

- Actinia*, Commensalismus. s. Biologie. H. Eisig.
 Claus, C., Development of *Aequorea*. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, (2.) Vol. 2. P. 4. p. 515.
 (s. Z. A. No. 112. p. 284.)
- Ridley, St. O., Contributions to the Knowledge of the *Alcyonaria*. P. II. including Descriptions of New Species from Mauritius. With 1 pl. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 10. Aug. p. 125—133.
 (4 n. sp. — s. Z. A. No. 108. p. 182.)
- Kowalevsky, A., et A. F. Marion, Sur le développement des Alcyonnaires. in: Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 95. No. 13. p. 562—565.
- Koch, G. von, Development of Calcareous Skeleton of *Asteroides*. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, (2.) Vol. 2. P. 4. p. 514—515.
 (Mittheil. Zool. Stat. Neapel. — s. Z. A. No. 114. p. 326.)
- Haeckel, E., Directe und indirecte Entwicklung von *Aurelia aurita*. in: Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. 15. Bd. 4. Hft. Sitzungsber. p. 14—15.
 (s. Z. A. No. 51. p. 200.)
- Schlüter, Clem., Bau von *Callopora eifeliensis* und *Spongophyllum semiseptatum*. Mit 2 Holzschn. in: Verhandl. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf. 38. Bd. Sitzungsber. p. 72—75.
- Heider, A. von, Die Gattung *Cladocora* Ehb. Mit 4 Taf. u. 3 Holzschn. in: Sitzungsber. kais. Akad. Wien, Math.-nat. Cl. 1. Abth. 84. Bd. 3./5. Hft. p. 634—667. — Apart: *M* 3, —.
- Koch, G. v., *Clavularia prolifera*. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, (2.) Vol. 2. P. 3. p. 349—350.
 (Morphol. Jahrb. — s. Z. A. No. 102. p. 35.)
- Ridley, St. O., On the Arrangement of the *Coralliidae*, with Descriptions of new or rare Species. With 1 pl. in: Proc. Zool. Soc. London, 1882. I. p. 221—233.
 (With key to the genera, and 1 n. sp.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Die Mundtheile der Dipteren.

Eine Replik von Fr. Meiner t.

In Mitte des Sommers 1881 publicirte der Verfasser dieser Replik eine Arbeit, »Fluernes Munddele, Trophi Dipterorum«, in welcher er in Beziehung auf diese Ordnung eine neue Ansicht der Mundtheile, ihrer Verhältnisse zu den Metameren des Kopfes und ihrer Reihe oder Ordnung durchzuführen versuchte, nachdem er schon das vorige Jahr in der skandinavischen Naturforscherversammlung zu Stockholm (1880) dieselbe Ansicht vorgeführt hatte.

Soeben, also nach dem Verlaufe eines zweiten Jahres, hat Herr Eduard Becher eine ziemlich große Arbeit über denselben Gegenstand, nämlich »Zur Kenntnis der Mundtheile der Dipteren«, mit 4 Tafeln, in den Denkschriften der kais. Acad. d. Wiss. publicirt, und er hat sich in dieser nicht bloß darauf beschränkt, ein missbilligendes oder absprechendes Urtheil über mehrere meiner Deutungen zu

fällen, sondern er hat außerdem die ganze Abhandlung, als wäre sie auf unbewiesenen Behauptungen allein basirt, abweisen wollen.

Ich möchte nun gern Herrn B. die volle Freiheit, in allen Punkten eine von mir abweichende Meinung zu haben und diese Meinung, am liebsten jedoch in einer höflichen Sprache, vorzuführen einräumen; ich möchte Herrn B. einräumen, es sei ziemlich verdrießlich, dass, wenn man längere Zeit an einer Untersuchung gearbeitet hat, eine Arbeit erscheint, welche das Fundament dieser Untersuchung abziehen versucht und neue wissenschaftliche Forderungen für die Arbeit aufstellt; ja ich möchte Herrn B. einräumen, dass man leicht sich von diesen Forderungen durch einfache Abweisung zu befreien versucht werden kann: — so musste aber Herr B. auch mir die gleiche Freiheit für meine Deutungen einräumen, und mir sein Abweisungsurtheil, ob er in dem Kampfe *pro aris et focis* mit unbefangenen Blicke sehen oder lesen gekonnt habe, zu prüfen erlauben.

Herr B. fängt an in kurzen Zügen meine Ansicht der Mundtheile der Insecten und der Dipteren im Besonderen, wie ich sie in zwei kleinen Aufsätzen (*»Sur la conformation de la tête et sur l'interprétation des organes buccaux chez les Insectes, ainsi que sur la systématique de cet ordre«*; und *»Sur la construction des organes buccaux chez les Diptères«*) und in einer größeren Abhandlung (*»Fluernes Munddele, Trophi Dipterorum«*) publicirt habe, vorzuführen und danach fällt er über diese folgendes Urtheil (p. 4 [124]):

»Dies ist in kurzen Zügen die Ansicht Meinert's über die Mundtheile der Dipteren, die er in den erwähnten Abhandlungen aufstellt. Ohne aber irgendwie einen klaren Beweis für dieselben zu liefern, stellt er sie als Behauptungen hin und deutet auf Grund dieser seiner Anschauungen, oft sehr gezwungen, die Mundtheile der einzelnen Gattungen. Bevor er also äußerst triftige Gründe für seine Behauptungen erbringt — und diese fehlen, wie gesagt, in den erwähnten Aufsätzen vollständig — halte ich es für besser, der Ansicht der früheren Autoren zu folgen und die Mundtheile der Dipteren auch nur als umgestaltete Extremitäten zu betrachten; um so mehr, da viele Thatsachen Meinert's Anschauung geradezu widerlegen.«

Herr B. meint also, dass er als gemeinschaftliches Kennzeichen der in allen drei Abhandlungen vorgeführten Ansichten den vollkommenen Mangel klaren Beweises und die bei den verschiedenen Gattungen oft sehr gezwungene Anschauung der Mundtheile hervorheben muss, und von den zwei kleineren französischen Aufsätzen vindicirt er und wiederholt es außerdem, dass hier *»äußerst triftige Gründe«* für meine Behauptungen ermangeln. Doch nicht nur Herr B., sondern auch ich muss zwischen den zwei Aufsätzen und der

größeren Abhandlung unterscheiden und muss vindiciren, dass ich in jenen klare Beweise geliefert zu haben nicht behaupte; denn sie sind nichts Anderes und sollen auch nichts Anderes sein wie vorläufige Darstellungen der verschiedenen Ansicht und Deutung der Mundtheile der Insecten, welche eine, wie ich meine, schärfere und mehr logische Hauptansicht der Mundtheile mit sich bringen musste; doch glaube ich, dass man sagen kann, es gehe eine Entwicklung durch die Darstellung (Herr B. fängt ja in seiner Kritik selbst an zu sagen, dass Meiner in den zwei Aufsätzen »Ansichten entwickelt hat«), und ich beginne auch diese damit meine Hauptansicht vorzuführen, indem ich sage: »La partie inféro-antérieure de la tête est formée au contraire par des métamères homologues à ceux du corps et pour autant qu'ils possèdent des organes ou des membres articulés, ces membres sont de même homologues aux membres ou aux exposants des métamères du corps.«

Wie aus dem Citate gesehen werden kann, gehe ich, wie alle übrigen Autoren, seit Savigny möchte ich beinahe sagen, von der Ansicht aus, dass die Mundtheile der Insecten im Allgemeinen den Gliedern des Körpers homolog sind; ich bin aber mit der allgemeinen, unbewiesenen Behauptung, dass die Glieder und Mundtheile homolog sind, nicht zufrieden, sondern ich fordere ein tertium comparationis, welches die Homologie constituiren könne, etwas Characteristisches, welches beiden Organen gemeinsam sei, und ich finde dieses in dem Dasein eines Metamers und in der freien Anlenkung der Exponenten an die Unterseite eines solchen Metamers, und nach diesem Kriterium prüfe ich, ob die Mundtheile (s. die eigentlichen, die paarigen Mundtheile) und Glieder des Körpers einerseits und die Mundtheile unter einander andererseits homolog seien. Überhaupt ist es der Hauptmangel des herrschenden Homologisirens, dass man nur an die Anhängsel, die Exponenten, denkt: Jedes Insect soll drei Paare mehr oder minder zusammengesetzter Mundtheile haben, und wenn auch die Zahl der Stücke dieser Mundtheile nur selten so hoch gesetzt wird, wie es Brullé thut, so sollen doch an jedem Insect diese drei Paare Glieder mit ihren Stücken nachgewiesen werden, und wenn sie nicht gefunden werden können, müssen sie zusammengesmolzen oder in einander verschwunden sein, und diese Zerschmelzungstheorie geht so weit, dass nicht nur die Anhängsel desselben Paares mit allen ihren Stücken in ein derbes Stück verschmolzen erklärt werden, sondern dass Stücke, welche zu verschiedenen Paaren (und, wie ich meine, zu verschiedenen Metameren) gehören, verschmelzen oder mit ganz fremden Stücken (anderen Metameren) zusammenschmelzen sollen. Außerdem ist es eine Hauptregel, dass Alles, was nicht chitinisirt ist, nicht existirt, nur als

Luft oder Vacuum betrachtet wird, während jeder noch so kleine chitinisirte Strich oder Hautfalte als typischer Theil eines der drei Paare der obligaten Mundtheile angesehen wird. Dass Newport sich seinerseits aus dieser Ansicht nicht erheben konnte, ist auch, glaube ich, der Hauptgrund seiner, wie ich meine, minder glücklichen Deutung, besonders der Mundtheile der Dipteren.

Es war nur eine weitere Folge der von mir aufgestellten Hauptansicht, dass ich während der Untersuchungen, welche die Frage von der Homologie hervorgerufen hatte, öfters ein viertes Metamer mit angelenkten Anhängseln (*Orthoptera*, *Chilopoda*, *Rhynchota*) fand, oder dass ich, indem ich von den Metameren als Ausgangspunkten der Mundtheile ausging, glaubte eine andere Reihe oder Ordnung der Mundtheile vindiciren zu müssen. Übrigens kann ich versichern, dass ich nur unwillig die alten Anschauungen, welche auch ich öfters vertheidigt hatte, verließ: hatte doch Tullberg in Beziehung auf die Poduriden schon von einem vierten Paare Mundtheile gesprochen, und Newport in seinem trefflichen Artikel »Insecta« in Todd's Cyclopaedia zum Theil eine gleiche Ordnung der Mundtheile vorgeschlagen.

Doch um zu Herrn B. und seiner Kritik zurückzukehren, ich selber fühlte natürlicherweise, dass man etwas mehr als die Entwicklung, die ich in dem zweiten Aufsatz gab, fordern konnte, und daher sagte ich auch am Anfange desselben: »Je reserve toutefois à une autre occasion la publication de l'exploration complète avec les dessins nécessaires«; dass aber diese Abhandlung, die 77 Seiten in Quart mit 6 stark gefüllten Tafeln und einer sehr ausführlichen (lateinischen) Erklärung umfasst, nur »Behauptungen« enthalten möchte, und ob die ausführliche Darstellung selbst einen zoologischen Beweis der Richtigkeit meiner Anschauungen, der eines Gegenbeweises nicht würdig wäre, nicht liefern möchte, darüber will ich Anderen das Urtheil überlassen.

Übrigens meint Herr B. nicht nur, dass meinen Anschauungen ein klarer Beweis mangle, sondern auch, dass viele Thatsachen meine Ansicht geradezu widerlegen. Als Beispiel, und als schlagendes Beispiel kann ich wohl denken, sagt er dann (l. c. p. 4 [124]):

»Meinert sagt (Ent. Tidskr. p. 148): »Pour l'attache des muscles les métamères envoient très frequemment de la base des processus de ongs prolongements intérieurs dans la tête, comme p. ex. chez tous les Hémiptères; mais chez une foule des Diptères ces processus intérieurs sont très petits ou ne se développent jamais.« In den »Fluernes Munddele« deutet er diese Verlängerungen als »scutum ventrale metameri secundi«, wenn sie zum Unterkiefer, und als »pleurae metam. sec.«, wenn sie zum Oberkiefer gehören und nennt deren Processus Scalpella oder Cultelli. (Vgl. Taf. I, Fig. 23 a; Taf. II, Fig. 4; Taf. III, Fig. 9 b.)«

So sagt Herr B., so sage aber ich nicht. Herr B. hat nämlich übersehen, dass ich in dem französischen Citate von den inneren Verlängerungen in den Kopf schreibe und spreche, während es die äußeren Verlängerungen desselben Metamers sind, welche in den »Fluernes Munddele« Scalpella oder Cultelli genannt werden, und von mir analog aber keineswegs für homolog mit den Unterkiefern und Oberkiefern angesehen werden. Die citirten Figuren geben theils die Hälfte der freien, großen Bauchschiene des zweiten Metamers (I. 23 a: Pars altera scuti ventralis), theils die ganze Bauchschiene desselben, sowohl den kleineren, freien Theil als den inneren, zurück in den Kopf fortgesetzten Process (II. 4 a: Pars anterior scuti, libera; b: Processus interior), theils den freien mit Borsten stark versehenen Seitentheil desselben Metamers (III. 9 b: Pleurae metameri secundi). Die erste und dritte Figur stellen also gar nicht Verlängerungen dar, weder äußere noch innere, sondern nur Theile des Metamers selbst, im ersten Falle der chitinisirten Unterseite, im zweiten der häutigen Seitenfläche, und die zweite Figur, in Verbindung mit Fig. 3 und 9, zeigt, wie die freie, chitinisirte Unterseite (s. Scutum) einen einfachen, langen Process tief in den Kopf zurücksenden kann. Man kann aber nicht verlangen, dass ich einen solchen Process, an welchen starke, gemeinsame, paarige musculi protractores und retractores metameri sich außerdem heften, als ein Paar zusammengewachsener Mundglieder deuten soll, selbst wenn man nicht von Gliedern fordert, dass sie freie, angelenkte Anhängsel seien.

(Schluss folgt.)

2. Über die Mundwerkzeuge der saugenden Insecten.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. K. Kraepelin in Hamburg.

Da ich für zoologische Arbeiten nur wenige Mußstunden erübrigen kann, so ist mir schon verschiedentlich die nicht gerade freudige Überraschung geworden, die Resultate eigener Forschung in irgend einer »neuesten« Arbeit publicirt zu sehen. Dasselbe Schicksal hat mich durch die vor Kurzem erschienenen Arbeiten von Dimmock¹ und Meinert² über den Dipterenrüssel auch zum Theil bei einer seit längerer Zeit angestellten vergleichenden Untersuchung über die saugenden Mundtheile aller Insecten ereilt. Ich entschieße mich da-

¹ G. Dimmock, The anatomy of the mouth-parts etc. of some Diptera. Boston, 1881.

² Fr. Meinert, Fluernes Munddele, trophi dipterorum. Kjöbenhavn, 1881.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Meinert Fr.

Artikel/Article: [1. Mundtheile der Dipteren 570-574](#)