

Information aus der Sowjetunion:

## Prognose der Produktivität des Heringfangs im Lofoten-Flachwassergebiet

In den letzten Jahren stellte das Lofoten-Flachwassergebiet eines der Hauptgebiete für den Fang des Frühjahrsherings dar. Die Ankunftszeiten des Vorlaichherings im Lofoten-Flachwassergebiet und der Beginn der Bildung von kommerziellen Konzentrationen verändern sich im Laufe der Jahre und hängen von der Größen- und Alterszusammensetzung des Laichschwarms und insbesondere von den hydrologischen Verhältnissen auf dem Wanderweg des

Fisch des Jahrganges 1959 und den Erstlaichern der Jahrgänge 1959 bis 1961, wobei 1963 bis 1964 ein Abwandern der Erstlaicher sowohl aus der Norwegischen See als auch aus der Barentssee beobachtet wurde. Das trug alles zu einem erfolgreichen Heringfang in den Jahren 1963 bis 1966 bei.

Untersuchungen in den Jahren 1963 bis 1966 haben gezeigt, daß durch die Hauptzugänge von Hering in das Lofoten-Flachwassergebiet klar von den

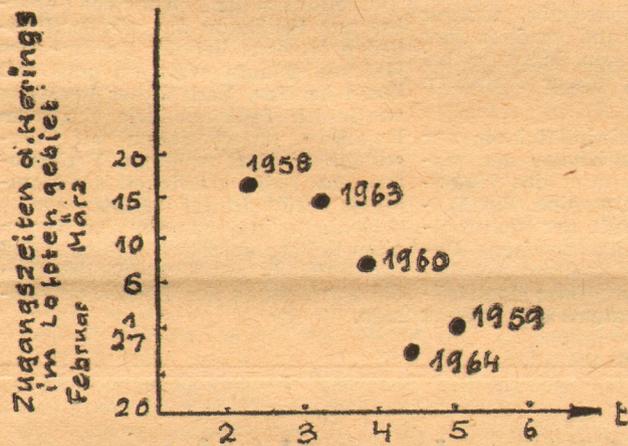


Abb. 1: Abhängigkeit der Zugangszeiten und Fangkonzentrationsbildung des Hering im Lofoten-Flachwassergebiet zur Wassertemperatur im Gebiet des Feuerschiffes Skomver im Monat März

westöstlichen Gebieten der Norwegischen See verfolgt werden kann, wo der Lofotenhering weidet und überwintert.

Während der Weidezeit (Mai bis September) werden Konzentrationen dieses Hering erfolgreich von sowjetischen Treibnetzfahrzeugen beifischt, wobei zwischen der Produktivität des Heringfangs in der Weidezeit nördlich von 68°30' nördlicher Breite, der Heringssortung in diesen Gebieten im Winter und der Wanderung in das Lofotenflachwasser sowie zwischen der Produktivität des Fanges dort im folgenden Jahr ein direkter Zusammenhang besteht (Abb. 2). Die Regressionsgleichung sieht wie folgt aus:  $y = 1,68x - 6,44$ .

Hierbei bedeuten  $y$  = erwarteter durchschnittlicher Fang pro Netz für die gesamte Fangsaison im Lofotenflachwasser;  $x$  - durchschnittlicher Fang pro Netz während der Weidezeit nördlich 68°30' nördlicher Breite im vorangegangenen Jahr.

Auf der Grundlage dieses Zusammenhangs wurde die Prognose für die Produktivität des Heringfangs im Lofotenflachwasser für das Jahr 1966 gegeben: 77 - 80 kg pro Netz. Das Ist-Ergebnis betrug 98 kg pro Netz.

In Abb. 3 ist die rechnerische (1) und die Istproduktivität (2) des Heringfangs im Lofotenflachwasser in den Fangjahren gegeben. Wie ersichtlich ist, stimmen diese Angaben überein und, was besonders wichtig ist, man kann 5 bis 6 Monate vorher die Möglichkeit des Heringfangs in diesem Gebiet und seine Produktivität voraussagen.

(Quelle: Rybn. Choz. 44 (1968) 1, S. 9 bis 11)

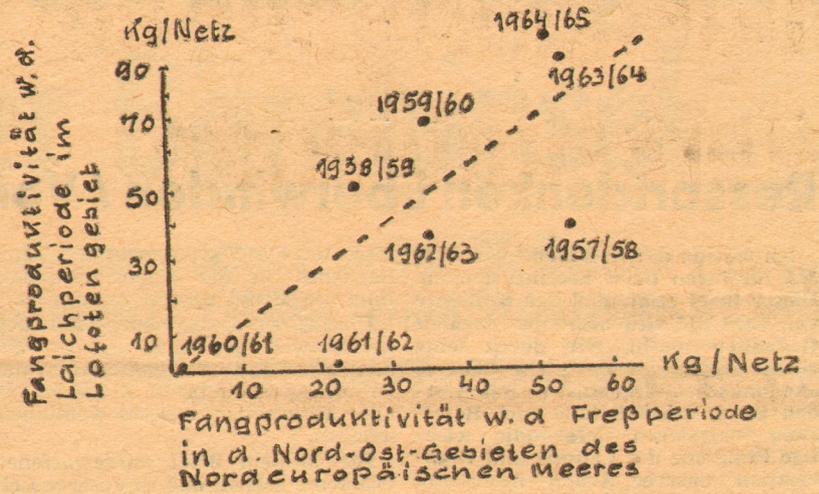


Abb. 2: Abhängigkeit der Heringfangproduktivität im Lofotengebiet im Februar - April zur Fangproduktivität während der Freiperiode nördlich von 68°30' nördlicher Breite im Vorjahr

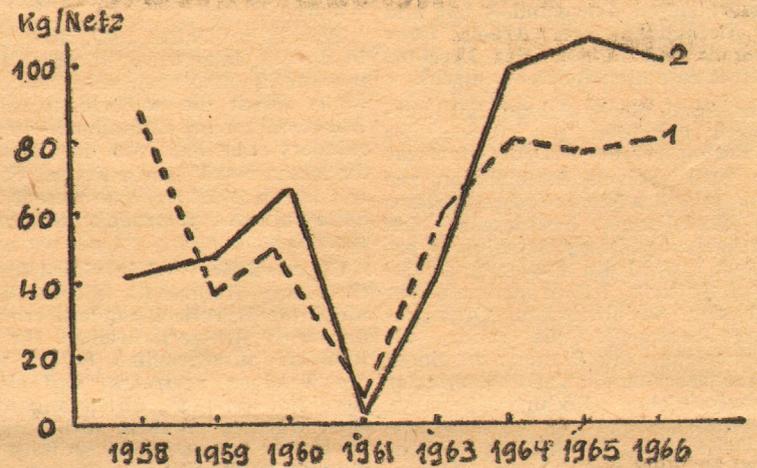


Abb. 3: Errechnete (1) und tatsächliche (2) Fangproduktivität im Lofotengebiet

## Unterwassergleiter „Atlant-1“ praktisch bewährt

In bereits mehr als 100 Einsätzen bewährte sich der im Konstruktionsbüro „Giproriflota“ in Klajpeda unter Leitung von A. P. Rabitschkow und W. N. Potapow entwickelte Bythiplan (Unterwassergleiter) „Atlant-1“. Dieses Gerät ermöglicht die unmittelbare Beobachtung der Wirkungsweise von Schleppnetz, Scherbrettern, Rollenrundtau u. a. m. und der Verhaltensweise von Fischen im Netz.

Im Bug des Gleiters befinden sich vier Bullaugen von je 140 Millimeter Durchmesser mit 40 Millimeter dickem Plitiglas. Sie sind so angeordnet, daß der Blickwinkel vor dem Bug 130 Grad umfaßt. Durch die Bullaugen kann die Umgebung mittels Scheinwerfer oder Blitzlichtgerät beleuchtet, beobachtet, fotografiert und gefilmt werden.

Der Unterwassergleiter wird an einer bis zu 300 m langen Schlepptrasse mit Geschwindigkeiten zwischen 3,5 und 6 Knoten in einer Tiefe bis zu 100 Metern geschleppt. Die Tiefeneinstellung wird durch die Länge der Trasse, die Schleppgeschwindigkeit und durch Tiefenruder am Bug und an der Heckflosse mit einem Verstellwinkel von plus-minus 18 Grad geregelt. Durch das vertikale Ruder in der Heckflosse mit einem Runderauschlagwinkel von plus-minus 35 Grad kann der Gleiter auch um etwa einen Winkel von 15 Grad seitwärts versetzt vom Kurs des schleppenden Schiffes fahren und dadurch beliebig an ein Netz herangeführt werden. Die Schlepptrasse, in die das Telefonkabel eingearbeitet ist, erhält einen Auftrieb durch Bojen.

Die Lenkung des Gleiters ist so einfach, daß keine besondere Ausbildung zur Führung erforderlich ist. Da sich der Beobachter innerhalb einer Druckkabine bei atmosphärischem Druck und durch eine am Heck eingebaute Luft-Regenerationsanlage mit Temperatur- und Feuchtigkeitregelung in normalen Klimaverhältnissen befindet, ist es möglich, ohne besondere körperliche Belastung die Beobachtungen über mehrere Stunden durchzuführen.

Die Einsatz dieses Gerätes führte bereits zu neuen Erkenntnissen, die bei der Gestaltung neuer Schleppnetztypen und neuer Scherbrettförmigen berücksichtigt werden konnten.

(Quelle: Wissenschaft und Technik der Sowjetunion)