

8. Derselbe. Eine myrmekologische Ferienreise nach Tunesien u. Ostalgerien. Humboldt IX, Heft 9.
9. Derselbe. Les Formicides de la provence d'Oran. Bull. Soc. Vaud., XXX, 1894.
10. Janet, Ch. Sur le système glandulaire des Fourmis. Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 118, 1894.
11. Derselbe. Système glandulaire tégumentaire de la *Myrmica rubra*. Paris 1899.
12. Wasmann, E. Die Myrmekophilen und Termitophilen. Compt. rend. 3^{me} Congrès intern. Zoologie. Leyden 1895.
13. Derselbe. Beiträge zur Lebensweise der Gattungen *Atemeles* und *Lomechusa*. Tijdschr. voor. Entom., 1888.
14. Derselbe. Zur Entwicklung der Instinkte. Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien 1897.
15. Derselbe. Neueres über Paussiden. Ebenda 1898.
16. Derselbe. Zur Lebensweise von *Thorictus Forcli*. Natur und Offenbarung, 1898.
17. Derselbe. Nochmals *Thorictus Forcli* als Ektoparasit der Ameisenfühler. Zool. Anzeiger, 1898.
18. Derselbe. Zur Lebensweise der Ameisengrillen (*Myrmecophila*). Natur und Offenbarung, 1902.
19. Derselbe. Gibt es thatsächlich Arten, die heute noch in der Stammesentwicklung begriffen sind? Biol. Centralbl. XXI, 1901.
20. Weismann, Aug. Vorträge über Descendenztheorie (I. Bd., VIII. Vortrag). Jena 1902.
21. Wheeler, W. M. The habits of *Myrmecophila nebrascensis* Brun. Psyche, 1900.

Cand. med. Georg Dorner: Darstellung der Turbellarienfauna Ostpreußens.

Mit Tafel I und II. (Aus dem Zoolog. Museum in Königsberg i. Pr.), 1902.

Nachdem Prof. M. Braun (Königsberg) schon im Jahre 1885 die Strudelwürmer Livlands in sehr gründlicher Weise studiert und auch zahlreiche (18) neue Arten von dort beschrieben hatte, wurde es sehr bald als ein großer Mangel empfunden, dass über die Verbreitung derselben Tiergruppe in den Binnengewässern des benachbarten Ostpreußen bisher nur äußerst wenig bekannt war. Diese Lücke ist nun kürzlich durch cand. med. Dorner ausgefüllt worden, indem derselbe die ostpreußischen Turbellarien während eines vollen Jahres zum Gegenstand eines speziellen Studiums machte. Direkte Veranlassung dazu gab eine von der philosophischen Fakultät der Universität Königsberg gestellte Preisaufgabe, wonach eine Darstellung der Turbellarienfauna Ost- oder Westpreußens, zunächst derjenigen der Binnengewässer, geliefert werden sollte. Der oben genannte Autor hat sich nun dieser Aufgabe mit offenbarem Erfolg gewidmet und ist auch in der Lage gewesen, eine Anzahl neuer Strudelwürmer aufzufinden. Im ganzen wurden 56 verschiedene Arten erbeutet,

wovon sechs zur Ordnung der Tricladen gehören. Sieben Arten davon waren bisher nicht bekannt. Es wurden im ganzen festgestellt:

4	Vertreter des Genus	<i>Microstoma</i>	(eine neue Art)
2	"	"	<i>Stenostoma</i>
1	"	"	<i>Macrostoma</i>
1	"	"	<i>Prorhynchus</i>
16	"	"	<i>Mesostoma</i> (vier neue Arten)
2	"	"	<i>Bothromesostoma</i> (M. Braun)
4	"	"	<i>Castrada</i> (eine neue Art)
1	"	"	<i>Gyrator</i>
8	"	"	<i>Vortex</i>
1	"	"	<i>Castrella</i> (eine neue Art)
5	"	"	<i>Derostoma</i>
1	"	"	<i>Opistoma</i>
1	"	"	<i>Plagiostoma</i>
1	"	"	<i>Monotus</i>
<hr/>			
7	"	"	<i>Planaria</i>
1	"	"	<i>Polycelis</i>
<hr/>			
56 Vertreter aus 16 Gattungen.			

Zur Untersuchung gelangten 26 Gewässer verschiedensten Charakters: Teiche, Seen, Festungsgräben, Kanäle und Flussläufe. Am reichsten an Turbellarien erwiesen sich stehende Gewässer mit üppigem Pflanzenwuchs, wie z. B. der Oberteich in der Nähe von Königsberg, welcher allein 28 Species enthielt. Nach Angabe von Dorner (S. 48) soll darunter auch der von mir 1885 in den Hochseen des Riesengebirges aufgefundenene *Monotus* gewesen sein. Der Autor lässt aber hinsichtlich der Identität unserer beiderseitigen Funde selbst noch einige Zweifel bestehen, weil ihm nur ein einziges Tier zur mikroskopischen Untersuchung aus dem Oberteich vorgelegen hat. Keilförmige Augenflecke und eine große Otolithenblase waren allerdings zu konstatieren; auch die unregelmäßigen Haufen der Hoden, sowie die sackförmigen Eierstöcke kamen deutlich zu Gesicht; dagegen hat Dorner die Gestalt des Penis, die für den Riesengebirgsmonotus sehr charakteristisch ist, nicht genau erkennen können. Nur dass ein chitinöser Ausführungsgang an demselben vorhanden war, konnte mit völliger Sicherheit festgestellt werden. Unter diesen Umständen bleibt es also noch unentschieden, ob die in Frage kommenden beiden Tiere wirklich identisch sind. Dass aber der betreffende Teich überhaupt eine zu den Monotiden gehörige *Turbellarie* beherbergt, ist an und für sich schon ein interessantes Faktum.

Im Löwentinsee, der nur wenig Pflanzen enthielt, wurde von Dorner die Anwesenheit des *Microstoma inermis* Zach. konstatiert, welches ich seinerzeit (1894) in Planktonfängen aus dem Plöner See entdeckte. Dieser Wurm scheint aber nur in größeren Wasserbecken vorzukommen. Er fand sich im Löwentinsee bei 40 m Tiefe ebenfalls planktonisch vor und dürfte sich wohl auch noch anderwärts in Seen nachweisen lassen, wenn man Fänge, die direkt über dem Grunde gemacht worden sind, daraufhin untersucht. Zunächst kennt man jedoch nur zwei Fundstätten für diese Species.

Castrada radiata (Müll.) wurde von Dorner „in allen masurischen und oberländischen Seen“ aufgefischt und erwies sich somit als weit verbreitet. Ein vollkommen gleiches Verhalten derselben Species konnte ich

seinerzeit auch für Westpreußen feststellen, als ich im Jahre 1886 die dortigen Seen faunistisch untersuchte¹⁾. Im Gr. Plöner See kommt *Castrada radiata* ebenfalls ziemlich häufig weit außerhalb der Littoralzone als Mitglied des Planktons vor, was meines Wissens bisher noch von keiner anderen *Turbellaria* bekannt ist. Auch Apstein²⁾ spricht von einer planktonisch auftretenden, winzigen Strudelwurmspecies des Plöner Sees, welche namentlich im August häufig sein soll, hierbei kann es sich gleichfalls nur um *Castrada radiata* handeln.

Als eine der am häufigsten in Ostpreußen zu findenden Turbellarienarten hebt Dorner das *Bothromesostoma essenii* Br. hervor und fügt hinzu, dass dasselbe bisher nur noch in Livland gefunden worden sei (S. 32). Letzteres ist aber ein Irrtum; denn ich habe bereits diese in Größe, Farbe und äußerem Habitus sehr variable Species als Bewohnerin zahlreicher Seen Westpreußens nachgewiesen und auch über ihr Vorkommen in den Gewässern Holsteins und Mecklenburgs berichtet³⁾. Ueber ihre Häufigkeit sprach ich mich bereits in demselben Sinne aus wie Dorner, indem ich hervorhob, dass dieser Wurm über den ganzen baltisch-uralischen Landrücken verbreitet zu sein scheine (l. c. S. 273) und dass er nächst *Castrada radiata* die am zahlreichsten daselbst vorkommende *Turbellarie* sei. In der betreffenden Abhandlung von 1886 habe ich auch bereits eine Mitteilung über die merkwürdige Fortpflanzungsweise dieser Rhabdocöle gemacht.

Bei einem Blick auf die Liste der von Dorner aufgefundenen Vortexarten vermisst man den sonst in kleinen Gräben und Tümpeln nicht allzu seltenen *Vortex viridis*. Braun hat ihn auch in Livland nicht angetroffen; an den 14 europäischen Species der Gattung *Vortex* sind überhaupt nur vier in seiner Aufzählung der livländischen Funde enthalten, wogegen Dorner für Ostpreußen immerhin acht festgestellt hat.

Von Interesse sind schließlich noch einige numerische Angaben Dorner's über das Auftreten der Turbellarien in den verschiedenen Monaten des Jahres. Damit verhält es sich so, dass der April 12 Arten lieferte, der Mai 24, der Juni desgleichen, der Juli 30, der August 37, der September 24 und der Oktober 20. Die Hauptmonate für den Turbellarienfang wären hiernach Juli und August. Einige Species sind auf die heiße Jahreszeit beschränkt; andere (wie *Gyrator* und *Pro-rhynchus*) sind das ganze Jahr über zu haben und wieder andere lieben die Kälte (wie *Stenostoma leucops*, *Microstoma lineare*, *Vortex truncatus* u. a.).

Von jeder Art (auch wenn sie bereits bekannt ist) giebt Dorner eine kurze, prägnant stilisierte Beschreibung und macht Mitteilung über deren biologische Eigentümlichkeiten, sowie über ihre Fundorte, Häufigkeit des Vorkommens und dergleichen, so dass der Leser aufs Beste orientiert wird. Die neuen Arten werden durch einfache Zeichnungen ver-

1) Vergl. O. Zacharias: Zur Kenntnis der pelagischen und littoralen Fauna norddeutscher Seen. Zeitschr. f. wiss. Zool., 45. Bd., 1886, S. 225—281.

2) C. Apstein: Das Süßwasserplankton, 1896, S. 156.

3) O. Zacharias: Zur Kenntnis der pelagischen und littoralen Fauna etc., l. c. 1886, S. 273 ff.

anschaulicht und die vorhandene Litteratur wird in umfassender Weise berücksichtigt.

Nach alledem haben wir es also in der vorliegenden preisgekrönten Abhandlung mit einer recht sorgfältigen Arbeit zu thun, welche einen schönen und reichhaltigen Beitrag zur Faunistik der Provinz Ostpreußen liefert.

Biol. Station.

Dr. **Otto Zacharias** (Plön). [56]

Neue Beiträge zur Musik- und Hörtheorie.

J. Rich. Ewald: Eine neue Hörtheorie. Bonn, Emil Strauss, 1899, 8°, 48 S.
(auch in Pflüger's Archiv, 76. Bd.).

Viktor Goldschmidt: Ueber Harmonie und Komplikation, Berlin 1901,
Julius Springer, Gr. 8°, 136 S.

Als wissenschaftliche Lehre vom Hören und als Begründung der Musiktheorie galten bisher fast unbestritten die Anschauungen, die Helmholtz 1863 in seinem klassischen Werke dargelegt hat. Es wurden öfters Zweifel erhoben, ob einzelne eigentümliche Beobachtungen und alle Regeln der musikalischen Harmonie sich aus der Helmholtz'schen Lehre allein, ohne allzuviel Hilfsypothesen, erklären ließen, aber im wesentlichen blieb doch Helmholtz' Lehre die Grundlage aller späteren Untersuchungen und Darstellungen.

Wir können sie deshalb als bekannt voraussetzen und wollen nur kurz auf die wesentlichsten Punkte derselben hinweisen.

Helmholtz unterscheidet musikalische Töne und Klänge: erstere sind regelmäßige Sinusschwingungen, wie sie sich mit Stimmgabeln erzeugen lassen. Klänge werden durch fast alle Musikinstrumente und die menschliche Stimme erzeugt; es sind sich regelmäßig wiederholende Schwingungen, die aber von der Form einer Sinuskurve abweichen. Man kann derartige Kurven entstanden denken durch Ueber-einanderlagerung mehrerer Sinuskurven, von denen eine dem Grundton des Klanges entspricht, alle anderen ein einfaches Vielfaches an Schwingungen des Grundtones in der Zeiteinheit ausführen. Diese letzteren stellen die Obertöne dar. Die Obertöne eines Klanges kann ein geübtes Ohr zum Teil ohne Hilfsmittel erkennen, immer aber kann man sie zu Gehör bringen, wenn man sie durch Resonatoren verstärkt, wie Helmholtz gezeigt hat.

Im Ohre ist nach Helmholtz eine große Zahl von Resonatoren vorhanden, die eine nahezu kontinuierliche Tonreihe für das Gebiet der hörbaren Töne darstellen. Durch die zugeleiteten Tonschwingungen werden einzelne oder kleine Gruppen dieser Resonatoren in Mitschwingung versetzt und dadurch die Endorgane des Nervus cochleae erregt; jede solche Erregung erzeugt dann eine Tonempfindung.

Jeder Klang erzeugt deshalb die Empfindung mehrerer Töne, des Grundtones und der Obertöne, wenn wir uns auch dessen nicht bewusst

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Zacharias Otto

Artikel/Article: [Cand. med. Georg Dörner: Darstellung der Turbellarienfauna Ostpreußens. 663-666](#)