

so lange stolz zu sein berechtigt ist, als nicht ein Besseres an ihre Stelle gesetzt wird. Da es unmöglich ist, an dieser Stelle auf Einzelheiten näher einzugehen, so erwähnen wir nur Folgendes:

Die Existenz des Aethers, wie ihn die Physiker voraussetzen, wird einfach geleugnet. Vielmehr bedeutet „Aether“ einen vierten Aggregatzustand der Materie. Die Moleküle stellen „polyedrische Stossräume“ dar, bei welchen aus gewissen Gründen „die vorspringenden Kanten und Ecken etwas zugebogen“ sind. Die Atome führen im Molekül unablässig Schwingungen aus und zwar in der Richtung vom Centrum nach der Peripherie. Bei genügender Abschwächung der Schwerkraft treibt die Schwingungsbewegung, die „Primordialbewegung“, die Materie in einzelne bewegte Atome auseinander, d. h. die geballte Masse wird in Aether aufgelöst. Bei Annäherung eines Weltkörpers an die Aetheratome werden diese infolge der die Gravitation vergrößernden Spannung in gewöhnliche Körpermoleküle umgewandelt, während umgekehrt die äussersten Theile der Gashülle der Weltkörper rückwärts der Bahn derselben abgeschleudert werden und wieder in den Aetherzustand übergehen.

Die Primordialbewegung ist die Ursache der Wärmeerscheinungen, denen aber ebenso wie den Erscheinungen des Lichtes Fernwirkungen durchaus fehlen; vielmehr werden für die Lichtbewegungen Pendelschwingungen angenommen. Da bei elektrischen und magnetischen Erscheinungen überall wirkliche Anziehung und Abstossung beobachtet wird, so kann „dem elektrischen Strome weder Pendelschwingung noch Wellenbildung zukommen.“ Im galvanischen Strome tritt vielmehr eine Massenbewegung auf, welche schraubenmässig verläuft: „Den Leitungsdraht durchfließt ein palpabler Stoff.“ Auch der Magnetismus und die Influenz sind Gravitationswirkungen.

Dies dürfte genügen, um zu zeigen, welche Vorstellung von dem Kausalzusammenhang der Erscheinungen der Verfasser gewonnen hat. Wir sind offen genug zu bekennen, dass wir dem kühnen Flug seines Geistes nicht haben folgen können. Vielleicht können es Andere!? Baer.

### Zoologie.

Die neuerdings wieder aufgenommene Streitfrage über die Ursache der **Bewegungen der sog. fliegenden Fische** (s. Helios, lauf. Jahrg. S. [10]) hat auch den Theilnehmer der Plankton-Fahrt,

Friedrich Dahl in Kiel, sich zu äussern veranlasst. (S. Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. u. s. w. 5. B. 4. H. Jena. 1890. S. 679; „Die Bewegung der fl. Fische durch die Luft.“) Dahl spricht sich im allgemeinen für die Moebius'sche Ansicht aus. Aus seinen auf der Plankton-Fahrt gemachten Beobachtungen scheint ihm festzustehen, dass ein Erzittern der sog. Flügel bei den genannten Fischen zwar schwer, aber doch stets zu erkennen ist. Aber dieses „Vibriren“ ist stets eine Folge kräftiger, im Wasser ausgeführter Schläge. Beim „Aufplattern“ verbleibt der Schwanz häufig noch eine Zeit im Wasser, namentlich bei kleineren Thieren, die oft garnicht über die Oberfläche emporkommen. Dabei ist er in starker Bewegung. Sinkt der Fisch wieder, so geht der Schwanz zuerst abwärts. Jedesmal, wenn die Flügel erzittern, berührt der Schwanz das Wasser, und Dahl konnte, wenn letzteres nicht der Fall war, ersteres nicht beobachten. Für die Annahme, dass die kräftigen Schwanzschläge, die sich, und natürlich am deutlichsten an den Flügelspitzen, in der Körpererschütterung offenbaren, von grosser Bedeutung für den Fisch sind, spricht auch der Umstand, dass der untere Theil der Schwanzflosse bei allen *Exocoetus*-arten grösser ist als der obere. Die von Seitz gesehenen „Flügelschläge“ sah Dahl nicht; vielleicht sind es Steuer- oder Kopfbewegungen.

Für die Dahl'sche Ansicht tritt in demselben Zool. Jahrb. 5. B. 5. H. 1891. S. 922. („Ueber die Bewegungen der fl. F.“) weiter René du Bois-Reymond ein. Auch ihm scheint die anscheinende Flugbewegung von der Erschütterung infolge heftiger Schwanzbewegung herzurühren. Matzdorff.

Den beiden dem Weichthierreiche angehörenden **Holothurien-schmarotzern** *Entoconcha mirabilis* Joh. Müller und *Entocolax Ludwigii* W. Voigt\*) reiht sich neuerdings ein dritter an, der freilich keine Schnecke, sondern eine Muschel ist: „*Entovalva mirabilis*, eine schmarotzende Muschel aus dem Darm einer Holothurie“ von A. Voeltzko. (Zool. Jahrb. Abth. f. syst. C. 1. 5. B. 4. H. Jena. 1890. S. 619). V. fand im Sand der Ebbezone zu Kokotoni, an der Nordspitze Sansibars, eine hellrosa gefärbte Synapta. An ihrer Darmwandung ist die genannte Muschel festgeheftet, doch kriecht sie auch im Darm umher. Diese Bewegung setzt sie auch, von ihrem Wohnplatz ins Freie herausgenommen, fort. Die *Entovalva* trägt an der

\*) S. Monatl. Mitth. 7. B. S. 36.

schmalen Kante des Fusses einen Saugnapf, sie hat eine kleine Schale und einen grossen Mantel. Ihre Nahrung besteht in Diatomeen und andern Algen, sowie in sonstigen organischen Bestandtheilen des von der Seegurke aufgenommenen Sandes. Die Entwicklung findet anfangs im Wasser statt, die Larven wandern ein.

Im Darm derselben Holothurie fanden sich orangegefärbte Schnecken, deren langer Rüssel die Magenwandung durchbohrt und in die Leibeshöhe hineinragt, um so seine Besitzer am Wobnthier anzuheften. Sie krochen auch mit eingezogenem Rüssel auf der Aussenseite ihrer Wirthes lebhaft umher. Sie sind den beiden von Semper in dessen „natürl. Existenzbedingungen der Thiere“ II. S. 187 abgebildeten Eulimaarten an die Seite zu stellen, aber nicht mit einer derselben identisch.

Matzdorff.

#### Botanik.

**Ueber das Vorkommen des Moschuspilzes im Saftfluss der Bäume.** In dem Blutungssaft der Linden im Fürstl. Park zu Greiz tritt in diesem Jahre seit Kürzem ein Pilzschleim auf, der bei schmutzigweisslichem bis gelblichem Aussehen gallertknorpelartige Konsistenz besitzt und längs der Bäume herabläuft. Wie die Urheber des weissen und rothen Schleimflusses, *Endomyces vernalis* und *Rhodomycetes dendrorhous*, unterhält der Pilzschleim den Saftfluss der Bäume während langer Zeit und wird hierdurch dem Baume schädlich. Mikroskopische Untersuchung des Pilzschleimes ergab, dass an den Linden des Parkes alle übrigen Organismen überwog ein *Leptothrix* ähnlicher Spaltpilz und ein *Fusarium*, wie ich es auch anderwärts in Schleimflüssen getroffen (gleichfalls mit einem *Leptothrix* oder einer *Beggiatoa* zusammen sehr üppig auf einem frischen Stumpf einer mächtigen, vorher gesunden Buche, die des Bahnbaues wegen bei Schmalkalden gefällt worden war, hier aber in lebhaft tiefrother Färbung; vereinzelt auch im Birkenfluss). Die Abhandlung von G. v. Lagerheim über *Fusarium aquaeductuum* Lagerheim machte es mir wahrscheinlich, dass der Pilz des Lindenschleimflusses des Greizer Parkes gleichfalls zu dieser Art gehöre, da er morphologisch völlig damit übereinstimmt und dem Lindenschleim einen starken charakteristischen Geruch (zuweilen safranartig, zuweilen an Karbolsäure erinnernd) verleiht. Kultur des *Fusariums* in Peptonnährgelatine bestätigte dies. Schon nach 2 Tagen machte sich ein penetranter Moschusgeruch bemerkbar und während der Lindenschleim nichts Röth-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Matzdorff Carl

Artikel/Article: [Bewegungen der sog. fliegenden Fische/Holothurienschmarotzern 72-74](#)