

7. *Mysis relicta* und *Pallasiella quadrispinosa* in deutschen Binnenseen.

Von Dr. Max Samter, Berlin.

eingeg. 20. März 1901.

Die hydrographischen Verhältnisse der Eiszeit in Norddeutschland lassen die Möglichkeit zu, das Vorkommen von *Mysis relicta* in der Madü zusammen mit *Pallasiella quadrispinosa* und *Pontoporeia affinis* auf directe Einwanderung vom Meere während der Eiszeit zurückzuführen und in diesem Sinne die drei marinen Crustaceen der Madü als Relicten der Eiszeit zu deuten¹. Die Nothwendigkeit dieser Auffassung aber wird sich erst dann ergeben, wenn die Kenntnis von der Verbreitung der in Frage stehenden Kruster in deutschen Binnenseen eine umfassende geworden ist.

Aus den begrenzten Untersuchungen, welche ich in dieser Richtung bisher unternehmen konnte, ergibt sich zunächst die eine Thatsache, daß zur Auffindung dieser Kruster und zur exacten Durchforschung der Seen nach dieser Richtung hin andere Fangmethoden nothwendig sind als die, welche bisher bei den zahlreichen Durchforschungen der Binnenseen von der Planktonfischerei angewandt worden sind. Außerdem aber wird wohl nur in den kälteren Monaten, im Spätherbst und im Frühjahr, auf erfolgreiche Fänge zu rechnen sein. Was die Fangmethoden betrifft, so kann man mit dem feinmaschigen Planktonnetz die verschiedensten Tiefen der Seen absuchen, ohne auch nur einen einzigen Vertreter jener drei Formen zu erbeuten; für ein sicheres, positives Resultat ist ein weitmaschiges und zwar möglichst umfangreiches Fischnetz erforderlich, welches auf weite Strecken schnell über den Boden dahingezogen werden muß. Diese Maßnahmen werden bedingt durch die Beweglichkeit der betreffenden Kruster, gegenüber den Plankonthieren, ferner durch ihre verhältnismäßig nicht allzugroße Häufigkeit oder aber dadurch, daß sie vielleicht nur scharenweise zu finden sind. Sucht man, wenn die Fischer ihre Stintnetze ziehen, dieselben ab, so finden sich an dem feinen Garn dieser Netze, zusammen mit *Gammarus pulex*, eine Menge von Pallasiellen. Mit ihren zahlreichen Höckern, Stacheln und Borsten bleiben sie an den Netzen hängen, und in Anbetracht dieser Thatsache wird es sich empfehlen, das Princip, welches mit der Schwabber zur Anwendung gelangt, bei der Jagd nach den drei marinen Krustern zu berücksichtigen.

Im December des vergangenen Jahres habe ich einige Seen kurz

¹ Siehe Zool. Anz. Bd. XXIII. No. 631. p. 638.

vor ihrem Zufrieren nach den drei marinen Krebsen durchforscht und gebe im Folgenden einen vorläufigen Bericht der bisherigen Fangdaten.

In Bezug auf die Auswahl der Seen waren in erster Reihe die hydrographischen Verhältnisse der Eiszeit maßgebend. Im Anschluß an die Hypothese einer Einwanderung zur Eiszeit von der Nordsee her und einer Aufwärtswanderung vom Westen nach Osten durch den Abflußstrom des großen Haffstausees zur Madü war zunächst, sofern die Seen der pommerschen Seenplatte in jenes Stromsystem fallen, welches nach Keilhack² zur Eiszeit als pommerscher Urstrom von Karthaus in Westpreußen bis zur Einmündung in den Haffstausee durch Pommern sich erstreckte, die Frage zu erörtern, wie weit nach Osten hin das Vorkommen der marinen Kruster in den Seen der pommerschen Seenplatte zu verfolgen wäre.

Es wurden zunächst folgende fünf Seen untersucht:

- 1) Enzig-See bei Nörenberg,
- 2) Große Lübbe-See bei Dramburg,
- 3) Dratzig-See bei Tempelburg,
- 4) Pielburger-See bei Eulenburg,
- 5) Vilm-See bei Neustettin.

Die bisher gewonnenen Resultate bezüglich der Verbreitung der marinen Kruster sind:

Mysis relicta

Dratzig-See.

Pallasiella quadrispinosa

Enzig-See,
Große Lübbe-See,
Dratzig-See,
Pielburger-See.

Pontoporeia affinis

fand ich in keinem dieser fünf Seen. Über das Vorkommen ist ein Schluß jedoch noch nicht zulässig. Nach dem Funde in der Madü lebt *Pontoporeia* unmittelbar über dem Boden in Tiefen von 20—25 m. Nur an wenigen Stellen konnten bei ungünstigem Wetter die Tiefen der Seen abgesucht werden.

Enzig-See.

Der ungefähr 2000 Morgen große Enzig-See ist bergig, der Boden steinig und fest, das Vorland reicht durchschnittlich 10—15 m in den

² K. Keilhack, Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Glazialgeologie in Norddeutschland. Jahrb. d. k. pr. geol. Landesanstalt. Bd. XVIII. 1897.

See. Die Durchschnittstiefe beträgt 25—30 m, an der tiefsten Stelle mißt der See 42 m. Wasserpflanzen finden sich an den Bergen im See zahlreich. Das Wasser ist klar und die Wasserblüthe im Sommer unbedeutend. Nur in den Lanken (Buchten) steht Rohr.

Die Pallasiellen fieng ich an der Schaarkante in einer Tiefe von 6 m, 10—20 m vom Ufer entfernt zwischen vereinzelt stehenden Wasserpflanzen.

Große Lübbe-See.

Der Gr. Lübbe-See, welcher ungefähr 5500 Morgen groß ist, ist ebenfalls bergig, der Boden ist fest, das Vorland ist unbedeutend entwickelt. Die Durchschnittstiefe beträgt 20—30 m. Die tiefste Stelle mißt 46 m. Die Wasserblüthe ist stark entwickelt, ebenso ist der Reichthum an Wasserpflanzen groß. Durch die Drage ist der Gr. Lübbe-See mit dem Dratzig-See verbunden. Die Pallasiellen suchte ich beim Ausziehen der Stintnetze von diesen ab. Die Zahl der auf diese Weise erbeuteten Pallasiellen war sehr beträchtlich.

Dratzig-See.

Der Dratzig-See, von welchem Halbfuß³ ein genaues Reliefbild geliefert hat, ist mit 83 m der tiefste unserer norddeutschen Binnenseen. Sein Wasser ist klar, der Boden ist fest und steinig. *Mysis relicta* fieng ich in 10—15 m Entfernung vom Ufer auf dem Vorlande in einer Tiefe von 1—2 m in der Gegend von Hegeort. Obwohl ich an verschiedenen Puncten das Vorland rings am See abgesucht hatte, und nachdem ich ungefähr vier Stunden die verschiedenen Tiefen des Sees durchfischte hatte, habe ich nur an dieser einen Stelle *Mysis* gefunden und zwar traf ich hier die Thiere zu vielen Hunderten. Sie schwimmen im Gegensatz zu *Pallasiella* gleichmäßig und elegant schnell dahin. Ihre hyaline Beschaffenheit characterisirt sie als pelagisch lebende Thiere.

Mit ihnen zusammen fieng ich *Pallasiella* unmittelbar über dem Boden des hier höchstens 2 m unter dem Wasserspiegel liegenden Vorlandes zwischen vereinzelt stehenden Wasserpflanzen.

Pielburger-See.

Der an der tiefsten Stelle bei Dummerfitz ungefähr 25 m tiefe Pielburger-See besitzt wie die drei vorhergehenden ein bergiges Relief. Seine Größe soll 6000 Morgen betragen. Er ist verhältnismäßig reich an Wasserpflanzen. Der Boden ist im Gebiete des Vorlandes fest

³ Halbfuß, Der Dratzigsee in Pommern. Globus. Bd. LXXVIII. No. 1. 1900.

und steinig. Das Vorland der Ufer ist unbedeutend entwickelt. Es fehlte mir auf diesem See die genügende Bemannung, um bei dem starken Wellengange zum gegenüberliegenden Ufer quer über den See zu fahren. Ich habe daher nur am Vorlande gefischt. Auch hier traf ich etwa 10—20 m vom Ufer, ungefähr 2 m unter dem Wasserspiegel, unmittelbar über dem Grunde des Vorlandes, auf welchem nur ganz vereinzelt spärliche Büschel von Elodea standen, große Mengen der graugrünen Pallaszellen.

Vilm-See.

Der 7200 Morgen große Vilm-See, welcher durch die Küdde und den Nisedop- mit dem Virchow- und dem Streitzig-See verbunden ist, besitzt eine durchschnittliche Tiefe von nur 3 m, nach der Mitte zu geht seine Tiefe auf 6 m. Sein Pflanzenreichthum ist ein ganz hervorragend großer. Der Grund ist über ausgedehnte Flächen milderig. Auch diesen See habe ich während vieler Stunden durchforscht und glaube mit Bestimmtheit annehmen zu können, daß ihm die in Frage kommenden Crustaceen fehlen. Auch *Dreissensia*, welche ich auf den übrigen Seen regelmäßig aus den Tiefen emporholte, habe ich in dem Vilm-See nicht gefunden.

Was nun das Resultat dieser Daten bezüglich der Lebensweise von *Pallasiella* anbelangt, so fand sich diese im December allgemein auf allen Seen nicht allzu entfernt vom Ufer im Bereiche des Vorlandes in Tiefen von ungefähr 2 m bis zur Scharkante hin und am Scharberge selbst. Auch junge Exemplare fanden sich regelmäßig unter diesen Pallaszellen. Indem die Thiere ihren Hinterleib an den Bauch anlegen und dann einige Male schnell nach hinten zurückschlagen, bewegen sie sich stoßweise auf dem Vorlande dahin.

Auch für *Mysis* ließ sich im December, entgegen der mit Dr. Weltner im October gemachten Wahrnehmung, in der Madü ein Vorkommen unmittelbar unter dem Wasserspiegel nachweisen. Im December fanden sich jedoch nur ausgewachsene Exemplare. Welches das Verhältnis der Hauptfortpflanzungsperiode der beiden Kruster ist, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten. Pallaszellen mit Eiern fanden sich im Verlaufe des December und unmittelbar nach der Eisschmelze noch im März. Da nun die im October 1900 in der Madü gefundenen Pallaszellen noch unausgebildet waren, so muß die Fortpflanzungsperiode mindestens seit dem September andauern. Da *Pallasiella* in der kalten Jahreszeit zur Eiproduction schreitet, so dürfte sie wohl auch nur in denjenigen Seen zu finden sein, in welchen sie im Sommer in die Tiefe, in kältere Wasserschichten zu gehen vermag. Das Fehlen der *Pallasiella* in dem flachen Vilm-See wäre ein Beleg hierfür.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Samter M.

Artikel/Article: [Mysis relieta und Pallasiella quadrispinosa in deutschen Binnenseen. 242-245](#)