

Flusskrebse im Chiemsee (Bayern)

PETER WOLLRAB UND ROBERT A. PATZNER

Organismische Biologie, Universität Salzburg, Hellbrunner Straße 34, A-5020 Salzburg
E-Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

Abstract

Crayfish in lake Chiemsee (Bavaria)

In a bay in the most western part of lake Chiemsee a population of *Astacus leptodactylus* was investigated. The relationship of sex was found to be 53 to 47 (female to male). It turned out that the sexual maturity starts with a length of 9 cm in males.

1. Einleitung

Vom Chiemsee gibt es keine Hinweise auf ein früheres Vorkommen von Flusskrebsen (Schrank und Moll, 1785; Lohmann, 1991; Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2000). Seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts liegen dem Amt Meldungen von Berufsfischern über das Vorkommen des hier nicht heimischen Galiziers (*Astacus leptodactylus*) im Chiemsee vor; in den Jahren 2007 und 2008 gab es konkrete Funde beim Einsatz eines Mähbootes durch das Wasserwirtschaftsamt Traunstein (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2008; Bohl, mündl. Mitteilung).

Ursprünglich war der Galizier oder Sumpfkrebs nur in den Einzugsgebieten des Schwarzen und des Kaspischen Meeres sowie in einigen Flusssystemen, die in die Barentssee und Ostsee münden, beheimatet. Durch intensive Besatzmaßnahmen, die auf dem Irrtum, die Art sei gegen die Krebspest resistent, beruhen, gelangte er in zahlreiche mitteleuropäische Gewässer (Holdich und Lowery, 1988; Hager, 1996). Einige Bestände entwickelten sich auch durch »wilden« Besatz. Die Krebse werden im Delikatessengeschäft gekauft, landen aus Mitleid aber nicht im Kochtopf, sondern im nächsten Gewässer. Bohl (mündl. Mitteilung) vermutet, dass auch der Bestand im Chiemsee diesen Ursprung hat.

Berufsfischer berichteten in den letzten Jahren von einem zunehmenden Bestand von Flusskrebsen im Schafwaschener Winkel, einer Bucht im Westen des Chiemsees. Im restlichen Bereich des Sees sind kaum Krebse anzutreffen. Ziel der Arbeit war es, diese Population näher zu untersuchen.

2. Material und Methoden

Der Schafwaschener Winkel, auch Aiterbacher Winkel genannt, ist eine nahezu gänzlich vom Rest des Sees abgeschnittene Bucht (Abb. 1). Erstreckte sich das Priendelta vor einigen Jahrhunderten noch über die gesamte Westseite des Sees, ist es heute auf die Prienmündung in den Schafwaschener Winkel beschränkt. Hier werden enorme Hochwasserfrachten abgelagert, die die Bucht zusehends abschnüren und sie bald verlanden lassen. Es wird angenommen, dass der Winkel in etwa 200 Jahren verschwunden sein wird (Chiemseeagenda, 2008; Ihm, mündl. Mitteilung). Ein weiteres wichtiges Problem ist der Nährstoffeintrag durch die Landwirtschaft. Gülleabschwemmungen aus der Milchviehwirtschaft gelangen aus drainierten ehemaligen Überflutungsflächen des Schafwaschener Winkels in das Gewässer. Vor allem nach Hochwässern im Sommer und Winter steigt die Phosphatbelastung stark an. Diese führt, im Zusammenspiel mit der durch die geringe Tiefe (max. 7,5 m) bedingten raschen Erwärmung, zu einem starken Algenwachstum. Besonders im direkten Einflussbereich der Gräben ist dies zu beobachten; hier kann es sogar zu Fischsterben aufgrund von Verschmutzung und Sauerstoffmangel kommen. Doch gerade diese Algen scheinen eine wichtige Nahrungsquelle für *A. leptodactylus* darzustellen (Chiemseeagenda, 2008; Ihm, mündl. Mitteilung).

Als Fanggerät dienten Aalreusen und mit toten Fischen beköderte Krebsreusen. Der Fang wurde im Oktober 2007 in Ufernähe, in Tiefen zwischen 0,7 und 3 m, durchgeführt. Es wurden insgesamt 161 Galizier gefangen, andere Flusskrebsarten wurden nicht gefunden. Die Länge wurde von der Rostrumspitze bis zum Telson gemessen; die Scherenlänge wurde dabei nicht berücksichtigt. Das Gewicht wurde mit einer elektronischen Waage festgestellt. Zur Ermittlung des Wachstums und der Geschlechtsreife wurde ein Längen-Gewichts-Diagramm erstellt. Exemplare mit nur einer Schere wurden hierbei nicht berücksichtigt (Hager, 2007).

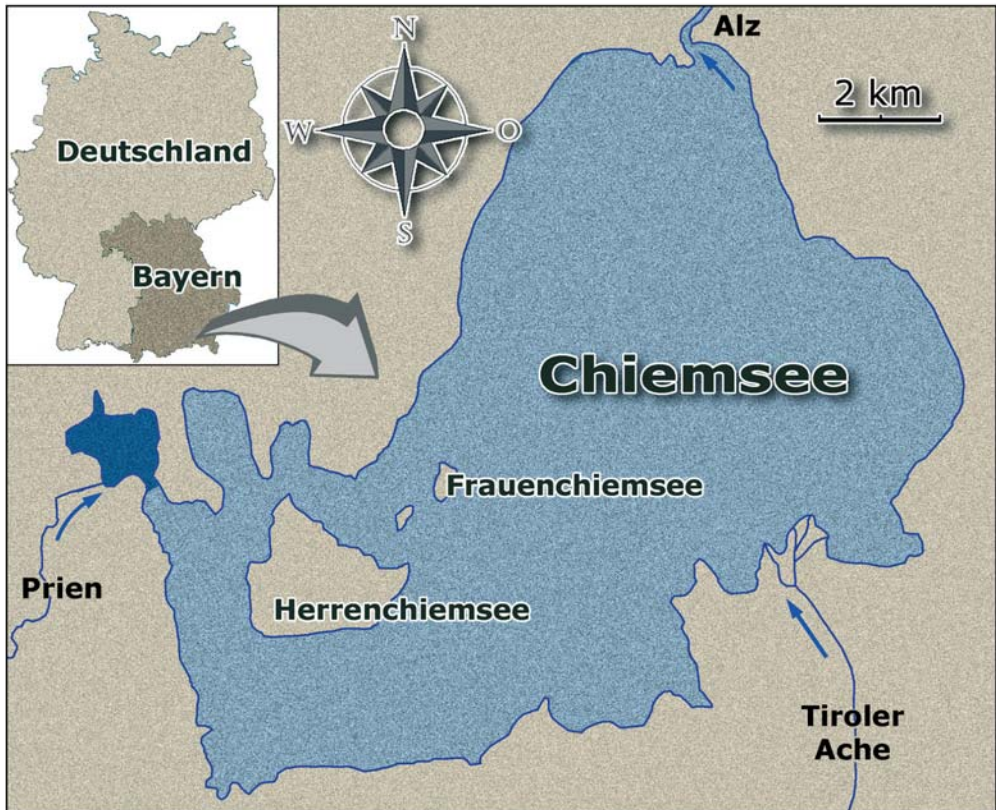


Abb. 1: Chiemsee in Bayern mit den Inseln Herren- und Frauenchiemsee. Die dunkle Zone ist der Schafwaschener Winkel. Pfeile zeigen die Zu- und Abflussrichtung.

3. Ergebnisse

Von den 161 gefangenen Exemplaren waren 86 weiblich und 75 männlich. Das ergibt eine Geschlechterverteilung von 53:47. Die Paarung der Krebse war zum Fangzeitpunkt noch nicht erfolgt. Dies war eindeutig daran zu erkennen, dass die Weibchen noch keine Spermatophoren der Männchen oder gar Eier trugen. Neun der gefangenen Tiere (3 weibliche, 6 männliche) hatten eine ihrer Scheren verloren.

Im Längen-Gewichts-Diagramm (Abb. 2) kann man erkennen, dass ab einer Länge von 9 cm die männlichen Tiere schwerer sind als die weiblichen der gleichen Größe. Als sekundäres Geschlechtsmerkmal bilden die Männchen deutlich größere Scheren aus und haben dadurch mehr Gewicht.

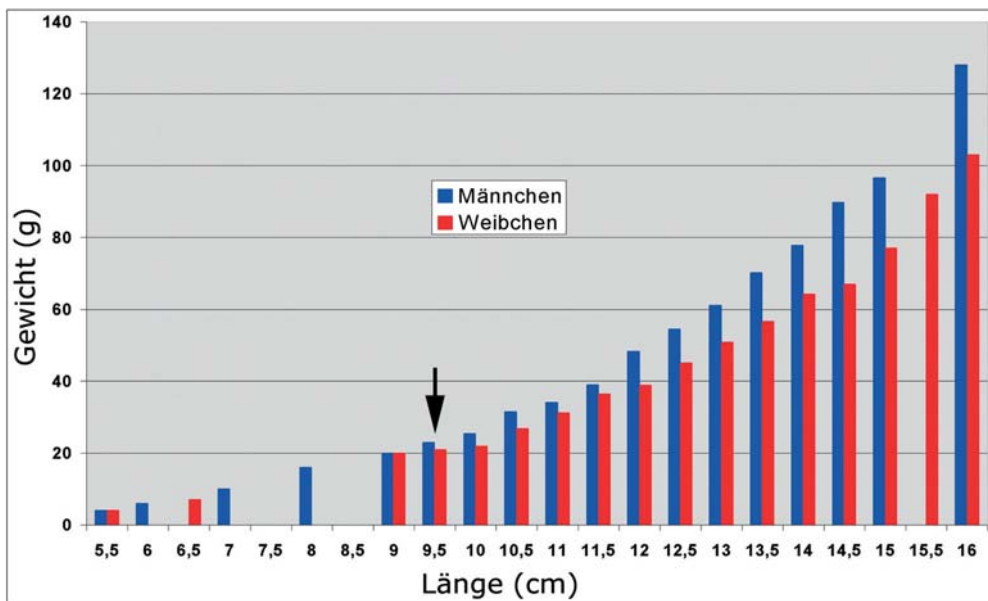


Abb. 2: Längen-Gewichts-Analyse von männlichen und weiblichen Galazini aus dem Chiemsee. Der Pfeil markiert jene Stelle, ab welcher die Männchen (blau) bei gleicher Länge schwerer sind als die Weibchen (rot). Ab hier sind sie geschlechtsreif.

4. Diskussion

Das relativ ausgewogene Geschlechterverhältnis ist bei Flusskrebsen die Regel. In der Brutzeit im Juni werden jedoch im Schafwaschener Winkel viel weniger weibliche als männliche Tiere gefangen (Ihm, mündl. Mitteilung) – ein allseits beobachtetes Phänomen.

Das Verhältnis von Weibchen zu Männchen bei den Tieren mit nur einer Schere lässt sich dadurch erklären, dass Flusskrebse ihre Scheren hauptsächlich im Kampf mit Artgenossen und bei der Häutung verlieren. Die Galaziermännchen sind zum einen aggressiver und werden häufiger in Kämpfe verwickelt, zum andern werfen sie zweimal pro Jahr die Schale ab, während die Weibchen das nur einmal jährlich tun (Holdich und Lowery, 1988).

Ab einer Länge von 9 cm sind die männlichen Tiere erkennbar schwerer, bei dieser Länge werden sie im Chiemsee geschlechtsreif. Die weiblichen Tiere sind zu diesem Zeitpunkt etwas kleiner. Dass der Gewichtsunterschied zwischen den Geschlechtern nicht so deutlich ausfällt (siehe Abb. 2) ist dadurch bedingt, dass die Tiere in einem Zeitraum gefangen wurden, in dem die Weibchen durch die Eianlage bereits vergrößerte Ovarien haben und dadurch schwerer sind.

DANKSAGUNG

Wir danken Herrn Dr. Erik Bohl, dem Regierungsdirektor des Bayerischen Landesamt für Umwelt, und Herrn Dieter Ihm, dem Fischer im Schafwaschener Winkel, für wertvolle Hinweise und Unterstützung bei der Untersuchung.

LITERATUR

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2000. Verbreitung der Krebsarten in Bayern. www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/fische_muscheln_krebse/krebse/doc/verbreitung_krebse.pdf
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2008. Der Galazierkrebse, Sumpfkrebse (*Astacus leptodactylus*). www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/fische_muscheln_krebse/krebse/doc/galazierkrebse.pdf
- Chiemseeagenda, 2008: Arbeitskreis Ökologie Rimsting. http://www.chiemseeagenda.de/artikel.php?id=5&sub_id=24&artikel_id=205
- Hager, J., 1996: Edelkrebse. Biologie, Zucht, Bewirtschaftung; Stockerverlag Graz
- Hager, J., 2007: 3. Bestandserfassung bei Flusskrebsen. Internationales Flusskrebseforum 2007, 13.–16. September, Schloss Mondsee, Österreich
- Holdich, D. M. und R. S. Lowery, 1988: Freshwater crayfish. Biology, management and exploitation. Croom Helm Ltd, 11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE
- Lohmann, M. (1991): Die Fische des Chiemsees. Columba Verlag, Prien am Chiemsee
- Schrank, F. v. P. und K. E. v. Moll, 1785: Naturhistorische Briefe über Österreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden. Erster Band. Mayer, Salzburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Wollrab Peter, Patzner Robert A.

Artikel/Article: [Flusskrebse im Chiemsee \(Bayern\) 130-132](#)