

Allerdings lassen sich gerade die älteren Köhler nach einer nur einmonatigen Untersuchung kaum auf ihre Stärke hin beurteilen. Gerade die alten Fische sind sehr wanderlustig und bilden außerhalb der Laichzeit nur sehr lose Konzentrationen. Außerdem bevorzugen sie auch tiefere Wasserschichten, so die Gebiete nördlich des Abhanges des Nordsee-Schelfs, in denen auf dieser Reise nicht gefischt wurde. So muß zur Beurteilung dieser Jahrgänge die Analyse der Markt-Anlandungen abgewartet werden.

Die zweijährigen Köhler traten nur in geringer Zahl auf. Da sie in diesem Alter noch überwiegend in den Küstengewässern stehen, kann ihre Jahrgangstärke nur durch Untersuchungen in den norwegischen und schottischen Fjorden, also innerhalb der nationalen Gewässer, festgestellt werden.

Aus der Alters- und Längenverteilung (Abb. 1 und 2) geht hervor, daß ältere Köhler, vor allem Tiere der Jahrgänge 1980-1978, im Westen der nördlichen Nordsee etwas häufiger vorkamen als im Osten.

Mittlere Längen und Gewichte / Alter sind in Abb. 3 wiedergegeben, die Beziehung Länge zu Gewicht in Abb. 4.

Sowohl aus der Längen-/Alters- als auch aus der Gewichts-/Alterskurve (Abb. 3) läßt sich ablesen, daß der Jahrgang 1978 als relativ langsamwüchsig erscheint. Hinweise auf ein unterdurchschnittliches Längenwachstum dieses Jahrganges, waren bereits 1984 bei der Bearbeitung der Proben aus der kommerziellen Fischerei und der Analyse der im vorigen Sommer durch FFS "Anton Dohrn" (135. Reise) in der Nordsee gemachten Köhlerfänge zu erkennen.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen in den Jahren 1984 und 1983 wurden Steinköhler (Pollachius pollachius) in diesem Jahr nur in wenigen Einzelexemplaren nachgewiesen, die, wie typisch für diese Fischart, über Steingrund gefangen wurden.

H.H. Reinsch
Institut für Seefischerei
Aussenstelle Bremerhaven

Internationale Bemühungen um die Erhaltung der lebenden Meeresschätze der Antarktis

Die 4. Tagung der Kommission und des Wissenschaftlichen Ausschusses zur Erhaltung der lebenden Meeresschätze der Antarktis fand vom 2. bis 13. September 1985 in Hobart (Tasmanien) statt.

An der Sitzung nahmen folgende Vertragspartner der Konvention teil: Argentinien, Australien, Belgien, Chile, Europäische Gemeinschaft, Frankreich, Deutsche Demokratische Republik, Bundesrepublik Deutschland, Japan, Neuseeland, Norwegen, Polen, Südafrika, Sowjetunion, Großbritannien und U.S.A.. Die der Konvention beigetretenen Staaten Indien, Schweden, Spanien und Südkorea sowie Brasilien (Beitritt noch nicht abgeschlossen) waren durch Beobachter vertreten, ebenso die Inter-governmental Oceanographic Commission (IOC), die International Whaling Commission (IWC) die International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), das Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) und das Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR).

Der Wissenschaftliche Ausschuß (Vorsitz: Prof. SAHRHAGE) behandelte insbesondere folgende Themen und erarbeitete Empfehlungen an die Kommission:

Antarktische Fischbestände

Nach den Ergebnissen einer Arbeitsgruppe zur Abschätzung der antarktischen Fischbestände, die vom 23. - 30. August 1985 in Hobart tagte (deutscher Teilnehmer: Dr. K.-H. KOCK), wurde der Zustand der kommerziell genutzten Fischbestände um Südgeorgien, die Kerguelen-Inseln sowie im Gebiet der Antarktischen Halbinsel und bei den Südorkneys diskutiert. Einige neue wissenschaftliche Daten, darunter die Ergebnisse der deutschen Forschungen mit FFS "Walther Herwig" im Jan./Febr. 1985 im atlantischen Sektor der Antarktis (KOCK, 1985), lagen vor, doch war die Basis fischereistatistischer und biologischer Daten nach wie vor unbefriedigend.

Die Abschätzungen bestätigten, daß die Bestände des Marmorbarsches (Notothenia rossii) in den Gewässern um Südgeorgien stark überfischt sind, und selbst kleine Fänge eine Gesundung dieses Bestandes verhindern. Der Wissenschaftliche Ausschuß schlug daher vor, jede auf diese Fischart gerichtete Fischerei zu verbieten und die Beifänge an Marmorbarschen bei der Fischerei auf andere Arten so gering wie möglich zu halten. Die Jungfische in den Küstenzonen um Südgeorgien sind bereits durch die 1984 vereinbarte Schließung der Zone bis zu 12 Seemeilen für jede Fischerei geschützt.

Auch der Bändereisfisch (Champscephalus gunnari) wird bei Südgeorgien bereits sehr stark genutzt, ohne daß allerdings bisher die Nachwuchsproduktion negativ beeinflußt wird. Es sind starke Fluktuationen in den Nachwuchsjahrgängen zu beobachten, die die Fischerei gegen das Auftreten schwacher Jahrgänge anfällig machen. Der Wissenschaftliche Ausschuß wies darauf hin, daß die Bestandssituation durch Erhöhung der Mindestmaschenweite, Fangbeschränkungen und/oder Begrenzung der zugelassenen Fahrzeuge verbessert werden könnte.

Ansteigende Tendenz zeigt auch die Nutzung der Grünen Notothenia (Notothenia gibberifrons), die meist als Beifangfisch gefangen werden. Es wurde empfohlen, diese Beifänge so niedrig wie möglich zu halten.

In den Gewässern um die Kerguelen-Inseln im Indischen Ozean hat der Bestand des Marmorbarsches (Notothenia rossii) trotz der von den französischen Behörden seit 1979 eingeführten Schonmaßnahmen weiter abgenommen. Der Wissenschaftliche Ausschuß empfahl ein Verbot der auf diese Fischart gerichteten Fischerei bei den Kerguelen und außerdem ein Verbot aller Fischerei bei der Crozet-Insel.

Für die Nutzfischbestände vor der Antarktischen Halbinsel, bei Elephant Island und den Südorkneys lagen so wenige Daten vor, daß keine Beurteilung möglich war. Auch über den Zustand des Bestandes an N.rossii und möglicherweise anderer Fischarten in diesem Gebiet wurden Besorgnisse geäußert, vor allem in Hinblick auf ein mögliches Ansteigen der Fischerei infolge einer Schließung der Gewässer um Südgeorgien und die Kerguelen.

Bei der Diskussion der Vorschläge für Schonmaßnahmen an die Kommission ergab sich ein sehr weiter Bereich von Stellungnahmen der Mitgliedsdelegationen, von der Forderung nach völliger Einstellung der Fischerei in den genannten Gebieten über Fangbegrenzungen, Verbot der Fischerei in Küstenzonen, bis zur Meinung, die im vergangenen Jahr beschlossenen Maßnahmen (SAHRHAGE, 1984) sollten erst einmal wirksam werden, bevor weitere Schritte unternommen werden könnten. Letzteren Standpunkt vertraten die an der Fischerei in der Antarktis beteiligten Nationen, vor allem die

Sowjetunion, aber auch die DDR, Polen und Japan. Der Mangel an ausreichenden Daten und wissenschaftlichen Kenntnissen wurde von ihnen als Grund gegen die Einführung weitere Schonmaßnahmen genannt, während andere Delegationen unter diesen Umständen präventive Maßnahmen vorschlugen.

Einigkeit bestand darüber, daß die Beifänge junger Fische in der Krillfischerei zur Zeit kein Problem darstellen.

Die Kommission (Vorsitz: Dr. REBAGLIATI, Argentinien) konnte sich nach Beratung dieser Empfehlungen über die im Vorjahr beschlossenen Schonmaßnahmen hinaus (die im April 1985 rechtswirksam wurden) nur auf folgende weitere Maßnahmen einigen:

1. Die gezielte Fischerei auf den Marmorbarsch (Notothenia marmorata) im Seegebiet um Südgeorgien (Stat.Untergebiet 48.3) ist verboten. Beifänge dieser Art in den auf andere Fischarten gerichteten Fischereiaktivitäten sollen auf einem Stand gehalten werden, der einen optimalen Nachwuchs für den Bestand ermöglicht.
2. Um diese Maßnahme rasch wirksam werden zu lassen, werden alle Mitglieder der Konvention aufgefordert, bereits in der Saison 1985/86 von einer gezielten Fischerei auf den Marmorbarsch abzusehen. Der gesamte Beifang an Marmorbarsch soll für 1985/86 in den Gewässern um Südgeorgien 300 t nicht überschreiten.
3. Zur Schonung des Marmorbarsches in den Gewässern vor der Antarktischen Halbinsel (Stat.Untergebiet 48.1) und um die Süd Orkney-Inseln (Stat. Untergebiet 48.2) wurden alle Mitglieder der Konvention aufgefordert, auch in diesem Gebiet 1985/86 keine gezielte Fischerei auf den Marmorbarsch zu betreiben und Beifänge dieser Fischart in den auf andere Arten gerichteten Fischereiaktivitäten zu vermeiden.
4. Ferner wurde empfohlen, auch im Gebiet der Kerguelen-Inseln (Stat. Untergebiet 58.5) die gezielte Fischerei auf den Marmorbarsch zu verbieten. Da dieses Gebiet im Bereich der französischen Wirtschaftszone liegt, sind die französischen Behörden für die Einführung einer solchen Schonmaßnahme zuständig.

Die 1984 eingesetzte Arbeitsgruppe zur Abschätzung der Fischbestände soll voraussichtlich Ende Juli 1986 in Woods Hole (USA) wieder zusammentreten, um ihre Aktivitäten mit Hilfe erwarteter neuer Datensätze fortzusetzen, wobei auf die Beurteilung der Nutzfischbestände vor der Antarktischen Halbinsel und bei den Südorkneys besonderes Gewicht gelegt werden soll. Untersuchungen über die Maschenselektion antarktischer Fische wurden als dringend notwendig angeregt.

Krill-Ressourcen

Die Gesamtanlandungen von Krill sind infolge technologischer Schwierigkeiten in der sowjetischen Fischerei von dem bisherigen Höchststand, 528 000 t in der Fangsaison 1981/82 auf nur 128 000 t in der Saison 1983/84 gesunken, und eine erneute wesentliche Steigerung ist vorerst nicht zu erwarten.

Der Wissenschaftliche Ausschuß erörterte die Ergebnisse eines "Workshop on the use of krill catch per unit effort data", der in Hobart unmittelbar vor der Konferenz stattgefunden hatte. Die Beziehungen zwischen Krillfang je Einheitsaufwand und Krilldichte sollen mit einer Simulationsstudie weiter untersucht werden, deren endgültige Ergebnisse 1987 vorliegen sollen.

Tintenfisch-Ressourcen

Zu diesem Thema lagen nützliche Übersichten vor. Die von der BIOMASS Working Group on Squid Ecology erarbeiteten Empfehlungen wurden als Richtlinien für weitere Forschungen begrüßt.

Im Konventionsgebiet gibt es gegenwärtig keine Fischerei auf Tintenfische, und die Entwicklung einer solchen Fischerei in absehbarer Zeit wurde als unwahrscheinlich betrachtet. Jedoch dürften Kalmare eine erhebliche Rolle im antarktischen marinen Ökosystem spielen.

Überwachung und Management der Ökosysteme

Der Wissenschaftliche Ausschuß diskutierte die Ergebnisse der Tagung der "Working Group on Ecosystem Management", die im Mai 1985 in Seattle (USA) stattgefunden hatte. Dabei wurden die Ziele der Ökosystem-Überwachung (Monitoring) definiert und 6 besonders geeignete Indikatorarten ausgewählt (Krabbenfresserrobben, Antarktische Pelzrobben, 3 Pinguinarten und Zwergwale), die Veränderungen im Ökosystem, vor allem infolge der Fischerei auf den Krill, anzeigen können. Unter den vorgeschlagenen Untersuchungsgebieten wurde den Gewässern der Prydz-Bay, um Südgeorgien und der Bransfield Straße (Gebiet der Untersuchungen der BFA für Fischerei) höchste Priorität gegeben. Von sowjetischen Wissenschaftlern wurde außerdem das Gebiet Bellingshausen/Amundsen See vorgeschlagen.

Im Hinblick auf den dringenden Bedarf für die Einrichtung eines entsprechenden Überwachungsprogramms wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die ein solches Programm planen und später koordinieren soll. Sie wird voraussichtlich im Juni/Juli 1986 zusammentreten.

Sammlung und Behandlung von Daten

Die Sammlung und zeitgerechte Ablieferung fischereistatistischer und wissenschaftlicher Daten läßt nach wie vor sehr zu wünschen übrig. Große Lücken bestehen vor allem hinsichtlich der sowjetischen Fischerei. Dabei sind die Datensätze für die Gewässer um die Kerguelen-Inseln dank französischer Maßnahmen sehr viel besser als für das übrige Konventionsgebiet. Der Wissenschaftliche Ausschuß erarbeitete eine Reihe von Empfehlungen zur Verbesserung dieser Situation, die von der Kommission akzeptiert wurden.

Zitierte Literatur:

KOCK, K.-H.: Fischbestandsuntersuchungen im atlantischen Sektor der Antarktis im Januar/Februar 1985. *Inf. Fischw.* 32 (3): 109-115, 1985.

SAHRHAGE, D.: Erste Schonmaßnahmen zur Erhaltung antarktischer Fischbestände. *Inf. Fischw.* 31 (4): 176-179, 1984.

SAHRHAGE, D.: Schutz der Tierwelt in antarktischen Meeren. *Umschau* 84 (23): 709-713, 1984.

D. Sahrhage
Institut für Seefischerei
Hamburg