

träge, daß dieses Eichen, welches jetzt fast den Rest des Körpers einnimmt, bei dem Zugrundegehen des Mutterindividuums befreit wird. Wenn in der Leibeshöhle zwei oder drei Eier ohne irgend einen innerlichen Zusammenhang liegen, sind sie zwar kleiner, aber der Zerfall schreitet schneller fort. Die Zeitdauer von der Befruchtung bis zur Eiablage beträgt manchmal eine Woche und kann in natürlichen Verhältnissen sicher beschleunigt werden, wenn die Tümpel anszutrocknen drohen. Diese mit Eiern beladenen Exemplare erscheinen dann häufig in den Tümpeln wie in den Aufgüssen Ende September bis November (je nach den physischen Verhältnissen) und schwaben im Wasser frei herum oder kriechen schwerfällig an den Wänden der Gläser umher. Gleichzeitig sind noch die männlichen Individuen in den Tümpeln vertreten, wie sie nach und nach zur Reife von den losgetrennten Zooïden gelangen, so daß die Befruchtung durch frische, obwohl jüngere Exemplare fortwährend stattfinden kann.

(Fortsetzung folgt.)

## 2. Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow.

Von W. Zykov, Privatdozent der Zoologie an der Universität zu Moskau.

eingeg. 23. März 1903.

Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Cand. rer. nat. P. P. Lebedeff, wofür ich ihm auch hier meinen innigsten Dank bringe, habe ich einen Planktonfang erhalten, der am 5./18. Januar dieses Jahres bei der Temperatur von — 6° R. unter dem Eise der Wolga bei Saratow bei sehr schnellem Strome genommen ist. Da das Winterplankton der Flüsse Rußlands beinahe völlig unbekannt ist, ich kann nur eine Untersuchung von Zernoff<sup>1</sup> des Winterplanktons des Flusses Schoschma (ein Nebenfluß der Wiatka) auffinden, so vermuthe ich, daß das unten angeführte Verzeichnis trotz seiner Unvollkommenheit einiges Interesse darbietet; daher möchte ich dasselbe hier veröffentlichen. Das untersuchte Plankton war in 70° Alcohol conserviert; es ist mir gelungen folgende Formen zu finden:

### *Microphyta.*

*Spirogyra* sp.

*Melosira* sp.

*Asterionella gracillima* Heib.

*Fragilaria virescens* Rolfs.

<sup>1</sup> Зерновъ, Замѣтка о животномъ планктонѣ рѣкъ Шошмы и Вятки Малмыжскаго уѣзда Вятской губерніи. (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Эти. Т. XCVIII. 1901. стр. 26.)

### Protozoa.

- Vorticella* sp.  
*Cothurnia imberbis* Ehrbg.  
*Podophrya* sp.  
*Metacineta mystacina* Ehrbg.

### Rotatoria.

- Asplanchna priodonta* Gosse.  
*Anurea aculeata* Ehrbg.  
*Anurea cochlearis* Gosse.  
*Notholca longispina* Kell.  
*Brachionus quadratus* Rouss.  
*Brachionus angularis* Gosse. var. *bidens* Plate.

### Crustacea.

- Macrothrix laticornis* Jur.  
*Leydigia quadrangularis* Leydig.  
*Bosmina longirostris-cornuta* Jur.  
*Bosmina coregoni* Baird.  
*Canthocamptus minutus* Claus.  
*Nauplius*.  
*Cyclopsstadium*.

Die dominierendste Form war *Melosira*: sie kam so massenhaft vor, daß das ganze Plankton *Melosira*-Plankton genannt werden kann; *Asterionella* und *Fragillaria* kamen höchst selten und in sehr vereinzelten Exemplaren vor. Das Auftreten der Diatomeen im Winter im Plankton der Wolga zeichnet diesen Fluß scharf von der Oder aus, über deren pflanzliches Plankton Bruno Schröder<sup>2</sup> sich folgendermaßen ausdrückt: »Winter (December-Februar): Nichts oder nur wenig von echten Schwabeformen«. *Vorticella*, *Cothurnia imberbis* und *Podophrya* waren an die Faden der *Melosira* befestigt und kamen vereinzelt, so wie die *Metacineta mystacina* vor. Von den Rotatoria war die *Anurea aculeata* am zahlreichsten, ihr folgte *Notholca longispina*, die übrigen Formen kamen vereinzelt vor; zu bemerken ist, daß ein Exemplar *Brachionus quadratus* ein mit einer dicken braunen Schale versehenes Ei hatte. Höchst merkwürdig ist das Vorkommen der *Notholca longispina* im Winter, da einige Forscher, wie z. B.

---

<sup>2</sup> Bruno Schröder, Das pflanzliche Plankton der Oder (Forschungsb. Biol. Station zu Plön. Theil 7. 1899. p. 22).

Wesenberg-Lund<sup>3</sup>, sie für eine Sommerform halten; ihr Vorhandensein im Winterplankton erwähnt weder Zernoff (l. c.) noch Zimmer<sup>4</sup>; Lauterborn<sup>5</sup> dagegen fand sie in den Altwassern des Rheins das ganze Jahr hindurch und Hempel<sup>6</sup> im Januar im Flusse Illinois. Was die Crustacea anbelangt so traten sie alle in vereinzelten Exemplaren auf; am häufigsten *Nauplius*, viel seltener *Macrothrix laticornis* und höchst selten *Leydigia* und beide Arten *Bosmina*. *Bosmina longirostris-cornuta* trat in der Winterform den Beschreibungen von Stingelin<sup>7</sup> und Steuer<sup>8</sup> entsprechend auf, nur habe ich bemerkt, daß bei einigen Individuen der Mucro nicht lang war und keine Einschnitte hatte, kurz so, wie Steuer es abbildet (l. c. Taf. 3 Fig. 9b), bei anderen hingegen war der Mucro von bedeutender Länge und hatte zwei Einschnitte. Da ich im Besitze von Praeparaten des Frühlings- und Sommerplanktons der Wolga bin, so habe ich beim Vergleich der *Bosmina longirostris-cornuta* von der Planktonprobe 12. Mai 1901 bemerkt, daß sich diese Bosminen durch die Krümmung der Antennen, sowie durch die Größe des Mucro ohne Einschnitte der Winterform nähern, während die Bosminen des Planktons 9. Juli 1901 ganz der Sommerform und der Abbildung von Steuer (l. c. Taf. 3 Fig. 9a) entsprechen. Die Bosminen der Wolga zeigen also einen deutlichen Saisonpolymorphismus.

Das oben angeführte Verzeichnis weist auf die Armuth an Formen des Winterplanktons hin, was einerseits von der Jahreszeit abhängt, andererseits davon, daß das Plankton an der Oberfläche und bei schnellem, beinahe reißendem Strome genommen ist.

20./7. März 1903.

<sup>3</sup> Wesenberg, Lund, Von dem Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Bau der Planktonorganismen und dem spezifischen Gewicht des Süßwassers (Biol. Centralbl. Bd. 20. 1900. p. 612).

<sup>4</sup> Zimmer, Das thierische Plankton der Oder (Forschungsb. Biol. Station zu Plön. Theil 7. 1899. p. 11).

<sup>5</sup> Lauterborn, Über die Periodicität im Auftreten und in der Fortpflanzung einiger pelagischer Organismen des Rheins und seiner Altwasser (Verh. Naturh.-Med. Ver. Heidelberg. N. F. Bd. V. 1893. p. 11). — Über die Winterfauna einiger Gewässer der Oberrheinebene (Biol. Centralbl. Bd. 14. 1894. p. 392).

<sup>6</sup> Hempel, A List of the Protozoa and Rotifera found in the Illinois River and Adjacent Lakes at Havana, Ill. (Bull. Ill. St. Laborat. Vol. V. Article VI. 1898. p. 383).

<sup>7</sup> Stingelin, Die Cladoceren der Umgebung von Basel (Rev. Suisse de Zool. T. III. 1895. p. 227—228). — Über jahreszeitliche, individuelle und locale Variation bei Crustaceen etc. (Forschungsb. Biol. Station zu Plön. Theil 5. 1897. p. 158—159).

<sup>8</sup> Steuer, Die Entomostrakenfauna der »alten« Donau bei Wien (Zool. Jahrb. Abth. Syst. Bd. XV. 1901. p. 106—107).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Zykoff W.

Artikel/Article: [Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow. 544-546](#)