© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Beddard takes up rather a curious position in regard to the prostate of *Moniligaster*. For him, the peritoneal coat, outside the muscular wall of the atrium is the »prostate«, and is homologous with the »Cementdrüse« (or prostate) of *Tubifex*.

Now, this prostate in *Tubifex*, has been shewn by Vejdovský, to be formed by a proliferation and outgrowth of the atrial epithelium at a certain point, which bursts through the muscular wall of the atrium and projects into the body cavity. The atrial epithelium is derived from the epidermis, so that the »Cementdrüse« is epiblastic. Where as the glandular covering of the »atrium« of *Moniligaster*, *Stylaria*, *Rhynchelmis* &c. is mesoblastic — if it is in reality a modification of peritoneal cells. Hence, Beddard would regard the epiblastic »prostate« (Cementdrüse) of *Tubifex* as the homologue of the mesoblastic covering of the atrium of *Moniligaster*!!

It appears to me that, if this layer of cells in *Moniligaster*, *Stylaria* and other genera is really not surrounded by another layer of cells, but is itself peritoneal, then there will be no secretion passed into the atrium. Is there any known case of coelomic epithelium being converted into a gland which pours its secretion to the exterior? From Beddard's and Vejdovský's drawings these cells appear very similar to the chloragogic cells surrounding the intestine and dorsal blood vessels in *Lumbricus* and other *Oligochaeta*. These cells have no communication with the intestine and do not merit the term »hepatic cells« which has sometimes been given to them. They have no function in relation to digestion, and I believe that the same is true in the case of the so-called »prostate« (Beddard) of *Moniligaster*[2].

University College, London, April 27. 1890.

7. Notizen über die pelagische Thierwelt der Seen in Kärnthen und in der Krain.

Von Dr. Othm. Em. Imhof.

(Schluß.)

eingeg. 5. Mai 1890.

14. St. Leonhard-See.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon divergens* Imh.
Dinoflagellata: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller
Peridinium tabulatum Clap. Lach.

[2] I may state, in regard to *Rhynchelmis*, which possesses a similar layer of cells outside the muscular coat of the atrium, that I can detect in sections a delicate membrane surrounding the pear-shaped cells — which is no doubt the true coelomic epithelium.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Vermes: Rotatoria:	*Monocerca brachyura* Gosse.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liévin
	Daphnia spec.
	Bosmina spec.
	Iliocryptus sordidus Liévin
	Acroperus leucocephalus Koch
	Alona lineata Fischer
	Pleuroxus truncatus O. F. Müller.
Copepoda:	*Cyclops* spec.
	Diaptomus spec.

15. Seebach-See.

Protozoa: Dinoflagellata:	*Peridinium tabulatum* Clap. Lach.
Vermes: Rotatoria:	*Anuraea cochlearis* Gosse
	Anuraea aculeata Ehrbg.
	Asplanchna helvetica Imh.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liévin
	Daphnia spec.
	Ceriodaphnia spec.
	Bosmina spec.
	Pleuroxus truncatus O. F. Müller
	Monospilus temirostris Fischer.
Copepoda:	*Cyclops* spec.
	Cyclops spec.
Diptera:	*Corethra plumicornis* Fabr.

16. Vassacher-See.

Protozoa: Flagellata:	*Dinobryon divergens* Imh.
Dinoflagellata:	*Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Vermes: Rotatoria:	*Salpina ventralis* Ehrbg.
Arthropoda: Cladocera:	*Sida crystallina* O. F. Müller
	Daphnella brachyura Liévin
	Ceriodaphnia spec.
	Bosmina spec.
	Alona quadrangularis O. F. Müller
	Pleuroxus truncatus O. F. Müller.
Copepoda:	*Cyclops* spec.

17. Schloßteich Landskron.

Protozoa: Dinoflagellata:	*Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Vermes: Rotatoria:	*Monocerca* spec.
	Asplanchna helvetica Imh.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Arthropoda: Cladocera: *Daphnella brachyura* Liévin
Daphnia spec.
Copepoda: *Diaptomus* spec.
Diptera: *Corethra plumicornis* Fabr.

18. Kleiner Magdalenen-See.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon divergens* Imh.
Dinoflagellata: *Peridinium tabulatum* Clap. Lach.
Vermes: Rotatoria: *Brachionus Bakeri* Ehrbg.
Anuraea cochlearis Gosse
Asplanchna helvetica Imh.
Arthropoda: Cladocera: *Daphnella brachyura* Liévin
Scapholeberis mucronata O. F. Müller
Ceriodaphnia spec.
Bosmina spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

19. St. Leonhard-Teich.

Protozoa: Dinoflagellata: *Peridinium* spec.
Arthropoda: Cladocera: *Daphnella brachyura* Liévin
Sida crystallina O. F. Müller
Simocephalus vetulus O. F. Müller
Ceriodaphnia spec.
Streblocerus serricaudatus Fischer
Pleuroxus truncatus O. F. Müller
Monospilus tenuirostris Fischer.
Copepoda: *Cyclops* spec.
Diaptomus spec.

II. Seen in der Krain.

1. Zirknitzer-See.

Wegen ungünstiger Witterung konnte nur im nördlichen Ende, wo unterirdischer Abfluß des Wassers stattfindet, vom Ufer aus Material gesammelt werden.

Arthropoda: Cladocera: *Daphnella brachyura* Liévin
Daphnia spec.
Polyphemus pediculus de Geer.
Copepoda: *Cyclops* spec.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

2. Wocheiner-See.

Vermes: Rotatoria:	*Anuraea longispina* Kell.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liévin
	Bosmina spec.
	Acroperus leucocephalus Koch
	Monospilus tenuirostris Fischer.
Copepoda:	*Cyclops* spec.

3. Veldes-See.

Protozoa: Dinoflagellata:	*Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Suctoria:	*Podophrya cyclopum* Clap. Lach.
Vermes: Rotatoria:	*Anuraea longispina* Kellic.
	Asplanchna helvetica Imh.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liévin.
	Daphnia Kahlbergensis Schödler.
	Bosmina spec.
	Leptodora hyalina Lilljeb.
Copepoda:	*Cyclops* spec.
	Diaptomus spec.

In den gegebenen Verzeichnissen finden sich außer den specifisch pelagischen Thieren auch einige Entomostraken, die mehr Ufer- und Grundbewohner sind. Es gehören hierher:

Simocephalus vetulus O. F. Müller,
Scapholeberis mucronata O. F. Müller,
» *obtusa* Schödler,
Macrothrix rosea Jurine,
Streblocerus serricaudatus Fischer,
Iliocryptus sordidus Liévin und einige
Lynceiden.

Eine sehr seltene noch nicht aufgeführte Cladocere ist
Latona setifera O. F. Müller, 12. Jeserz-See.

Aus der Zusammenstellung der bisher constatierten Bewohner aus 22 Süßwasserbecken geht hervor, daß im **Wesentlichen** die Zusammensetzung der pelagischen Fauna dieses noch unbekannt gebliebenen Seengebietes eine ähnliche ist, wie in den tiefer gelegenen Schweizerseen, in den Seen in Oberitalien, Oberbayern, im Salzkammergut und in den norddeutschen Seen. Dieselben Genera finden auch hier ihre Vertreter.

I. Protozoa:

Genus: Dinobryon 1. *divergens* Imh. in 6 Seen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

2. *elongatum* Imh. in 2 Seen.

3. *Bütschlii* Imh. in 1 See, Tihoja I.

Alle drei Species waren in bedeutender Colonienzahl vorhanden, aber immerhin nicht in solch colossalen Mengen wie sie im Frühjahr und anfangs Sommer angetroffen werden. (Die Untersuchungen in diesen 22 Seen und noch weiteren 18 Wasserbecken wurden im Juli, August und September 1888 vorgenommen.)

Genus: *Ceratium* spec. *hirundinella* O. F. Müller. Unter dieser Bezeichnung werden auch hier wieder vorläufig, wie früher betont wurde, verschiedene charakteristische Gestalten zusammengefaßt. Sie waren stets durch zahlreiche Individuen vertreten.

Das Genus *Peridinium* ist ziemlich oft im pelagischen Gebiete repräsentirt.

II. Rotatoria. Auch in diesem Seengebiete sind Räderthierchen als Mitglieder der pelagischen Fauna zu notieren, von welchen dieselben Arten in größerer Individuenzahl auftreten wie in den bisher untersuchten Seengebieten, nämlich:

Polyarthra latiremis Imh.
Anuraea cochlearis Gosse.
Anuraea longispina Kellic.
Asplanchna helvetica Imh.

III. Cladocera. Das ausgedehnteste Vorkommen in diesem österreichischen Seengebiete besitzt die *Daphnella brachyura* Liévin. Nur in 3 Seen: Gösselsdorfer-, Tihoja- I und Spitnik-See I fehlt sie, wo sie vielleicht bei nochmaliger Untersuchung auch gefunden werden wird.

Dann folgen: in 16 Seen vorkommend Arten der Gattung *Bosmina*; hierauf Repräsentanten des Genus *Daphnia* in 12 Seen; ferner *Leptodora hyalina* Lilljeb. in 8 Seen. *Polyphemus pediculus* de Geer kommt in 2 Wasserbecken vor: Spitnikteich I und Zirknitzer-See. *Bythotrephes longimanus* Leydig wurde nur im Millstätter-See angetroffen.

Alle die genannten echten Pelagier (Ausnahme: *Polyphemus*) waren in bedeutender Individuenzahl vorhanden, gerade wie in den anderen Seengebieten.

Außer den Arten der genannten Genera wurden bisher noch 18 Cladoceren-Species beobachtet, die mehr litoral und grundbewohnend sind. Von diesen ist *Pleuroxus truncatus* O. F. Müller in der größten Zahl von Seen, 8, constatiert worden.

Von den Cladoceren ist die Speciesbezeichnung aller Bosminiden, eines Theiles der *Daphnia*-Arten, die *Daphnella*-Species und die Formen des Genus *Ceriodaphnia* noch nicht aufgeführt; es sind circa 9 Species. An bestimmten Arten enthalten die Verzeichnisse 26.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

IV. Copepoda. Arten des Genus *Cyclops* beherbergen 21 der genannten Wasserbecken. Diaptomiden finden sich in den Materialien aus 10 Seen, je eine Species; im Millstätter-See kommen 2 Species vor, von denen die eine *Diapt. castor* Jurine ist.

Endlich fanden sich in 4 Wasserbecken *Corethra*-Larven.

Die Bestimmung der noch nicht mit Speciesbezeichnung angeführten Arten, sowie die Beschreibung neuer Species erfolgt in einer Bearbeitung des gesammten Materials aus diesem österreichischen Seengebiete.

8. Über die Function der Madreporenplatte und des Steincanals der Echinodermen.

Von Prof. Dr. Hubert Ludwig in Bonn.

eingeg. 7. Mai 1890.

In einer der letzten Nummern des Zoologischen Anzeigers[1] führt Marcus M. Hartog Klage über die Behandlung, welche seiner vor einigen Jahren veröffentlichten Mittheilung[2] über die Function der Madreporenplatte und des Steincanales von Seiten Cuénot's zu Theil geworden ist. Dadurch dürfte die Aufmerksamkeit der Zoologen auf's Neue auf die Behauptungen hingelenkt worden sein, welche nach ihres Urhebers Meinung eine genügende Beachtung bis jetzt nicht gefunden haben. Derselbe hatte im schärfsten Gegensatze zu der herkömmlichen, allgemein verbreiteten Ansicht die Auffassung geäußert, es seien Madreporenplatte und Steincanal keineswegs einführende, sondern ausführende Wege. An verschiedenen Formen (*Echinus sphaera*, *Asterias*, *Antedon rosacea*) will er sich davon überzeugt haben, dass in den Porencanälchen der Madreporenplatte, sowie im Inneren des Steincanales die Richtung des Flüssigkeitsstromes von innen nach außen gehe.

Um die Zuverlässigkeit dieser von den beiden Sarasin[3] ohne Weiteres acceptierten Angabe zu prüfen, benutzte ich die günstige Gelegenheit, welche mir in diesem Frühlinge ein Studien-Aufenthalt in der zoologischen Station zu Neapel darbot. Das Ergebnis meiner Untersuchungen an *Holothuria tubulosa*, *Stichopus regalis*, *Sphaerechinus granularis*, *Asterina gibbosa* und *Pancerii*, *Antedon rosacea* und an Auricularien zwingt mich der Behauptung Hartog's auf das Bestimmteste zu widersprechen. Die Strömung bewegt sich so-

---

[1] On the Madreporic System of Echinoderms. Zoolog. Anz. No. 330. 17. März 1890. p. 136—137.

[2] The True Nature of the Madreporic System of *Echinodermata*, with Remarks on *Nephridia*. Ann. and Mag. Nat. Hist. Nov. 1887. p. 321—326.

[3] Paul u. Fritz Sarasin, Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon. 1. Bd. 3. Hft. Wiesbaden, 1888. p. 105.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Imhof Othmar Emil

Artikel/Article: 7. Notizen über die pelagische Thierwelt der Seen in Kärnthen und in der Krain 372-377