zustände und nie symmetrisch. Der Sternalapparat ist in deutlicher Rückbildung begriffen.

Anguis: Durch das Verschwinden der Extremitäten ist der variationshemmende Gebrauch des Brust-Schultergürtels in Wegfall geraten. Alle Teile variieren stark und asymmetrisch. Starke, asymmetrische Variabilität weist auf einen lebhaften Reduktionsprozeß hin.

3. Zur Verbreitung des Cyclops bisetosus Rehberg und der Moina rectirostris Leydig.

Von Bernhard Farwick, Beuel a. Rh.

Eingeg. 21. August 1916.

Der hohe Wasserstand des Rheines im Juli d. J. führte auf der Beueler Seite zu einer längere Zeit währenden Überflutung des anliegenden Wiesen- und Weidenkulturgeländes, etwa vom Bröltalbahnhof stromabwärts bis zum Schutzdamm gegen die Sieg, unweit ihrer Mündung in den Rhein. Die nach dem Fallen des Wassers im genannten Gelände verbleibenden und so erst erreichbaren Tümpel in der unebenen Bodenfläche wurden von mir mehrfach auf ihre Entomostrakenbesiedlung untersucht, wie auch bereits im Jahre 1915 nach der Frühjahrsüberschwemmung im Monat Mai. Bei niederem Wasserstand des Rheines sind die genannten Tümpel vollständig eingetrocknet, und eine harte Schlickkruste überdeckt ihren Grund. Eine Wiederbesiedlung mit Organismen bei Wiederfüllung mit Wasser infolge von Hochwasser kann in zweierlei Weise erfolgen, nämlich durch Übertragung seitens der Wasservögel: Wildenten, Wasser- und Teichhühner, sodann aber auch durch im Schlammboden eingeschlossene Dauereier bei den Cyclopiden und Ephippialeiern bei den Phyllopoden. Eine Feststellung dahin zielend, durch Entnahme von hartem Schlamm und seiner Aufweichung in Wasser zur weiteren Untersuchung, muß einer späteren Zeit vorbehalten sein. Hier sollen nur die Ergebnisse der Abtümpelung der Wasserbecken im genannten Zeitraume mitgeteilt werden, deren Wert darin beruht, daß sie uns über die Verbreitung zweier Neufunde für die Rheinprovinz Aufschluß gibt. Die Fänge 20.—26. IV. 1915 ergaben folgenden Bestand an Cyclopiden und Phyllopoden:

Genus ***Cyclops.***

Cyclops serrulatus Fischer.
- *strenuus* -

Phyllopoden.

Phyllopoda-Cladocera.

Sida crystallina O. F. Müller.
Scapholeberis mucronata-cornuta Schoedler.

Genus *Cyclops.*	Phyllopoden.
	Phyllopoda-Cladocera.
Cyclops leuckarti Claus.	*Simocephalus vetulus* O. F. Müll.
- *fimbriatus* Fischer.	*Alona quadrangularis-affinis* Leydig.
- *viridis* Jurine.	*Chydorus sphaericus* O. F. Müll.
Canthocamptus staphylinus Jurine.	
Diaptomus vulgaris juv. Schmeil.	

Dazu ist bei Fangliste 20. IV. 1915 noch? bemerkt *Cyclops bisetosus* Rehberg, rötlich, ein ♀ mit Eiballen und juv.

Der Fang 12. V. 1916 erweitert den Bestand durch

Cyclops fuscus Jurine.	*Pleuroxus uncinatus* Baird.
- *albidus* -	

Die Sommerbesiedlung lieferten die beiden Fänge 17. VII. 1916 und 26. VII. 1916. Es wurden darin festgestellt:

	Phyllopoda-Cladocera.
Cyclops serrulatus Fischer.	*Daphne pulex* De Geer.
- *albidus* Jurine.	*Scapholeberis mucronata-cornuta* Schoedler.
- *viridis* Jurine.	**Moina rectirostris* Leydig.
- *leuckarti* Claus.	*Macrothrix laticornis* Jurine.
- *vernalis* Fischer.	*Pleuroxus aduncus* Jurine.
- *dybowski* Lande.	*Chydorus sphaericus* O. F. Müll.
- *prasinus* Fischer.	
- *fimbriatus* Fischer.	
	Dazu an Ostracoden:
Cyclops bicuspidatus Claus.	*Notodromas monacha* O. F. Müll.
* - *bisetosus* Rehberg.	*Cypridopsis vidua* O. F. Müller.

Von *C. bisetosus* erhielt ich im letzten Fang 4 ♀♀ mit Eiballen und außerdem eine Anzahl juvenaler Exemplare. Die charakteristische tief rote Färbung, sowie die kriechende Art der Bewegung auf fester Unterlage, abgesehen von den sonstigen Artmerkmalen bezüglich des Receptaculums und 5. Beinpaares, bestätigen die richtige Bestimmung.

Das Gesamtergebnis weist an Vertretern der Gattung *Cyclops* 12 Arten, von Phyllopoden neun auf.

Die Feststellung von *Cyclops bisetosus* hat durch ihre Neuheit für die Rheinprovinz ganz besonderes Interesse, anderseits aber auch, weil damit ihre Verbreitung über Westdeutschland erwiesen ist, etwa in gleicher Breite mit den Funden in Sachsen (Schmeil) und innerhalb der niederrheinischen Tiefebene. Der nächstliegende Fundort

gehört Westfalen an, wo diesen *Cyclops* Thienemann in den Salzgewässern bei Salzkotten entdeckte (Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde VII, 1912). Im südlichen Rheingebiet hat diesen seltenen *Cyclops* A. Graeter unter ähnlichen örtlichen Verhältnissen wie bei Beuel bei Basel aufgefunden. (A. Graeter, Die Copepoden der Umgebung Basels, Revue Suisse Zool. XI, 1903.) In Übereinstimmung mit Thienemann nach Fundort und Jahreszeit ist dieser *Cyclops* den eurythermen Formen anzugliedern.

Eine besondere Bedeutung für das Rheingebiet erlangt die Entdeckung von *C. bisetosus* noch dadurch, daß von den 29 für Deutschland bekannt gewordenen Vertretern aus dem Genus *Cyclops*, nachdem es mir gelungen war im Frühjahr 1916 den *C. crassicaudis* Sars[1] in Tümpeln des Ennert-Berges bei Beuel nachzuweisen, nur noch 2 Arten, nämlich *C. clausi* Heller und *C. diaphanus* Fischer der Entdeckung harren im Bestande der rheinischen *Cyclops*-Vertreter zur Vervollständigung der Gesamtzahl.

Im Fang 17. VII. 1916 wurde ebenfalls neu für die Rheinprovinz *Moina rectirostris* Leydig in mehreren Exemplaren erhalten. Aufmerksam gemacht wurde ich auf diese Daphnide durch die eigenartige langsame Bewegung, etwa fortschreitend rotierend bei der Untersuchung des Fangwassers mit der Lupe, sowie durch die rötliche Färbung, deren Umfang sich bei 140facher Vergrößerung jedoch nur auf den durchscheinenden roten Inhalt des Darmes erstreckte, während die Schale grauweiß sich gefärbt erwies. Die Schalenfelderung war verwischt. Eine zweite *Moina*-Art hatte Schauss (Verhandl. des Naturhist. Vereins für Rheinland u. Westfalen, Bonn 1908) bereits 23. VI. 1906 aus dem Wassertümpel einer Kiesgrube am Rhein unweit Rheinbreitbach erhalten. Es war *M. macrocopa* Straus, die ich bei einer späteren Abtümpelung desselben Gewässers nicht wieder vorfand. Meine Exemplare der *M. rectirostris* von Beuel waren ♀♀ mit einer großen Zahl von Embryonen.

4. Die Physiologie im zoologischen Unterricht.

Von W. Stempell, Münster i. W.

Eingeg. 22. August 1916.

Unter dem Titel: »Zoologie und Physiologie« sind kürzlich in Bd. 46. Nr. 8 und Bd. 47 Nr. 5 dieser Zeitschrift 2 Aufsätze von L. Reisinger und H. Jordan erschienen, die sehr wertvolle und beachtenswerte Anregungen in dieser Frage bringen.

---

[1] Zool. Anz. Nr. 13. 1916.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): Farwick Bernhard

Artikel/Article: Zur Verbreitung des Cyclops bisetosus Rehberg und der Moina rectirostris Leydig. 219-221