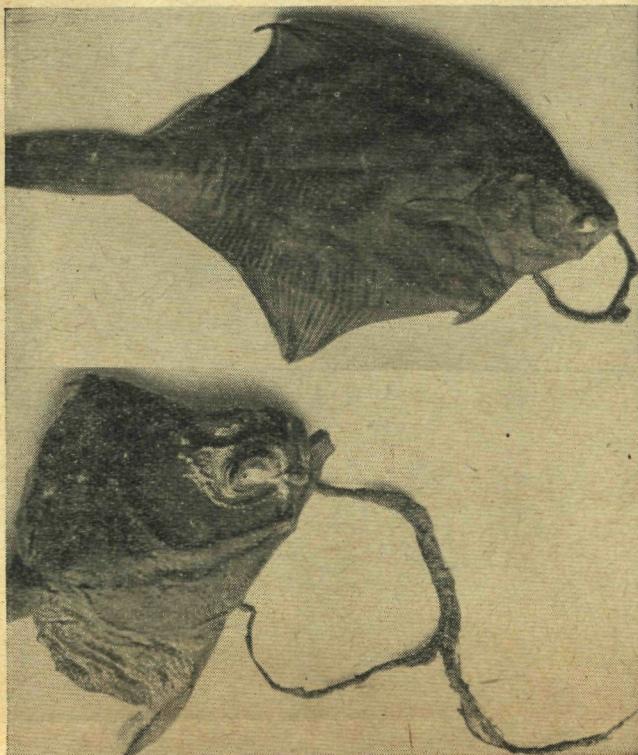




P199

## Können Schollen sich selbst beringen?

Dr. P. F. Meyer, Hamburg, Bundesanstalt für Fischerei, Institut für Küsten- und Binnenfischerei



Seit einigen Wochen werden in den Plattfisanlandungen der Hochseekutter in Cuxhaven und Bremerhaven Schollen gefunden, die eine merkwürdige „Beringung“ zeigen. Die Tiere stammen aus der Gegend von Helgoland, und die Fischer berichten, daß sie auf diesen Fangplätzen durchschnittlich auf 1 Ztr. Fische 10 derartig markierte Schollen finden.

Die „Markierung“ besteht aus einem etwa  $\frac{1}{2}$  cm breiten, ringförmigen Band, das gewöhnlich durchs Maul, die Mundhöhle und von dort in die Kiemenhöhle zwischen Kiemendeckel und erstem Kiemenbogen oder zwischen zwei Kiemenbögen nach außen geht (s. Abb.). Es kommen aber auch andere Fälle vor. So beschreibt Prof. Dr. Schnakenbeck in einer früheren Veröffentlichung<sup>1)</sup> den Fall, daß ein Teil des ringförmigen Bandes als Schlaufe von der Rachenhöhle in die Speiseröhre hineingezogen war und bis an den Pförtner reichte. Der verwickelteste Fall war folgender: Vom vorderen Teil der Mundhöhle geht das Band zwischen dem Kiemendeckel und dem ersten Kiemenbogen etwas nach unten, biegt dann nach hinten um und läuft zwischen den Blättchen des ersten und zweiten Kiemenbogens hindurch. Zwischen dem zweiten und dritten Kiemenbogen tritt es dann wieder in die Rachenhöhle ein und geht weiter nach hinten, wieder zwischen dem zweiten und dritten Kiemenbogen hindurch und von der Blindseite zur Kiemenöffnung wieder hinaus.

An den meisten uns zur Verfügung stehenden Exemplaren läßt sich an dem Ring keine Verbindungsstelle feststellen.

Es wurden weder Knoten gefunden noch ein Spleiß. Das Material dieser Bänder ist nach dem Befund des Instituts für Netz- und Materialforschung nicht gleichgerichtet wie bei durch Menschen hergestellten Gespinsten (Baumwolle, Hanf oder Flachs), sondern ist verfilzt. Sie bestehen in der Regel zu  $\frac{1}{3}$  aus pflanzlichen, zu  $\frac{2}{3}$  aus tierischen Produkten.

Die Frage, wie es zu diesen merkwürdigen Markierungen kommt, ist nicht einfach zu lösen. Prof. Schnakenbeck hat sich seinerzeit schon mit ihrer Lösung befaßt<sup>1)</sup>, als ihm 1930 die ersten derartig beringten Schollen gebracht wurden. Die erste Annahme war die, daß es sich um Röhren von Würmern (Polychaeten) handele. Dr. Augener, ein Polychaetenspezialist, konnte aber für diese Annahme keinen Anhaltspunkt finden. Prof. Hagemeyer und Dr. Meunier hielten diese Ringe für „Zöpfe“, die aus tierischen Resten, vielleicht Byssusfäden, zusammengedreht worden seien. Der dänische Biologe Joh. Petersen, der ebenso wie sein Landsmann J. Collin 1876 „beringte“ Schollen im Limfjord gefunden hatte<sup>2)</sup>, kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, daß es sich bei den Ringen wohl um Byssusfäden von Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) oder, wie er später berichtigte, von der Korbmuschel (*Corbula gibba*) handeln müsse.

Nach allem, was vom Institut für Küsten- und Binnenfischerei in Erfahrung gebracht werden konnte, hat diese Annahme die größte Wahrscheinlichkeit, denn auf den Fangplätzen bei Helgoland kommt *Corbula gibba* in großen Mengen vor, wie man sich an allen Fängen der Schollenfischer selbst überzeugen konnte. Der Vorgang der Ringbildung wäre danach etwa folgender: Die Muschel wird von der Scholle gefressen. Die Byssusfäden, die zwar nicht so lang sind wie die der Miesmuschel aber eine besonders klebrige Konsistenz besitzen, bleiben beim Freßvorgang in den Kiemenbögen hängen, werden durch das Atemwasser zusammengedreht und durch die Kiemen nach außen gestreut. Mit der Zeit verstärken sich die Fäden durch weitere Byssusfäden teilweise aber auch durch Fremdkörper wie Algen (Rhodophyceen), Seegras (wie beispielsweise im Limfjord), Hydroidipolen (z. B. *Sertularia*-Arten), vereinzelt auch Fasern von Netzeresten, wobei das frei ins Wasser hängende Ende des Bandes bei weiterer Nahrungsaufnahme wieder ins Maul der Scholle gelangt und durch das nochmalige „Zerkauen“ der Masse weiter verfilzt wird. Da in diesem Jahre außerordentlich viele derartig beringte Schollen gefunden wurden und, wie schon gesagt, auch früher schon Beobachtungen dieser Art gemacht wurden, muß angenommen werden, daß dieser Vorgang nicht selten ist.

Die ebenfalls naheliegende Annahme, daß das Material dieser Bänder Byssusfäden von *Mytilus edulis* sei, widerlegt sich von selbst, da an diesen Fangstellen *Mytilus* nicht beobachtet wurde. Andererseits konnte festgestellt werden, daß die mit den Netzen heraufgebrachten Korbmuscheln eine auffällig starke Verfilzung untereinander aufwiesen und daß außerdem faustgroße verfilzte Klumpen gefunden wurden, die sich aus ähnlichem Material zusammensetzten wie die Schollenringe.

<sup>1)</sup> „Fischerbote“ 1930, Seite 26.

<sup>2)</sup> Rep. Dan. Biol. Stat. IV, 1893, S. 29, XXV, 1918, S. 25, XXVI, 1919, S. 20.