

ZITIERTE LITERATUR:

- BOHL, H. : Selektionsdaten für Kliesche und Scholle aus Schleppnetzexperimenten im Seegebiet von Helgoland. Protok. Fisch. Tech. 8 (39): 304 - 356, 1964.
- ICES: Report of the ICES/ICNAF Working Groups on Selectivity Analysis. Coop. Res. Rep., Ser. A (25): 144 p., 1971

H. Bohl und C. Miranda Collazos
Institut für Fangtechnik
Hamburg

Gute Ergebnisse beim Dorschfang mit großmaschigen Stellnetzen
in der westlichen Ostsee

Die wichtigste Saison für die Stellnetzfisherei an der deutschen Ostseeküste sind die Monate Januar bis März, da zu dieser Zeit vornehmlich große Laichdorsche auf den Steingründen in zumeist 15 - 20 m Tiefe auftreten. Der bisherige Verlauf der Fischerei bis Ende Januar 1983 war einerseits durch das reichliche Vorkommen von großen Dorschen gekennzeichnet, aber andererseits auch durch fast ununterbrochene stürmische Westwinde, die sich zweimal zur Orkanstärke steigerten und die fischereilich nutzbare Zeit auf etwa die Hälfte reduzierten. Ungewöhnlich waren auch die Wassertemperaturen von + 4 - 5° C, die damit um 3 - 4° höher lagen als in den letzten Jahren. Wahrscheinlich waren aber diese Gegebenheiten mit verantwortlich für das massierte Auftreten des Dorsches. Vor allem im Küstenbereich Neustadt waren die Fischereibedingungen in den Perioden zwischen den Stürmen so gut wie schon seit Jahrzehnten nicht mehr. Fänge bis zu 15 Ztr. pro Fleet (30 Netze à 30 m) waren durchaus keine Ausnahme und auch mit Schleppnetzen wurde nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ ebenso gut gefangen.

Bereits seit 1981 werden vom Institut für Fangtechnik Versuche durchgeführt, bei denen neben den von den Fischern fast ausschließlich benutzten Spiegelnetzen auch hohe und großmaschige Kiemennetze im Einsatz sind. Zunächst wurden sogenannte Wracknetze verwendet, wie sie vor allem von den Dänen in der Nordsee bei der Befischung von Wracks und auf unreinen, von Taschenkrebsen bevölkerten Stellplätzen gebraucht werden. Diese 3,5 - 4 m hohen Netze sind an der Oberleine im Verhältnis 1:3 eingestellt und haben in der Unterleine eine Zugabe von 40 %. Statt der Bleileine sind am Untersim Eisenringe angeschlagen, die beim Verhaken am Wrack abreißen und am Boden den Krebsen ein Durchkriechen gestatten sollen. Vor dem Aussetzen, das von 2 - 3 Mann bewerkstelligt wird, werden Oberleine und Ringe gesondert auf Holzklemmen gezogen.

Trotz guter Fangergebnisse (s. diese Zeitschr. 1981, Nr. 2) erwiesen sich diese Netze für die Ostseeverhältnisse als nicht optimal. Bei der hier allgemein praktizierten Aussetzmethode, bei der ein Mann die oftmals noch etwas vertörnten Netze von einem Haufen auslaufen läßt und dabei klariert, führen die Ringe zu erheblichen Schwierigkeiten. Auch sind die in der Wrackfisherei meist gebrauchten Maschenweiten von 85 - 90 mm für den Dorschbestand der Ostsee etwas zu groß, wie die Fänge der Spiegelnetze anzeigen, die ja mit gewissen Einschränkungen Schlüsse auf die Zusammensetzung des Bestandes er-

lauben. Aus diesen Gründen wurden für 1982 Netze mit Maschenweiten von 75 und 80 mm beschafft, die unter Beibehaltung der Netzhöhe und sonstigen Konstruktionsmerkmale mit einer den Eisenringen im spezifischen Gewicht entsprechenden Bleileine versehen waren. Da bei den Versuchen mit den Original-Wracknetzen die Monofilnetze besser gefangen hatten als die Zwirnnetze (und multimonofiles Material der gewünschten Stärke damals nicht beschafft werden konnte), wurden sie aus 0,45 mm dickem PA-Draht hergestellt. Wegen eines Konstruktionsfehlers konnten sie im Winter 1981/82 noch nicht in der Ostsee getestet werden. Sie bewährten sich aber im Sommer 1982 bei Wrack-Befischungsversuchen in der Nordsee (ds. Zeitschr. Nr. 3 u. 4 1982). Bei dieser Wrackfischerei wurden daneben hohe multimonofile Netze (MM) mit Maschenweiten von 65 und 70 mm verwendet, die fertig aus Skandinavien besorgt worden waren. Auch diese Netze sind in die hier beschriebenen Versuche mit einbezogen worden.

Im Dezember 1982 erbrachten die großmaschigen Netze noch keine überdurchschnittlichen Ergebnisse, da der große Dorsch noch weitgehend fehlte. Die mittleren Fänge einer Fleet (30 Netze) mit 75 mm Maschenweite lagen bei etwa 40 Fischen mit zusammen 90 kg Gewicht. Als aber 1983 die Saison für den großen Dorsch pünktlich mit Jahresbeginn einsetzte, bewährten sich die nach dem Muster der Wracknetze für die Ostsee konzipierten Netze hervorragend. In der folgenden Tabelle sind die bisherigen Ergebnisse - zusammen mit denen von mehreren Vergleichsnetzen - dargestellt. Die Zahlen basieren teils auf den Aufzeichnungen, die während des gesamten Januars von Fischermeister

Tabelle: Fang von jeweils 900 m Versuchsnetze

<u>E i n w a n d n e t z e</u>					<u>Dorsche pro Fleet</u>		
Netzeigenschaften					(= 30 Netze a 30 m) und <u>Set</u> (24 - 48 ^H)		
Nr.	Material	Maschenweite mm	Höhe eingest. m	Zugabe Unterleine %	Anzahl	Gewicht kg	mittl. Stückgew. kg
1	PA Draht 0,45 mm	80	3,5	40	91	329	3,6
2	PA Draht 0,45 mm	75	3,5	40	104	316	3,0
3	PA MM 6 x 0,15	70	3,0	3	59	141	2,4
4	PA MM 6 x 0,15	65	3,0	3	80	145	1,8
5	MM 3 x 0,20	65	2,0	25	89	161	1,8
6	MM 3 x 0,20	60	1,5	25	96	128	1,4
<u>S p i e g e l n e t z e</u>							
7	MM 3 x 0,20 *	60	1,2	13	88	180	2,0
8	PA Zwirn 210/6 *	60	1,2	13 (9)	68	139	2,0

* Inngarn

E. Davids, Maasholm, für das Institut auf einem Stellplatz bei der Insel Ärö gemacht wurden, teils auf einer Versuchsfischerei, die von Angehörigen des Instituts im letzten Januardrittel zusammen mit dem Heiligenhafener Fischermeister F. Blank am östlichen Ausgang des Fehmarn-Sunds durchgeführt wurde. Wenn das Wetter eine Fischerei gestattete, waren auf diesen beiden Stellplätzen die Fangträge zwar überdurchschnittlich gut, aber nicht so herausragend wie das oben für das Gebiet vor Neustadt erwähnt wurde. Wie an der Ostseeküste allgemein üblich, bestanden die Fleeten bei der Versuchsfischerei aus 30 Einzelnetzen, von denen jedes eine Länge von ca. 30 m aufwies. In der Tabelle ist jeweils der Fang einer solchen 900 m langen Fleet eingetragen. In den Fällen, in denen die Länge oder Zahl der Einzelnetze von diesem Standard abwich (wie z. B. bei den fertig gekauften skandinavischen Netzen Nr. 3 u. 4), sind die Ergebnisse für die Länge von 900 m rechnerisch ermittelt worden. Die Netze wurden fast stets am Tag nach dem Stellen wieder gehoben. Lediglich in ganz wenigen Fällen, wenn das Wetter ein fristgerechtes Heben nicht erlaubte, wurden sie für höchstens 48 Stunden im Wasser belassen.

Die Tabelle macht deutlich, daß die nach dem Muster der Wracknetze gebauten Kiemennetze (Nr. 1 u. 2) zwei- bis dreimal so gut gefangen haben wie die übrigen Netze. Hinzu kommt noch, daß diese Fänge ausschließlich aus großen Dorschen der Sorte 1 bestanden, wohingegen bei den übrigen Kiemennetzen zumeist mittlere Sortierungen und bei den Spiegelnetzen alle Größen gemischt auftraten. Für die gewählten Maschenweiten von 75 und 80 mm erwies sich die Drahtstärke von 0,45 mm als vollkommen ausreichend.

Der zahlenmäßige Minderfang der Kiemennetze Nr. 5 u. 6 und ebenso der Spiegelnetze Nr. 7 u. 8 ergibt sich aus der geringeren Netzhöhe, der gewichtsmäßige auch aus den kleineren Maschenweiten und dem dadurch bedingten geringeren Durchschnittsgewicht der Einzelfische. Das schlechte Abschneiden der aus Skandinavien bezogenen Netze Nr. 3 u. 4 hängt wahrscheinlich mit der geringen Zugabe in der Bleileine zusammen. Dieser Faktor hatte sich schon in früheren Versuchen des Instituts als für die Fängigkeit sehr bedeutsam herausgestellt (ds. Zeitschr. 1981, Nr. 2). Wegen der fast gleichen Länge von Ober- und Unterleinen bereitete das Aussetzen dieser Netze erhebliche Schwierigkeiten, da die zusammen auslaufenden Leinen sich oftmals umeinander drehten. Diese Netze zeichneten sich noch durch eine weitere negative Eigenschaft aus: Sie sammelten außerordentlich viel Ballast auf, der zu dieser Zeit vornehmlich aus Rotalgen der Gattung Chondrus bestand. In dieser Hinsicht waren sie fast noch ungünstiger als die Spiegelnetze. Ob dies mehr durch das Material oder die Konstruktion der Netze bedingt ist, kann noch nicht beurteilt werden.

Der Mehrfang der multimonofilen Spiegelnetze (Nr. 7) gegenüber den entsprechenden Zwirnnetzen (Nr. 8) steht in Einklang mit den bisherigen Erfahrungen.

Hinsichtlich großmaschiger Netze ist aus den Versuchsergebnissen zu folgern, daß es für den Fischer sehr vorteilhaft sein dürfte, zusätzlich zu seinen traditionellen Spiegelnetzen für die winterliche Laichdorschfischerei - und eventuell auch für die Zeiten im Frühjahr, wenn der große Dorsch dem Hering an die Küsten folgt - eine bestimmte Anzahl von hohen Netzen mit 70 - 80 mm Maschenweite bereit zu halten. Am günstigsten wäre sogar ein doppelter Satz an solchen Netzen, die dann umschichtig gestellt und gehoben werden könnten.



Fang auf den Versuchsnetzen am 01. 02. 1983

rechts 434 kg Dorsch (120 Stück) in 30 Netzen von 80 mm Maschenweite

links 370 kg Dorsch (210 Stück) in 30 Netzen von 65 mm Maschenweite

Da sich die Fische in den hohen und relativ steifen Netzen lediglich maschen und kaum einwickeln, überleben sie längere Zeit, und die Netze bleiben fängig. Man kann die Fleeten unbedenklich zwei Tage, bei niedrigen Temperaturen sogar 3 - 4 Tage stehen lassen, ohne daß der Fang verdirbt. Auch sammeln die großmaschigen Netze kaum Schmutz auf.

H. Mohr
Institut für Fangtechnik
Hamburg

Untersuchungen zum Problem der Durchmesserbestimmung bei Netzgarnen

Netzgarne sind relativ weiche und kompressible Gebilde, so daß es schwierig ist, ihren Durchmesser naturwissenschaftlich exakt zu bestimmen. Die im Geschäftsleben und der Praxis verbreiteten Methoden eines Größenvergleichs per Augenmaß, anhand von Musterkarten oder mit einer Schieblehre mögen für diesen Zweck ausreichend sein. Nicht akzeptabel sind sie jedoch, wenn es darum geht, den Widerstand eines geschleppten Gerätes zu berechnen oder beim Bau von Modellen für Schlepptank- und Freiwasseruntersuchungen genau den nach den Ähnlichkeitsgesetzen notwendigen Durchmesser zu ermitteln. Vor allem aus den letzteren, mehr wissenschaftlichen Grün-