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

VIII.

Beiträge zur Kenntnis des Planktons pommerscher Seen.

(Mit 2 Tabellen und 2 Abbildungen im Text.)

Von **Max Voigt** (Plön).

Durch Herrn Dr. O. Zacharias wurden dem Verfasser dieser Abhandlung eine Anzahl Planktonproben zur Bearbeitung überwiesen, welche Herr Dr. Halbfass (Neuhaldensleben) bei seiner Untersuchung pommerscher Seen im Jahre 1900 gesammelt hatte.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, beiden Herren auch an dieser Stelle verbindlichst zu danken. Herr Dr. O. Zacharias hat mir bei der Untersuchung mit dem reichen Schatze seiner Erfahrung oft helfend zur Seite gestanden. Herrn Dr. Halbfass verdanke ich ausser den Proben mehrfache Auskunft über Lage und Beschaffenheit der in Frage kommenden Gewässer.

Zur Untersuchung gelangten Planktonproben aus folgenden pommerschen Seen:

1. Grosser Borre-See.
2. Kleiner Borre-See.
*3. Buckower-See.
4. Camenz-See.
5. Czardamerower-See.
6. Damerow-See.
7. Dratzig-See bei Tempelburg.
8. Düpen-See, Henkenhagen (Kreis Dramburg).
9. Gubisch-See,
10. Glambeck-See.
*11. Jamunder-See.
12. Jassen-See.
13. Lübbe-See.
14. Przebnitz-See.
15. Reckowscher-See.

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

16. Schotoffske-See.
17. Seelow-See.
18. Sommin-See.
19. Stüdnitz-See bei Bütow.
*20. Vietzker-See.
21. Ziethen-See.
22. Zetzin-See.

Ueber die mit einem * versehenen Seen liegen bereits Untersuchungsergebnisse in der Abhandlung von W. Halbfass, „Einige Resultate der biologischen Durchforschung der Hinterpommerschen Strandseen während der Monate August und September 1899“ in der Fischerei-Zeitung vom 26. Dezember 1899 vor.

Nach der Zeit der Probeentnahmen verteilen die Seen sich folgendermassen:

April	8./4.	Stüdnitz-See bei Bütow.
	12./4.	Gubisch-See.
	22./4.	Jassen-See.
	26./4.	Jamunder-See.
	27./4.	Buckower-See.
	28./4.	Vietzker-See.
Mai	9./5.	Schotoffske-See.
	9./5.	Ziethen-See.
	11./5.	Przebnitz-See.
	15./5.	Sommin-See.
	16./5.	Czarndamerower-See.
	18./5.	Grosser Borre-See.
	18./5.	Kleiner Borre-See.
	18./5.	Reckowscher-See.
	26./5.	Camenz-See.
	31./5.	Glambeck-See.
Juni	28./6.	Lübbe-See.
Juli	3./7.	Zetzin-See.
	11./7.	Seelow-See.
	18./7.	Damerow-See.
	18./7.	Düpen-See.
Oktober	8./10.	Dratzig-See.
November	9./11.	Dratzig-See.

Pommersche Seen.

	Gr. Borre-See	Kl. Borre-See	Buckower-See	Camenz See	Czarndamerower-See	Damerow-See	Düpen-See	Gubisch-See	Glambeck-See	Jamunder-See	Jassen-See	Lübbe-See	Przelnitz-See	Reckowscher-See	Schotoffske-See	Seelow-See	Sommin-See	Stüdnitz-See	Vietzker-See	Ziethen-See	Zetzin-See
Protozoen:																					
Acanthocystis conspicua Zach.					s																
,, lemani Pénard																					
Carteria cordiformis (Card)							h														
Ceratium hirundinella O. F. M.		s	s		v	h	s		h		s	hhh	v		s	s	s	h		h	s
Codonella lacustris Entz.				s	s	s	s				v	s	s					h			
Difflugia hydrostatica Zach.						v	hh														
Dinobryon cylindricum var. angulatum (Seligo) Lemm.								v												s	
,, ,, var. divergens (Imh.) Lemm.						s			s			s				h		s			
,, elongatum Imhof		h						v						s							
,, elongatum var. undulatum Lemm.				s											h	s	h	s			
,, sociale Ehrb.						s															
Epistylis lacustris Imhof				s		s					s										
Eudorina elegans Ehrb.	s					s						h									
Peridinium bipes Stein		hh																		s	
,, minimum Schilling							s										s				
,, quadridens Stein						s															
,, tabulatum Ehrb.	s				s	s	s					v									
Phacotus lenticularis Ehrb.							s														
Phacus pleuronectes (O. F. M.)						s															
Synura uvella Ehrb.					s			v													
Volvox aureus Ehrb.												s									
Rotatorien:																					
Anuraea aculeata Ehrb.			h	hh	s	s	v		s		h	s		h				v	s	s	s
,, aculeata var. divergens				h						h	h				h		s	s	h		
,, cochlearis Gosse	v	s		hh	v	h	v	h	h	s	h	v	h	v	h	s	hh	h	s	h	s
,, hypelasma Gosse						s															
,, tecta Gosse						v													s		
Asplanchna Brightwelli Gosse															s						
Asplanchna priodonta Gosse	v	s		h			v		s		s		h		s		hh	v	s		
Bipalpus vesiculosus Wierz. et. Zach.		s			s	s		s													
,, ,, -Eier	s				s			v													
Brachionus angularis Gosse						s					s				s		s		s		
,, Bakeri Ehrb.													s								
,, pala Ehrb.			s	v											s				s		
Tubicolaria natans Seligo				s																	
,, unicornis Rousselet	hh	h		v	s				h	s	s	s		h	h		s	s			s
Dinocharis pocillum Ehrb.										s											
,, tetractis Ehrb.																s					

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

Pommersche Seen.

	Gr. Borre-See	Kl. Borre-See	Buckower-See	Camenz-See	Czarndamerower-See	Damerow-See	Düpen-See	Gubisch-See	Glambeck-See	Jamunder-See	Jassen-See	Lübbe-See	Przebnitz-See	Reckowscher-See	Schotoffske-See	Seelow-See	Somin-See	Stüdnitz-See	Vietzker-See	Ziethen-See	Zetzin-See
Euchlanis dilatata Ehrb.																	s			s	
Floscularia mutabilis Bolton																				s	
Hudsonella pygmaea (Calman)																					
Mastigocerca capucina Wierz. et Zach.						s	v					s									
Notholca acuminata Ehrb.										s											
,, heptodon Perty										s			s								
,, longispina Kellicott	h	h		v	s	s	s	s	s		s	s		h	h	s	s	s			s
,, striata Ehrb.				s		s															
Polyarthra platyptera Ehrb.	s					h		h	s		s	s	s	s	h		s	v			
,, platyptera var. euryptera Wierz.							s					s									
Pompholyx complanata Gosse							s														
,, sulcata Hudson												s									
Salpina macracantha Gosse																					
Synchaeta pectinata Ehrb.		s			s	s			v		s		s								
,, tremula Ehrb.								s													
,, stylata Wierz.																s					
Triarthra longiseta Ehrb. var. limnetica Zach.		s	s	h	s	s		s			s			h	h		s	s			s
Triarthra terminalis Plate					s																
Crustaceen:																					
Bosmina longirostris O. F. M.	h	s	s	s	h	h	s	s		v	h	s	h	h	s	s	hh				s
,, ,, var. cornuta Jur.	h	s											s	h			s				
,, coregoni Baird							h											s			s
Chydorus sphaericus O. F. M.	s		s					s		s		s	h						s		
Cyclops oithonoides Sars	s	s	h		s	h	h	s		s	v	s	s	v	s		s		s		s
Daphnia hyalina Leydig					s						s	s			s						
Diaphanosoma brachyurum (Liévin)						s	h					s									
Diaptomus graciloides Sars					s		h					s					s				s
Eurytemora lacustris Poppe	h	s		s	hh	s	h		h		v	h		v	h		v	s			s
Hyalodaphnia Kahlbergensis Schoedler				s	s	h	hh					h									s
Leptodora hyalina Lilljeb												v						s			
Hydrachniden:																					
Larven						s															
Molluskenlarven:																					
Dreissensia polymorpha Pallas						s							h			h					
Bryozoen:																					
Statoblasten von Plumatella spec.						s	s														

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

Pommersche Seen.

	Gr. Borre-See	Kl. Borre-See	Buckower-See	Camonz-See	Czarndamgrower-See	Damerow-See	Düpen-See	Gubisch-See	Glambeck See	Jamunder-See	Jassen See	Libbe-See	Przepnitz See	Reckowscher-See	Schotoffske-See	Seelow-See	Sommin-See	Stüdtnitz-See	Vietzker-See	Ziethen-See	Zetzin-See
Algen:																					
Anabaena flos aquae (Lyngb.) Bréb.						s	s		s			h		s	s	s					v
Botryococcus Brauni Ktz.			s		s	s			s			s									
Chroococcus limneticus Lemm.			s						s	s		s							v	s	
Coelosphaerium kützingianum Näg.					s		s				s	s									s
Dictyosphaerium pulchellum Wood									s	s							s			s	v
Gloiotrichia echinulata (Engl. Bot.) Richter									s			h					s				
Lyngbya spec.										s											
Merismopedium glaucum Näg.						s										s					
Mougeotia genuflexa (Dillw.) Ag.																h					
Mougeotia spec.	h	s																		s	
Polycystis aeruginosa Ktz.			s	s			s			h		h						s	h	v	s
„ „ var. scripta Richter												h							v		
„ elsbens (Bréb.) Ktz.					s					h									h	h	
Pediastrum spec.	v		hh		s	s	s			hhh	s	h	s		s		s	s	hhh		
Scenedesmus acutus Meyen																		s			
„ denticulatus Lagerh.							s			h											
„ quadricauda (Turp.) Bréb.										h							s		s		
Sphaerocystis Schrosteri Chodat	h	s	s		s							s				s					
Staurastrum gracile Ralfs			s			s	s		s	s		h							s		
Asterionella formosa Hass. var. gracillima (Hantzsch.) Grun.		h		s	s	v	h		s	s		h	v	s		s	s	hh	s	s	
Campylodiscus noricus Ehrb.			v																		
Centronella Reichelti M. Voigt							s														
Cyclotella comta (Ehrb.) Ktz.											v										
Diatoma elongatum Ag.			h								h										
„ elongatum var. tenue											h						s				
„ vulgare Bory										s	h	s			s			s			
Fragilaria capucina Desm.				s							h	s		s			s		s		
„ crotonensis (A. M. Edw.) Kitt.				s		s	s					s	h	s			s	s			
Gomphonema auritum A. Braun, auf Mougeotia genuflexa																s					
Melosira granulata Ralfs											s		s					s			
Melosira varians Ag.																					
„ spec.	s			v																	
Synedra capitata Ehrb.			s										s								
„ delicatissima W. Sm.													h			s	s	hhh	s		
„ longissima W. Sm.				v																	
„ Ulna (Nitzsch.) Ehrb.				v			s						s				s		s		
Stephanodiscus Astraea (Ehrb.) Grun.																	s				
„ hantzschianus Grun. var. pusilla Grun.																			s		
Surirella spec.										v											
ellaria fenestrata Ktz. var. asterionelloides Grun.							v	s	h	s		h	s	s				hh			s

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

Da Herr Dr. Halbfass fast durchweg Horizontal- und Vertikalfänge in jedem See vorgenommen hat, so dürften die Vertreter des Planktons in dem so gewonnenen Untersuchungsmateriale meist vollständig vertreten gewesen sein. Vom Dratzig-See bei Tempelburg lagen fünf Planktonproben vor; drei waren am 8. Oktober 1900 und zwei am 9. November desselben Jahres entnommen. Eine früher von Herrn Dr. Halbfass übersandte Probe aus demselben See vom Juni 1898 hatte Herr Dr. O. Zacharias untersucht und das Ergebnis in dem VIII. Plöner Forschungsberichte veröffentlicht. Ich nehme diesen Fang mit in die unten folgende Uebersicht auf und bezeichne die von Herrn Dr. O. Zacharias gefundenen Organismen durch ein Z. Unter den Proben vom 8. Oktober 1900 war ein Oberflächenfang, ein Stufenfang aus 10 m und ein Stufenfang aus 21 m Tiefe. Vom 9. November 1900 lag ein Oberflächenfang und ein Stufenfang aus 40 m Tiefe vor.

Von den untersuchten Seen führt der Buckower-See bisweilen, der Jamunder-See dagegen häufig Brackwasser.

Die folgende Uebersicht giebt die Organismen in den einzelnen Pflanzen und Tiergruppen in alphabetischer Reihenfolge. Seltene Vertreter sind mit s; vereinzelte mit v; häufige mit h; und massenhaft vorkommende Organismen mit hh bezeichnet.

Einige Bemerkungen zu den vorstehenden Listen mögen dieselben ergänzen.

Algen.

Gloiotrichia echinulata (Engl. Bot.) Richter.

Diese Alge wurde nur im Glambeck-See, Lübbe-See, Sommin-See und Zetzin-See beobachtet. Im Glambeck-See zeigten sich am 31. Mai Anfänge der Algenkugeln ohne die feinen Spitzen der Fäden. Im Sommin-See trat Gloiotrichia am 15. Mai vereinzelt, im Lübbe-See Ende Juni häufig und im Zetzin-See am 3. Juli mässig häufig auf.

Sphaerocystis Schroeteri Chodat.

Auf das häufige Vorkommen dieser Alge in pommerschen Seen hat auch bereits O. Zacharias hingewiesen. (Plöner Forschungsberichte VIII p. 130). Für die von mir untersuchten Seen Pommerns kann ich ebenfalls das Vorhandensein dieser Alge in den meisten Gewässern konstatieren.

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

Centronella Reichelti M. Voigt.

Diese bisher noch nicht bekannte Planktondiatomee wurde zuerst in dem Planktonfange vom 18. Juli aus dem Düpen-See gesehen. Es kamen jedoch so wenige Exemplare zur Beobachtung, dass eine genauere Untersuchung nicht vorgenommen werden konnte. Im November 1900 fand sich die Kieselalge häufiger im Plankton des Plus-Sees bei Plön. Beschreibung und Abbildung dieser Bacillariacee finden sich im IV. Abschnitt dieses Berichtes (IX).

Fragilaria crotonensis (A. M. Edw.) Kitt.

Fragilaria crotonensis tritt fast überall in pommerschen Seen auf. Auffällig waren im Materiale vom 8. Oktober aus dem Dratzig-See die vielen schraubig gedrehten Bänder dieser Diatomee.[1])

Tabellaria fenestrata Ktz. var. asterionelloides Grun.

Auf das häufige Vorkommen dieser Kieselalge in sternförmigen Verbänden in den westpreussischen und pommerschen Seen weisen bereits Bruno Schröder[2]) und O. Zacharias[3]) hin. Diese Seen zeigen darin Aehnlichkeit mit den Schweizer Seen. Im Jahre 1900 trat Tabellaria fenestrata var. asterionelloides in holsteinschen Seen nur ganz vereinzelt auf.

Pilze:

Curcurbitaria (Nectria) aquaeductuum (Rabenh. et Radlk.) Ludw.

Fand sich nur im Plankton vom Dratzig-See (9. November). Dieses Pilzmycel scheint nur im Herbste und Winter im Plankton aufzutreten. In den holsteinschen Seen traf ich es im vergangenen Jahre (1900) nur während dieser Zeit. M. Marsson[4]) fand den Pilz das ganze Jahr im Plankton des Grunewald-Sees und im Neuen See b. Berlin, jedoch auch nur im November 1898 und vom

---

[1]) Solche gedrehte Bänder von Fragilaria kommen während der Sommermonate auch im Selenter-See (Holstein) vor. Z.

[2]) Bruno Schröder, Planktologische Mitteilungen. Biolog. Centralblatt 1898 p. 534.

[3]) O. Zacharias, zur Kenntnis des Planktons einiger Seen in Pommern. Forschungsberichte der Biologischen Station zu Plön. VIII 1900.

[4]) M. Marsson, Zur Kenntnis der Planktonverhältnisse einiger Gewässer der Umgebung von Berlin. Plön. Berichte VIII. 1900.

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

September bis November 1899 am häufigsten. Nach F. Ludwig[1]) wuchert der Pilz im Herbste und Winter am üppigsten, und deshalb dürften auch die meisten losgerissenen Fäden um diese Zeit im Plankton anzutreffen sein.

Protozoen:

Ceratium hirundinella O. F. M.

In den pommerschen Seen scheint Ceratium hirundinella in der Variabilität seines Panzers demselben Gange zu folgen wie in den holsteinschen Seen. Die im Frühjahr auftretenden Individuen zeigen die schlanke Form mit zwei nahezu parallelen hinteren Hörnern. Solche Formen weist das Plankton vom

8. April aus dem Stüdnitz-See b. Bütow,
22. April aus dem Jassen-See,
11. Mai aus dem Przebnitz-See,
15. Mai aus dem Sommin-See

auf.

In Fängen aus späterer Zeit zeigen sich die Panzer bereits sehr verkürzt und mit zwei oder drei hinteren Hörnern ausgerüstet. Solche Formen finden sich im Materiale vom

31. Mai aus dem Glambeck-See,
3. Juli aus dem Zetzin-See,
11. Juli aus dem Seelow-See,
18. Juli aus dem Düpen-See.

Die kurze Form mit drei hinteren Hörnern fand ich am 18. Juli im Damerow-See und am 28. Juli im Lübbe-See. An diesen Ceratien sind die beiden äusseren hinteren Hörner bereits gespreizt, sodass der ganze Panzer sich der Kreuzform nähert. Der Gang der Variation bei Ceratium hirundinella verläuft nach diesen Befunden mit grösster Wahrscheinlichkeit in pommerschen Seen gerade umgekehrt als wie in den Altwässern des Rheins. (Cf. Lauterborn, Ueber Periodizität im Auftreten und in der Fortpflanzung einiger pelagischer Organismen des Rheins und seiner Altwässer. Zeitschrift f. Fischerei 1893 und O. Zacharias Plöner Berichte T. II 1894 p. 119 und Plöner Berichte T. VI p. 107.)

Im Stüdnitz-See bei Bütow fanden sich auch Exemplare, welche nur 2 Hörner (Apical- und Antapicalhorn) aufwiesen und

---

[1]) F. Ludwig, Der Moschuspilz, ein regulärer Bestandteil des Limnoplanktons. Plön. Berichte VII. p. 59.

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

dadurch dem Ceratium fusus Ehrb. ähnelten. Im Dratzig-See traten am 8. Oktober schon viele Cysten von Ceratium hirundinella auf.

Codonella lacustris Entz.

Dieses Infusor ist in den untersuchten pommerschen Seen vielfach vertreten. Besonders häufig weist es ein Fang vom 8. April aus dem Stüdnitz-See b. Bütow auf. In diesem Gewässer zeigten die meisten Exemplare ein cylindrisches, am hinteren Ende zugespitztes Gehäuse, welches am besten mit einer Spitzkugel vergleichbar ist. In den holsteinschen Seen dominiert die charakteristische Flaschenform mit runder, bauchiger Auftreibung des hinteren Teiles vom Gehäuse. Cylindrische Gehäuse zeigte Codonella lacustris auch im Frühlinge 1898 und 1899 im Rosenthalteiche zu Leipzig.

Difflugia hydrostatica Zach.

Trat als dominierender Plankton im Fange vom 18. Juli aus dem Düpen-See auf. Zur Untersuchung gelangten zwei Fänge aus 20 und 6 m Tiefe, sowie ein Oberflächenfang. In letzterem waren die Difflugien weitaus am häufigsten. Da mir nicht bekannt ist, welche Wassermenge bei dem Oberflächenfange durch das Netz ging, kann ich auch nicht mit Bestimmtheit angeben, ob eine Anhäufung der Difflugien an der Wasseroberfläche stattgefunden hat. Mässig häufig trat Difflugia hydrostatica auch noch am gleichen Tage in einem Fange aus dem Damerow-See auf. Asper und Heuscher beobachteten diese Difflugia von Anfang Juni bis Oktober im Plankton des Zürcher-Sees. O. Zacharias traf sie im August 1896 massenhaft im Plankton des Grossen Plöner Sees. Vereinzelt fand sie sich Ende Juli 1900 im Stocksee bei Plön.

Dinobryon.

Die Bestimmung der Vertreter dieser Gattung (Vergl. 2. Tabelle) erfolgte nach E. Lemmermann, Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen XI. Die Gattung Dinobryon Ehrb., Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. 1900 Bd. XVIII.

Raphidiophrys pallida F. E. Sch.

Dieses Heliozoon wurde nur im Dratzig-See beobachtet und scheint in den pommerschen Seen wie in den holsteinschen Seen als Herbstform aufzutreten.

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

Dratzigsee bei Tempelburg.

	1898	1900				
	Mitte Juni	8. Oktober Oberfläche	8. Oktober 10—0 m	8. Oktober 21—0 m	9. November Oberfläche	9. November 40—0 m
Protozoen:						
Acanthocystis lemani Pénard					s	
Ceratium hirundinella O. F. M.	Z		s Cysten	s		s
Dinobryon cylindricum var. divergens (Imh.) Lemm.		s	s	s	s	s
Epistylis lacustris Imh.		s		s		
Eudorina elegans Ehrb.	Z	v	s		s	s
Peridinium tabulatum Ehrb.		s				
Raphidiophrys pallida F. E. Sch.		s				s
Volvox aureus Ehrb.		s	s	s		
Rotatorien:						
Anuraea aculeata Ehrb.	Z	s			h	v
„ cochlearis Gosse	Z	v	v		v	v
Asplanchna priodonta Gosse		v	s	s		s
Bipalpus vesiculosus Wierz. et. Zach.		s	s	s		
„ „ -Eier		s	s	s		
Conochilus unicornis Rousselet			s	s	s	
Euchlanis dilatala Ehrb.		s	v	s		
Mastigocerca capucina Wierz. et Zach.		s				
Notholca longispina Kellicott.		v	s	s	s	v
Pompholyx complanata Gosse		s			s	v
Synchaeta pectinata Ehrb.		s				
Triarthra longiseta Ehrb. var. limnetica Zach.			s		s	s
Crustaceen:						
Bosmina coregoni Baird		h	h	h	h	v
Bosmina Lilljeborgi Sars			s			
„ longirostris O. F. M.		s	v	s	s	s
Ceriodaphnia pulchella Sars		s				
Chydorus sphaericus O. F. Mi.		h	h	h	h	h
Cyclops oithonoides Sars.		h	h	h	h	h
Scapholeberis mucronata O. F. M.						s
Diaphanosoma brachyurum (Liévien)			s			
Diaptomus graciloides Sars	Z	s	s	h	h	h
Eurytemora lacustris Poppe		h	s	v	v	s
Hyalodaphnia kahlbergensis Schoedler		h	h	h		
Leptodora hyalina Lilljeb.			s			
Algen:						
Anabaena flos aquae (Lyngb.) Bréb.		s	s			s
Botryococcus Brauni Ktz.		s	s		s	s
Coelosphaerium kützingianum Näg.		s	s			s
Dictyosphaerium pulchellum Wood		s			v	

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

Dratzigsee bei Tempelburg.

	1898	1900				
	Mitte Juni	8. Oktober Oberfl.	8. Oktober 10—0 m	8. Oktober 21—0 m	9. November Oberfl.	9. November 40—0 m
Algen:						
Lyngbya spec.		h	hh	v	v	h
Merismopedium glaucum Näg.					s	
Polycystis aeruginosa Ktz.	Z	s	s	s	h	s
„ aeruginosa var. scripta Richter		s	s		s	s
„ elabens (Bréb.) Ktz.		s	s	s	s	s
Pediastrum boryanum (Turp.)		s	s			
„ duplex Meyen		s	s	s	s	s
Staurastrum gracile Ralfs		s	s		s	s
„ spec.					s	
Asterionella formosa Hass. var gracillima (Hantzsch) Grun.		h	v	s	s	s
Campylodiscus noricus Ehrb.			s		s	s
Cyclotella comta (Ehrb.) Ktz.		s				s
Fragilaria capucina Desm.		s	v	s		s
„ crotonensis (A. M. Edw.) Kitt.		hh	h	v	h	s
Melosira granulata Ralfs			s	s		
Synedra Ulna (Nitzsch.) Ehrb.						s
Stephanodiscus Astraea (Ehrb.) Grun.				s		s
Tabellaria fenestrata Ktz. var. asterionelloides Grun.		s			s	s
Pilze:						
Curcurbitaria (Nectria) aquaeductuum (Rabenh. et. Radlk.) Ludw.					s	

Podophrya cyclopum C. et Lachm.

Diese Suctorie fand sich am 9. November im Dratzig-See auf Diaptomus graciloides Sars. Fast jeder Cruster war mit mehreren Exemplaren dieser Podophrya besetzt.

Rotatorien:

Anuraea aculeata var. divergens.

Neben der typischen Anuraea aculeata kam in einigen pommerschen Seen auch eine Varietät dieses Rädertieres vor. Bei dieser Anuraea sind die Hinterdornen des Panzers sehr lang und weit auseinander gespreizt. Die Oberseite des Panzers ist regelmässig facettiert und die dazwischen liegenden Felder sind mit winzigen Höckern besetzt. Die Unterseite des Panzers ist glatt.

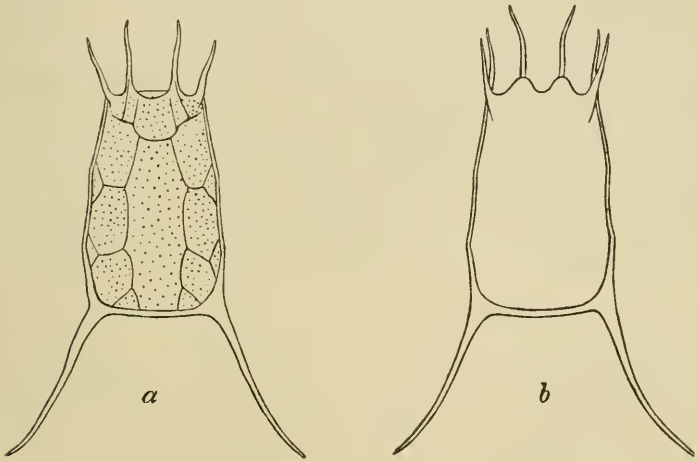
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ich habe in meinen Listen diese Form als Anuraea aculeata var. divergens geführt.

Diese Varietät weist im Mittel folgende Masse auf:

Länge des ganzen Panzers	= 325 μ
Länge des Körpers	= 313 μ
Breite des Körpers	= 103 μ
Länge der Vorderdornen	= 62 μ
Länge der Hinterdornen	= 125 μ
Abstand der Hinterdornspitzen von einander	= 202 μ.

Es fanden sich auch Exemplare, welche einen Zwischenraum von 225 μ Länge zwischen den Spitzen der Hinterdornen aufweisen.



a. Von der Dorsalseite. b. Von der Ventralseite.

Die beigegebene Abbildung soll die Varietät von der Dorsal- und Ventralseite veranschaulichen. Bei Abbildung 1 sind die Marginaldornen weggelassen.

O. Zacharias erwähnt 1898 (Plön. Ber. VI. p. 113) eine Varietät von Anuraea aculeata, welche 70 μ lange, stark divergierende Hinterdornen aufwies. Im Aföller Teiche bei Marburg fand genannter Forscher Anuräen mit „excessiv langen Hinterdornen“ (143 μ).

Asplanchna priodonta Gosse.

Dieses Rädertier wurde in den pommerschen Seen häufig, jedoch nur im Schotoffske-See (9. Mai) und Sommin-See (15. Mai) mit Dauereiern angetroffen. Im Sommin-See kamen auch Männchen

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

der Asplanchna ziemlich häufig vor. Im Düpensee waren nur wenige Exemplare der vereinzelt vorhandenen Asplanchna kleiner als 1 mm.

Bipalpus vesiculosus Wierz. et Zach.

Tritt im Dratzig-See noch am 8. Oktober vereinzelt in Oberflächen- und Stufenfängen auf. Im Grossen Plöner See traf ich ihn am 17. Oktober 1900 noch in wenigen Exemplaren. In diesem Jahre (1901) sah ich vereinzelte Tiere bereits am 29. März in einem Fange aus 20 m Tiefe. O. Zacharias hat ihn im Grossen Plöner See ebenfalls von Anfang Mai bis in den Oktober hinein angetroffen.

Brachionus pala Ehrb. (= Brachionus amphiceros Ehrb.)

Dieser Brachionus zeigte im Vietzker- und im Schotoffske-See stark entwickelte Seitenstacheln am Hinterende. In diesen beiden Seen fand sich auch die langdornige Varietät von Anuraea aculeata. Dieses gleichzeitige Auftreten von Verlängerungen an den Panzern verschiedener Rädertiere ist auffällig und deutet darauf hin, dass äussere Faktoren bei der Bildung der Fortsätze mitbestimmend sein müssen. Brachionus pala war im Schotoffske-See fast durchweg mit den Schläuchen von Ascosporidium Blochmanni Zach. (= Glugea asperospora Fr.) erfüllt.

Tubicolaria natans Seligo.

Diese Tubicolaria ist im konservierten Materiale meist vollständig kontrahiert und wird deshalb leicht übersehen. Ich fand sie nur im Fange vom 26. Mai aus dem Camenz-See. In den Gewässern der Plöner Umgebung war Tubicolaria natans im Frühjahre 1901 keine seltene Erscheinung.

Dinocharis pocillum Ehrb.

Tritt im Jamunder-See mit sehr langen Dornen am ersten Fussgliede auf. Hudson bildet diese Varietät auf Tafel XXI in dem grossen Rotatorienwerke von 1889 ab. Er giebt aber keine Masse. Die Exemplare im Jamunder-See zeigten folgende Grössen:

Länge des Panzers	= 163 μ
Breite des Panzers	= 95 μ
Länge der Dornen am ersten Fussgliede	= 68 μ
Länge der Enddornen am Fusse	= 107 μ.

Auch im Jamunder-See tritt Anuraea aculeata var. divergens auf. Bei beiden Rädertieren also die gleiche Tendenz, Verlängerungen am Panzer bezw. an den Fussgliedern zu bilden.

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

Synchaeta stylata Wierz.

Synchaeta stylata findet sich vereinzelt im Plankton des Selow-Sees. Ihre Anwesenheit verrieten die in viel grösserer Anzahl als die Rädertiere vorhandenen Eier. Diese kugeligen Eier messen 70 μ im Durchmesser und sind mit zahlreichen ca. 60 μ langen, feinen, starren Borsten besetzt. Diese Borsten dienen offenbar dazu, das Ei der Synchaeta im Wasser schwebend zu erhalten. Synchaeta stylata trat Ende Juli und Anfang August 1900 auch im Plankton des Grossen Plöner Sees auf, und auch hier zeigten sich diese im Wasser schwebenden Eier. In den Synchaeten konnte man bereits die Borsten an den Eiern wahrnehmen. Diese Borsten waren dann noch weich, und lagen als gerundete Fäden auf der Oberfläche des Eies. R. Lauterborn[1]) beobachtete bereits 1893 solche Eier von Synchaeta pectinata. Er fand dieselben im September 1893 im Rheine bei Mannheim. Wahrscheinlich handelt es sich aber nicht um Synchaeta pectinata sondern um Synchaeta stylata. O. Zacharias erwähnt in der Fischereizeitung 1898 in der Abhandlung „Ein Blick in das Plankton der Schweriner Gewässer“ gleichfalls schwebende Synchaeteneier, welche er bei Synchaeta pectinata beobachtet haben will. Es dürften aber auch hier die Eier von Synchaeta stylata gewesen sein.

Triarthra longiseta Ehrb. var. limnetica Zach.

Dieses Rädertier ist in den untersuchten Seen fast überall anzutreffen. Dauereier wurden in den Fängen vom

9. Mai im Schotoffske-See,
15. Mai im Sommin-See,
16. Mai im Czarndamerower-See,
26. Mai im Camenz-See

angetroffen. Es scheint sich also auch in diesen Seen Triarthra longiseta in der 1. Sexualperiode zu befinden und auch hier eine dicyklische Fortpflanzung Regel zu sein.[2])

Triarthra terminalis Plate.

Wurde in wenigen Exemplaren im Czarndamerower-See angetroffen.

---

[1]) R. Lauterborn, Ueber Periodizität im Auftreten und in der Fortpflanzung einiger pelagischer Organismen des Rheines und seiner Altwässer. Zeitschrift für Fischerei 1893.

[2]) R. Lauterborn, Ueber die cyklische Fortpflanzung limnetischer Rotatorien. Biolog. Centralblatt 1898 p. 173 ff.

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

Crustaceen:

Chydorus sphaericus O. F. M.

Chydorus sphaericus tritt in den pommerschen Seen mehrfach als Mitglied des Limnoplanktons auf. Zuweilen stellt er einen beträchtlichen Teil des Planktons dar, so z. B. am 11. Mai im Przebnitz-See und am 8. Oktober und 9. November im Dratzig-See. Ob der erste See ein Chroococcaceen-See ist, wo nach Apstein, E. Lemmermann u. A. Chydorus sphaericus rein limnetisch auftritt, kann ich nach dem einen Fange vom 11. Mai nicht angeben. Der Dratzig-See ist zu dieser Categorie von Seen zu rechnen. In den holsteinschen Seen habe ich Chydorus sphaericus im Jahre 1900 nur ganz vereinzelt angetroffen.

Hydrachniden gelangten nur in wenigen Exemplaren schlecht erhalten zur Beobachtung.

Dreissensia polymorpha Pall.

Die Larven der Wandermuschel fanden sich nur im Damerow-See, Przebnitz-See und Seelow-See. In den beiden letzten Seen waren sie häufig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Voigt Max

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis des Planktons pommerscher Seen 72-86