

Diese Sachlage war Gegenstand eines Projektes, das sich im Rahmen der deutsch - israelischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Aquakultur das Ziel gesetzt hatte, aus Karpfenhypophysen einen wasserlöslichen, gefriergetrockneten Extrakt herzustellen, dessen Gehalt an gonadotropem Hormon bekannt ist. Gute Lagerfähigkeit war eine weitere Forderung. Mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie entwickelte eine Arbeitsgruppe an der Universität Tel Aviv ein Verfahren, nach dem ein solcher Extrakt hergestellt werden kann, während eine deutsche Gruppe eine Methode zur Messung des Hormongehaltes beisteuerte. Durch einen für Empfängerfisch und Laich unschädlichen Zusatz wird verhindert, daß das Hormon sich beim Lyophilisieren oder der anschließenden Lagerung zersetzt. Aus dem Lyophilisat wird der Gehalt an Gonadotropin bestimmt. Bei Aufbewahrung im Kühlschrank zeigte sich nach Ablauf von 18 Monaten nur eine ganz geringfügige Abnahme der Aktivität des Hormones.

Um diesen Hypophysenextrakt wirtschaftlich herstellen zu können, muß eine große Menge von Hypophysen in den Monaten, in denen mit einem hohen GtH - Gehalt in der Drüse zu rechnen ist (in Israel in den Monaten Mai und Oktober), gesammelt und verarbeitet werden. Diese Aufgabe wird demnächst von einem Fischverarbeitungsbetrieb in Israel wahrgenommen werden. Interessenten an diesem Extrakt wenden sich an: Mr. I. Snir, Dag Shan Ltd., M.P. Beit-Shan Valley 10 900, Israel.

Versuche an Karpfen zeigten, daß schon 50 - 75 % der Hormonmenge, die sonst bei Verwendung von Hypophysen appliziert werden muß, ausreichend ist, um einen Laicherfolg zu erzielen. Neben dem Schuppen- und Spiegelkarpfen ist der Extrakt bisher am Koi - Karpfen und am Grasfisch mit Erfolg angewendet worden. Es darf davon ausgegangen werden, daß er bei allen den Fischarten anwendbar ist, die bisher mit Karpfenhypophysen behandelt wurden.

V. Hilge
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Außenstelle Ahrensburg

FANGTECHNIK

Die Seezungen-Stellnetzfisherei in der Deutschen Bucht im Frühjahr/Sommer 1984

Die Versuche zur Entwicklung einer Stellnetzfisherei auf Seezungen im Bereich der Deutschen Bucht wurden vom Institut für Fangtechnik 1980 aufgenommen. Nach Überwindung einiger Anfangsschwierigkeiten wurden dabei schon 1981 so erfolversprechende Ergebnisse erzielt, daß sich ab 1982 drei Ostsee-Kutterbetriebe über einen längeren Zeitraum an einer intensiven Versuchsfisherei mit guten wirtschaftlichen Ergebnissen beteiligten. In der Saison 1983 nahmen dann bereits ab Ende April fünf Ostseekutter die Seezungen-Stellnetzfisherei in der Deutschen Bucht auf. Schon Anfang Mai erzielten sie im Gebiet von Helgoland, sowohl im Rahmen von weiterführenden Versuchen als auch rein kommerzieller Basis, Spitzenfänge von ca. 250 kg Seezungen/Set guter Sortierung. Diese günstige Fangsituation hielt 1983 bis Ende Mai an. Dann sanken bei Helgoland die Erträge aber so weit ab, daß auf Fangplätze bis hin zur Nordseeplattform bzw. vor Ostfriesland ausgewichen

werden mußte. Anfang Juli waren die Erträge aber auch dort stark abgefallen. Die Fischerei mußte deshalb eingestellt werden. Ende August 1983 ergaben sich dann aber noch einmal bei weiteren Versuchen gute Fangmöglichkeiten nördlich von Norderney. Sie konnten jedoch wegen anhaltender Schlechtwetterlagen in der Folgezeit weder kommerziell noch auf Versuchsbasis genutzt werden. Dadurch waren 1983 noch keine ausreichenden Informationen über die generellen Möglichkeiten zur Fortsetzung einer Seezungen-Stellnetzfisherei im Spätsommer und Herbst zu erlangen.

Im laufenden Jahr beteiligten sich neben mehreren Ostseekuttern erstmals auch vier Krabbenkutter-Betriebe aus Schleswig-Holstein an der Seezungen-Stellnetzfisherei in der Deutschen Bucht. Diese kommerzielle Fischerei wurde institutsseitig von einem weiteren Versuchsprogramm, zu dem einzelne dieser Kutter auf Charterbasis herangezogen wurden, begleitet. Mit diesem Programm wurden mehrere Ziele verfolgt, und zwar eine möglichst genaue Ermittlung des Saisonverlaufes, Erkundung weiterer Seezungen-Fangplätze, Erprobung konstruktiv verbesserter Netze und Einarbeitung der neu hinzugekommenen Kutterbesatzungen in die Stellnetzfisherei. Die Ergebnisse an diesen Versuchen werden ebenso wie die aus den kommerziellen Einsätzen nachfolgend als vorläufige Mitteilung aufgelistet.

Recht gute Seezungenfänge mit Tageserträgen von bis zu 200 kg konnten bereits in der ersten Aprilhälfte vor Ostfriesland erzielt werden. Diese relativ günstigen Seezungen-Fangmöglichkeiten, die sich im Mai noch durch gute Beifänge an Steinbutt und Kabeljau verbesserten, hielten vor Ostfriesland in der Folgezeit bis in den Juni hinein an. Auffällig war dabei, daß die Netze im Vergleich zu den Vorjahren während der Einsätze kaum verschmutzten. Als sehr vorteilhaft erwies sich zusätzlich das überraschend geringe Vorkommen von Taschenkrebsen, die bei Massenaufreten das Klarieren der Netze sehr erschweren können.

Obgleich auch bei Helgoland schon Mitte April 1984 Seezungen auftraten, wie bei Trainingsfahrten mit den neu hinzugekommenen Kuttern ermittelt wurde, war dort eine Stellnetzfisherei zunächst nicht möglich. Die Netze wurden durch die Schleimabsonderungen bestimmter Algen derart verschmutzt, daß sie ihre Fängigkeit in kürzester Zeit verloren. Diese erhebliche Beeinträchtigung mußte auch in den Gebieten bis in die Nähe von Sylt festgestellt werden. Vor Sylt selbst blieb die Verschmutzung jedoch noch erträglich, so daß dort die Stellnetzfisherei bis etwa Mitte Mai mit verhältnismäßig guten Ergebnissen betrieben werden konnte. Die Tagesfänge lagen bei Einsatz von ca. 200 Netzen bei etwa 150 bis 200 kg. Anschließend wurde aber auch in unmittelbarer Nähe von Sylt die oben erwähnte Schleimbelastung so hoch, daß die Fischerei mit Stellnetzen eingestellt werden mußte.

Da sich anschließend aber die Verhältnisse bei Helgoland wesentlich besserten - die Algen verschwanden innerhalb sehr kurzer Zeit -, konnte die Seezungen-Stellnetzfisherei ab Beginn der dritten Dekade des Mai dorthin verlagert werden. Bis Ende Mai dieses Jahres wurden dann mit Spitzenfängen von 500 kg/Set ganz ausgezeichnete Erträge erzielt. Dabei muß jedoch erwähnt werden, daß die Fänge je Einzelnetz im Vergleich zu 1983 in etwa gleich geblieben waren. Die höheren Gesamt-Tagesfänge wurden also nur durch Einsatz von größeren Netzzahlen erreicht.

Im Juni gingen dann die Seezungenfänge bei Helgoland zwar etwas zurück, dafür stiegen aber die Beifänge an Steinbutt und Kabeljau. Sie fielen jedoch bis Mitte Juli wieder ab. In der zweiten Julihälfte sanken dann auch die Seezungenenerträge soweit, daß die Stellnetzfisherei vorerst unterbrochen werden mußte.

Obgleich die Fänge bei den Stellnetzeinsätzen größtenteils sehr beachtlich waren, entwickelten sich die Gesamterlöse nicht so günstig, wie ursprünglich erwartet worden war. Das ist auf zwei Faktoren zurückzuführen, und zwar auf einen erheblichen Preisverfall für Seezungen und auf relativ häufige Beeinträchtigungen durch ungünstige Witterung.

Während 1983 der Preisrückgang für alle Sortierungen zu beobachten war, traf dies im Berichtsjahr vornehmlich auf die Sortierungen I und II zu, die in den Stellnetzfangen den Hauptanteil bilden (bis zu 75 %). Die Stellnetz Fischer waren deshalb von dem Preisverfall besonders betroffen. Die eingearbeiteten Stellnetz Fischer konnten zwar durch den Einsatz längerer Fleeten einen gewissen Ausgleich herbeiführen, für die in dieser Fangmethode noch wenig trainierten Fischer war dieser Weg nur bedingt beschreibbar.

Die Stellnetz Fischerei ist, wie jede andere Fischerei, vom Seegang abhängig. Als Anhaltspunkt gilt, daß in der Nordsee bis zu Windstärke 5 Bft gefischt werden kann. Diese Grenze variiert jedoch je nach dem Seeverhalten der einzelnen Fahrzeuge, der vorherrschenden Windrichtung und den Strömungsverhältnissen. Bereits in der ersten Maihälfte dieses Jahres wurde die Stellnetz Fischerei in der Deutschen Bucht häufig durch ungünstige Wetterbedingungen beeinträchtigt. Auch im Juni und Juli konnte wegen länger anhaltenden starken Windes mehrfach nicht zum Fangplatz ausgelaufen werden. Deshalb kam es auch aus diesem Grunde zu erheblichen Einnahme-Einbußen bei der diesjährigen Seezungen-Stellnetz Fischerei.

Von den Ergebnissen der fangtechnischen Versuche mit verschiedenen Netztypen, die noch einer eingehenden Auswertung bedürfen, sei hier nur erwähnt, daß sich 1984 erstmals eingesetzte sog. halbhohe Spiegelnetze (0.6 m hoch, dementsprechend nur eine Spiegelmasche tief) bisher sehr gut bewährt haben. Diese Netze fangen mindestens so viele Seezungen, wie die 1.20 m hohen Netze, sie lassen sich jedoch weit besser klarieren, und sie werden wegen ihrer um 50% reduzierten Netzfläche auch weniger mit Treibgut belastet. Je Set können deshalb von der halbhohe Netzkonstruktion weit mehr Netze als bei Verwendung der bisher üblichen 1.20 m hohen Netztypen eingesetzt werden. Die Fänge der einzelnen Stellnetz Kutter lassen sich also aller Wahrscheinlichkeit nach auf diesem Wege in Zukunft noch deutlich steigern.

Zur Reinigung der mit Schleim verunreinigten Stellnetze wurde institutsseitig ein einfaches, aber sehr wirksames System entwickelt. Die verunreinigten Netze werden über Heck ausgesetzt und gleichzeitig mit Hilfe des Holers bei langsamer Fahrt voraus wieder aufgenommen. Die Aussetz- und Aufnahmegeschwindigkeit muß dabei so aufeinander abgestimmt sein, daß das jeweilige Netz in einer etwa 10 m langen Bucht hinter dem Schiff geschleppt wird. Mit Hilfe dieses Verfahrens konnten auf einem 2 Mann-Kutter am Anfang der Versuche mühelos 200 Netze von je 30 m Länge in vertretbarer Zeit gesäubert werden. In der Hauptsaison Ende Mai mußte die Zahl der pro Kutter und Nachtesetzten Netze allerdings wegen der hohen Fänge und größerer Verschmutzung bei Helgoland zeitweise auf 120 reduziert werden. Später war je nach Fangplatz wieder der Einsatz von 200 bis 240 Netzen/Set möglich. Als besonders problematisches Gebiet für Stellnetz-Einsätze ist allerdings - wie frühere Erfahrungen schon zeigten - das gesamte Areal vor der Eidermündung anzusehen. Die Netze vertörnen dort strömungsbedingt sehr leicht. Außerdem kommt es fast immer zu starken Verschmutzungen, besonders durch Seesterne, die nur mit hohem Arbeitsaufwand aus den Netzen wieder zu entfernen sind.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse aus der diesjährigen Seezungen-Stellnetzfisherei zeigen erneut, daß mit dieser Methode bei sehr geringem Gasölverbrauch über längere Zeiträume gute bis sehr gute Fänge möglich sind. Die Fänge lagen häufig höher als die, die mit vergleichbaren Baumkurren-Kuttern erzielt wurden. Die Stellnetzfisherei auf Seezungen bietet also eine ausgezeichnete Ausweichmöglichkeit für Ostseekutter während der im Sommer meist schlechten Fangbedingungen in der Ostsee. Sie ist auch eine echte Alternative für Krabbenkutter, wenn deren Einsatz in der Krabbenfisherei, wie in diesem Jahr, problematisch ist.

Abschließend wird empfohlen, bei beabsichtigten Umstellungen auf die Stellnetzfisherei vorher das Institut für Fangtechnik zu kontaktieren, um rechtzeitig die dort vorliegenden umfangreichen Erfahrungen über Netztypen, Maschenweiten, notwendiges Zubehör und Verfahrensweisen beim Aussetzen und Hieven nutzen zu können.

T. Mentjes
Institut für Fangtechnik
Hamburg

Befischung von Wracks mit Stellnetzen und Angelmaschinen

Natürliche oder künstliche Unterwassergebilde, wie z.B. Steilriffe, Bohrinselfn, Wracks und dergleichen bilden bevorzugte Sammelplätze von Fischen der verschiedensten Arten. Diese Tatsache hat u.a. in Dänemark zur Entwicklung eines eigenen Fischereizweiges geführt, der sich auf die Befischung von Wracks mit Hilfe von Stellnetzen spezialisiert hat. Hierbei werden die Netze möglichst dicht an bzw. über das Wrack gestellt. Dabei ist die Gefahr von Netzschäden und -verlusten erheblich höher als bei der üblichen Stellnetzfisherei auf ebenem Fanggrund. Die Fang-erträge liegen jedoch im allgemeinen so hoch, daß die Mehrkosten für Reparatur und Ersatz beschädigter bzw. verlorener Netze mehr als ausgeglichen werden.

Das Institut für Fangtechnik hatte 1982 mit ersten Untersuchungen zur Wrackfisherei begonnen, wobei neben Stellnetzen auch eine Angelmaschine eingesetzt wurde (1), (2), (3). Diese Versuche wurden auf der 177. Reise des FFK "Solea" vom 07.08. - 17.08.1984 fortgeführt und insofern erweitert, als für die Beobachtung der Fanggeräte sowie der vermuteten Fischansammlungen am Wrack eine Unterwasserfernsehkamera mit Restlichtverstärker zur Verfügung stand.

Die Fangergebnisse mit Stellnetzen an einem relativ großen Wrack (maximale Höhe über dem Meeresboden ca. 8 m) auf der Position 54° 17,5' N; 06° 26,3' O bestätigten im wesentlichen die bisherigen Erfahrungen: Mit zwei kurzen Fleeten von je 6 Netzen à 30 m parallel zum Tidenstrom und zu beiden Seiten des Wracks gesetzt, wurde bei einer Stellzeit von ca. 12 Stunden (über Nacht) ein Fang von 142 kg großen Kabeljau erzielt. Längere Fleeten zu setzen ist unzweckmäßig: Mit zunehmender Entfernung der Netze vom Wrack nimmt der Fang sehr rasch ab. An einen zweiten Wrack südöstlich von der Doggerbank erbrachte eine Fleet von nur 6 quer über das Wrack gestellten Netzen sogar einen Fang von 136 kg großen Kabeljau. Da je Wrack nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Netzen mit Aussicht auf Erfolg gestellt werden kann, ist für die kommerzielle Wrackfisherei eine Mindestanzahl von Wracks (5-7) auf einem Fangplatz erforderlich. Nach dänischen Erfahrungen kann ein Wrack jahrelang kontinuierlich befischt werden, ohne daß der Fang-ertrag abnimmt (4).