitung

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

vollständig (bis auf die Spitze der Sprosse f) wiederherstellen konnte, nur mit Leim und Kitt, ohne etwaige Einfügung unechter Theile.

Das so restaurirte Geweih, welches durch vorstehende Zinkographie in $^1/_{10}$ nat. Gr. dargestellt wird, ist eine rechte, abgeworfene Geweihhälfte. Dasselbe wurde in ca. $^1/_8$ nat. Gr. von Herrn Dr. Sonntag, Assistent am botanischen Institut der Kgl. Landwirthschaftlichen Hochschule, photographirt, demnächst von meinem Assistenten, Herrn Dr, E. Schäff, unter Zugrundelegung dieser Photographie gezeichnet und bei Herstellung der Zinkographie auf $^1/_{10}$ nat. Grösse verkleinert.

Die Grössenverhältnisse des Geweihs sind folgende:

					cm		cm
Von a	bis d	direct	gemessen		101,	der Krümmung nach	118,
„ a	„ f	„	„		112,	„ „ „	116,
„ d	„ g	„	„		80,5,		
„ i	„ k	„	„		24,		
„ c	„ h	„	„		65.		

Der Umfang der Geweihstange unten an der sog. Rose beträgt 28,3, dicht über der Augensprosse 18 cm.

Hiernach ist das vorliegende Geweih von Klinge wesentlich kleiner, als diejenigen des irischen Riesenhirsches sowie die der entsprechenden Exemplare aus deutschen Fundorten zu sein pflegen. Vergl. Goldfuss in Nova Acta Acad. Leopold., X., p. 460, sowie Owen, Brit. foss. mammals, p. 457. Dagegen scheint es in der Grösse denjenigen Megaceros-Rassen zu entsprechen, welche sich durch kleinere und einfachere Geweihformen von *Megaceros hibernicus* Owen unterscheiden. Siehe Pohlig, Die grossen Säugethiere der Diluvialzeit, Leipzig 1890, p. 32 f.

In der Form erinnern die unteren Theile des Geweihs allerdings deutlich an den typischen Riesenhirsch, die mittleren und oberen Theile dagegen an den Damhirsch, ohne aber mit einem von beiden genau übereinzustimmen. Anfangs glaubte ich, das Geweih eines jüngeren Individuums des typischen Riesenhirsches (*Megaceros hibernicus* Owen) vor mir zu haben; aber bei näherem Studium der mir zu-

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

gänglichen Abbildungen und Beschreibungen solcher jüngerer Geweihe der typischen Form, wie sie bei Cuvier[1]) und Owen[2]) dargestellt sind, erkannte ich wesentliche Unterschiede in der Form. Eine genauere Beschreibung der einzelnen Theile des Geweihs wird Gelegenheit bieten, diese Unterschiede hervorzuheben.

Die Abwurfsfläche, die Bildung der Rose und die eigenthümliche Biegung der Geweihstange zwischen der Rose und der Sprosse c erinnern durchaus an die von älteren Geweihen des *Megaceros hibernicus*. Auch der Querschnitt jenes unteren Abschnittes der Geweihstange ist ein entsprechender; ebenso die Gestalt und der Verlauf der sog. Gefässrinnen an demselben.

Auffallend erscheint die Bildung der Augensprosse; letztere hat die Gestalt eines flach-concaven, asymmetrisch zugespitzten Löffels, dessen grösste quere Breite $10^1/_2$ cm beträgt. Ich habe eine gleiche Form der Augensprosse noch an keinem andern Hirschgeweih gesehen; doch scheint eine ähnliche Form bei *Megaceros hibernicus* hie und da vorzukommen.

Merkwürdig gross ist die Mittelsprosse c, ein Umstand, der auch dafür spricht, dass es sich nicht um ein jüngeres Geweih handelt. Jene Sprosse hat einen elliptischen Querschnitt und biegt sich mit der vorderen Hälfte medialwärts herum, ähnlich wie bei *Megaceros hibernicus*. Oberhalb dieser Sprosse beginnt die Schaufel, welche von der des typischen Riesenhirsches in vielen Punkten abweicht.

Besonders bemerkenswerth ist es, dass der Vorderrand der Schaufel gar keine Sprossen absendet;[3]) zwischen den Sprossen c und d findet sich ein grosser, sprossenloser Zwischenraum, wie er bei *Dama vulgaris* regelmässig vorhanden ist, wie ich ihn aber bei dem typischen Riesenhirsche

---

[1]) Cuvier, Oss. foss., 3. Ausg., Paris 1825, Bd. IV., Taf. 6.

[2]) Owen, Brit. foss. mammals and birds, London 1846, p. 456.

[3]) Owen hebt a. a. O. p. 454 hervor, dass bei *Megaceros hibernicus* die Mehrzahl der Sprossen vom Vorderrande der Schaufel entspringt. — Vergl. auch Peters, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1855, p. 318.

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

noch nicht gesehen habe. Die Sprosse d biegt sich etwas, aber fast unmerklich medialwärts, während die entsprechende Sprosse des *Megac. hibernicus* stark medialwärts gekrümmt zu sein pflegt.

Die Sprossen e, f und g entspringen, wie unsere Abbildung zeigt, dem oberen Rande der Schaufel und liegen mit dieser in einer Ebene. Diese Sprossen sind im Ganzen abgeplattet, nach der Spitze zu werden sie rundlicher im Querschnitt. Letzteres gilt namentlich von der Sprosse g.

Die Schaufel selbst ist fast ganz flach, mit einer geringen Concavität auf der medialen, mit einer geringen Convexität auf der lateralen Seite. Die Schaufeln des typischen Riesenhirsches sind durchweg viel mehr gebogen, d. h. auf der medialen Seite concaver, auf der lateralen convexer. Auch beim Damhirsch *(D. vulgaris)* zeigen die Schaufeln meist eine wesentlich stärkere Krümmung oder Biegung, entsprechend der Curvatur der Geweihstange; doch giebt es auch manche Schaufeln von *Dama vulgaris,* welche der vorliegenden fossilen Schaufel hierin ähnlich sind.

Besonders merkwürdig erscheint die Hintersprosse h. Bei *Megaceros hibernicus* ist die Hintersprosse regelmässig viel stärker als bei vorliegendem Geweih entwickelt und pflegt der Mittelsprosse (c) ziemlich direkt gegenüberzustehen.[1]) Bei *Dama vulgaris* ist die Hintersprosse nicht immer, aber doch ziemlich häufig vorhanden;[2]) sie pflegt hier mehr nach oben-hinten sich von der Geweihstange bezw. der beginnenden Schaufel abzuzweigen. An dem vorliegenden fossilen Geweih ist die Hintersprosse nur relativ klein entwickelt[3]) und von einer solchen Form und Stellung, dass das ganze Geweih dadurch einen eigenthümlichen Habitus erhält, der an den Habitus gewisser

---

[1]) Siehe Owen, l. c., Fig. 184, 185, 186. Cuvier, l. c., Taf. 6—8.

[2]) Sir Victor Brooke bildet in seiner Abhandlung über die Classification der Cerviden (P. Z. S. 1878, p. 914) das typische Geweih des *Dama vulgaris* mit Hintersprosse ab.

[3]) Der Genauigkeit wegen bemerke ich, das dieselbe ganz unverletzt erhalten ist; ihre Spitze erscheint in natura etwas rundlicher, als auf unserer Abbildung.

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

Dama-Schaufeln erinnert. Die mir unterstellte Sammlung besitzt ein Geweih von *Dama vulgaris*, das in dieser Hinsicht dem fossilen recht ähnlich ist.

Ich habe sowohl an Herrn Prof. Rütimeyer in Basel, als auch an Herrn Hofrath Prof. Dr. Liebe in Gera eine Photographie unseres fossilen Geweihs eingesandt und um ihr Urtheil über dasselbe gebeten. Beide erklärten es für ein sehr interessantes Stück; Rütimeyer betonte mehr die Riesenhirsch-Aehnlichkeit. Liebe mehr die Damhirsch-Aehnlichkeit. Letzterer Forscher hielt eine Vergleichung des alt-diluvialen Damhirsch-Geweihs, welches Keilhack aus dem Süsswasserkalk von Belzig erhalten und beschrieben hat[1]), für besonders wichtig; ich habe eine solche Vergleichung in der hiesigen geologischen Landesanstalt, wo jenes Belziger *Dama*-Geweih aufbewahrt wird, vorgenommen, muss aber constatiren, dass die Unterschiede zwischen diesem und dem vorliegenden Geweih nach Form und Grösse sehr bedeutende sind, wie auch schon eine Vergleichung der Keilhack'schen Abbildungen lehrt.

Pohlig unterscheidet in seiner Abhandlung über „die grossen Säugethiere der Diluvialzeit", Leipzig 1890, p. 32 f. ausser der als typisch betrachteten, irischen Form des Riesenhirsches noch drei andere Rassen, welche ein weniger extrem ausgebildetes Geweih hatten. Nach den a. a. O. gegebenen kurzen Andeutungen konnte ich nicht feststellen, ob unser Geweih mit einer jener Rassen (welche übrigens mit keinem wissenschaftlichen Namen bezeichnet sind) übereinstimmt[2]).

Im Jahre 1875 hat B. Gastaldi in den Atti della Accademia dei Lincei, p. 436—441, ein angebliches Riesenhirsch-Geweih aus Nord-Italien besprochen und abgebildet, welches der Grösse nach ungefähr mit unserem vorliegenden

---

[1]) Jahrb. d. kgl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1887, Berlin 1888, p. 283 ff. nebst Taf. XI. Vergl. auch meine bezüglichen Mittheilungen in d. Sitzgsb. uns. Gesellsch., 1882, p. 68 f.

[2]) Eine directe Anfrage bei Herrn Dr. Pohlig in Betreff der genaueren Charaktere jener Rassen blieb bisher ohne Antwort, vermuthlich, weil der genannte Herr verreist ist.

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

Geweih harmoniren würde; aber bei näherem Vergleiche der beiden Abbildungen, welche GASTALDI l. c. veröffentlicht hat, erkennt man, dass jenes nord-italische Geweih einem riesigen Damhirsche (bezw. einer grossen Species der Gattung *Dama*) angehört hat, aber nicht dem *Cerv. euryceros*, wie GASTALDI meint, und dass zwischen dem Geweih von Klinge und jenem nord-italischen Geweih in der Form bedeutende Unterschiede vorhanden sind.

Auch das, was ich in sonstigen neueren und älteren Abhandlungen über fossile Hirsch-Geweihe an Abbildungen und Beschreibungen gefunden habe,[1]) konnte mich nicht zu der Ueberzeugung bringen, dass es sich bei dem Geweih von Klinge um eine schon wissenschaftlich beschriebene und benannte Form handle. Wenn ich bedenke, auf wie mangelhaft erhaltene Geweihfragmente oft schon neue fossile Hirsch-Arten begründet worden sind, so könnte ich mich versucht fuhlen, auf das vorliegende, ausgezeichnet erhaltene Geweih eine Nova Species zu gründen, welche etwa als „*Megaceros Ruffii*" bezeichnet werden könnte. Vorläufig halte ich es für rathsam, von der Aufstellung einer Nova Species abzusehen; doch schlage ich vor, diejenige Rasse von Riesenhirsch, welche durch vorliegende Geweihform charakterisirt wird, als besondere Varietät anzusehen und zu Ehren des Herrn Stadtraths RUFF in Kottbus, der das betr. Geweih in freundlichster Weise der mir unterstellten Sammlung geschenkt hat, als „*Cervus megaceros var. Ruffii*" zu bezeichnen.

Sollte es sich durch fernere Untersuchungen herausstellen, dass es richtiger ist, mehrere Arten (nicht nur Rassen) von Riesenhirsch anzunehmen, so könnte die vor-

---

[1]) Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, dass *Cervus fellinus* FISCHER, eine fossile Art, welche FISCHER DE WALDHEIM einst im Bull. Soc. Nat. Mosc., 1831, p. 155 aufgestellt hat, nichts weiter ist als ein jüngeres Exemplar von *Cervus alces*. Man vergl. die betr. Geweih-Abbildung. — Die Reste von *Cerv. dama giganteus* CUV. (= *C. somonensis* DESM.), deren Abbildungen ich vergleichen konnte, weichen von dem mir vorliegenden Geweih wesentlich ab; zum Theil sind es überhaupt nur traurige Fragmente.

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

liegende Form dann als *Megaceros Ruffii* bezeichnet werden. Mancher möchte vielleicht die *Dama*-Aehnlichkeit mehr betont sehen, und eine Zeit lang war ich selbst der Ansicht, dass die *Dama*-Aehnlichkeit überwiege; aber schliesslich bin ich doch zu dem Urteil gekommen, dass die *Megaceros*-Aehnlichkeit überwiegend ist.

Hoffentlich werden mich spätere Funde in den Stand setzen, über die vorliegende interessante Hirschform der Vorzeit weitere Studien zu machen. Augenblicklich liegt von Klinge nur ein Knochen vor, der vielleicht zu *Megaceros* gehört, nämlich ein wohlerhaltener *Metacarpus*. Derselbe misst an der Aussenseite 317 mm, an der Vorderseite neben der Mittellinie gemessen 327 mm[1]); seine quere Breite beträgt am oberen Gelenk 56, am unteren 63, in der Mitte der Diaphyse 36 mm. — Der Form nach zeigt dieser Knochen viel Aehnlichkeit mit dem *Metacarpus* von *Cervus alces*; doch sind andererseits auch manche Abweichungen von den beiden mir zur Vergleichung vorliegenden Elch-*Metacarpi* zu erkennen, so dass ich bei dem Mangel an geeignetem Vergleichsmateriale von Riesenhirsch-Knochen im Zweifel geblieben bin, ob jener fossile *Metacarpus* einem Elch oder einem Riesenhirsch zuzuschreiben ist.

Was die Fundverhältnisse anbetrifft, so zeigt die betr. Thongrube der Dominial-Ziegelei nach den Angaben der Herren Ruff und Schmidt[2]) folgendes Profil von oben nach unten:

1. Geschichteter Sand, ca. 2—2½ m mächtig.
2. Eine kohlig-torfige, ziemlich fette (thonige), mürbe Schicht mit zahlreichen Pflanzenresten, welche oft noch gut erkennbar sind. Etwa ½ m stark.

---

[1]) Der *Metacarpus* des montirten Skeletts eines irischen Riesenhirsches, das ich 1879 im Darmstädter Museum ausmessen konnte, hat eine Länge von 330 mm. Bei anderen Exemplaren zeigt der *Metacarpus* eine Länge von 312—320 mm.

[2]) Als ich am 10. September d. J. dort war, stand der tiefere Theil der Grube unter Wasser, so dass ich im Wesentlichen auf die Angaben der genannten Herren angewiesen bin.

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

3. Eine Schicht grauen, plastischen, doch etwas mageren Thones, ohne Geschiebe oder sonstige, in die Augen fallenden Steine, ca. 2 m mächtig. In dieser Schicht fand sich das Riesenhirsch-Geweih, sowie wahrscheinlich auch der oben erwähnte *Metacarpus*.

4. Eine kohlig-torfige Schicht, von wechselnder Mächtigkeit, etwa 2—4 m stark, enthaltend zahlreiche wohlerhaltene Pflanzenreste, namentlich solche von Coniferen.

5. Eine Schicht grünlich-grauen, anscheinend geschiebefreien, plastischen Thones, von mindestens 2 m Mächtigkeit, an manchen Punkten bis 8 m mächtig.[1]) Im oberen Theile dieser Thonschicht wurden ein vollständiges *Alces*-Skelett und einige Rhinoceros-Reste gefunden.

Von dem *Alces*-Skelette, welches die Arbeiter der Thongrube für ein Pferde-Skelett ansahen, sind die meisten Stücke bei Seite geworfen; nur etwa ein Dutzend Skelettheile ist durch Herrn Stadtrath Ruff gerettet und mir übergeben worden. Unter diesen befindet sich ein linkes Stirnbein mit Rosenstock und der vordere Theil eines linken Oberkiefers mit den Prämolaren.[2]) Ausserdem sind einige Extremitäten-Knochen von einem Hirsche vorhanden, welcher mit *Cervus elaphus* nach Form und Grösse nahe verwandt zu sein scheint. In welchem Niveau letztere Knochen gefunden worden sind, ist mir nicht bekannt geworden. — Die Rhinoceros-Reste bestehen in einem Humerus, einer Scapula und einigen Rippen.

Die benachbarte Thongrube der Schulz'schen Ziegelei, welche von Herrn Ziegelmeister Kaiser verwaltet wird, zeigt dieselbe Schichtenfolge, wie die Thongrube der ersterwähnten Dominial-Ziegelei, mit geringen Modificationen in der Mächtigkeit der einzelnen Schichten. Ich konnte letztere

---

[1]) Ich bemerke, dass auf der Grenze der Pflanzenschicht 4 und der Thonschicht 5 eine eigenthümliche, blätterige, eisenhaltige Schicht liegt; im trockenen, erhärteten Zustande machen Stücke aus letzterer den Eindruck von dünnen, welligen Scherben schwachgebrannter Töpferwaare.

[2]) Wie ich schon oben p. 151 andeutete, lassen diese Reste nur das Genus *Alces* erkennen, nicht aber die Species.

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

am 10. September d. J. unter Führung der Herren Ruff und Kaiser genau studieren und notirte mir darüber Folgendes:

1. Geschichteter Sand, 2—3 m mächtig.

2. Kohlig-torfige Schicht, mürbe, ziemlich fett, ca. ½ m mächtig, mit zahlreichen Pflanzenresten, unter denen nach Angabe des Herrn Kaiser Haselnüsse, Bucheckern und Ahorn-Samen vorkommen und deutlich erkennbar sind.

3. Grauer, plastischer, doch ziemlich magerer Thon, 3—4 m mächtig; wie es scheint, ohne Geschiebe oder leicht bemerkbare Steine.[1])

4. Kohlig-torfige Schicht, ca. 2 m stark, mit zahlreichen, sehr gut erhaltenen Resten von Hölzern (Baumzweigen, Wurzelstöcken), Coniferen-Zapfen, Moosen, Schilf.

5. Grünlich-grauer, nach meinen Beobachtungen geschiebefreier, plastischer Thon, 2—3 m mächtig. Im oberen Theile dieser Schicht fanden sich die beiden (zusammengehörigen) Unterkiefer einer kleinen Fuchs-Species (wahrscheinlich Eisfuchs), welche mir zugegangen sind;[2]) ausserdem fand man hier nach Angabe des Herrn Kaiser das Gerippe eines „Thieres von Hundegrösse", das leider beim Ausgraben zerfallen sein soll.

Unter dieser Thonschicht (5) hat man bei einer Bohrung angeblich eine sehr wasserhaltige Sand-Ablagerung gefunden; Näheres ist mir darüber nicht bekannt geworden.

Von den Pflanzenresten der Schicht 4 habe ich Proben mitgebracht. Dahin gehört ein Coniferen-Zapfen, der offenbar einer Fichte (*Picea sp.*) angehört. Was die Holzproben anbetrifft, so sind dieselben theilweise von meinem verehrten Collegen, Herrn Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Wittmack, untersucht worden; dieselben gehören ebenfalls einer

---

[1]) Steinchen von der Grösse einer Erbse oder Bohne habe ich hie und da in diesem Thone bemerkt, doch nur selten.

[2]) Die Zahnalveolen sind an diesen Unterkiefern meistens leer; nur der Reisszahn (m 1) ist in beiden erhalten, ausserdem ein Lückenzahn. Die Länge der Backenzahn-Reihe, an den Alveolen gemessen, beträgt 53 mm, die des Reisszahns (m 1) 13,2 mm, die Höhe des Kieferknochens auf der Grenze von m 1 und m 2 13 mm. Das sind Dimensionen, wie sie beim Eisfuchs oft vorkommen.

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

Fichte an.[1]) bis auf ein Stück, welches vielleicht einer Kiefer *(Pinus)* zuzurechnen ist. Genauere Bestimmungen der sonstigen Pflanzenreste werde ich hoffentlich bald mittheilen können.

Nach meinem Urtheile entstammt dieses Pflanzenlager (4) der Diluvial-Periode und bietet die reichlichste Gelegenheit, die Vegetation zu studieren, welche während des betr. Abschnittes jener interessanten Periode in der Gegend von Kottbus existirt hat. Welcher Abschnitt der Diluvial-Periode es war, der die relativ mächtigen Schichten von Pflanzenresten in den Thongruben von Klinge zur Ablagerung brachte, lasse ich vorläufig dahin gestellt sein.

Ich mache darauf aufmerksam, dass auch in einer dritten dortigen Thongrube, welche unter der Verwaltung eines Herrn Zweig steht, eine entsprechende Ablagerung von Pflanzenresten in bedeutender Mächtigkeit vorhanden und aufgeschlossen ist. Man kann ganze Wagenladungen jener „Kohle“ (wie sie dort genannt wird) leicht zu Tage fördern; sie wird beim Ziegeleibetrieb meist als unbrauchbar bei Seite gefahren.[2]) Versuche, sie zum Heizen zu benutzen, haben sich als unzweckmässig erwiesen, da sie zu wenig Hitze giebt und zu viel Asche zurücklässt. — Uebrigens bemerke ich, dass in der letztgenannten Thongrube die Pflanzen-Schicht 4 einige Einlagerungen von grobem Sand erkennen liess; doch waren im Allgemeinen die Profil-Verhältnisse denen der beiden erstgenannten Thongruben analog. Auch hier fand sich an der oberen Grenze des unteren (grünlichen) Thones die oben besprochene dünnblätterige, scherbige, eisenhaltige Schicht.

Wenn man die Frage aufwirft, in welcher Weise wohl die einzelnen Schichten der Thongruben von Klinge entstanden sind, und welches Alter sie haben, so wird man

---

[1]) Ob es *Picea excelsa* D C oder vielleicht *Picea obovata* Ledeb. ist, liess sich bisher noch nicht feststellen.

[2]) In der Schulz'schen Ziegelei wird Etwas von dieser sog. Kohle dem zur Backstein-Fabrikation verwendeten Thone beigemischt; nach Angabe des Herrn Kaiser werden die Backsteine dadurch besser, namentlich leichter und poröser, bei gleicher Festigkeit.

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

beachten müssen, dass heutzutage ein grösserer Fluss oder sonstiges grösseres Gewässer in der Nähe nicht vorhanden ist. Klinge liegt etwa 12 km vom Spreethale, 9 km vom Neissethale entfernt; das Thal der Malxe, eines rechten Zuflusses der Spree, ist ungefähr 4 km von den besprochenen Thongruben entfernt. Zu derjenigen Zeit, in welcher die dortigen Schichten sich gebildet haben, müssen die hydrographischen Verhältnisse der Gegend wesentlich andere gewesen sein, als heutzutage; von alluvialen Bildungen kann meines Erachtens in Bezug auf die Schichten 3, 4 und 5 gar keine Rede sein.

Als ich am 10. September d. J. an Ort und Stelle war, kam mir der Gedanke, dass die Pflanzenschicht 4 möglicherweise der sog. Interglacial-Zeit angehöre, während der untere, grünliche Thon vermuthlich als ein Aequivalent des unteren Geschiebemergels, der obere, graue Thon als ein Aequivalent des oberen Geschiebemergels zu betrachten sei. Ich gestehe aber ganz offen, dass die wenigen Stunden, welche ich an Ort und Stelle zugebracht habe, durchaus ungenügend waren, um mir über diese geologischen Fragen ein bestimmtes Urtheil zu bilden; ich muss dieses späteren, eingehenderen Untersuchungen vorbehalten.

Immerhin ist es, wie ich glaube, von wissenschaftlichem Interesse, die Aufmerksamkeit auf die Ablagerungen von Klinge zu lenken. Der Umstand, dass ein wohlerhaltenes Geweih einer besonderen Rasse von *Megaceros* in dem oberen Thonlager, also über der Pflanzenschicht 4, gefunden ist, dürfte meines Erachtens (abgesehen von anderen Umständen) dafür sprechen, dass diese Pflanzenschicht der Diluvialzeit entstammt. Mir ist bisher noch niemals ein auf primärer Lagerstätte gefundener *Megaceros*-Rest aus Deutschland bekannt geworden, der als alluvial zu bezeichnen gewesen wäre. Die früher beliebte Identificirung des Riesenhirsches mit dem sog. „Schelch“ der Nibelungen darf man heute wohl als abgethan betrachten.

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

Herr **Schäff** sprach über *Scenopinus fenestralis* L.

Scenopinus fenestralis ist eine kleine Fliegenart, welche man im Sommer häufig in Wohnungen und sonstigen Gebäuden an den Fenstern beobachten kann, wo sie in eigenthümlich sprungweiser Bewegung hin- und herrennt. Die Flügel trägt das Tier flach über einander gelegt auf dem Abdomen, welches etwas plattgedrückt ist und auf den mittleren Segmenten je einen weissen Querfleck zeigt. Der Rüssel wird gegen die Unterseite des Kopfes eingeschlagen getragen und ist daher für gewöhnlich nicht sichtbar. Das in systematischer Beziehung bei den Fliegen wichtige Endglied der Fühler ist verlängert, am Ende mässig zugespitzt und entbehrt einer Borste oder eines Griffels. An diesen Merkmalen wird man das, wie erwähnt, nicht seltene Thier erkennen können.

Mein Interesse an der Fliege und meine Beschäftigung mit derselben hatten zunächst eine praktische Ursache. Am 4. Juli d. J. erhielt ich durch die freundliche Vermittlung des Herrn Geh. Rath Wittmack aus einem grösseren Proviantmagazin einige Insectenlarven von einer Art, welche in Mehlvorräthen massenhaft gefunden worden war und dort augenscheinlich Schaden anrichtete, wenigstens aber das Mehl minderwerthig und für den menschlichen Gebrauch unappetitlich machte. Da eine direkte Bestimmung von Insektenlarven ohne ein sehr umfassendes Vergleichsmaterial eine missliche Sache ist, so brachte ich die Larven in ein Glasgefäss, dessen Boden ich mit einer Schicht des Mehles, in welchem die Thiere vorher gelebt hatten, bedeckte, damit sich die letzteren zur Puppe und Imago entwickeln sollten.

Die Larven sind etwa 18—20 mm lang, von weisslicher, opaker Farbe, fusslos, mit braunem chitinigem Kopf, welcher 3 Paar feine Borsten trägt. An jedem der drei Thoraxsegmente sitzt jederseits eine feine haarartige Borste. Ebenso sah ich am Ende des vorletzten Abdominalsegments ein Paar solcher Gebilde. (Vergl. hierüber weiter unten.) Am Prothorax und am drittletzten Abdominalsegment bemerkt man je ein Paar von Stigmen. Das Aftersegment

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

endet mit zwei kurzen, kegelförmigen Fortsätzen. Durch eine scharfe Querfurche oder quere Einschnürung sind die ersten acht Hinterleibssegmente scheinbar in je zwei Segmente geteilt, so dass die Larve den Anschein erweckt, als wäre sie zwanziggliedrig. Der vordere Abschnitt ist bei den meisten dieser acht Segmente etwas grösser als der hinter der Einschnürung liegende.

Eigenthümlich waren die von den Thieren oben auf der Oberfläche des Mehls gemachten Bewegungen, welche als ruckweise schlängelnd zu bezeichnen wären. Die Thiere warfen die vordere Körperhälfte nach rechts und links, etwa wie ein Aal, den man am Schwanz festhält. Ausserdem bewegten sie sich im Mehl kriechend, wobei sie Gänge herstellten, welche theilweise sich erhielten und nicht zusammenstürzten, so dass die Mehlmasse wie durchlöchert aussah. Ganz unzweifelhaft nährten sich die Larven von dem Mehl, denn man sah bei schwacher Vergrösserung unter dem Mikroskop deutlich den durch das Integument durchschimmernden Darm mit Mehl vollgepfropft.

Drei Tage, nachdem ich die Larven erhalten, fand ich eine Puppe auf dem Mehl liegen, nach zwei weiteren Tagen zwei andere, während die letzte der vier mir übergebenen Larven noch vierzehn Tage unverpuppt blieb und dann starb. Die Puppen waren anfangs hell gelbbräunlich, am achten Tage verdunkelte sich die Färbung am Kopf, nach und nach wurde auch der übrige Körper dunkler, mehr schwärzlich. Am sechzehnten Tage nach der Verpuppung lieferte die erste, nach fünfzehntägiger Ruhe jede der beiden anderen Puppen das geflügelte Insekt. Eine jetzt vorgenommene Bestimmung ergab mit Leichtigkeit und Sicherheit, dass ich es mit *Scenopinus fenestralis* L. zu thun habe.

Das Thier ist in verschiedener Hinsicht nicht ohne Interesse. Früher stellte man dasselbe wegen des äusseren Habitus zu den Musciden und erst ziemlich spät, nachdem man Larve und Puppe kennen gelernt hatte, erhielt es einen anderen Platz im System, anfangs innerhalb der Familie der Thereviden, endlich als besondere Familie, *Scenopinidae*, neben den eben genannten.

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

Ueber die Lebensweise resp. die Art der Ernährung der Larve unserer Fliege sind sehr verschiedene Beobachtungen und Ansichten veröffentlicht worden. Bouché[1]) fand die Larven in faulenden Polyporusarten an verschiedenen Bäumen. Assmus[2]) behauptet, sie in Erdbeeren beobachtet zu haben; er beschreibt aber die Puppe derartig, dass es mehr als zweifelhaft erscheint, ob er wirklich *Scenopinus fen.* vor sich gehabt habe. Frauenfeld[3]), welcher auch die Bemerkungen der früheren Autoren über die Biologie der genannten Fliegenlarve einer Kritik unterwirft, erhielt einige Larven, welche in einer Rosshaar-Matratze gefunden worden waren. Loew[4]) entdeckte mehrere Exemplare in einem Schwalbennest. Packard[5]) beobachtete sie in einem Teppich hausend, Perris[6]) in mulmigem Holz. Ausserdem sah der letztgenannte Autor, wie *Scenopinus*-Larven Puppen anderer Insekten ausfrassen. Eine ähnliche Beobachtung machte auch Cartereau[7]). Endlich zog Waterhouse[8]) mehrere Exemplare der Fliege aus Aconitum-Wurzeln.

Osten-Sacken, welcher 1886 die Beobachtungen über die Nahrung unsrer Larve zusammenstellt,[9]) sieht sich zu dem Schluss genöthigt, dass letztere carnivor sei. Der Aufenthalt in faulen Baumschwämmen, mulmigem Holz etc. hätte nicht seinen Grund darin, dass die Larven diese Substanzen frässen, sondern darin, dass sie dort andern Insektenlarven und Puppen nachstellten. Ich muss nun gestehen, dass ich einerseits nicht einsehe, warum die angeführten Beobachtungen zu dem von Osten-Sacken gezogenen Schluss führen. Andrerseits aber beweist der von mir mitgetheilte Fall unumstösslich, dass die Larven von *Sceno-*

---

[1]) Naturgeschichte der Insekten. I, 1834, p. 46—47.
[2]) Stettiner Entomol. Zeit., 1863, p. 401.
[3]) Verh. zool. botan. Ges. Wien, 1864, p. 66.
[4]) Ebenda 1861, p. 315.
[5]) Proc. Essex Instit., 1867, p. 93.
[6]) Annales Soc. Entom. de France, (IV), T. X, 1870, p. 230 ff.
[7]) Nach Perris loc. cit.
[8]) Proc. Entom. Soc. London, 1881.
[9]) The Entomol. Monthly Mag. 1886/87, p. 51—52.

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

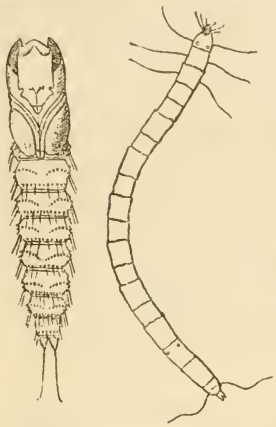
pinus fen. wenigstens unter gewissen Umständen pflanzliche Nahrungsstoffe aufnehmen, dass man sie also als polyphag zu bezeichnen hat. Es ist dies keineswegs erstaunlich, da wir eine ähnliche Mannichfaltigkeit der Speisekarte bei manchen Insekten oder deren Larven finden. Ich will hier nur z. B. an die „Mehlwürmer" erinnern, welche bekanntlich ebensowohl mit Fleischresten, kleinen Thierkadavern etc. als auch mit Kleie und Brot gefüttert werden; ferner an verschiedene Gattungen der nur zu wohl bekannten Dermestiden *(Dermestes, Attagenus, Anthrenus)*, welche im Freien auf Umbelliferen-Blüthenständen leben, in Häusern die verschiedensten thierischen Stoffe fressen. Gegen die Ansicht Osten-Sacken's spricht sodann folgende Erwägung. Wäre die *Scenopinus*-Larve auf andere Thiere als Nahrung angewiesen, so müsste man annehmen, dass sie mit einigermassen leistungsfähigen Lokomotionsorganen ausgerüstet wäre. Das ist aber, wie vorher erwähnt, absolut nicht der Fall. Ich glaube, es liegt demnach viel näher, anzunehmen, dass die verhältnissmässig wenig bewegliche Larve darauf angewiesen ist, in Mitten einer Nahrungssubstanz, sei sie nun pflanzlichen oder thierischen Ursprungs, zu leben, ohne aber eine räuberische, an mehr oder minder rasche Lokomotion gebundene Lebensweise zu führen. Dabei ist natürlich keineswegs ein gelegentliches Ausfressen einer Insektenpuppe oder dergl. ausgeschlossen. Es passt zu der von mir entwickelten Ansicht auch sehr gut die Ausstattung der Puppe mit Zähnchen- oder Dornenreihen, sowie Borsten Vermittelst dieser kann sich die Puppe aus dem Mehl, Holzmulm etc. hervorarbeiten, um die Imago zu entlassen, ähnlich wie sich z. B. die Sesienpuppen aus den sie beherbergenden Stengeln oder Stämmen bis an das Flugloch und aus demselben heraus bewegen, wenn der Schmetterling ausschlüpfen will.

Betreffs der Dauer der Puppenruhe gehen die Angaben ziemlich auseinander. Frauenfeld giebt (loc. cit.) etwas über einen Monat an. Bouché (loc. cit.) 3—4 Wochen. Meine Puppen schlüpften, wie bemerkt, schon nach 15 resp.

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

16 Tagen aus. Jedenfalls kommt hierbei die Temperatur in Betracht, vielleicht wirken auch Nebenumstände mit.

Larve und Puppe von *Scenopinus fenestralis* sind mehrfach abgebildet worden, aber stets fehlerhaft. Bouché giebt in seiner Naturgeschichte der Insekten Tfl. IV. Fig. 21—25 sehr rohe Abbildungen, welche sowohl die Larve als auch die Puppe falsch darstellen, ersterer z. B. Borsten von allen Segmenten andichten, letzterer ein Paar weit abstehender hornartiger Hervorragungen am Kopf u. s. w. Auch die noch besonders dargestellte Bedornung ist unrichtig. Eine andere, durch die Technik der Ausführung bestechende Abbildung der Puppe rührt von Léon Dufour[1]) her, aber auch diese ist falsch. Kopf und Thorax sind viel zu gross und breit im Verhältniss zum Abdomen der Puppe, so dass man von dieser eine ganz falsche Vorstellung erhält. Sonderbarer Weise nehmen mehrere Autoren Bezug auf diese Figur, ohne aber zu bemerken, dass sie fehlerhaft ist. Perris[2]) ist meines Wissens der Einzige, welcher eine darauf hinzielende Bemerkung macht. Die eingehende Beschreibung der Metamorphosen unserer Art durch Frauenfeld (loc. cit.) macht eine Beschreibung der Puppe hier überflüssig, doch dürfte es angemessen sein, eine richtige Abbildung derselben, wie auch der Larve zu veröffentlichen, da solche bisher, soviel ich weiss, nicht vorhanden sind. Ich habe zur Darstellung der Puppe eine leere Hülle nach dem Ausschlüpfen der Fliege genommen, da mir nur wenig Material zur Verfügung stand und ich die Puppen gänzlich unberührt liess, um nicht etwa das Ausschlüpfen in Frage



Puppe (Bauchseite) ca. 5/1, Larve ca. 3/1.

[1]) Annal. Soc. Entom. de France (II.) T. VIII. 1850.

[2]) Loc. cit. p. 232.

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

zu stellen. Ausser dem in der Figur deutlich markirten Klaffen des beim Ausschlüpfen der Imago mit einem Längsriss auf der Rückenseite sich öffnenden Kopf und Thorax sind keine Abweichungen von der Gestalt der unversehrten Puppe eingetreten. Bezüglich der feineren Struktur der Puppenhülle ist zu bemerken, dass die Chitinhaut in dem grösseren Theil jedes Abdominalsegments, welcher vor der hinteren (geraden) Zähnchenreihe liegt, stark runzelig, z. T. streifig runzelig ist. Diese Streifen laufen nach den Zähnchen hin, welche gewissermassen als zusammenfliessende, nach aussen ragende Fortsetznngen der ersteren betrachtet werden können. Der hinter der hinteren (geraden) Zähnchenreihe liegende Theil der Chitinhülle zeigt eine ganz andere Struktur, nämlich zahlreiche, gedrängt stehende, halbkugelige Verdickungen, die einen sehr charakteristischen Anblick gewähren.

Herr **von Martens** legte zwei von Herrn Gymnasiallehrer Heinr. Schulze zu Cüstrin in diesen Tagen erhaltene **seltenere Conchylien aus der Neumark** vor.

Die eine ist *Helix (Patula) ruderata* Studer, welche derselbe bei Berlinchen ziemlich zahlreich an Buchenstämmen gefunden hat. Diese Art ist einerseits in den Nord- und Central-Alpen bis zu beträchtlichen Höhen (mindestens bis 1600 m), andererseits in Norwegen, Schweden und den russischen Ostseeprovinzen bis Lappland verbreitet und kommt auch auf den deutschen Mittelgebirgen, so im Schwarzwald (bei Herrenalb an losen auf dem Boden liegenden Rindenstückchen und bei Triberg an Felsen von dem Vortragenden 1890 gefunden, in den Verzeichnissen badischer Conchylien von Gysser 1863 und Kreglinger 1864 nicht enthalten) vor, ferner stellenweise im Harz, im Erzgebirge und häufiger im Riesengebirge, fehlt aber in den meisten übrigen Gegenden Deutschlands; innerhalb der Mark Brandenburg ist sie bis jetzt auch bei Berlinchen von Dr. Aurel Krause im Jahr 1887 gefunden, ferner von Dr. O. Reinhardt bei Marienspring unweit Landsberg, auch in der Neumark, und bei Melzow in der Uckermark,

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

letzteres noch nördlicher als Berlinchen. Weiter westlich kommt sie in der norddeutschen Ebene nirgends unseres Wissens vor, auch aus Mecklenburg und Pommern ist kein Fundort bekannt und erst wieder aus der Provinz Preussen, namentlich dem Samland. Es ist also eine nordisch-alpine Schnecke, welche in die norddeutsche Ebene nur noch etwas von Nordosten hereinragt. In ähnlicher Weise hat sie auch in Süddeutschland einzelne vorgeschobene Posten, so z. B. sammelte sie der Vortragende noch als Knabe im Innern hohler Weiden am Neckar bei Gaisburg unweit Stuttgart, wie auch später angeschwemmte Stücke am Neckar bei Tübingen, also wohl durch den Fluss verbreitet. Aehnlich dieser Art, aber gut unterschieden ist *Helix rotundata* Müller, die durch ganz Deutschland und einen grossen Theil des übrigen Europas weit verbreitet ist; in Schlesien kommt sie öfters mit *ruderata* zusammen vor, steigt aber nicht so hoch aufwärts; in analoger Weise fanden Aur. Krause und Heinr. Schulze bei Berlinchen nur *ruderata* ohne *rotundata*, dagegen letzterer bei Marienspring auch beide zusammen. Da *H. ruderata* pleistocon auch im Mainzer Becken, bei Weimar und bei Westeregeln (Prof. Nehring) gefunden wurde, so ist es wahrscheinlich, dass sie zur Eiszeit weiter in Deutschland verbreitet war und sich später einerseits ins Gebirg, andrerseits nach Nordosten zurückgezogen hat.

Ferner zeigte der Vortragende mehrere frische, lebhaft goldgelb gefärbte Stücke von *Amphipeplea glutinosa*, welche ebenfalls Herr Heinr. Schulze in diesem Herbste bei Cüstrin gesammelt hat; dieselben sind etwas kleiner, als solche vom Frühjahr, dafür aber lebhafter gefärbt, und da wir diese Schnecke um Berlin hauptsächlich nur im ersten Frühjahr finden, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass die meisten erwachsenen schon im Frühling nach erfolgter Fortpflanzung absterben und diese hier vorgezeigten eine zweite erst im Laufe des Sommers herangewachsene Generation darstellen. Herr Schulze hat beobachtet, dass die meisten dieser Stücke, in einem Glase aufbewahrt, sich am Boden desselben hielten und noch lebend mit einer grossen Masse Schleim umgaben, sodass sie alle zusammen

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

darin eingebettet waren, als ob sie sich ein gemeinschaftliches Winterlager machen wollten; es durfte von Interesse sein, darauf zu achten, ob etwas Aehnliches auch im Freien an ihrem natürlichen Aufenthaltsort vorkommt, oder ob es nur eine pathologische Erscheinung sein mag.

Endlich hat Herr Heinr. Schulze auch *Lithoglyphus naticoides* (vgl. den Sitzungsbericht von 1883 p. 100) in diesen Tagen im Nuthekanal bei Mittenwalde aufgefunden, was auf fortschreitende Verbreitung derselben deutet.

K. Möbius legte eine vor kurzem erschienene Schrift von E. C. Stirling, Description of a New Genus and Species of *Marsupialia*, „*Notoryctes typhlops*" (From the Transactions of the Roy. Soc. of S. Australia 1891), vor und entlehnte derselben Angaben über die charakteristischen Eigenschaften eines blinden maulwurfsartigen Beutelthiers, welches erst 1888 im Innern des australischen Continents entdeckt wurde.

Im Umtausch wurden erhalten:

Sitzungsberichte der Königl. preuss. Akademie der Wissensch. 1891. XXV—XL.

Jahresbericht des Königl. geodätischen Instituts, April 1890 bis April 1891.

Berliner Entomologische Zeitschrift. 36. Band (1891). 1. Heft.

Photographische Nachrichten, Jahrg. III., No. 30—42. Berlin 1891.

Leopoldina, XXVII, 11—16. 1891.

Mittheilungen der zoologischen Station in Neapel. 10. Bd., 1. Heft. 1891.

Societatum Litterae. Frankfurt a. O. 5. Jahrg., 5—8, 1891.

Helios, Monatl. Mittheilungen, Frankfurt a. O. 9. Jahrg., 4—6. 1891.

6. Jahresbericht des Vereins für Naturwissensch. zu Braunschweig für 1887/88 u. 1888/89.

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

Bericht über die Senckenbergische naturf. Gesellsch. in Frankfurt a. M. 1891.

Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. 1890.

68. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur. nebst Ergänzungsheft. Breslau 1890.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preuss. Rheinl. und Westfalens. 48. Jahrg. 1. Hälfte. Bonn 1891.

Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums, Bd. VI. 2. 1891.

Berichte des naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines in Innsbruck. XIX. Jahrg. 1889/90 u. 90/91.

Földtani Közlöny, XXI., 6—9. Budapest 1891.

Mittheilungen der naturf. Gesellschaft in Bern a. d. Jahre 1890. No. 1244—1264.

Atti della Società Ligustica di scienze nat. e geograf., II. 3. Genova 1891.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, 1891. No. 134 bis 139. Firenze.

Bollettino delle opere mod. straniere, VI. 7—9. 1891 und IV. Indice alfabetico 1889. Roma.

Neptunia, Anno I. No. 7 u. 8. 1891. Venezia.

Oversigt over Videnskabs-Selskabets Moeder. 1890. Christiania.

Christiania Videnskabs Forhandlinger 1890. 1—8.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar. Bd. 13. Heft 5. 1891.

Bulletin da la Société impér. des natural. de Moscou. 1891. No. 1.

Proceedings of the Academy of natur. sciences of Philadelphia, 1891. part 1.

Journal of comparative medicine, New-York. XII. 8 u. 9. 1891.

Bulletin of the Museum of comp. Zoology. XXI. 4 u. 5. Cambridge 1891.

Smithsonian Report. 1889. Washington.

Report of the Secretary of Agriculture. 1890. Washington.

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

Report of Washington University Eclipse Party, 1889. Cambridge 1891.

Geological and Natural History Survey of Minnesota. Bulletin No. 6. 1891.

Geological and Natural History Survey of Minnesota 18 Annual Report for the Year 1889.

Psyche, journal of Entomology, VI. No. 184—186. Cambridge 1891.

Transcactions of the Academy of science of St. Louis, V., No. 1 und 2. 1886—88.

Missouri botanical Garden, second annual Report, St. Louis, 1890 u. 91.

Memorias y revista de la Sociedad cientifica Antonio Alzate, IV, 7—10. Mexico 1891.

Revista Argentina Historia natural, I, 4. 1891. Buenos Aires 1891.

Journal of the Asiatic Society of Bengal. vol. LIX. part. II. No. 4 u. 5. 1890, vol. LIX. part II. Suppl. 2 1890, vol. LX. part II. No. 1. 1891.

Bulletin de l'Académie Royale de Belgique. 3. Série. T. XVIII. 1889. T. XIX. u. XX. 1890. T. XXI. 1891.

Annuaire l'Académie Royale de Belgique 1890 u. 1891.

Recueil des Mémoires et des Travaux la société botanique de Lnxembourg. No. XII. 1887—89.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Todaro, A, Hortus botanicus Panormitanus, Panormi 1891.

Wiesbauer, J., B., und Haselberger, M., Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen, Linz 1891.

Commenda, H., Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oesterreichs, Linz 1891.

Götte, A., Claus und die Entwicklung der Scyphomedusen, Leipzig 1891.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

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: 1891

Band/Volume: 1891

Autor(en)/Author(s): Schwendener Simon

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. October 1891 151-172