Helminthologische Bemerkungen.

Von

Dr. Fritz Zschokke

in Aarau.

In den Monaten December und Januar 1885/86 war ich damit beschäftigt, mir an der Zoologischen Station in Neapel das zu einer größeren Arbeit über Anatomie und Histologie der Cestoden nöthige Material zu sammeln. Neben mannigfaltigen Formen von Bandwürmern fand ich in den Seefischen eine große Anzahl von Trematoden, Acanthocephalen und Nematoden, und wenn auch die beschränkte Zeit mich daran hinderte, meine Nachforschungen weiter auszudehnen, so war ich doch im Stande, einige Notizen über Vorkommen und Verbreitung der parasitischen Würmer zu sammeln und besonders zu LINSTOW's »Helminthologie« manchen Zusatz festzustellen.

Im Ganzen konnte ich 72 Arten von Fischen untersuchen — 20 Selachier, 1 Ganoide und 51 Teleosteer — wovon 53 mit parasitischen Würmern inficirt waren (18 Selachier, 1 Ganoide und 34 Teleosteer). Von den 119 parasitenfreien Arten hatte ich meistens nur wenige Exemplare zur Verfügung, so dass mein Befund in dieser Hinsicht keine absolute Geltung haben kann; dagegen muss ich hervorheben, dass bei 34 der 53 inficirten Arten kein einziges Exemplar von Parasiten unbewohnt war. Von 257 untersuchten Fischen waren nur 73 gänzlich frei. Die Verhältnisse gestalten sich hierbei wie folgt:

	Untersuchte Exemplare.	Frei.	Inficirt.
Selachier:	96	14	82
Ganoide:	1	—	1
Teleosteer:	160	60	100
	Untersuchte Arten.	Frei.	Inficirt.
Selachier:	20	2	18
Ganoide:	1	—	1
Teleosteer:	51	17	34

Es geht aus diesen wenigen Zahlen hervor, dass bei den Selachiern die parasitischen Würmer ungleich mehr verbreitet sind, als bei den Teleosteen.

In allen Fischen zusammen fand ich 77 Arten Parasiten: 38 Cestoden, 16 Trematoden, 3 Acanthocephalen und 20 Nematoden.

Die Cestoden lebten fast ausschließlich in den Haien und Rochen. 27 Arten fanden sich nur in den Selachiern, eine in *Acipenser sturio*, und 6 in den Teleosteen, meist larväre Formen. Vier Arten endlich sind den verschiedenen Gruppen gemeinsam, so dass die Knochenfische den Larvenzustand, die Haie und Rochen die ausgewachsene Form beherbergen.

Von den 18 inficirten Selachierarten war nur eine frei von Bandwürmern, während von den 34 Teleosteen nur 16 inficirt waren.

Die Trematoden vertheilen sich ziemlich gleichmäßig auf 18 Fischarten (7 Haie und Rochen und 11 Knochenfische). Für die ersteren sind charakteristisch 4, für die letzten 12 Formen.

Die drei Acanthocephalen bewohnten zwei Selachier- und eine Teleosteerart; zwei Arten »*Echinorhynchus*« fanden sich in beiden Gruppen, eine ausschließlich bei den Knochenfischen.

Die Nematoden endlich werden von 32 Wirthen beherbergt (7 Selachiern, 25 Teleosteen). Nur drei Arten gehören den Haien und Rochen, 17 den Knochenfischen an.

Fassen wir die so erhaltenen Resultate zusammen, so finden wir, dass die untersuchten Selachier 40 Arten parasitische Würmer lieferten. Es gehören dieselben ihrer großen Mehrzahl nach zu den ausgewachsenen Cestoden. Die Teleosteer dagegen waren von 42 Arten, meist Trematoden, Nematoden, Acanthocephalen und einigen larvären Cestoden bewohnt. 34 Arten sind ausschließlich bei Haien und Rochen, 36 bei Knochenfischen constatirt worden, 6 waren beiden Gruppen gemeinsam.

Wir können also einstweilen sagen, dass bei den Selachiern die parasitischen Würmer nicht nur ihrer Individuen-, sondern auch ihrer Artenzahl nach verhältnismäßig viel verbreiteter sind als bei den Teleosteen, und dass in beiden Fischgruppen eine fast gänzlich verschiedene Helminthenfauna existirt. Nur sehr wenige Formen sind gemeinsam.

Wegen aller Einzelheiten siehe die folgende Liste.

1. *Hexanchus griseus*.

Phyllobothrium gracile Wedl. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium erinaceus V. Ben. Valvula spiralis.

Distomum veliporum Creplin. Magen.

Onchocotyle appendiculata Dies. Kiemen.

2. *Heptanchus griseus*.

Phyllobothrium gracile Wedl. Valvula spiralis.

Orygmatobothrium Dohrni Oerley. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium erinaceus V. Ben. Valvula spiralis.

Tetrarhynchus megacephalus Rud. Bauchhöhle.

Distomum veliporum Creplin. Magen.

3. *Scymnus lichia*.

Orygmatobothrium Dohrni Oerley. Valvula spiralis.

- spec.? Valvula spiralis.

Rhynchobothrium erinaceus v. Ben. Valvula spiralis.

Tetrarhynchus spec.? Leibeshöhle.

Distomum veliporum Creplin. Magen.

4. *Centrophorus* spec.?

Symbothrium fragile Dies.? Valvula spiralis.

5. *Acanthias vulgaris*.

Calliobothrium coronatum Dies. Valvula spiralis.

6. *Scyllium stellare*.

Calliobothrium coronatum Dies. Valvula spiralis.

Monorygma perfectum V. Ben. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium paleaceum Rud. Valvula spiralis.

- spec.? Valvula spiralis.

Acanthocheilus bicuspis Dies. Magen.

7. *Scyllium canicula*.

Tetrarhynchus megacephalus Rud. Leberoberfläche.

Acanthocheilus bicuspis Dies. Magen und Duodenum.

8. *Galeus canis*.

Anthobothrium cornucopiae V. Ben. Valvula spiralis.

Tetrarhynchus megacephalus Rud. Leibeshöhle.

Rhynchobothrium tenuicolle Dies. Valvula spiralis.

Agamonema capsularia Dies. Frei im Magen.

9. *Mustelus vulgaris*.

Orygmatobothrium Dohrni Oerley. Valvula spiralis.

- spec.? Valvula spiralis.

Calliobothrium verticillatum Rud. Valvula spiralis.

- *Eschrichtii* V. Ben. Valvula spiralis.

Anthobothrium musteli V. Ben. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium corollatum Rud. Valvula spiralis.

- *tenuicolle* Dies. Valvula spiralis.

Distomum megastomum Rud. Magen.

Acanthocheilus quadridentatus Molin. Magen, Darm.

10. *Mustelus laevis*.

Calliobothrium verticillatum Rud. Valvula spiralis.

- *Eschrichtii* V. Ben. Valvula spiralis.

Tetrabothrium spec.? Valvula spiralis.

Anthobothrium musteli V. Ben. Valvula spiralis.

Phyllobothrium lactuca V. Ben. Valvula spiralis.

Orygmatobothrium spec.? Valvula spiralis.

- *Dohrni* Oerley. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium corollatum Rud. Als Larve in der Darmwandung eingekapselt.

- *tenuicolle* Dies. Valvula spiralis.

Distomum megastomum Rud. Magen und Valvula spiralis.

Echinorhynchus pristis Rud. Valvula spiralis.

Acanthocheilus quadridentatus Molin. Darm.

11. *Squatina* spec.?

Phyllobothrium thridax V. Ben. Valvula spiralis.

Cephalocotyleum Squali squatinae Rud. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium tenuicolle Dies. Valvula spiralis.

12. *Trygon pastinaca*.

Echinocephalus uncinatus Molin. Magen.

13. *Myliobatis aquila*.

Echeneibothrium Myliobatis aquilae Wedl. Valvula spiralis.

Echinorhynchus urniger Duj.? Valvula spiralis.

14. *Raja asterias*.

Cephalocotyleum Rajarum Rud. Valvula spiralis.

Callicotyle Kroyeri Dies. Rectum und Harnblase.

Agamonema spec.? Darm.

15. *Raja* spec.?

Anthobothrium cornucopiae V. Ben. Magen.

- *crassicolle* Wedl. Valvula spiralis.

Cephalocotyleum Rajarum Rud. Valvula spiralis.

16. *Dasybatis clavata*.

Echeneibothrium gracile mihi. Valvula spiralis.

Rhynchobothrium crassicolle Dies. Valvula spiralis.

- *paleaceum* Rud. Larve im Peritoneum.

- *tenuis* Wedl. Valvula spiralis.

Acanthocheilus bicuspis Dies. Darm.

17. *Torpedo ocellata*.*Calliobothrium coronatum* Rud. Valvula spiralis.- *filicolle* mihi. Valvula spiralis.*Onchobothrium uncinatum* Rud. Valvula spiralis.*Tetrarhynchus discophorus* Rud.? Darm.18. *Torpedo marmorata*.*Calliobothrium filicolle* mihi. Valvula spiralis.*Tetrabothrium longicolle* Molin. Valvula spiralis.*Anthobothrium auriculatum* Rud. Valvula spiralis.*Phyllobothrium gracile* Wedl. Valvula spiralis.*Distomum veliporum* Creplin. Magen.19. *Acipenser sturio*.*Amphilina foliacea* Wag. Darm.20. *Hippocampus brevirostris*.*Ascaris constricta* Rud. Leibeshöhle.21. *Orthagoriscus mola*.*Bothriocephalus microcephalus* Rud. Darm.22. *Conger vulgaris*.*Rhynchobothrium paleaceum* Rud. Larve im Peritoneum eingekapselt.*Gasterostomum armatum* Molin. Darm.*Agamonema capsularia* Dies. Peritoneum.23. *Ophidium barbatum*.*Scolex polymorphus* Rud. Darm.*Distomum cristatum* Rud. Darm.*Ascaris Ophidii barbati* Rud. Darm.24. *Phycis blennioides*.*Bothriocephalus angustatus* Rud. Darm.*Tetrarhynchus* spec.? Darmwandung, eingekapselt.*Agamonema* spec.? Darmwandung, eingekapselt.25. *Motella vulgaris*.*Distomum ventricosum* Rud. Darm.26. *Arnoglossus laterna*.*Agamonema capsularia* Dies. Peritoneum.27. *Rhomboidichthys mancus*.*Scolex polymorphus* Rud. Darm.*Distomum cristatum* Rud. Darm.*Echinorhynchus pumilio* Rud.? Darm.*Ichthyonema fuscum* Rud. Leibeshöhle.*Ascaris collaris* Rud. Leibeshöhle.

28. *Solea monochir*.*Ascaris linguatulae* Rud. Leber.29. *Solea vulgaris*.*Cephalocotyleum Soleae* Rud. Darm.*Distomum Soleae* Duj. Darm.30. *Solea impar*.*Cephalocotyleum Soleae* Rud. Darm.31. *Labrus turdus*.*Tetrarhynchus Merlangi vulgaris* Dies. Peritoneum, eingekapselt.*Echinorhynchus urniger* Duj.? Leibeshöhle.*Ascaris Labri lusci* Rud. Leibeshöhle.32. *Labrus merula*.*Tetrarhynchus Merlangi vulgaris* Dies. Peritoneum.*Agamonema* spec.? Peritoneum.33. *Serranus hepatus*.*Agamonema Serrani cabrillae* Dies. Peritoneum.34. *Serranus cabrilla*.*Agamonema Serrani cabrillae* Dies. Peritoneum.35. *Serranus scriba*.*Agamonema Serrani cabrillae* Dies. Peritoneum.36. *Cantharus vulgaris*.*Agamonema* spec.? Peritoneum.37. *Box boops*.*Scolex polymorphus* Rud. Darm.38. *Pagellus erythrinus*.*Distomum scabrum* Zeder. Darm.*Heligmus* spec.? Duj. Darmwandung, eingekapselt.39. *Trigla gurnardus*.*Rhynchobothrium paleaceum* Rud. Larve im Peritoneum.40. *Trigla lineata*.*Agamonema Lophii piscatorii* Wedl. Leibeshöhle.41. *Dactylopterus volitans*.*Distomum rufoviride* Rud. Magen.*Agamonema Lophii piscatorii* Wedl. Peritoneum.42. *Lepidopus caudatus*.*Rhynchobothrium erinaceus* V. Ben. Larve im Peritoneum.- *paleaceum* Rud. Larve im Peritoneum. -*Tetrarhynchus grossus* Rud. Leibeshöhle.- *discophorus* Rud.? Magen.

- spec.? Peritoneum.

- Echinorhynchus pristis* Rud. Darmwandung.
Agamonema capsularia Dies. Peritoneum.
 43. *Zeus faber*.
Echinorhynchus urniger Duj.? Leibeshöhle.
Agamonema Zei Wedl. Peritoneum.
 44. *Xiphias gladius*.
Tristomum papillosum Dies. Kiemen.
 45. *Gobius niger*.
Scolex polymorphus Rud. Darm.
 46. *Gobius auratus*.
Echinorhynchus urniger Duj.? Darm.
Agamonematodum Alausae Molin. Darm.
 47. *Gobius quadrimaculatus*.
Scolex polymorphus Rud. Darm.
Nematoideum Gobii Rud. Peritoneum.
 48. *Gobius cruentatus*.
Scolex polymorphus Rud. Darm.
Echinorhynchus pumilio Rud.? Darm.
Nematoideum Gobii Rud. Peritoneum.
 49. *Blennius ocellaris*.
Distomum pulchellum Rud. Darm.
 50. *Cepola rubescens*.
Distomum filiforme Rud. Darm.
Nematoideum Cepolae rubescentis Rud. Peritoneum.
 51. *Atherina hepsetus*.
Ascaris Atherinae Rud. Duodenum.
 52. *Lophius piscatorius*.
Scolex polymorphus Rud. Darm.
Tetrarhynchus spec.? Peritoneum, eingekapselt.
Distomum hystrix Duj. Duodenum.
 - *cesticillus* Molin. Darm.
Rhipidocotyle gracilescens Rud. Duodenum.
Agamonema capsularia Dies. Peritoneum.
Ascaris rigida Rud. Darm.
 53. *Lophius budegassa*.
Scolex polymorphus Rud. Darm.

Die Bestimmungen der Parasiten wurden mit möglicher Genauigkeit unter Benutzung der einschlägigen Litteratur gemacht. Immerhin war es in manchen Fällen unmöglich, zu einem definitiven Resultat zu gelangen. In der obigen Liste sind die nur annähernd

zu bestimmenden Formen mit einem »?« versehen. Was speciell die Cestoden anbetrifft, so habe ich die in den DIESING'schen »Revisionen« eingeführte Nomenclatur beibehalten. Doch muss ich schon jetzt bemerken, dass ich in meiner demnächst zum Drucke gelangenden Arbeit mehrere Änderungen in der Systematik der Bandwürmer vorschlagen werde: so eine Vereinigung der Genera *Calliobothrium*, *Onchobothrium* und *Acanthobothrium*; eine Umgestaltung der Gattungen *Tetrabothrium*, *Phyllobothrium*, *Orygmatobothrium* etc. Die von mir neugeschaffenen Arten werde ich ebendasselbst beschreiben. Ferner muss »*Scolex polymorphus*« nunmehr definitiv als Jugendzustand der Calliobothrien angesehen werden¹, und ist OERLEY's »*Orygmatobothrium Dohrni*« in »*Phyllobothrium Dohrni*« umzutaufen, denn es gehört sowohl in natura betrachtet, als auch nach des Entdeckers Beschreibung und Zeichnung zu letzterem Genus. Auch die Behauptung OERLEY's (»Entozoen der Rochen und Haie« Természetr. Füzetek Vol. 9. 1885 No. 2. p. 216—220.): »Eine auffallende Eigenthümlichkeit der Selachiercestoden ist ihre Kleinheit. Sogar in den größeren Haien, wie *Cacharias* und *Heptanchus*, trifft man nie über 10 cm lange Arten. Im Allgemeinen steht ihre Länge in umgekehrtem Verhältnis zu der Größe ihrer Wirthe«, kann ich nicht unterschreiben.

Ich traf oft Cestoden verschiedener Arten, die bis 30 und 40 cm lang waren. Eben so war sehr oft ein und derselbe Wirth von hundert von Exemplaren ein und derselben Cestodenart inficirt, was OERLEY als Seltenheit zu betrachten scheint.

Bemerken muss ich noch, dass ich *Agamonema capsularia* Dies. eingekapselt im Peritoneum von *Lepidopus caudatus*, *Lophius piscatorius*, *Conger vulgaris*, *Arnoglossus laterna* etc. fand. Frei lebend traf ich genau denselben Parasiten im Magen eines *Galeus canis*, der außerdem zwei halbverdaute Exemplare von *Conger* in sich schloss.

¹ Siehe meine Mittheilung in: »Compte rendu des travaux présentés à la soixante-neuvième session de la société helvétique des sciences naturelles«. Genève 1886. p. 136.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel](#)

Jahr/Year: 1886/87

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Zschokke Friedrich

Artikel/Article: [Helminthologische Bemerkungen. 264-271](#)