

Nr. 9.

1891.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. November 1891.

Director: Herr SCHWENDENER.

Herr **NEHRING** sprach über diluviale *Saiga*- und *Spermophilus*-Reste aus der Gegend von Bourg an der Gironde.

Vor Kurzem hat Herr ED. HARLÉ, der eifrige Erforscher der südwest-französischen Diluvialfauna, in der Société d'histoire naturelle de Toulouse eine Mittheilung über „*Saigas et Spermophiles quaternaires* de Bourg (Gironde)“ gemacht, die mir in mehrfacher Hinsicht interessant erscheint. Ich hebe aus dem Sitzungsbericht der genannten Gesellschaft vom 4. November d. J., welcher mir gedruckt vorliegt, mehrere Punkte hervor, um nachher einige Beobachtungen über die mir inzwischen zur Vergleichung übersandten *Spermophilus*-Reste hinzuzufügen.

Was zunächst die Fundorte anbetrifft, so handelt es sich um die „Grotte des Fées“ und um die „Grottes de Pair-non-Pair“ unweit von Bourg, beide erforscht durch Herrn FRANÇOIS DALEAU. Die kleine „Grotte des Fées“ liegt in Marcamps, 4 Kilometer von Bourg entfernt¹⁾; sie enthielt eine prähistorische Station, welche nach dem Urtheile HARLÉ's aus dem Ende der Diluvialzeit stammt, und lieferte bearbei-

¹⁾ Bourg selbst liegt am rechten Ufer der Gironde, etwas unterhalb Bordeaux, an der Mündung der Dordogne in die Gironde.

tete Knochen, durchbohrte Zähne, Feuerstein-Werkzeuge in Gestalt langer Lamellen. (Renthier-Alter LARTETS. „Magdalénien“ MORTILLET's). An thierischen Resten hat die Feengrotte zahlreiche Reste von Pferden, Rindern (*Bos sp.*), Renthieren, *Saiga*-Antilopen und Nagern geliefert; die letzteren bestehen hauptsächlich aus wohl erhaltenen Skelettheilen einer mittelgrossen *Spermophilus*-Art und einer starken Form von *Arvicola amphibius*¹⁾.

Die „Grottes de Pair-non-Pair“ bilden ebenfalls eine prähistorische Station. Nach den brieflichen Mittheilungen, welche HARLÉ mir zugehen liess, hat man eine untere und obere Schicht zu unterscheiden; die untere enthält breite Feuerstein-Werkzeuge („racloirs“) von demjenigen Typus, welchen MORTILLET „moustérien“ nennt, und Reste von *Hyaena spelaea*, *Felis spelaea*, *Rhinoceros tichorhinus*, Pferd, *Bos sp.*, *Cervus megaceros*, *C. tarandus*; die obere Schicht lieferte neben bearbeiteten Knochen und schmalen Feuerstein-Lamellen („magdalénien“ MORTILLET's) Reste von *Equus*, *Bos*, *Tarandus*. Zahlreiche Reste von *Spermophilus* und anderen Nagern²⁾ fanden sich (nach DALEAU) im oberen Theile der unteren Schicht.

Unter den *Saiga*-Resten aus der Grotte des Fées befinden sich etwa ein Dutzend Unterkiefer erwachsener Individuen. Einige dieser Unterkiefer zeigen nur zwei Prämolaren (p 1 und p 2 HENSEL), indem der vorderste Prämolare (p 3) spurlos fehlt; die Mehrzahl der Unterkiefer lässt aber eine kleine Alveole an der Stelle des p 3 erkennen, so dass man mit Bestimmtheit annehmen darf, dieser Zahn sei einst vorhanden gewesen³⁾. Ganz dasselbe habe ich kürzlich an der Zahnreihe einer fossilen mährischen

¹⁾ Letztere von mir bestimmt; das Zusammen-Vorkommen mit *Spermophilus* deutet auf die als „Schermaus“ oder „Mollmaus“ bezeichnete Varietät obiger Species hin.

²⁾ Nach meiner Bestimmung hauptsächlich: *Arvicola amphibius*, vermuthlich von der Varietät, welche als sog. Schermaus auf trockenem Terrain lebt.

³⁾ Nach den Angaben HARLÉ's kann man nicht daran denken, dass er sich hier um die Alveole des vordersten Milch-Backenzahns handle.

Saiga aus der Sammlung des Herrn Prof. MASKA zu Neutitschein beobachtet, obgleich der betr. Unterkiefer von einem sehr bejahrten Individuum herrührt. (Siehe Neues Jahrb. f. Mineral., 1891, Bd. II, p. 131 ff.)

Die heutige *Saiga*-Antilope hat im erwachsenen Zustande regelmässig nur 5 untere Backenzähne jederseits aufzuweisen; d. h. es fehlt der vorderste Prämolare. Unter 6 Schädeln erwachsener, keineswegs seniler Saigas, welche ich hier in Berlin vergleichen konnte¹⁾, befindet sich nicht ein einziger, der den betr. Prämolare aufzuweisen hätte. Dagegen scheint nach den oben erwähnten Funden das Vorhandensein des p 3 inf. bei der diluvialen *Saiga* die Regel zu sein, und man darf hiernach vermuthen, dass seit der Diluvialzeit bei der *Saiga*-Antilope eine fortschreitende Reduction des p 3 inf. stattgefunden hat. Es ist sehr wünschenswerth, dass man bei weiteren Ausgrabungen von *Saiga*-Resten auf diesen Punkt achten möchte.

Was die *Spermophilus*-Reste von Bourg anbetrifft, so liegen dieselben mir in relativ grosser Zahl vor, indem Herr HARLÉ das ihm zur Verfügung stehende Material mir leihweise zur Vergleichung übersandt hat. (Es werden den Mitgliedern der Gesellschaft einige Belagstücke vorgelegt.) Abgesehen von den Extremitätenknochen sind es 7 linke und 5 rechte Unterkieferhälften, sowie einige Oberkiefer- und sonstige Schädeltheile aus der Feengrotte, 6 linke und 7 rechte Unterkieferhälften aus den Grottes de Pair-non-Pair.

Bemerkenswerth ist, dass diese *Spermophilus*-Reste hinsichtlich ihrer Grössen- und Formenverhältnisse einerseits mit den von mir bei Westeregeln, Thiede etc. gefundenen diluvialen Zieseln, die ich als *Sp. altaicus foss.* beschrieben habe²⁾, übereinstimmen, andererseits mit den recenten Arten:

¹⁾ Vier von diesen Schädeln gehören der mir unterstellten Sammlung an, zwei sind Eigenthum der zool. Sammlung des hiesigen Museums für Naturkunde. Obgleich sie sämmtlich von Individuen mittleren Alters herrühren, hat keiner von ihnen auch nur eine Spur des p 3 inf. aufzuweisen. Vgl. GAUDRY, Matériaux p. l'hist. des temps quatern., 2. Heft, 1880.

²⁾ Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., herausg. v. GIEBEL, Bd. 48, 1876, p. 191 ff. und Arch. f. Anthrop., Bd. 10, 1877, p. 381.

Spermophilus rufescens K. u. BL. und *Sp. altaicus* EVERSM. (= *Sp. Eversmanni* BRDT.) eine grosse Aehnlichkeit zeigen. Charakteristisch erscheint insbesondere der Umstand, dass der Prämolare des Unterkiefers drei Wurzeln besitzt, wie bei jenen Arten, während dieser Zahn bei *Sp. citillus* und manchen anderen Ziesel-Arten zweiwurzellig ist. Genauere Vergleichen der Grössenverhältnisse werde ich demnächst an einem anderen Orte veröffentlichen, indem ich zugleich die Gelegenheit benutzen werde, zwei Exemplare von *Sp. rufescens* K. u. BL., welche mir kürzlich zugegangen sind, zu besprechen. Ich theile hier nur ganz kurz einige Hauptmaasse der wichtigsten Skelettheile des einen Exemplars mit, welches ich der Güte des Herrn Prof. MELNIKOW, Directors des zoologischen Museums der kaiserl. Universität in Kasan, verdanke. Daneben mögen einige entsprechende Messungen von dem durch W. BLASIUS beschriebenen Exemplare derselben Species Platz finden¹⁾.

| Die Messungen sind in Millimetern angegeben. | <i>Spermoph. rufescens</i> | |
|--|----------------------------|--------------------------------|
| | Kasan ♀ ad. | ♀ fast ad. nach BLASIUS. |
| 1. Basilarlänge des Schädels (nach HENSEL's Methode) | 45 | 45,6 |
| 2. Vom Vorderrande der Nasenbeine bis zum Oberrande des Hinterhauptsbeins | 52 | 51,8 |
| 3. Länge der oberen Backenzahnreihe (an d. Alveolen) | 12 | 12,2 |
| 4. Länge des Unterkiefers vom Hinterrande der Nagezahn-Alveole bis zum Hinterrande des Proc. condyl. | 35,5 | 35 |
| 5. Länge der unteren Backenzahnreihe (an d. Alveolen) | 11 | 12 |
| 6. Länge des Humerus (incl. der Epiphysen) | 35,7 | — |
| 7. „ des Radius „ | 31,3 | 32,4 |
| 8. „ der Ulna „ | 38,5 | 40,6 |
| 9. „ des Femur „ | 44,6 | — |
| 10. „ der Tibia „ | 43,5 | 46,2 |

¹⁾ Vergl. W. BLASIUS, III. Jahresbericht d. Ver. f. Naturwiss. in Braunschweig, 1881—83, p. 126 ff.

Durch die Ausgrabungen DALEAU's in den Grotten bei Bourg an der Gironde ist unsere Kenntniss von der ehemaligen Verbreitung der diluvialen Steppenfauna wieder um ein gutes Stück erweitert worden. Man wusste bisher nicht, dass die diluvialen Saigas und Ziesel einst bis in die Gegend von Bordeaux verbreitet waren. Die von DALEAU entdeckten Fossilreste, welche zahlreich und wohlerhalten sind, liefern den Beweis, dass gewisse Charakterthiere der diluvialen Steppenfauna einstmals ihr Verbreitungsgebiet bis zur Gironde vorgeschoben hatten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Europa damals weiter westwärts ausgedehnt war; aber auch ohne diese Annahme kann man die ehemalige Existenz von steppenartigen Districten im westlichen Europa sehr wohl erklärlich finden, wenn man voraussetzt, dass die herrschenden Luftströmungen damals andere waren, als heutzutage. Die Nähe des Meeres kann in vielen Gebieten der jetzigen Continente die Existenz von Steppen und sogar von Wüsten nicht verhindern, sofern die betreffenden Gebiete von überwiegend trocknen Luftströmungen beherrscht werden oder die Vertheilung der feuchten Niederschläge eine unregelmässige ist.

Herr **A. COLLIN** machte eine Mittheilung über *Planaria alpina* (DANA).

Im August 1891 sammelte der Vortragende in einem Bach bei Sachsa im Harz eine Planarie, welche sich durch ihre Körperform beim Kriechen und nach Untersuchung der anatomischen Verhältnisse des Geschlechtsapparates als *Planaria alpina* (DANA) erwies. Die grössten Exemplare waren in ausgestrecktem Zustande 15 mm lang; ihre Farbe war grünlichbraun, dunkelbraun bis schwarz, indem die Pigmentirung mit dem jeweiligen Alter zunimmt. Die Bauchseite ist heller gefärbt, die beiden Augen liegen ziemlich weit entfernt vom Vorderrande, welcher in zwei kurze, schräg nach vorn ragende Lappen ausgezogen ist. Die Partie vor den Augen ist weniger stark pigmentirt. Am Geschlechtsapparat, welcher von KENNEL (Zool. Jahrbüch. Anat. Abth. III, p. 447) ausführlich beschrieben wurde, ist die stark

muskulöse Penisscheide und der verhältnissmässig schwache Penis charakteristisch. Nach Abtödtung der Thiere im Sublimat wurde auch der von K. abgebildete Spalt am vorderen Theil der Ventralseite gesehen.

Planaria alpina wurde als Hirudo im Jahre 1766 von DANA¹⁾ beschrieben, welcher sie in Oberitalien (nicht in Graubünden, wie KENNEL irrthümlich meint) südlich von Cuneo an der Grenze der Appenninen und See-Alpen in hochgelegenen Quellen bei Garessio und Batifol sammelte. Von CARENA²⁾, welcher ihre Turbellarien-Natur erkannte, und sie für *Plan. torva* GM hielt, wurde sie später für denselben Fundort bestätigt. KENNEL bezog sein Material z. Th. aus Graubünden (den Quellgebieten des Plessur und des Davoser Landwassers, dem Schwellisee 1919 m und einer Quelle an der Mayenfelder Furka in Höhe von 2400 m). Dort scheint die Planarie nicht selten zu sein, denn sie wurde 1890 auch von F. ZSCHOKKE³⁾ bei seiner Rhäticon-Durchforschung in Brunnen und Bächen in Höhen von 1700—2250 m erbeutet (so in den Seen von Partnun, Tilisuna, Garschina, im Lünser See und den Bächen von Plassecken. KENNEL selbst sammelte *P. alpina* in der Alandsquelle bei Würzburg; hier hat LEYDIG sie ebenfalls schon gesehen und erwähnt auch ihr Vorkommen in Bächen der Rhön. Im Februar 1891 ist sie ferner in einem kleinen Fischweiher bei Ippendorf bei Bonn von VOIGT⁴⁾ beobachtet worden. Sehr wahrscheinlich ist auch ihr Vorkommen in England, wo DALYELL⁵⁾ unter ähnlichen Bedingungen eine Planarie fand und als *P. arctusa* beschrieb. DALYELL'S

1) Mélanges de philosophie et de mathématique de la Soc. R. de Turin pour les années 1762—1765. Turin 1766, p. 199—205, Tab. VI, 1—6.

2) Monogr. du genre Hirudo. Mem. Acad. Torino XXV, p. 273—316 (p. 275—278 u. Anmerk.) 1820.

3) Die zweite zool. Excurs. an die Seen des Rhäticon. Verh. Nat. Ges. Basel, IX, p. 425 ff. 1891. Hierin ausführliche biolog. Notizen. ZSCH. fand sie auch im Schwarzwald bei Säckingen.

4) *Planaria alpina* DANA bei Bonn. Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinlande Westf. Jahrg. 48 (5. Folge, 8. Jahrg.) Sitzber. p. 37, 1891.

5) The Powers of the Creator etc, II, p. 111—105. Tab. XVI, 10 bis 19, 1853.

Abbildungen geben die Gestalt der kriechenden *P. alpina* treffend wieder. Als neuer Fundort wäre nunmehr der Harz hinzuzufügen. Die Planarie lebt dort im oberen Ravensthal bei Sachsa im Oberlaufe des Baches bald unterhalb der Quelle, unter Steinen; an jener Stelle hat der Bach ein starkes Gefälle und ist zwischen den dichtbewaldeten Abhängen vor starker Erwärmung durch die Sonnenstrahlen geschützt; die Höhe des Fundorts mag etwa 500 m betragen. *P. alpina* liebt im Allgemeinen kaltes Wasser oder doch solches, welches im Sommer und Winter nur geringen Temperaturschwankungen unterworfen ist; sie bewohnt Quellen, hochgelegene Bäche, kleine Teiche etc. in beträchtlicher Höhe.

Unter ganz gleichen Bedingungen lebt eine andere deutsche Planarie, die *P. abscissa* IJIMA, welche im Journ. of Coll. of Sc. Tokio (Vol. I, 1887, p. 337—358, Taf. XXV, Fig. 1 bis 5) beschrieben ist. KENNEL, welcher diese Arbeit zwar nicht kannte, glaubt, wie auch ZSCHOKKE, dass *P. alpina* und *abscissa* identisch sei. Vergleicht man nun die betreffenden Abbildungen der *P. alpina* von KENNEL mit denen von *P. abscissa* bei IJIMA und andererseits mit Schnitten durch die Harz-Planarie, so stellt sich die vollkommene Identität beider heraus. Beide Autoren geben Abbildungen von Querschnitten durch die so charakteristische Penisscheide und den Penis. Erstere ist stark muskulös; aussen umhüllt sie eine Schicht merkwürdiger Bindegewebszellen; es folgt eine sehr starke Längsmuskelschicht, deren Fasern zu (im Querschnitt) keilförmigen Blättern angeordnet sind. Hieran schliesst sich nach innen eine starke Ringmuskelschicht mit einem Epithel. Der Penis selbst ist verhältnissmässig schwach entwickelt.

Da somit *Planaria abscissa* mit *P. alpina* identisch ist, so erweitert sich das Verbreitungsgebiet der letzteren noch um zwei weitere Fundorte. IJIMA fand nämlich seine Planarie im Marienthal bei Eisenach; auch sammelte sie M. MEISSNER in diesem Sommer in Friedrichroda in Thüringen in einem hochgelegenen Bach (ca. 400 m) unter Steinen. An-

dererseits wurde sie auch von ZACHARIAS¹⁾ im Riesengebirge an zwei Stellen, nahe der Wiesenbaude (1368 m) in einem schnellfließenden Graben mit sehr kaltem Wasser (4° R.) und im kleinen Koppenteich (1168 m) beobachtet.

Beiläufig sei noch erwähnt, dass an der Fundstelle im Harz keine weitere dendrocoele Turbellarie mit *P. alpina* zusammen gesehen wurde. Weiter unten erst fand sich sehr zahlreich *P. gonocephala* DUG. IJIMA fand diese beiden Arten zusammenlebend, während sie im Harz stets getrennt vorkamen; auch in der Gefangenschaft schien die *P. alpina* die grössere *P. gonocephala* in demselben Behälter zu meiden und ihr ängstlich auszuweichen. Die gestielten Ei-Cocons von *P. gonocephala* wurden vom 7.—23. August beobachtet. Während die erwachsenen Thiere an den reissenden Stellen des Baches unter Steinen sasssen, waren die Cocons stets an solchen Orten abgelegt, wo der Bach sich verbreiterte und ruhiger floss, namentlich am Rande des Wassers, wohl damit die Jungen nicht gleich nach dem Ausschlüpfen fortgeschwemmt werden können. Von *P. alpina* sind Cocons bisher niemals gesehen worden. Während andere Planarien-Arten in der Gefangenschaft gewöhnlich sehr bald Cocons ablegen, war dies bei *P. alpina* (während einwöchiger Beobachtungszeit) nicht der Fall, wie auch schon KENNEL bemerkt. Die Frage, ob nun *P. alp.* etwa lebendig gebärt, wie ZSCHOKKE glaubt, muss Gegenstand für spätere Beobachtungen bleiben.

Herr SCHÄFF legte zwei sogen. „Nonnenschleier“ vor.

Bei massenhaftem Auftreten von Nonnenraupen sucht man sich mit Erfolg gegen diese Schädlinge durch an den Bäumen angebrachte Leimringe zu schützen. Durch letztere werden die unterhalb derselben ausgekrochenen jungen Raupen, sowie die durch den Wind oder sonstige Störungen auf den Boden gelangten älteren Thiere verhindert, wieder in die oberen Theile der Bäume zu gelangen und hier durch

¹⁾ ZACHARIAS, Ueber die Verbreitung der Turbellarien in Hochseen. Zool. Anz. XI, p. 704, 1888; und Studien üb. d. Fauna des grossen und kleinen Teiches im Riesengebirge. Zeitschr. f. wiss. Zool. 41, p. 498, 1885.

das Fressen von Nadeln, resp. Laub ihr Zerstörungswerk zu betreiben. Unterhalb der Leimringe, welche unüberschreitbare Hindernisse bilden, sammeln sich nun Massen von Raupen an, welche hier von Hunger und Erschöpfung ergriffen grosse gemeinsame Gespinste, eben die „Nonnenschleier“, anfertigen, um alsbald darin zu Grunde zu gehen.

Die vorgelegten zwei Exemplare von Nonnenschleiern wurden von Herrn Dr. K. ECKSTEIN, Privatdozenten an der Forstakademie Eberswalde, im Sommer d. J. in Süddeutschland gesammelt und der Landwirthschaftlichen Hochschule zum Geschenk gemacht.

Herr F. HILGENDORF demonstirte die inneren Fühler der Oniscidengattung *Sypastus*.

Die auf der Insel Corsika und auf dem Festlande Italiens bisher gefundene Gattung ist dem Berliner Museum neuerdings durch Herrn FORSYTH-MAJOR auch von der Insel Elba zugeschiedt worden, wodurch es dem Vortragenden möglich wurde, die bisher ungelöste, oder anscheinend unrichtig gelöste Frage nach dem Vorhandensein des ersten Antennenpaares zu beantworten, eine Frage, die insofern nicht ganz unwichtig erscheint, als es sich hierbei um einen der Hauptcharaktere der Crustaceen gegenüber den Insekten und Myriopoden handelt.

Der Entdecker der Gattung, v. EBNER¹⁾, hatte diese, bei den Onisciden zwar stets klein bleibenden, aber mittelst der Lupe doch immer leicht wahrnehmbaren Organe bei *Helleria*, wie er die Gattung nannte, vergeblich gesucht; auch gelang es ihm nicht, unter dem dicht an die grossen äusseren Fühler herantretenden Stirnrand sie zu entdecken. Er sagt daher p. 95 „Antennulae absunt (?).“ und p. 98 „Die inneren Antennen fehlen gänzlich (?).“ Die Fragezeichen erklären sich durch die auf p. 104 gegebene Bemerkung: „Ich habe nach Entfernung [des Seitenrandes des Stirnschildes] nichts gefunden, was als Antenne gedeutet werden könnte; begreiflicher Weise kann aber bei dem

¹⁾ Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges., Wien, Bd. 18. p. 95—114.

etwas complicirten Vorgehen, das zum Aufsuchen nöthig ist, die Zergliederung eines einzigen Exemplars nicht zu einem entschieden negativen Ausspruche berechtigen.“

G. BUDDE-LUND, welcher 1879 den schon anderweitig verwandten Namen *Helleria* durch *Syspastus* ersetzte, schreibt 1885¹⁾ in der Diagnose der Familie *Syspasti*, seiner vierten und letzten, nach Untersuchung mehrerer Exemplare: „Antennae interiores desunt“. Ob er dabei auf eine Zerlegung des Kopfes fusst oder auf blosse Besichtigung, bleibt in Zweifel.

Mein Befund an *Syspastus brevicornis* (v. EBNER), der einzigen bekannten Art, war folgender. Nach Abspaltung der, übrigens sehr dickwandigen Stirnpartie sah ich, der inneren Seite des Basalgliedes vom grossen Fühler angelagert, einen kleinen Cylinder, welcher etwa $\frac{1}{2}$ mm lang und $\frac{1}{5}$ mm dick sein mochte und dessen apicales Ende vertieft und mit einer centralen, kleinen, kegelförmigen Erhöhung versehen war. Während der Beobachtung schrumpfte der basale Theil des Cylinders zusammen, und an dem in Canada-Balsam aufbewahrten Präparate ist er so weit geschwunden, dass für das Ganze eine birnförmige Gestalt sich herausgebildet hat. Offenbar ist nur die apikale Hälfte verkalkt, die untere aber zarthäutig. Der Befund war rechts und links völlig übereinstimmend. — Nach Lagerung und Form kann das fragliche Organ wohl nur der innere, von VON EBNER und BUDDE-LUND vermisse Fühler sein, der bei *Syspastus* dann aber lediglich aus einem einzigen, theilweis häutigen, von der Stirn verdeckten Gliede gebildet wird; höchstens könnte noch ein ganz verkümmertes zweites Glied in dem kleinen Endkegel erblickt werden.

Immerhin bleiben die inneren Antennen bei *Syspastus*, wenn sie auch vorhanden sind, die am wenigsten entwickelten unter allen Onisciden. Die Verwachsung des 1. bis 5.

¹⁾ Crustacea isopoda terrestria per fam. et gen. et species descripta, p. 279. — GERSTÄCKER, Bronn Cl. u. Ordn., 5. Bd. 2. Abth., Lief. 7, 8, p. 205 u. 210, 1882, kannte B.-L.'s letzte Publikation noch nicht und bezeichnet nach EBNER die Geissel der grossen Fühler fälschlich als drei- statt zweigliedrig.

Hinterleibringes zur Bildung eines starken Panzers ist eine zweite Eigenthümlichkeit des *Sypastus*, welche diese Gattung als die extremste unter den Landasseln erscheinen lässt. Das vollständige Heruntertreten der Uropoden auf die Ventralseite des Telson theilt *S.* mit *Tylos*.

Unser grösstes Exemplar misst (in gerader Linie) 23 mm. Ein kleines Endglied an dem eine grosse Platte bildenden Analfuss (letzter Pleopod) vermisste ich, und sehe an der Hinterinnenecke dafür nur eine buckelförmige Verdickung ohne Abgliederung.

Herr **F. E. SCHULZE** berichtet eingehend über einige neuere Arbeiten, welche das **Centrosom** und dessen **Verhalten bei der Zelltheilung und Befruchtung** betreffen.

Im Umtausch wurden erhalten:

- Märkisches Provinzial-Museum. Verwaltungs-Bericht über 1. April 90/91. Berlin 1891. 8^o.
- Märk. Prov.-Mus. der Stadtgemeinde Berlin, Verzeichniss der Schmetterlinge der Prov. Brandenburg, verfasst von J. PFÜTZNER. 1891. 8^o.
- Photographische Nachrichten. III. 43—46. Charlottenburg-Berlin.
- Leopoldina, XXVII, 17—20. 1891.
- Naturwissensch. Verein in Hamburg, Abhandlungen. XI, Heft 2. 3. 1891.
- Verein für Erdkunde in Leipzig, wissenschaftl. Veröffentlichungen. Bd. I. (Beiträge zur Geographie des festen Wassers). 1891. 8^o.
- Bayerische Botanische Gesellschaft, Berichte zur Erforschung der heimischen Flora. München, 1891. 8^o.
- Fauna, Ver. Luxemburger Naturfreunde. Mittheilungen, Jahrg. 1891. Nr. 3.
- Akad. der Wiss. zu Krakau, 1891, Juli, Oct.
- Ungarischer Karpathen-Verein, Jahrbuch, Jahrg. 18 (1891), Iglo, 1891. 8^o.

Bollettino delle Pubbl. Ital. 1891, Nr. 140.

Zoological Society of London, Proceed. 1891, II. III;
Trans. XIII, 3.

Psyche, journal of Entomology, VI. No. 187.

Journal of comparative medicine and veter. arch., Oct. 1891.

Museum comp. zool., Harvard Coll., Bulletin XVI, Nr. 10
(= Geol. ser. II); Cambridge U. S. 1891. 8^o.

Als Geschenk wurde mit Dank entgegengenommen:

OTTO KUNTZE, Revisio generum plantarum, Pars I, II,
1891. 8^o.

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 17. November 1891 173-184](#)