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

Nr. 5. **1889.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 21. Mai 1889.

Director: Herr WALDEYER.

Herr **MÖBIUS** legte einen für die zoologische Sammlung erworbenen **abnormen Eckzahn aus dem rechten Unterkiefer eines** *Hippopotamus amphibius* **L.** vor, welcher beinahe eine volle Kreiswindung gross ist. Der grösste Durchmesser dieser beträgt 34 cm und es fehlt nur $^1/_{11}$ des Kreises zur Vollendung der ganzen Kreiswindung. Der grösste Durchmesser des alveolaren Theiles des Zahnes beträgt 62 mm. Das freie Ende ist abgerundet und nur 30 mm dick. Aus diesen Eigenschaften ist zu schliessen, dass dieser Zahn einem ausgewachsenen Nilpferde angehörte, welches im mittleren und höheren Alter entweder gar keinen oberen rechten Eckzahn besass oder einen abnormen, der die Spitze des unteren nicht schräg abschleifen konnte.

Herr **L. WITTMACK** sprach über die **Unterschiede des Samens des Gartenrettigs,** *Raphanus sativus* **L., von denen des Oelrettigs,** *Raphanus sativus* **var.** *oleifer* METZGER. (*R. oleiferus* **D. C.**), kam aber zu dem Resultat, dass eine sichere Unterscheidung nicht möglich ist. Im Allgemeinen ist der Oelrettigsamen grösser, doch giebt es Radiessamen, die ebenso gross sind. Der Fettgehalt betrug aber bei Oelrettig 45,09, bei Gartenrettig nur 39,62, bei Radies 38,96 pCt.

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

Herr **L. Wittmack** theilte dann mit, das der Verein zur Beförderung des Gartenbaues vom 25. April bis 5. Mai 1890 eine grosse **allgemeine Gartenbauausstellung** im Landesausstellungsgebäude am Lehrter Bahnhof veranstalten werde, bei der zum ersten Male auch die Wissenschaft in weiterem Umfange mit berücksichtigt werden solle und lud zu reger Betheiligung ein.

Herr **E. Schäff** sprach über die **Grösse des Schädels ausgewachsener Fischottern.**

Bei der Untersuchung des reichen, in der zoologischen Sammlung der Königl. landwirthschaftl. Hochschule befindlichen Materials von *Lutra vulgaris* fielen mir besonders zwei Schädel auf, der eine (Nr. 1552) durch seine wahrhaft riesigen, der andere (Nr. 1279) durch die überaus geringen Dimensionen. Ich glaube in der That, dass wir es hier mit extremen Formen zu thun haben und dass die Maasse der genannten Schädel die äussersten Grenzen darstellen, zwischen denen sich die Maasse des Schädels der gemeinen Fischotter bewegen. Beide Exemplare gehören völlig erwachsenen Thieren an, der kleinere sogar einem älteren Thier als der grössere. Ich lasse zunächst einige Maasszahlen folgen, wobei die erste Zahl für den grossen, die zweite für den kleinen Schädel gilt. Die Maasseinheit ist der Millimeter. Basallänge 115, 93; Entfernung vom Vorderrande der Nasenbeine bis zum Hinterrande des Sagittalkammes 105, 85; Unterkieferlänge 76, 60; grösste Breite an den Leisten der Schläfenbeine 68,3, 53; desgl. an den Jochbögen 72,3, 57; geringste Breite der Stirn 13, 12; Breite an den Postorbitalfortsätzen 25, 16,8.

Wie bei *U. arctos* zeigen auch bei *Lutra vulgaris* die Zähne und zwar besonders der Reisszahn und der Höckerzahn sehr beträchtliche Verschiedenheiten, welche in besonders hohem Grade bei den zwei hier besprochenen Schädeln zum Vorschein kommen. Doch variiren auch die übrigen Zähne, vornehmlich in der Grösse.

Die folgenden Maasse mögen zur Erläuterung des Gesagten dienen.

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

Länge des oberen Eckzahnes 16, 13; Länge des oberen Reisszahnes (an der Aussenseite) 13, 10; Querdurchmesser desselben 9,2, 7,6; Länge des oberen Kauzahnes (Aussenseite) 9, 7; Länge des unteren Reisszahnes 14,5, 12; Breite des unteren Reisszahnes 8, 6; Länge des unteren Kauzahnes 5,2, 4,1.

Bezüglich der Gestalt der Zähne ist hervorzuheben, dass der obere Kauzahn bei dem grossen Schädel fast quadratisch im Querschnitt ist, bei dem kleinen dagegen mehr parallelogrammförmig, breiter als lang. Die oberen Lückenzähne sind bei dem kleinen Schädel viel schlanker und zierlicher als bei dem grossen.

Fragt man nach den Ursachen so bedeutender Grössen-Unterschiede bei Exemplaren einer und derselben Art, so lassen sich für den vorliegenden Fall der Fischotter wohl mit ziemlicher Sicherheit zwei Factoren als ausschlaggebend anführen, nämlich 1. die Verschiedenheit der Ranz- resp. Geburtszeit und 2. Mangel oder Ueberfluss an Nahrung.

Man findet fast zu jeder Jahreszeit junge, wenige Tage alte Fischottern, im Frühling sowohl wie im Herbst und selbst mitten im Winter (December, Januar). Es ist klar, dass im Frühjahr aufwachsende Thiere unter weit günstigeren Lebensbedingungen gross werden als solche, welche im Winter geboren werden, einerseits weil die Kälte die Entwicklung ungünstig beeinflussen muss und andererseits weil bei strenger Kälte durch Zufrieren der Gewässer das Herbeischaffen der nöthigen Nahrung für die säugenden Mütter ausserordentlich schwierig wird.

Der oben angeführte zweite Grund, Mangel oder Ueberfluss an Nahrung (d. h. während der weiteren Entwicklungszeit nach Vollendung des Säuglingsalters) spielt bei der Fischotter insofern sicher eine grosse Rolle, als das Thier ein fast ausschliesslicher Fisch- und (weniger) Krebsfresser ist, der nur selten durch die Noth gezwungen zu anderer Nahrung greift. Nun sind aber die zur Nahrung der Otter dienenden Thiere sehr ungleich vertheilt; an manchen Orten finden sie sich in grosser Menge, sodass die Fischottern im Ueberfluss schwelgen, in anderen Gegenden sind die Ge-

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

wässer fischarm und die Otter muss weite Strecken abfischen, um nur mit Mühe sich zu ernähren. Dass diese Verhältnisse auf die körperliche Entwicklung von grösstem Hinfluss sind, dürfte ausser Zweifel sein. Wenige Thiere, unter den einheimischen, sind so sehr auf eine ganz bestimmte, sehr ungleichmässig sich darbietende Nahrung angewiesen, als gerade *Lutra vulgaris.*

Herr **Waldeyer** besprach den **Verlauf der hinteren Nervenwurzeln im Rückenmarke des Menschen und des Gorilla.**

Zunächst ergab sich aus seinen Untersuchungen, dass sämmtliche gröbere Fasern der hinteren Wurzeln, d. h. alles, was man bisher unter den hinteren Wurzeln verstanden hat, in den sogenannten Burdach'schen Strang eintreten; keine einzige Wurzelfaser geht direct in den Apex cornu posterioris, wie das manche Autoren, ihren Beschreibungen und Abbildungen nach, bis jetzt angenommen haben.

Weiterhin berichtete der Vortragende über die neueren Untersuchungen Edinger's (Anatomischer Anzeiger, 1889). Edinger stellte — namentlich bei niederen Vertebraten — fest, dass ein Theil der hinteren Wurzelfasern, d. h. diejenigen, welche, alsbald nach ihrem Eintritt in den Burdach'schen Strang, zum grauen Hinterhorne verlaufen, aus diesem wieder austreten, um in den contralateralen Vorderseitenstrang einzugehen und in diesem hirnwärts zu ziehen. Ein anderer Theil der hinteren Wurzelfasern zieht, wie schon seit langem bekannt, in den Hintersträngen nach aufwärts, ohne die graue Rückenmarkssubstanz zu berühren; diese kreuzen sich aber, nach Durchgang durch den Goll'schen und Burdach'schen Kern, im verlängerten Marke. Somit haben wir schliesslich eine vollständige Kreuzung aller hinteren Wurzelfasern und eine gewisse Analogie im Verhalten derselben mit dem der motorischen Pyramidenbahnen, von denen ein Theil sich bereits im Rückenmarke, ein anderer erst im verlängerten Marke kreuzt. Der Vortragende vermochte beim Menschen wie beim Gorilla im wesentlichen die Edinger'schen Angaben zu bestätigen.

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

Herr **Koken** legte einige **fossile Fisch-Otolithen** vor und besprach das Auftreten einiger wichtiger Gattungen und Familien zur Kreide- und Tertiär-Zeit.

Die Nothwendigkeit, die grossen, häufig erhaltenen Sacculus-Otolithen der Knochenfische und Ganoiden bei den die Fischfauna der jüngeren geologischen Epochen betreffenden Untersuchungen mehr als bisher geschah zu berücksichtigen, tritt immer schärfer hervor. Es hat sich gezeigt, dass diejenigen Ablagerungen, in denen Fische in Skelettform erhalten sind, besonders die Schiefer, uns nur mit einem geringen Bruchtheil der ausgestorbenen Fauna bekannt machen und dass ausserdem diese Ablagerungen unsere Schlüsse noch insofern irre leiten können, als sie häufig unter abnormen Verhältnissen entstanden sind, etwa in eng begrenzten Buchten, an denen eine Meeresströmung vorüberführte. Hier musste sich natürlich ein Fischleben entwickeln, welches der normalen Küstenfauna der oceanischen Ränder gegenüber den Stempel des Besonderen trägt. Die weit verbreiteten thonigen und sandigen Ablagerungen zunächst des Tertiärs, in denen, von einzelnen Wirbeln, Zähnen, Knochenfragmenten abgesehen, nur Otolithen (Sagitten) sich finden, bieten in diesen lange übersehenen Körpern ein viel reicheres Material zur Beurtheilung der fossilen Fauna, und ihr Studium hat schon manche interessante Thatsache geliefert. Als solche seien erwähnt, dass die angeblich im fossilen Zustande so seltenen (im älteren Tertiär bisher nur durch *Nemopteryx* des Glarner Schiefers vertretenen) Gadiden schon im ältesten Eocän sehr verbreitet waren, während im Oligocän und Miocän ihre Otolithen zu Tausenden sich finden, dass Sciaeniden (in Zittel's Handbuche überhaupt nicht erwähnt), ebenso die Trigliden und andere Stachelflosser gleichfalls eine grosse Rolle spielen u. a. m. An solche Beobachtungen lassen sich dann weitere Schlüsse anknüpfen. Ein Vergleich der Fischfauna des nordamerikanischen Alt-Tertiärs mit dem dänischen Eocän und dem norddeutschen Oligocän zeigte z. B., dass drüben die Gadiden und ihre Verwandten viel geringer an Zahl auftreten, während die Sciaeniden einen ganz auf-

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

fallenden Formen - Reichthum entwickeln. Ein Vergleich jener Fauna mit der recenten nordamerikanischen lehrte, dass die Veränderungen der normalen Küstenfauna selbst im Verlauf langer geologischer Zeiten verhältnissmässig unbedeutende sind, was das gegenseitige Verhältniss der Gattungen und Familien betrifft; dasselbe gilt für die norddeutschen Oligocänmeere und mahnt zur Vorsicht in Urtheilen über mehr südlichen oder nordischen Charakter der alten Fisch-Faunen. Als ein geologisches Resultat sei noch hervorgehoben, dass eine grössere Anzahl von Arten, die im Tertiär des Rheinthales sich finden, mit norddeutschen übereinstimmt, ein Beweis für die ausgiebige Verbindung des Mainzer und Elsasser Tertiärs mit dem Nordmeere schon zur Zeit der Ablagerung der Meeressande und Septarienthone; bekanntlich ist das Vorkommen von *Amphisyle* im Oligocän nicht weiter nördlich als bis Flörsheim zu einem Beweise im entgegengesetzten Sinne verwerthet. Die Bestimmung der Otolithen gewährt bei genügendem Vergleichsmateriale absolute Sicherheit, was man von den verdrückten und schwer zu entziffernden Fischabdrücken nicht sagen kann. Es steht zu hoffen, dass die Kenntniss des recenten Materials sich rasch erweitern wird. In England ist E. T. Newton mit einer umfassenden Monographie der Teleostier-Otolithen beschäftigt, nach deren Erscheinen es möglich sein wird, die bisher noch nicht gedeuteten fossilen Otolithen unterzubringen. Auch Vaillant berücksichtigt in seiner vortrefflichen Darstellung der vom Travailleur und Talisman gedretschten Tiefseefische die Sagitta des Sacculus in umfassender Weise, wohl zum ersten Male in systematisch zoologischen Werken. Durch die von ihm beigegebenen Abbildungen ist mit einem Schlage Licht über eine ganze Reihe fossiler Arten verbreitet worden; jeder Zweifel, der etwa aus Unklarheiten der Abbildungen noch bestehen bleiben konnte, ist durch Untersuchung einiger solcher Otolithen in natura, die Herr Dr. Hilgendorf in gewohnter Liebenswürdigkeit dem Vortragenden zugänglich machte, gehoben. Zum ersten Male sind dadurch Vertreter

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

der Familie der Macruriden und der Gattung *Hoplostethus* im fossilen Zustande nachgewiesen.

Hoplostethus mediterraneus C. V. ist ein Berycide, der, wie sich herausgestellt hat, in den höheren Zonen der abyssischen Region sehr verbreitet ist, während er sonst als Seltenheit galt. Immerhin geht er auch in die Küstenregion; so sind vom Talisman nördlich der Bank von Arguin allein 99 Exemplare aus einer Tiefe von 235 m, 6 Exemplare aus einer Tiefe von 140 m herausgeholt worden. An der sudanischen Küste ist er andererseits noch bei 1435 m Tiefe angetroffen worden. Gewisse Merkmale der fossilen Otolithen, besonders der sehr stark ausgeprägte, tiefe Sulcus acusticus, der bei Tiefseeformen und so auch beim lebenden *Hoplostethus mediterraneus* sich verflacht und oft verwischt, berechtigen zu der Vermuthung, dass die tertiären, besonders die oligocänen Arten in höherem Grade Küstenfische waren und erst gegen Ende des Tertiärs mehr und mehr in die abyssischen Tiefen einwanderten. Aus dem Pliocän von Orciano bei Pisa besitzt die paläontologische Sammlung des kgl. Museums für Naturkunde zwei Arten von *Hoplostethus*-Otolithen, *Otolithus Lawleyi* und *O. pisanus*, die ich an einer anderen Stelle abbilden lassen werde.

Im Miocän kenne ich keine Vertreter, dagegen aus dem Oberoligocän des Sternberger Gesteins und dem Mitteloligocän von Waldböckelheim zwei noch unbeschriebene Arten, deren letztere ich im Manuscript *O. ostiolatus* bezeichnet habe. Von dieser zu den schon früher publicirten Arten *O. ingens* von Lattorf (Unteroligocän) und *O. laciniatus* von Kopenhagen (Paleocän) ist nur ein Schritt; auch diese müssen nunmehr unbedenklich der Gattung *Hoplostethus* zugezählt und von den Apogoniden, die allerdings unter allen Stachelflossern die ähnlichsten Otolithen besitzen und ja auch nahe verwandt sind, entfernt werden. Dagegen behalten die als *O. subrotundus*, *integer* etc. beschriebenen Formen ihren Platz bei den Apogoniden.

Die Grösse der Otolithen im Verhältniss zur Grösse des Fisches ist sehr auffallend. Das Exemplar des *Hoplostethus mediterraneus* (japanische Varietät), dem die erwähnte

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

Sagitta entnommen ist, ist etwa 30 cm lang, der Otolith 14 mm; das Labyrinth ist dementsprechend blasig aufgetrieben. Die bekannten Lattorfer Stücke des *O. ingens* können also auch nur auf mässig grosse Fische bezogen werden.

Bezeichnender für die Tiefsee sind die Macruriden, eine den Gadiden nahe verwandte und wohl von ihnen abgezweigte, nur abyssisch lebende Familie; *Gadidae, Macruridae* und *Ophidiidae* werden häufig als *Gadoidei* zusammengefasst. Der Hauptcharakter der Macruren liegt in der Flossenbildung. Die Rückenflosse ist getheilt, der vordere Theil klein, von wenigen Strahlen gestützt, der hintere mit der Caudal- und Anal-Flosse zu einer langen Endflosse verwachsen, welche als mächtiges Locomotionsorgan dient. Die Gruppirung der Macruriden in Gattungen ist von den Autoren sehr willkürlich und sehr verschieden vorgenommen; auch Vaillant's Trennungsversuche sind rein künstliche. Daher kommt es denn auch, dass die von Vaillant abgebildeten Otolithen, obwohl ihnen allen derselbe Bauplan zu Grunde liegt, doch recht verschieden aussehen, und z. B. die Sagitta von *Macrurus trachyrhynchus* der von *Hymenocephalus* viel ähnlicher ist, als der von *Macrurus sclerorhynchus*, die von *Macrurus smiliophorus* wiederum mehr der von *Hymenocephalus crassiceps* gleicht

Zunächst lege ich die Sagitta von *Macrurus trachyrhynchus* und zwei fossile Arten aus dem Pliocän von Orciano vor. Hier ist die Aehnlichkeit wieder schlagend, jeder Zweifel an der Zugehörigkeit ausgeschlossen. Weniger in die Augen fallend sind die Beziehungen, welche gewisse schon früher von mir beschriebene Otolithen zu den Macruriden haben, jedoch hat mich näheres Studium überzeugt, dass sie in der That solchen angehören, besonders zu *M. sclerorhynchus* hinneigen, und demgemäss die früher von mir angegebene Stellung bei den Gadiden zu ändern ist. Das betrifft zunächst *Ot. mucronatus* (Alttertiär vom Jackson River), *O. acutangulus* (Unter- und Mitteloligocän; Lattorf, Hermsdorf) und *O. difformis* (Hermsdorf), an welche sich eine Art aus dem Meeressande von Waldböckelheim nahe anschliesst.

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

Aber auch in die Kreide setzen ähnliche Typen fort. Herr Dr. Schlosser in München sandte mir letzthin Otolithen aus dem Senon von Siegsdorf, von denen die häufigste Form zu den Macruriden zu ziehen ist, während eine andere die Charaktere der Beryciden aufweist; ein Beryciden-Otolith von ähnlicher Form kommt auch schon im Neocomien (Hilsthon) des Hilses vor. So ist Grund anzunehmen, dass auch die Herkunft der cretacischen Otolithen sich allmählich erhellen wird.

Zum Schluss machte der Vortragende noch darauf aufmerksam, dass eine der verbreitetsten Otolithen-Formen, welche in mehreren Arten vom nordischen Eocän (Kopenhagen), Oligocän (England, Lattorf, Waldböckelheim, Freden, Cassel etc.) bis in's südliche Miocän sich hineinzieht (Miocän des Tortonesischen) im Cataloge der fossilen Fische des British Museum von A. S. Woodward wenigstens im Texte als Hauttuberkel einer neuen Rochenart, *Raja similis*, aufgeführt ist. E. T. Newton hat die Identität mit den von mir beschriebenen Otolithen erkannt; nach ihm würden dieselben der Siluriden-Gattung *Arius* zugehören, in Anbetracht der jetzigen Verbreitung dieser Fische ein sehr interessantes Resultat. *Arius* oder besser *Galeichthys felis* L. ist zwar im Süden und Norden des atlantischen Oceans gefunden, andere Arten sind aber wesentlich pacifisch.

Herr **P. Magnus** besprach eine von Herrn Geh. Hofrath Prof. Dr. H. Hoffmann in Giessen ihm zugesandte **monströse** *Orchis mascula* L. **mit verzweigter Inflorescenz,** die Herr Dr. E. Koerber bei Mainz gesammelt hatte.

Die gesammte Inflorescenz steht, wie bei der normalen Pflanze, terminal. Der Schaft trägt zunächst einige breit ansitzende Laubblätter; dann folgen Bracteen mit einzelnen Blüthen in der Achsel. Diese Bracteen sitzen mit schmaler Basis an, sind laubartig und länger als die Fruchtknoten; ihnen folgen sterile Bracteen, die z. Th. fadenförmig ausgebildet sind; in der oberen Hälfte der Inflorescenz tragen ebensolche Bracteen plötzlich seitliche Blüthenähren in ihren Achseln; diese beginnen mit einigen sterilen Hoch-

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

blättern, denen solche mit einzelnen normalen Blüthen in ihren Achseln folgen, und es erreichen diese Seitenähren die Höhe der gesammten Inflorescenz; im obersten Viertel trägt die Hauptaxe kleinere Bracteen, die wiederum nur einzelne Blüthen oder Blüthenknospen in ihren Achseln tragen. Die Inflorescenz ist daher dadurch ausgezeichnet, dass ihre Bracteen in einer mittleren Region statt der sitzenden Einzelblüthen plötzlich Blüthenähren tragen. Aehnliche Fälle hat Vertr. bei *Veronica spicata* beobachtet. In dieser Region ist also die Blüthenbildung auf eine Achse höherer Ordnung verschoben. Die Pflanze ist im unteren Theile der Inflorescenz zweiachsig, wie alle *Orchis* - Arten und wird in der oberen Hälfte dreiachsig. Wir haben es hier mit denselben Erscheinungen der „Verschiebung der Entwickelung" zu thun, die Vortr. zum ersten Male in diesen Sitzungsberichten 1886, pag. 108 auseinandersetzte und der Auffassung teratologischer Bildungen zu Grunde legte.

Herr **P. Magnus** theilte ferner mit die von Herrn D. Levi - Morenos in Belluno angestellten Beobachtungen über den **Nährwerth einiger Algen für die Larven von** *Rana esculenta* im Anschlusse an die Beobachtungen, die Herr F. E. Schulze in diesen Berichten 1886, pag. 31 über die Ernährung der Larven von *Discoglossus pictus* mitgetheilt hatte. Vortr. legte die beiden darauf bezüglichen Schriften des Herrn Levi - Morenos „Appunti algologici sulla nutrizione dei girini di *Rana esculenta* (Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Vol. IV, fasc. 8, 2⁰ Semestre, 1888)" und „Importanza dei vegetali nella vita degli animali aquatici (Veneto Agricolo 1889, No. 1 und 2)" der Gesellschaft vor. Herr Levi-Morenos befolgte die Methode, dass er das Schicksal der aufgenommenen Nahrung im Darme der dazu getödteten Thiere untersuchte und fand so, dass am besten das Plasma der aufgenommenen Diatomeen verdaut wird, am schlechtesten oder vielleicht fast gar nicht die grünen, von Cellulose-Membran umgebenen Algen, wie *Cladophora*, *Chaetomorpha*, *Conferva*

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

bombycina, *Cosmarium*, *Pleurococcus*, *Scenodesmus* etc. verdaut werden, während phanerogame Wasserpflanzen ein wenig besser als die letzteren verdaut werden. Dies steht insofern in schöner Uebereinstimmung mit den Erfahrungen des Herrn F. E. Schulze, als auch er *Cladophora insignis*, *Elodea* und *Ceratophyllum* als die schlechteste Nahrung für die jungen Larven kennen lernte, während das grosszellige *Hydrodictyon*, dessen schleimige, aufquellende Membran von den jungen Larven leicht verletzt werden kann, mit seinem reichen plasmatischen Inhalte eine gute Nahrung darbot.

Von besonderem actuellen Interesse sind die Resultate des Herrn Levi-Morenos noch durch die Ergebnisse der Untersuchungen der Herren Hensen und Möbius über das Plankton des Meeres, die in demselben eine grosse Fülle von Diatomeen und plasmareichen niederen Thieren nachweisen und deren grösste Bedeutung für die Ernährung der höheren Thierwelt des Meeres nachdrücklich betonen (s. Fünfter Bericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für 1882 bis 1886, XII—XVI. Jahrgang).

Herr **F. Hilgendorf** berichtete über eine **Fischkrankheit an Karpfen** aus der Niederlausitz.

Auf eine an mich ergangene Anfrage liess ich mir Ostern d. J. einige frische Exemplare aus einem Teiche, in dem die Krankheit bereits seit vorigen Sommer sich eingebürgert hatte, zusenden.

Die Betrachtung mit blossem Auge zeigte etwas milchige, ziemlich feste, 1 mm dicke Schwarten, in deren Innern dunkle, $^1/_2$ mm von einander entfernte Punkte gegen die Oberfläche vorragten; am Bauche, wo der Fisch heller, waren auch diese Punkte blasser; der Durchmesser der verdickten Stellen wechselte von 3 — 30 mm, und deren Anzahl war ausreichend, etwa $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ der Oberfläche des Fisches zu bedecken. In ihren Conturen hielten sich die kleineren Schwarten meist an die der Schuppen, an den schuppenlosen Stellen (Kopf) war eine Regel für die Form nicht erkennbar.

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

Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst die Abwesenheit jeglicher pflanzlichen oder thierischen Schmarotzer; weder Saprolegnien noch Bacterien, weder Protozoen (wobei hauptsächlich die sogen. Fischpsorospermien[1]), welche Bütschli jetzt Myxosporidien heisst, und die *Holophrya multifilis* = *Chromatophagus* = *Ichthyophthirius* in Betracht kommen), noch Würmer oder Crustaceen liessen sich auffinden. Die histologischen Elemente wichen nicht von den in der Haut normal vorkommenden ab; es war vielmehr nur eine bedeutende Verlängerung der Papillen (welche der Pigmentschicht der Lederhaut zugehören, und die darum dunkel gefärbt erscheinen) und eine Wucherung der Epithelzellen erkennbar. Die Spitzen der Papillen sind es, die sich makroskopisch als schwarze Pünktchen unter der Oberfläche bemerkbar machen. Einige Stückchen der krankhaften Hautstellen in Müller'sche Lösung gebracht, zeigten nach Maceration der Epidermiszellen die Papillen als Falten und Lappen mehr oder weniger verästelt in ihrem Zusammenhange blosgelegt.

Die pathologische Classificirung betreffend, so scheinen die Schwarten als Warzen *(Verrucae)* bezeichnet werden zu müssen; natürlich sind diese Bildungen bei in Wasser lebenden Thieren von anderer Consistenz als bei Landthieren.

In der Literatur ist neuerdings von R. Ramsay Wright in den Proceedings of the Canadian Institute, Toronto, Vol. II, fasc. 3, pag. 258 — 259, Taf. 1, Fig. 3, 1884, an einem jetzt auch bei uns eingebürgerten amerikanischen Welse, *Amiurus catus*, eine offenbar völlig übereinstimmende Erkrankung beschrieben worden. Er rubricirt sie mit den Worten: „We have in these tumours something similar to Epitheliomata". Aber schon im Jahre 1874 muss Wittmack, Beitr. z. Fischerei-Statistik des Deutschen Reichs, pag. 189, die gleiche Geschwulstform untersucht haben. Er erwähnt Epithel- und Pigmentzellen und ver-

---

[1]) Bei *Chromis* aus dem tropischen Africa scheinen diese sehr häufig zu sein.

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

misst auch Schmarotzer, glaubt aber, dass dieselben früher vorhanden gewesen seien, und dass die Krankheit doch schliesslich mit der von mir entdeckten Infusorien-Infection[1]) zusammenhänge, wofür sich mir aber keinerlei Anzeichen ergeben. Herrn WITTMACK wurden die betreffenden Fische von den Fischzüchtern als „pockenkrank" bezeichnet, ein Terminus, der dem pathologisch-anatomischen Bilde durchaus widerspricht. Mir wurden sie ohne Beifügung eines Krankheitsnamens zugesandt; als vermuthliche Ursache wurde die zu starke Besetzung des Teiches angegeben. WITTMACK erwähnt R. ECKARDT's Ansicht, dass kalter, mooriger Quellgrung oder sehr metallisches, sauerstoffarmes Wasser die Ursache der Erscheinung seien. — Die „Pockenkrankheit" ist anscheinend weit verbreitet.

Ueber die Ursache der Erkrankung und deren Heilung wird sich wohl nur durch fortgesetzte biologische Beobachtung, oder besser durch geeignete Experimente Klarheit gewinnen lassen.

Im Umtausch wurden erhalten:

Veröffentlichungen des Königl. preuss. geodätischen Institutes:

Polhöhenbestimmungen aus dem Jahre 1886.

Gewichtsbestimmungen für Steinverhältnisse in schematischen Dreiecken.

Leopoldina, XXV. 5—6, März 1889.

Mittheilungen der zoolog. Station in Neapel, IX. 1, 1889.

Abhandlungen vom naturwissenschaftl. Verein zu Bremen. X. 3. 1889.

26. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen 1889.

---

[1]) HILGENDORF u. PAULICKI, Infusionsthiere als Hautparasiten bei Süsswasserfischen, Centralbl. f. d. medic. Wiss., 1869, Nr. 3. — Es ist das eben die *Holophrya multifidis*, vergl. BÜTSCHLI, Protozoen, pag. 1678—1679 und 1811, Taf. 56, 1889.

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

Jahrbuch des Ungarischen Karpathen-Vereins, XVI. Jahrgang 1889.

Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat, VIII, 3. 1888.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, IX, 5. Dorpat 1889.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, Firenze, 1889, 79—81.

Bollettino delle opere moderne straniere, Roma, Vol. III, 1888. Titel; IV, 2, 1889.

Tavola sinottica delle pubblicazioni Italiane, Firenze 1888.

Bulletin de la Société zoologique de France, XIV, 3 u. 4, 1889.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1888, part IV.

Journal of comparative Medicine and Surgery, X, 2, 1889.

Psyche, journal of entomology, V. Nr. 156. 1889.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Report the Central Park Menagerie, for the year 1888.

Ernst, A., On the etymology of the word tobacco. Caracas 1889.

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: 1889

Band/Volume: 1889

Autor(en)/Author(s): Waldeyer

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 21. Mai 1889 113-126