

Den allermeisten interessierten Anglern an unseren Küsten ist sie schon längst aufgefallen: Die Meeräsche. Spätestens ab Mitte Mai sind diese Tiere wieder bei uns vor der Haustür an Nord- und Ostsee direkt vom Ufer aus zu entdecken. Während sie im Wattenmeer schon länger beobachtet wird, werden Meeräschen in der westlichen Ostsee erst seit Beginn des neuen Jahrtausends wohlwollend zur Kenntnis genommen. Ihre Größe, ihr Geschmack und ihre exponierte Lebensweise machen diese Art zu einem anspruchsvollen Zielfisch, jedoch gewinnt die Meeräsche überregional an Bedeutung und erfreut sich einer wachsenden Beliebtheit. So wird in den gängigen Angelzeitschriften und Internetforen zunehmend über neue Angelplätze und Fangmethoden diskutiert. So beobachtet man nahezu ausnahmslos große Exemplare in kleinen bis mittleren Gruppen in den Förden, in Flachwasserbereichen, an Molen und in Häfen. Wo aber kommen diese Fische plötzlich her, was fressen sie und wohin verschwinden sie – oder bleiben sie doch unerkannt irgendwo in der Ostsee?

Erste kleine Puzzleteile zum Schließen dieser Wissenslücken über diese interessante Fischart wurden durch die Ergebnisse einer Studie von Fischereiwissenschaftlern des GEOMAR, Kiel, des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI), Hamburg und der GMA, Büsum, zusammengefügt. Auch uns war es nicht entgangen, dass sich immer größere Schwärme von Meeräschen während der Sommerzeit direkt an der Institutspier in der Kieler Förde versammelten, um Pfähle und Spundwände nach Fressbarem abzusuchen. Vereinzelt Proben konnten dann seit 2005 beschafft und diese Sammlung in den folgenden Jahren mühsam erweitert werden. Ziel der Studie sollte sein, eine oder mehrere mögliche Erklärungsmöglichkeiten über die Herkunft und den Verbleib der Ostsee-Meeräschen zu finden. So ergaben sich folgende Hypothesen: (i) Die Meeräschen ziehen immer wiederkehrend und saisonal zwischen ihrem „natürlichen“ Lebensraum in der Nordsee oder angrenzenden Regionen bis in die westliche/südwestliche Ostsee. Dieser Weg führt sie mit erwärmendem Wasser im späten Frühjahr übers Skagerrak ins Kattegat und mit abkühlenden Temperaturen wieder zurück. (ii) Nur gelegentlich und einmalig kommen Meeräschen aus der Nordsee, bleiben während der warmen Jahreszeit hier und verlassen dieses Gebiet wieder im Herbst. Oder, (iii) einige Meeräschen kommen in die westliche Ostsee, verbleiben hier und unternehmen ausführliche Fresswanderungen bevor sie sich zur kalten Jahreszeit in Gebiete mit für sie noch aushaltbaren Temperaturbedingungen zurückziehen.

Als Untersuchungsmethode bot sich die sogenannte Mikrochemie-Otolithen Analyse an. Wie diese prinzipiell funktioniert, wird im Folgenden kurz erklärt: Die Gehörsteinchen (Otolithen) von Fischen bestehen aus biologischem und nicht biologischem (anorganischem) Material. Aber nicht nur das Alter der Tiere kann über die Gehörsteinchen ermittelt werden (ähnlich wie beim

Baumstamm werden auch Jahresringe angelegt), sondern Gehörsteinchen enthalten auch weitere Informationen. Bei dem Wachstum des Gehörsteinchens werden die für das umgebende Wasser charakteristischen Spurenelemente anteilig und unveränderlich fest eingebaut. Zwei dieser wichtigen Spurenelemente sind beispielsweise Strontium (Sr) und Calcium (Ca). Vereinfacht dargestellt bedeutet ein höherer Salzgehalt im Wassers in der Regel auch einen höheren Strontiumgehalt und demnach einen höheren Anteil von Strontium auch im Gehörsteinchen. Das Verhältnis von Sr/Ca beschreibt also in etwa, in welchen Salzgehalten sich der Fisch (wenn man das Alter kennt) wie lange aufgehalten hat. Insgesamt wurden die Otolithen von 15 Fischen aus den Jahren 2005-2008 untersucht, wobei 10 Tiere aus der Kieler Bucht (Westliche Ostsee) und 5 Tiere aus dem Wattenmeer (Pellworm, Nordsee) stammten.

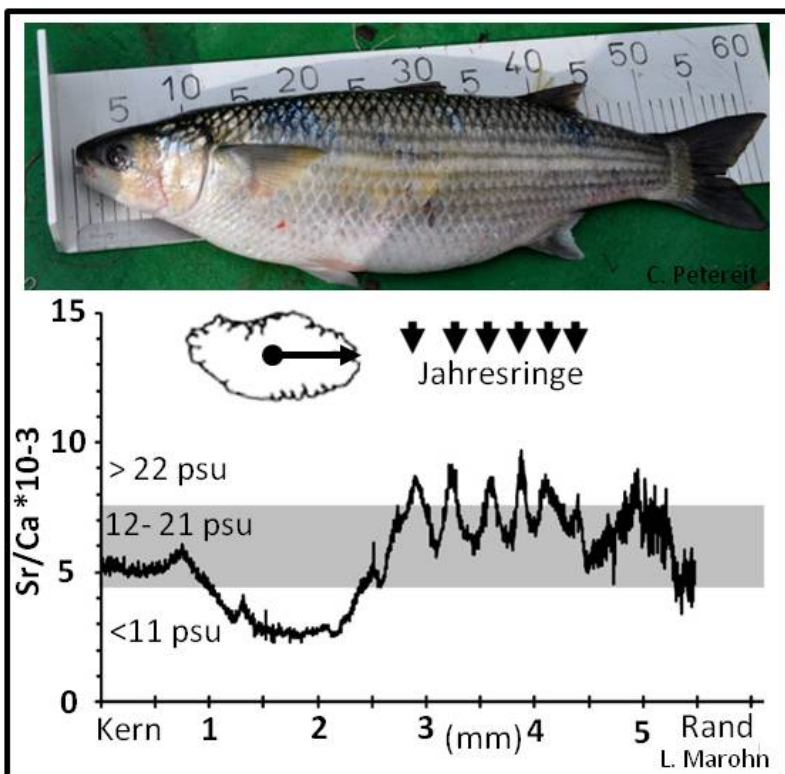


Abbildung 1: Gemessener Verlauf des Strontium/Calcium-Verhältnisses vom Kern bis zum Rand eines Gehörsteinchens (Otolith) einer in der Kieler Bucht (Westliche Ostsee) gefangenen Meeräsche. Der graue Bereich kennzeichnet den für die Kieler Bucht charakteristischen Brackwasserbereich (12-21psu). Unterhalb des grauen Bereiches liegt der Salzgehalt <11psu und oberhalb >22psu. Die Pfeile geben ermittelte Jahresringe wider.

Exemplarisch haben wir die Abfolge des Sr/Ca-Verhältnisses eines Gehörsteinchens einer Ostsee- Meeräsche in der Abbildung 1 dargestellt. Die Pfeile kennzeichnen gefundene Jahresringstrukturen auf dem Gehörsteinchen, vermitteln also eine ungefähre Zeitangabe. Das

Gehörsteinchen wurde in Längsrichtung zerteilt und ausgehend von der Mitte (entspricht der frühesten Lebensphase) in Richtung Rand (entspricht der Situation ganz kurz vor Fang) untersucht. Der graue Bereich kennzeichnet in etwa den Brackwasserbereich (Salzgehalt von 12-21), der in der Kieler Bucht vorherrschen kann. Der Verlauf des Sr/Ca-Verhältnisses ist zunächst stabil und deutet auf eine frühe Lebensphase (als spätes Larvenstadium und kleiner Jungfisch) im Brackwasser hin, danach (unterhalb des grauen Bereiches), scheint sich das Tier in sehr salzarmen Wasserkörpern (evtl. sogar Süßwasser?) befunden zu haben bevor die Meeräsche saisonale Wanderungsmuster zeigt. Brackwasserphasen wechselten sich nun mit Aufhalten über längere Phasen im Meerwasser (oberhalb des grauen Bereiches) ab. Diese Abfolge im Sr/Ca-Verhältnis könnte durchaus als Wanderung zwischen Nordsee und Ostseeverhältnissen gedeutet werden. Anschließend löst sich diese klare Abfolge ein wenig auf und der überwiegende Aufenthalt findet unter Brackwasserbedingungen statt. Dies hält an bis kurz vor Fang des Fisches in der Kieler Förde. Der dargestellte Sr/Ca-Verlauf spiegelt keine der anfangs vorgeschlagenen 3 Erklärungsmöglichkeiten über Herkunft und Verbleib der Meeräschen aus der Ostsee eindeutig wider, sondern entspricht eher einer Kombination von regulärer Wanderung und einem abschließenden Verbleib.

Allerdings muss erwähnt werden, dass viele, aber bei weitem nicht alle Ostsee-Meeräschen, solche eindeutigen Wanderbewegungen zeigten und Verallgemeinerungen aufgrund der geringen Anzahl an untersuchten Tieren deshalb noch nicht zulässig sind. Zu unserer weiteren Überraschung unterschieden sich die Sr/Ca-Verhältnisse (und damit die in Frage kommenden Aufenthaltswahrscheinlichkeiten zwischen Meerwasser und Brackwasser) nicht sehr deutlich zwischen den Tieren aus der Ostsee und der Nordsee. Dies deutet daraufhin, dass sich ebenfalls die Tiere aus dem Wattenmeer überwiegend in sehr ausgesüßten Bereichen wie Flussmündungen aufhalten. So bleibt noch viel zu tun, um das Auftauchen der Meeräschen an unseren Küsten eindeutig nachvollziehen und erklären zu können. Ein erster kleiner Schritt wurde durch diese Studie schon gemacht.

Welches Potenzial diese Fischart für die Fischerei und Angelfischerei noch haben könnte, ist derzeit noch nicht ausreichend abschätzbar. Weitere Untersuchungen sind deshalb sehr wünschenswert. Beispielsweise liegen bislang noch überhaupt gar keine Informationen über die saisonale Entwicklung der Gonaden bei den Fischen aus der Ostsee vor, da bislang nur sehr wenige Fische untersucht werden konnten. So etwas kann nur während der Fangverarbeitung beurteilt werden, deshalb interessieren uns Ihre Angaben und Beobachtungen zur Laichreife etc. sehr. Wir freuen uns über Probenmaterial von jedem Fisch! Nur ein Stückchen einer Flosse (sog. „Fin-Clip“), ein fingernagelgroßes Stück Muskel, Schuppenproben und die Otolithen könnten zusammen Antworten über Herkunft, Nahrung, Alter und Wachstum des einzelnen Fisches geben. Die Menge an Einzelfischen ergibt den Schwarm und damit bekommen dann die Ergebnisse Ihre Aussagekraft. Sprechen Sie uns an, falls sie Probenmaterial oder wertvolle Informationen beitragen können. Wir freuen uns über Rückmeldung. Hier die Kontaktdaten: Christoph Petereit, GEOMAR Düsternbrooker Weg 20 24105 Kiel. Telefon 0431 600-4567 oder email: cpetereit@geomar.de

Originaler Wissenschaftsartikel (auf Englisch): Schaber, M., Marohn, L., Petereit, C., Schroeder, J.P., Zumholz, K., Hanel, R. (2011): Newcomers in the Baltic Sea: an attempt to trace the origins and whereabouts of thicklip grey mullet (*Chelon labrosus*). *Fisheries Science*, 77 (5):757-764.