

Obschon die Zoologische Sektion im Laufe des Vereinsjahres 1897/98 manches Mitglied durch den Tod, Fortzug u. s. w. einbüsste, nahm ihre Mitgliederzahl durch den Eintritt anderer Herren auch weiterhin zu. Sie betrug am 31. März 1898 222 Mitglieder.

Die systematische Inventarisierung und Aufstellung der Sammlungen im Prov. Museum für Naturkunde wurde auch im abgelaufenen Vereinsjahre durch Herrn Dr. Reeker regelmässig weitergeführt.

Die Westfälische Jagdzeitung „Wald und Feld“, die den Mitgliedern als Vereinsorgan kostenfrei geliefert wurde, musste leider mit dem Schlusse des Jahres 1897 ihr Erscheinen einstellen, weil der Verleger von den betreffenden Jagdschutzvereinen nicht die nötige Unterstützung fand.

---

## Fritz Müller †.

### Nachruf.

Aus Blumenau kam jüngst die Trauernachricht, dass Fritz Müller am 21. Mai (1897) verschieden ist. In ihm ist wieder einer jener Männer dahingegangen, die in hervorragender Weise Anteil genommen haben an dem gewaltigen wissenschaftlichen Kampfe der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts, der mit dem völligen und endgiltigen Siege der Entwicklungslehre endigte. Anspruchslos und bescheiden, nur seiner wissenschaftlichen Arbeit lebend, hat er ein halbes Jahrhundert hindurch als Naturforscher gewirkt, und wenn wir die ausserordentlich grosse Zahl der von ihm beobachteten und bekannt gemachten Thatsachen erwägen, so wird unsere Bewunderung noch dadurch vermehrt, dass er seine Beobachtungen und Entdeckungen fern von den grossen Arbeitsstätten der modernen Naturwissenschaft, zuweilen unter wenig günstigen Verhältnissen, gemacht hat.

Geboren wurde Fritz Müller am 31. März 1822 als Sohn eines Landpfarrers zu Windisch-Holzhausen in Thüringen. Seine Jugend verlebte er anfangs hier, später in Mühlberg, wohin sein Vater versetzt worden war. Beim Durchstreifen von Berg und Thal wird sich bei ihm, sowie bei seinem um einige Jahre jüngeren Bruder, dem um den Ausbau der Lehre von der Bestäubung der Blüten durch Insekten hochverdienten Hermann Müller, jene scharfe Beobachtungsgabe entwickelt haben, welche später einen so hervorstechenden Zug seiner Forschungsweise bildete und ihm von Seiten Darwins die Bezeichnung „Fürst der Beobachter“ eintrug. Anfangs von seinem Vater unterrichtet, besuchte Müller später das Gymnasium

zu Erfurt, in welcher Stadt sein Grossvater mütterlicherseits als Apotheker lebte. Es geschah denn auch wohl auf die Anregung seines Grossvaters, dass der von lebhaftem Interesse für die Naturwissenschaften erfüllte Jüngling sich nach absolvierter Schullaufbahn dem Studium der Pharmacie zuwandte. Doch scheint dieses ihm auf die Dauer nicht zugesagt zu haben, und wir finden ihn bald darauf als Schüler Johannes Müllers, der damals in Berlin einen Kreis eifriger Zuhörer um sich versammelte. — Er widmete sich nunmehr dem Studium der Zoologie, speciell waren es die Egel, denen er sein Interesse zuwandte. Ausser seiner im Jahre 1844 erschienenen Dissertation „de hirudinibus circa Berolinum hucusque observatis“ publizierte er in demselben Jahre noch eine Arbeit über *Hirudo tessulata* und bald darauf eine weitere über die Geschlechtsorgane von *Clepsine* und *Nephelis*. Vorübergehend war er nunmehr als Lehrer der Naturwissenschaften in Erfurt thätig, gab aber diese Stellung wieder auf, da sie ihn nicht befriedigte und widmete sich in Greifswald dem Studium der Medicin. Dabei benutzte er die Gelegenheit, Beobachtungen über die marine Tierwelt anzustellen. Es fallen in diese Zeit Arbeiten über *Gammarus ambulans*, über *Orchestia Euhore*, sowie über *Tanais*.

Aber nur wenige Jahre noch blieb er in seinem Heimatlande. Es scheint, dass die unerquicklichen politischen Verhältnisse, welche in jener Zeit so manchen der Besten zur Auswanderung veranlassten, auch ihn zu dem Entschlusse brachten, Deutschland zu verlassen. Er ging im Jahre 1852 nach Brasilien, woselbst er in Blumenau (Provinz Santa Catharina) Farmer wurde. Bald darauf wurde ihm eine Lehrerstelle in Desterro übertragen. Er kam hierdurch wieder an das Meer, und wenn er auch dort, weit entfernt von jedem wissenschaftlichen Verkehr und all den Bequemlichkeiten, wie sie die wohleingerichteten Laboratorien und Bibliotheken dem arbeitenden Forscher bieten, ganz auf sich selbst gestellt war, so bot sich ihm andererseits gute Gelegenheit, in einer reichen, tropischen Tierwelt Beobachtungen mannigfacher Art anzustellen. Fünfzehn Jahre blieb er in Desterro. Im Jahre 1867 gab er, da die Jesuiten inzwischen massgebenden Einfluss auf die dortige Schule erlangt hatten, seine Stellung auf. Er wurde nunmehr am Museum zu Rio Janeiro als „Naturaliste viajante“ angestellt und bezog als solcher bis zum Jahre 1892 ein bescheidenes Gehalt. Seinen Wohnsitz hatte er in Blumenau, bezw. in Itayahi. Von hier aus sandte er, wie früher von Desterro, zahlreiche Abhandlungen in die Heimat, die in verschiedenen zoologischen Fachzeitschriften erschienen. Ein Teil seiner Arbeiten ist in den Archiven des Museums zu Rio Janeiro publiziert. Wie er so den wissenschaftlichen Verkehr mit der alten Heimat unterhielt, so war sein Haus auch stets allen deutschen Naturforschern, die nach Brasilien kamen, gastlich geöffnet.

In seinem siebzigsten Jahre sah sich die brasilianische Regierung veranlasst, ihm sein Gehalt zu entziehen, da er der Aufforderung, seinen Wohnsitz nach Rio Janeiro zu verlegen, nicht nachkommen konnte. So sah er sich in seinem Alter auf die Einkünfte seiner bescheidenen Farm angewiesen. Einige Jahre vorher hatte ihn der Tod seiner hochbegabten Tochter, die sich ihrer Ausbildung wegen in Berlin aufhielt, in tiefen Schmerz versetzt. Im

Jahre 1894 hatte er den Verlust der Gattin zu beklagen. Auch die Stürme des Bürgerkrieges, der in Brasilien nach dem Sturz des Kaisertums ausbrach, zogen ihn in Mitleidenschaft. In all diesen Kümmernissen blieb die wissenschaftliche Arbeit sein Trost und seine Freude.

Und in der That, ein reiches Tagewerk ist es, welches er im Dienste der Wissenschaft geleistet hat. Zwar hat er kein einziges grösseres Werk verfasst, aber in der grossen Zahl seiner meist wenig umfangreichen Abhandlungen, welche vorzugsweise sich mit dem Bau, der Entwicklung und Lebensweise der niederen Tiere beschäftigen — in den letzten Jahren hat er auch botanische Arbeiten in grösserer Zahl geliefert — ist eine solche Fülle von Beobachtungen niedergelegt, dass wir hier nur kurz die Hauptrichtungen derselben andeuten können.

Fritz Müller war nicht Specialist. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf die verschiedensten Gruppen der niederen Tierwelt. Zur Kenntnis der Schwämme und Coelenteraten, Bryozoen und Brachiopoden, der Mollusken und der verschiedenen Klassen des Arthropodenstammes hat er Beiträge geliefert. Auch der brasilianischen Pflanzenwelt hat er seine Aufmerksamkeit zugewandt und ihre Kenntnis durch zahlreiche Abhandlungen gefördert. Stets suchte er dabei die durch Beobachtung aufgefundenen anatomischen und morphologischen Merkmale in ihrer Bedeutung für die Lebensweise der Tiere zu erfassen, und die mannigfache Art, in der die einzelnen Organismen sich gegenseitig in ihren Lebensbedingungen hemmen oder fördern, durch sorgfältige Beobachtung klar zu legen.

Den leitenden Faden für seine zahlreichen Einzelbeobachtungen bildet seit Anfang der sechziger Jahre das Bestreben, die Entwicklungstheorie durch möglichst zahlreiche, einwandfreie Thatsachen zu stützen. Sobald er von Darwins „Origin of species“ Kenntnis genommen hatte, suchte er durch eigene Beobachtungen zu einer festen Stellung gegenüber der Entwicklungstheorie zu gelangen, und er wählte zur Prüfung derselben die Klasse der Krebse, deren zahlreiche, in mannigfacher Weise sich verzweigende Gruppen in der That auch besonders geeignet für derartige Untersuchungen waren. In seiner klassischen, kleinen Schrift „Für Darwin“ legte er die Ergebnisse seiner Studien dar, die ihn zu einem überzeugten Anhänger Darwins machten. Neben anderen interessanten Mitteilungen, wie z. B. über das Vorkommen zweierlei verschiedener Männchen in der Gattung *Tanais*, die verschiedene Atmungsweise der luftatmenden Krabben, die verschiedenen Formen des Herzens bei den Isopoden u. s. w., weist Fritz Müller hier nach, dass die verschiedenen Gruppen der Krebse in ihrer Entwicklungsgeschichte gemeinsame Züge zeigen, er diskutiert den von ihm entdeckten Entwicklungsgang der Garneelen, deren Naupliusstadium er entdeckt hatte, sowie die merkwürdige, gleichfalls von ihm klargelegte Entwicklungsgeschichte der eigentümlichen Rhizocephalen. Zum Schlusse seiner Arbeit formuliert er das Gesetz, dass die Entwicklungsgeschichte des Einzelindividuums die Entwicklung der Art in abgekürzter und zuweilen modifizierter Form wiederholt, welches später von Haeckel als „Biogenetisches Grundgesetz“ weiter ausgebildet und

zur Grundlage für die ganze neuere Richtung entwicklungsgeschichtlicher Forschung wurde.

Ausser den in dieser Schrift verwerteten Beobachtungen hat Fritz Müller noch vielfach die so interessanten Gruppen der Krebsklasse zum Gegenstande seiner Untersuchung gemacht. Wir verdanken ihm Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Stomatopoden und verschiedener Isopoden, Beobachtungen über Amphipoden, Cirrhipeden und Ostracoden, von welcher letzteren er eine eigentümliche Art beschrieb, welche neben Insektenlarven und anderen Tieren in den Wasseransammlungen zwischen den Blättern der epiphytischen Bromeliaceen lebt.

Eine Reihe wichtiger Beobachtungen Müllers beziehen sich auf verschiedene Gruppen der Insekten. Vor allem sind zu nennen seine Untersuchungen über die Duftapparate verschiedener Schmetterlinge, über die Ausbildung ihrer Flügeladern und über einige interessante Fälle von Mimicry und schützender Ähnlichkeit in dieser Insektenordnung, ferner seine Arbeiten über die Phryganiden, die er als die nächsten Verwandten der Schmetterlinge ansah, seine Studien über Termiten und über verschiedene Mücken, namentlich über die interessanten, durch das Auftreten zweier verschiedener Weibchenformen ausgezeichnete Art *Paltastoma torrentium*, sowie seine Untersuchungen über brasilianische Bienen, namentlich die stachellosen Meliponen und die Ameisen. Dabei ergab es sich von selbst, dass er auch den mannigfachen Beziehungen der Insekten zur Pflanzenwelt seine Beobachtung widmete. Manche interessante Mitteilung über die Bestäubung der Blumen durch Insekten hat er selbst publiziert, viele andere auch seinem Bruder Hermann Müller zur Publikation überlassen. Von Interesse ist hier auch seine Beobachtung, dass oft die Männchen und Weibchen einer Insektenart verschiedene Blüten bevorzugen. Auch über die myrmekophilen Pflanzen Mexikos hat er mehrere Beiträge veröffentlicht.

Bilden nun seine Arbeiten über die Krebse und Insekten den wichtigsten und grössten Teil seiner zoologischen Arbeitsleistung, so hat er doch, wie gesagt, auch den anderen Tiergruppen wiederholt seine Aufmerksamkeit zugewandt. So veröffentlichte er eine Anzahl von Arbeiten über die Polypen und Medusen von Santa Catharina, über die Randbläschen der Hydroidquallen, sowie über die angebliche bilaterale Symmetrie der Rippenquallen; er lieferte Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Brachiopoden und eine Untersuchung über das Kolonialnervensystem der Bryozoen. Auch mit den Egeln, denen seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten galten, hat er sich später wiederholt beschäftigt.

Es ist nicht möglich, über die Ergebnisse einer so reichen Zahl von Arbeiten, wie sie Fritz Müller geliefert, in dem Rahmen eines kurzen Nekrologs eingehend zu berichten. Es mag daher die kurze Übersicht über die Hauptrichtungen, denen sich seine wissenschaftliche Thätigkeit zuwandte, hier genügen, um die Fruchtbarkeit seiner Arbeiten ins Licht zu stellen. Erwähnt sei noch, dass er zahlreichen Naturforschern mit seinem bewährten Rat zur Seite stand, und dass er namentlich mit Darwin bis zu dessen Lebensende

in wissenschaftlichem Verkehr stand und von diesem als hochgeschätzter Beobachter öfters um Prüfung seiner Ansichten gebeten wurde.

Als in den letzten Lebensjahren das vorgeschrittene Alter seine Rechte geltend machte, als das sonst so scharfe, im Beobachten geübte Auge schwächer wurde, da fand er in seiner Familie eine willkommene Hilfe. Gleich seiner Tochter, deren vorzeitiges Ende wir bereits oben erwähnten, hatten auch seine Enkel, dem Beispiel des Grossvaters folgend, sich zu tüchtigen Naturbeobachtern entwickelt und unterstützten ihn beim Sammeln und Beobachten der Pflanzen und Tiere. Ein langjähriger Freund des Verstorbenen, Ernst Krause, dessen unmittelbar nach Fritz Müllers Tode in der „Vossischen Zeitung“ veröffentlichtem Nekrolog wir die eingangs angeführten Daten über den äusseren Lebensgang Müllers zum Teil entnommen haben, veröffentlichte bei dieser Gelegenheit einen Brief Müllers, der ein anschauliches Bild dieser gemeinsamen Sammelthätigkeit gewährt, und zugleich ein erfreuliches Zeugnis dafür ablegt, dass Fritz Müller bis in seine letzten Jahre hinein, trotz mancherlei kränkender und betrübender Ereignisse, in der wissenschaftlichen Arbeit eine stetige Quelle der Befriedigung und des Genusses fand.

R. v. Hanstein.

Im Laufe des Vereinsjahres 1897/98 hielt die Zoologische Sektion in Gemeinschaft mit der Anthropologischen und Botanischen ausser einer Generalversammlung 9 wissenschaftliche Sitzungen ab. Aus den Sitzungsberichten des Protokollbuches heben wir folgendes hervor.\*)

## Sitzung am 30. April 1897.

Anwesend 18 Mitglieder und 21 Gäste.

1. Herr Prof. Landois sprach über den **Bau eines Elefantenhauses**. Nachdem er einen kurzen Überblick über die Geschichte des Zoologischen Gartens und des Provinzial-Museums für Naturkunde gegeben und als den wesentlichen Zweck dieser Institute die vollständige Darstellung der einheimischen Tierwelt gezeigt hatte, wies er darauf hin, dass es auch notwendig sei, die Tiere vorzuführen, welche in grauer Vorzeit in unserm Lande gelebt haben.

\*) Für alle Artikel, Referate etc. tragen die wissenschaftliche Verantwortung lediglich die Herren Autoren. Reeker.