

Literatur

Anon.: Extract of the Report of the Advisory Committee of Fishery Management. Stocks in the North Sea: 1-60, October - November 1995.

Dornheim, H.; Wegner, G.: Optimismus nur für den Nordseesprottenbestand. Inf. Fischwirtsch. 41 (3): 111-118, 1994.

Loewe, P.: Anomalien der Nordseeoberflächentemperaturen im Februar 1996. Beilage zur t_0 -Karte des BSH. 1996.

Fischerei und fischereibiologische Untersuchungen im Nordost-Atlantik im 1. Halbjahr 1996

R. Schöne, Institut für Seefischerei, Hamburg

Die Beprobung der kommerziellen deutschen Fischerei im NO-Atlantik wurde im 1. Halbjahr 1996 auf dem Fangfabrikschiff FMS „KIEL“ der Deutschen Fisch-Fang-Union (DFFU) durchgeführt. Der Autor nahm an Fangreisen nach Nordnorwegen (9.2. - 27.3.96) und ins Gebiet der Bäreninsel (27.4. - 15.5.96) teil. Das Datenmaterial der fischereibiologischen Untersuchungen wird entsprechend nationaler und internationaler Aufgaben und Fragestellungen bearbeitet und ausgewertet. Es dient vor allem der „Arctic Fisheries Working Group“ des ICES als deutscher Beitrag für die wissenschaftliche Berechnung und Beurteilung der Nutzfischbestände (Assessments) von Kabeljau, Schellfisch, Seelachs, Rotbarsch und Schwarzer Heilbutt im NO-Atlantik.

Die gute und stabile Bestandssituation der letzten Jahre bei den Gadiden (Kabeljau, Seelachs, Schellfisch) sowie die positiven Prognosen der Assessments lassen bei Beibehaltung der bisherigen TACs 1996 auf erfolgreiche Fischerei hoffen. Beobachtungen und erste Ergebnisse sollen im nachfolgenden beschrieben werden.

FMS „KIEL“ sollte während der Reise vom Februar - April die in der norwegischen Wirtschaftszone zur Verfügung gestellten Quoten von Kabeljau, Schellfisch, Seelachs und Rotbarsch befischen. Die Fischerei konzentrierte sich während des Untersuchungszeitraumes (Februar-März) im wesentlichen auf die Fangplätze der Röst-BK (Höhe Tromsø) bis zur NW-Bank/Fuglöy-Bank (Höhe Hammerfest). Es wurden in den verschiedenen Gebieten profitable Konzentrationen der o.g. Fischarten angetroffen. Die Gadiden sammelten sich zu Vorlaichkonzentrationen. Die Schwärme waren jedoch noch sehr beweglich und die Fangmengen daher sehr uneinheitlich. Die Fangzusammensetzung war entsprechend der befischten Tiefenbereiche unterschiedlich. In Tiefen bis 300 m waren Kabeljau und Seelachs die vorherrschenden Fischarten. Im tieferen Wasser und an der Schelfkante (250 - 400 m) dominierte der Schellfisch in den Fängen. Tiefer als 400 m wurde meist Tiefenrotbarsch (*Sebastes mentella*) und gelegentlich Schwarzer Heilbutt (*Reinhardtius hippoglossoides*) angetroffen. Als häufigerer auftretender Beifang waren in den Hols die 3 Katfischarten (*Anarhichas lupus*, *A. minor*, *A. denticulatus*), Rotbarsch (*Sebastes marinus*, *S. mentella*), der Schwarze sowie der Weiße Heilbutt (*Reinhardtius hippoglossoides*, *Hippoglossus hippoglossus*), die

Scharbe (*Hippoglossoides platessoides*), die Rotzunge (*Glyptocephalus cynoglossus*) und der Sternrochen (*Raja radiata*) vertreten.

Auf der nachfolgenden Reise wurden Anfang Mai südwestlich der Bäreninsel (südl. Sörvest Snaget), 40 - 60 meist russische Fischereischiffe angetroffen. Die im 300 - 350 m Tiefenbereich befischten, kompakten aber sich stets verändernden Anzeigen ermöglichten in 2 - 4-stündigen Schlepzeiten Fangmengen bis über 50 t. Die Fänge bestanden fast ausschließlich aus Kabeljau, Schellfisch, Rotbarsch, Katfisch, Schw. Heilbutt, Scharbe und Sternrochen traten nur in geringem Anteil als Beifang auf. Erwähnt werden sollte, daß die Schiffsführung sich bei guter Fanglage aus verarbeitungstechnischen und qualitätsbedingten Gründen um eine gezielte auf maximal 20 t

Aspects of fishery and biological investigations in the Northeast-Atlantic during the first half of 1996

Biological investigations were carried out on-board the commercial freezing trawler „KIEL“ off the Norwegian coast in February/March and in the Bear Island area in May 1996. Data will be used as German contribution to the assessments of the ICES „Arctic Fisheries Working Group“. Informations about the fishery and the concentrations of cod, haddock, saithe and redfish in the areas between Röst-, Nordvest-, Fuglöy-Bank and Bear Island are given. Length- and age distributions as well as preliminary results of stomach- and gonad investigations are represented.

begrenzte Fangentnahme bemühte. Häufig wurde bis zur Verarbeitung der Vorhols die Fischerei eingestellt und Suchkurse in nördlicher Richtung auf Schellfisch gefahren. Schellfischkonzentrationen wie im Vorjahr nordwestlich der Insel konnten während der ersten Wochen der Reise nicht gefunden werden.

Ungewöhnlich war auch das Vorhandensein größerer Treibeisfelder südwestlich der Insel zu dieser Jahreszeit. Die Bäreninsel war teilweise umschlossen mit kompakten Eis. Die Oberflächentemperaturen lagen dementsprechend niedrig und schwankten zwischen 0,5 - 4,0 °C.

Die fischereibiologischen Untersuchungen ergaben folgende vorläufige Ergebnisse:

Die Größenzusammensetzung der Kabeljaufänge vor der nordnorwegischen Küste (ICES IIa) veranschaulicht Abbildung 1. Die Masse der Fänge besteht aus 54 - 75 cm großen Fischen. Obwohl die Altersbestimmungen noch nicht beendet sind, kann man diesen Längenbereich erfahrungsgemäß den 4-7 jährigen Kabeljau zuordnen. Der Peak der Längenverteilung bei 66 cm gehört wohl dem überaus guten Nachwuchsjahrgang 1991, der sich zum bestandstragenden Jahrgang zu entwickeln scheint.

Hinsichtlich der Gonadenreife wurden fast alle Entwicklungsstadien im Verlauf der Untersuchungen angetroffen. Jugendliche Fische bis 75 cm Länge waren mit 41 % in den Fängen vertreten. Reifende Kabeljau ab 48 cm Länge bildeten mit 50 % die

Masse der untersuchten Fische. Bei 9 % der untersuchten Tiere war keine Gonadenreife erkennbar (Ruhestadium).

Magenuntersuchungen zeigten meist gut gefüllte Mägen mit Fischen (Lodde, Hering), Kleinkrebsen und anderen wirbellosen Organismen.

Kannibalismus wurde selten beobachtet. Die Anfang März im Nordteil der NW-Bank gefangenen Kabeljau wiesen prall mit Lodde (*Mallotus villosus*) gefüllte Mägen auf. Die Loddeanzeigen waren im Pelagial gut auf den Echoloten zu erkennen und die Übergänge der Netze waren voll mit Stekkern dieser Fischart.

Die Längenverteilung der im Mai südwestlich der Bäreninsel gefangenen Kabeljau zeigt Abbildung 2. Das Längenmittel hat sich im Vergleich zu Abbildung 1 deutlich zugunsten der kleineren, jüngeren Fische verschoben. Die Hauptmasse der Fänge wird von den vermutlich 3-6 Jahre alten guten Nachwuchsjahrgängen gebildet. Es ist bekannt, daß die jüngeren, meist juvenilen Fische bereits zu Beginn des Frühjahrs ihre Nahrungsgebiete in der Barents-See aufsuchen. Die adulten, großen Kabeljau hingegen

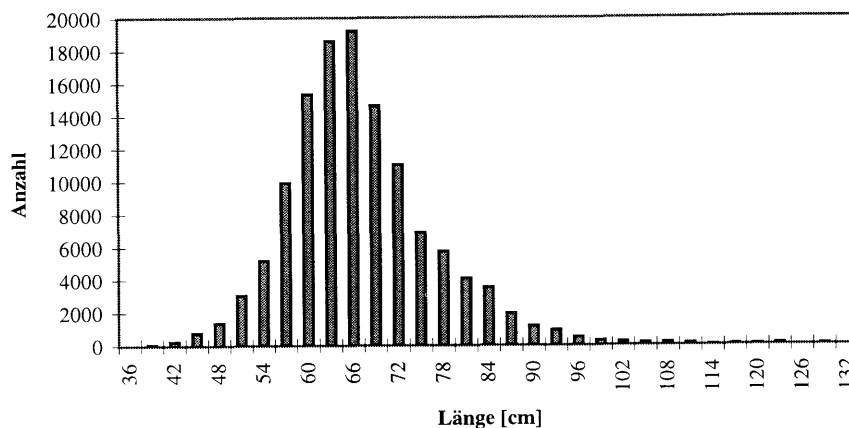


Abb. 1: Kabeljau, Längenverteilung (ICES IIa), Fänge FMS „Kiel“, Februar/März 1996

Cod, length-distribution (ICES IIa), catches FMS „Kiel“, February/March 1996

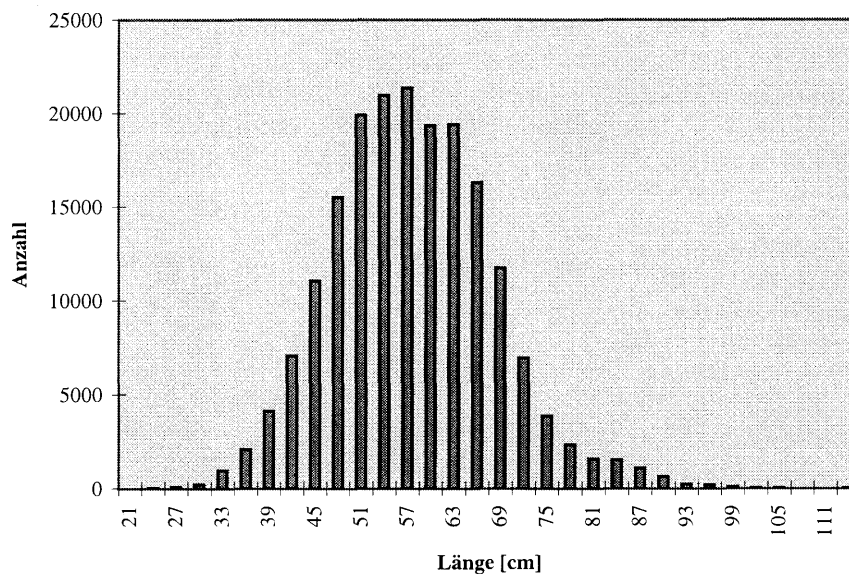


Abb. 2: Kabeljau, Längenverteilung (ICES IIb), Fänge FMS „Kiel“, Mai 1996

Cod, length distribution (ICES IIb), catches FMS „Kiel“, May 1996

beginnen erst nach dem Abläichen im Verlauf des späteren Frühjahrs mit ihren Nahrungswanderungen.

Gonadenuntersuchungen wiesen den überwiegenden Teil der gefangenen Kabeljau als juvenil aus. Die geschlechtsreifen Fische befanden sich hinsichtlich der Gonadenreife im Ruhestadium oder waren abgelaicht.

Die teilweise sehr abgemagerten Kabeljau waren bei der Nahrungssuche und -aufnahme. Die Mägen der kleineren, juvenilen Fische waren meist prall gefüllt mit Kleinkrebsen (nordischer Krill). Die großen, adulten Kabeljau hatten vorwiegend ihre 1-2-jährigen Artgenossen und kleine Rotbarsche gefressen. Der Kannibalismus beim Kabeljau wird zukünftig genauer

untersucht. Dieser bestandsreduzierende Einfluß scheint nicht unerheblich zu sein und wurde bereits im letztjährigen Assessment der „Arctic Fisheries Working Group“ berücksichtigt.

An der norwegischen Küste wurden im Februar/März außerordentlich gute Konzentrationen von Schellfisch angetroffen. Die besten Fänge (bis 30 t in 2-4 Stunden Schleppzeit) wurden in Wassertiefen zwischen 300 - 450 m im SW-Teil der NW-Bank gemacht. Die Längenverteilung zeigt Abbildung 3. Die Masse der Schellfische verteilt sich zwischen 48 und 58 cm mit einem deutlichen Peak bei 52 cm. Diese voraussichtlich 4-7 Jahre alten Fische repräsentieren die starken Nachwuchsjahrgänge 1989 - 1992, die maßgeblich für den derzeit guten und aufbauenden

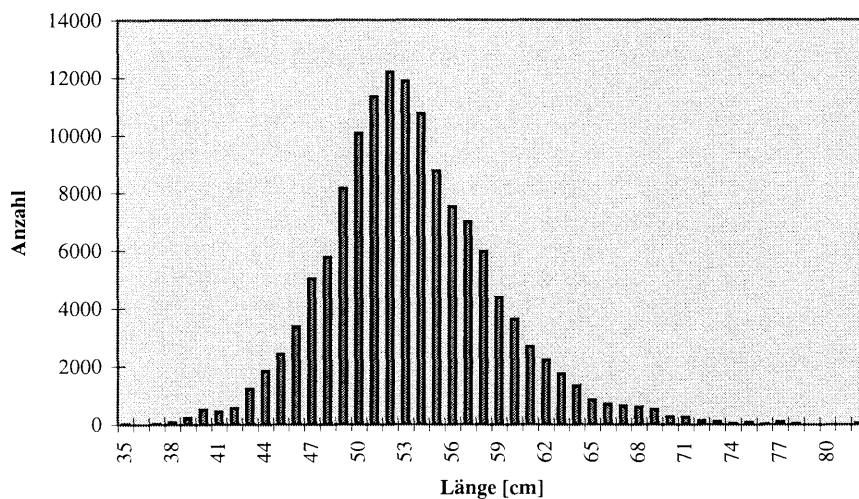


Abb. 3: Schellfisch, Längenverteilung (ICES IIa), Fänge FMS „Kiel“, Februar/März 1996
Haddock, length-distribution (ICES IIa), catches FMS „Kiel“, February/March 1996

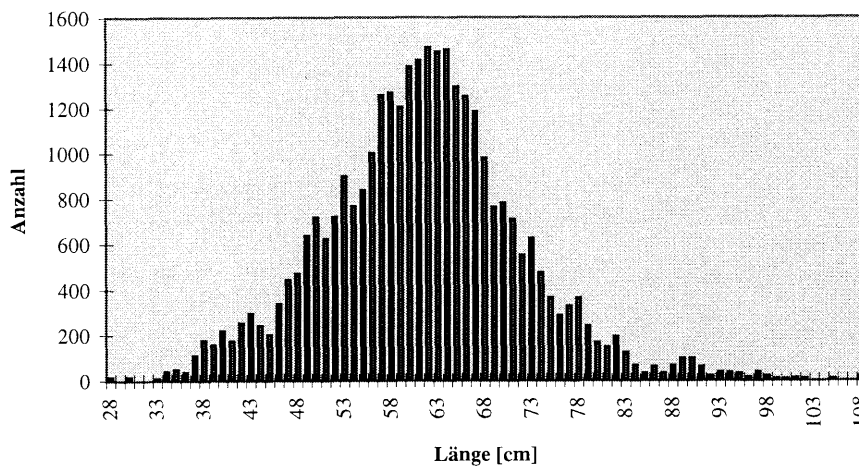


Abb. 4: Seelachs, Längenverteilung (ICES IIa), Fänge FMS „Kiel“, Februar/März 1996
Saithe, length-distribution (ICES IIa), catches FMS „Kiel“, February/March 1996

Zustand des NO-arktischen Schellfischbestandes verantwortlich sind.

Hinsichtlich der Gonadenentwicklung befanden sich Tiere inmitten des Reifeprozesses.

Im Gegensatz zum Vorjahr wurden im Mai dieses Jahres im Bäreninselgebiet keine lohnenden Schellfischkonzentrationen gefunden. Ob es an den hydrographischen Bedingungen (Eis, zu kaltes Wasser) liegt oder der Zeitfaktor bei der Nahrungswanderung das entscheidende Kriterium ist, bleibt derzeit ungeklärt.

Die während des Untersuchungszeitraumes versuchte gezielte Seelachsfischerei brachte unterschiedliche aber insgesamt zufriedenstellende Ergebnisse. Die Seelachsfänge waren meist gemischt mit Kabeljau, der Seelachsanteil in den Hols schwankte zwischen 20 - 90 %. Die Längenverteilung in Abbildung 4 zeigt einen deutlichen Gipfel zwischen 61 und 64 cm. Hier artikuliert sich der überaus gute und bestandstragende Nachwuchsjahrgang 1989. Gonadenuntersuchungen zeigten die erwachsenen Tiere inmitten der Reife.

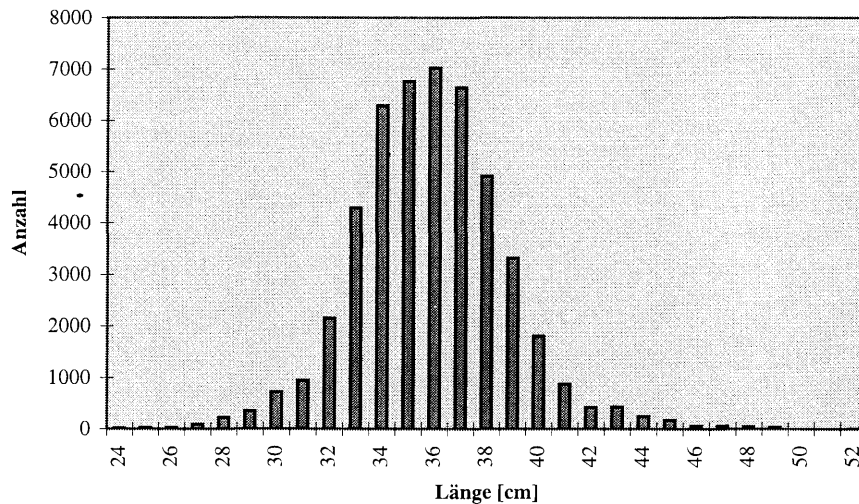


Abb. 5: Rotbarsch (*S. mentella*), Längenverteilung (ICES IIa), Fänge FMS „Kiel“, Februar/März 1996

Redfish (*S. mentella*), length-distribution (ICES IIa), catches FMS „Kiel“, February/March 1996

Auf Tiefenrotbarsch (*Sebastes mentella*) wurde vereinzelt an der Schelfkante in Tiefen zwischen 400 - 600 m gezielt gefischt. Meist war er als Beifang in der Schellfischfischerei vertreten. Die Längenverteilung zeigt Abbildung 5. Die Fische wiesen einen starken Befall mit dem Ektoparasiten *Sphyrion lumpi* (parasitischer Krebs) auf.

Der Bankbarsch (*Sebastes marinus*) war nur in geringen Mengen als Beifang in der Kabeljau- und Seelachs-fischerei vertreten.

Die Fangergebnisse sowie die dargestellten Interpretationen aus den biologischen Untersuchungen weisen auf einen stabilen Zustand der Gadidenbestände hin und bestätigen die Bestandsberechnungen und positiven Prognosen der „Arctic Fisheries Working Group“ des ICES. Insbesondere die überaus guten Schellfisch- und zufriedenstellenden Seelachsfänge zu Beginn des Jahres lassen auf einen erfolgreichen Verlauf der Fangsaison 1996 hoffen.

Abschließend danke ich der neuen isländischen Geschäftsführung der DFFU, Herrn Finbogi Baldvinsson für die Mitfahrtgelegenheit sowie Kapitän W. Gewiese und seiner Besatzung für die Gastfreundschaft und Unterstützung meiner Arbeiten.