

Der Unterwasserteil der Anlage besteht aus der Kamera in einem bis 750 m Wassertiefe druckfesten Gehäuse sowie einem Schwenk/Neigegetriebe, mit dessen Hilfe die Kamera um 2 Achsen über einen weiten Winkelbereich gedreht werden kann. Der Überwasserteil enthält die Steuereinheit für das Getriebe, einen Bildschirm sowie als externes Gerät ein Magnetbandgerät für Aufzeichnungen.

Während auf der "Solea"-Reise überwiegend Funktionserprobungen mit der Anlage durchgeführt wurden, waren auf der "Nixe"-Reise erste Beobachtungen an Stellnetzen vorgesehen.

Östlich der Helgoländer Düne wurde auf ca. 9 m Wassertiefe ein Set von drei Netzen à 30 m quer zum Tidenstrom gestellt. Das Heranführen der Kamera an das Netz machte zunächst einige Schwierigkeiten, die jedoch überwunden werden konnten, so daß eine Beobachtung der Netze unter dem Einfluß der Strömung möglich war. Hierbei zeigte sich, daß selbst bei relativ niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten die Netze teilweise bis zur Oberleine an den Boden gedrückt werden. Das erklärt, weshalb vielfach Plattfische in den oberen Maschen von Stellnetzen gemascht sind, d.h. in Netzteilen, die bei normalem Stand der Netze ca. 1,2 m über dem Boden stehen.

Schon der verhältnismäßig kurze Einsatz der Unterwasser-Fernsehanlage hat gezeigt, daß mit diesem Gerät die Arbeitsmöglichkeiten des Instituts für Fangtechnik erheblich verbessert werden können. Neben der Beobachtung stationärer Fanggeräte, wie z.B. Stellnetzen, ist vorgesehen, die Kamera auch bei bewegten Geräten, wie Schleppnetzen und Snurrewaden, einzusetzen. Hierbei ergeben sich allerdings zusätzliche Probleme der Kamerasteuerung, die jedoch lösbar sind, wie Erfahrungen des Marine Laboratory Aberdeen mit einer vergleichbaren Anlage gezeigt haben. Insbesondere wird es möglich sein, durch Beobachtung von Fanggeräten im Einsatz konstruktive Fehler frühzeitig zu erkennen, zu korrigieren und so die Geräte dem Fischverhalten besser anzupassen, so daß die Zeit für die Entwicklung bzw. Verbesserung von Fanggeräten deutlich verkürzt werden kann.

K. Lange
Institut für Fangtechnik
Hamburg

Fortsetzung der Versuche mit elektrifizierten Baumkurren

Seit mehreren Jahren werden vom Institut für Fangtechnik Versuche zur Elektrifizierung des Baumkurrengeschirrs für den Fang von Plattfischen durchgeführt (HORN 1976, 1977, 1982). Ziel dieser Experimente ist, die derzeit üblichen schweren Fanggeschirre durch leichtere zu ersetzen. Dies würde sowohl eine erhebliche Einsparung von Gasöl als auch eine weitgehende Schonung der auf und in dem Meeresboden lebenden Organismen bedeuten.

Aufgrund vorangegangener Untersuchungen auf FFK "Solea" war in Zusammenarbeit mit einer Industriefirma ein Elektrofischfanggerät entwickelt worden, das auch hinsichtlich seiner Sicherheitseinrichtungen auf kommerziellen Fischereifahrzeugen eingesetzt werden darf. Nachdem das Gerät auf dem Forschungskutter mit Erfolg getestet worden war, wurden weitere Untersuchungen

auf einem gecharterten Fischkutter durchgeführt. Es galt, noch offene Fragen zu klären, z. B. ob die Elektrofischereianlage einer Langzeitbelastung unter Fischereibedingungen standhält, ob die Bedienung der Anlage auch von der Schiffsbesatzung rasch erlernt werden kann und ob dabei leichtere Schäden am Kabel und an den Elektroden erkannt und repariert werden können. Die wesentlichste Frage war aber, ob überhaupt mit einer derartigen Anlage unter kommerziellen Bedingungen wirtschaftlich gefischt werden kann. Bei diesen Experimenten zeigte es sich, daß die Hochspannungs- und Unterwassertransformatoren den technischen Anforderungen noch nicht voll entsprachen. Die Besatzung des Fahrzeuges war aber bereits nach relativ kurzer Einarbeitung in der Lage, die Bedienung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten zu übernehmen. Wegen der oben erwähnten Mängel war es aber noch nicht möglich, die Wirtschaftlichkeit der Anlage unter Beweis zu stellen. Anhand der Daten, die bei diesen Experimenten gewonnen werden konnten, wurden jedoch neue Transformatoren entwickelt und die Einstellungsmöglichkeiten an dem Elektrofischereigerät geändert. Im Oktober 1983 wurde die modifizierte Anlage auf FFK "Solea" installiert. Beim Betrieb zeigten sich keinerlei technische Ausfälle mehr. Die anschließende Vergleichsfischerei zwischen einem konventionell aufgeriggtten und einem elektrifizierten Baumkurrengeschirr ergaben mit letzterem erhebliche Mehrfänge. Gleichzeitig konnte auch eine deutliche Abnahme des Schleppwiderstandes bei dem elektrifizierten Geschirr gegenüber dem schweren, konventionell aufgeriggtten festgestellt werden. In welchem Maße sich das auf den Gasölverbrauch auswirkt, soll u. a. bei weiteren, für 1984 geplanten Untersuchungen ermittelt werden.

Zitierte Literatur:

- HORN, W.: Rationalisierung der Seezungenfischerei durch Einsatz elektrifizierter Baumkurren. *Infn Fischw.* 23 (1): 20, 1976
HORN, W.: Weitere Ergebnisse von Untersuchungen an elektrifizierten Baumkurren für den Seezungenfang. *Infn Fischw.* 24 (6): 226, 1977
HORN, W.: Fortschritte bei der Elektrifizierung von Baumkurren für den Plattfischfang. *Infn Fischw.* 29 (2): 76, 1982

W. Horn
Institut für Fangtechnik
Hamburg

Auch 1983 Meeräschen wieder zahlreich im Wattenmeer

In dieser Zeitschrift wurde schon mehrfach über das Auftreten von Meeräschen an unserer Küste und Versuche des Instituts für Fangtechnik zu ihrer kommerziellen Befischung berichtet. Seit gut einem Jahrzehnt wandern die früher nur als gelegentliche Irrgäste registrierten Fische regelmäßig und in großer Anzahl in die Wattengebiete ein. Die Schwärme bestehen ausschließlich aus erwachsenen Exemplaren (Stückgewicht 1 - 3 kg) der Dicklippigen Meeräsche (*Chelon labrosus*). Diese Fische, die eigentlich dem mediterranen und subtropischen Bereich angehören, geben bei uns nur eine Gastrolle im Sommer, wenn die Wassertemperaturen über 15°C angestiegen sind und die Schlickwatten sich teilweise mit einem Rasen von - mikroskopisch kleinen - Kieselalgen überzogen haben.