

~~1142~~

147649

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek  
Institute for Marine Scientific Research  
Prinses Elisabethlaan 69  
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15

---

Sonderabdruck aus: Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, herausgegeben von der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel und der Biologischen Anstalt auf Helgoland. Neue Folge. XIII. Band. Abteilung Helgoland. Heft 2.

---

## Anhang.

---

### Verbreitung und Häufigkeit der Echinodermen auf den Fischgründen im Barentsmeer.

Von W. Mielck.

---

Betrachten wir Verbreitung und Häufigkeit\*) der Gesamtheit unserer Tierklasse im untersuchten Gebiet, so ergeben sich zwei in ihrer Besiedelung voneinander abweichende Regionen: Reich sowohl an Arten wie an Individuen sind die tieferen schlickbedeckten Gründe im Westen und Nordwesten, arm dagegen die sandigen Bänke im Osten und Südosten. Die Grenze dieser beiden Regionen fällt ungefähr mit der 100 m-Tiefenlinie zusammen (vergl. Kartenskizze). Es handelt sich dabei nicht um eine scharfe Trennungslinie, sondern einen allmählichen Uebergang; je weiter man am Abhang der östlichen Bänke in die Tiefe gelangt, desto größeren Echinodermen-Reichtum wird man antreffen. Die reiche Echinodermen-Fauna der westlichen Region folgt den von Westen und Nordwesten her in das Plateau der östlichen Bänke vordringenden Rinnen oder Gräben, die nach Osten allmählich flacher und gleichzeitig an Echinodermen ärmer werden. Das Vordringen der reichen Echinodermen-Fauna in solchen Gräben wurde festgestellt (von Nord nach Süd aufgezählt) bei den Stationen 26, 28 und 4 und über die letztgenannte hinaus bis Station 31 bei Kap Gorodetzki. Bekanntlich treibt im Verlaufe eben dieser Bodenvertiefungen das wärmere und salzigere atlantische Wasser seine allmählich versiegenden Adern in das kalte und weniger salzige arktische Wasser hinein, welches sich auf den Bänken befindet. Vermutlich sind diese Unterschiede in der Beschaffenheit des Wassers neben denen der Tiefe und Bodenart für die Verbreitung mancher Arten der Echinodermen von wesentlicher Bedeutung.

---

\*) Als Unterlage für die Uebersichten über die Verbreitung und Häufigkeit der Bodentiere dienen uns die Bilder, welche die Erträge der jeweils benutzten Fanggeräte (Grundnetze und Dredgen) von der Zusammensetzung der Bodenfauna geliefert haben. Diese Geräte sind nicht immer imstande, ein der wirklichen Zusammensetzung genau entsprechendes Bild zu geben. Sie dringen in weichen Boden tiefer ein als in harten, bringen also im ersten Falle mehr von den tiefer im Boden sitzenden Formen herauf, während sie im letzten nur die Oberfläche abkratzen. Die Grundnetze fangen nichts oder zu wenig von den kleinen Organismen, die die Netzmaschen zu passieren vermögen.

Die nähere Erörterung dieser Verhältnisse würde an dieser Stelle zu weit führen. Ich möchte jedoch den ausdrücklichen Hinweis darauf nicht unterlassen. In meiner Schilderung der Verbreitung und Häufigkeit der Echinodermen — ebenso wie der Ascidien in der vorhergehenden Abhandlung — habe ich, diese Unzulänglichkeiten der Fangmethoden in Betracht ziehend, das Beobachtungsmaterial nur soweit verarbeitet, wie unsere Fänge m. E. geeignet sind, die wirklichen Verhältnisse in hinreichender Weise zum Ausdruck zu bringen.



In der reichen Region im Westen machen die Echinodermen an vielen Plätzen den größten Teil der mit den Fischereigeräten heraufgebrachten Beifänge \*) aus. Aus der Fülle von Arten drängen sich aber nur einige wenige in den Vordergrund, denen ihre Massenproduktion an Individuen im Haushalte dieser Gründe eine hervorragende Bedeutung verleiht. In erster Linie sind es Vertreter der Ophiuriden und Asteriden, die hierbei genannt zu werden verdienen, in zweiter Linie Holothurien, während Echiniden durchweg im Hintergrunde bleiben.

Für die Ophiuriden, die stellenweis die Maschen des aufkommenden Netzes dicht — zu Tausenden — besetzten, läßt sich leider mangels der in den meisten Fällen unterlassenen diesbezüglichen Hinweise auf den Etiketten des gesammelten Materials nicht angeben, welche Arten diese Massenentfaltung hervorbrachten.

Auch für die Asteriden läßt sich dies nur zum Teil noch feststellen. Bestimmt kommt diese Rolle vorzugsweise *Ctenodiscus crispatus* zu, in zweiter Linie *Asterias lincki* (?), *Pontaster tenuispinus* und in bescheidenerem Maße *Solaster endeca* und *papposus*.

Auf ganz vereinzelt Stationen brachten es auch Holothurien (*Cucumaria frondosa* und *Trochostoma boreale*, vergl. S. 152) zu solcher Häufigkeit, daß sie die Hauptmasse des Fanges stellten.

Wenden wir uns auf der anderen Seite der armen Region im Osten zu, so gedeiht hier von Echinodermen in beachtenswertem Maße nur *Strongylocentrotus droebachiensis*, der Hauptvertreter der Echiniden des Murman-Meerés.\*\*) Aber auch er verschwindet ostwärts, je mehr wir uns der Halbinsel Kanin und dem Eingange des Weißen Meeres nähern. Hier an der Ostgrenze unseres Untersuchungsgebiets wurde lediglich *Ophiura albida* bemerkt, ohne jedoch irgendwo vor anderen Bodenbewohnern an Bedeutung hervorzutreten.

Die Verbreitungsweise der Echinodermen steht im Gegensatz zu derjenigen der Ascidien, die (nach der Abhandlung von Hartmeyer und Mielck) auf den Bänken im Osten, die diese festsitzenden Tiere in dichten Mengen bedecken, günstigere Lebensbedingungen finden wie im tieferen westlichen Teil.

Nach Thielemanns Feststellungen bilden die Echinodermen eine wichtige Nahrungsquelle für einige der häufigsten Nutzfische des Barentsmeeres, nämlich die Seewölfe (*Anarrhichas minor* und *latifrons*), Schellfische (*Gadus aeglefinus*) und *Drepanopsetta platessoides*. Seewölfe verzehren Asteriden (*Ctenodiscus crispatus* in großen Mengen, gelegentlich aber auch größere Arten, z. B. *Solaster*), ferner Echiniden (*Strongylocentrotus droebachiensis*), vor allem aber Ophiuriden. Auch Schellfisch und *Drepanopsetta* stellen hauptsächlich den Ophiuriden nach. Näheres darüber wird man in der demnächst erscheinenden Abhandlung Thielemanns über die Fische finden.

\*) „Beifang“ heißt die Fangmasse nach Abzug der Fische.

\*\*) Nach Eichelbaum (Wissenschaftl. Meeresunters., Bd. XI, Abt. Kiel, 1910, Seite 234) sind für diesen Seeigel die Hydroiden eine bevorzugte Nahrung, die er mit seinem Gebiß abweidet. Im Einklang damit zeigt seine Verbreitung und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet große Uebereinstimmung mit der Verbreitung und Häufigkeit der Hydroiden.



