

KÜSTENFISCHEREI

Wassererneuerung in der mittleren Ostsee verändert Fischereibedingungen

FFK "Solea" stellte auf seiner in der Zeit vom 12. - 22.2.1976 zum Zwecke der Aufnahme der Fischereiverhältnisse in der mittleren Ostsee durchgeführten Forschungsfahrt einen der größten Einströme sauerstoffreichen Nordseewassers, der in den letzten Jahren beobachtet wurde, fest. Die am Boden des Bornholm Beckens angetroffenen Sauerstoffwerte lagen auf allen Untersuchungsstationen über $6,5 \text{ ml O}_2/\text{l}$. Auch im südlichen Ausläufer des östlichen Gotland Beckens wurde bis hinunter auf Tiefen von 110 m ausreichend Sauerstoff von über $3 \text{ ml O}_2/\text{l}$ angetroffen. Selbst am Boden des Danziger Tiefs wurden Werte über $3,5 \text{ ml O}_2/\text{l}$ gemessen, was auf früheren Forschungsfahrten nicht der Fall war. In Abb. 1 sind die Sauerstoffverhältnisse im Untersuchungsgebiet in den Jahren 1975 und 1976 einander gegenübergestellt. Daraus wird deutlich, wie sehr sich seit der letzten Fangsaison 1975 die die Verbreitung des Dorsches in diesem Untersuchungsgebiet hauptsächlich bestimmenden Sauerstoffverhältnisse verändert haben. Die Ausbreitung des sauerstoffreichen Nordseewassers war zum Zeitpunkt der Forschungsfahrt noch nicht abgeschlossen.

Während im Vorjahre die Fangsituation charakterisiert war durch einen Sauerstoffschwund unterhalb von 70 m, der zur Folge hatte, daß sich der Dorsch im Untersuchungsgebiet überwiegend im Mitwasser aufhielt und dort erfolgreich mit Schwimmschleppnetzen gefangen werden konnte (1), sind die Sauerstoffverhältnisse jetzt auch am Boden des Bornholm Beckens und im südlichen Gotland Becken so günstig, daß sich der Dorsch in diesem Jahr fast ausschließlich

am Boden aufhält und nur mit Grundschleppnetzen gefangen werden kann. Die besten Fänge wurden im Bornholm Becken am Boden unter 90 m und im südlichen Gotland Becken zwischen 90 und 105 m gemacht. Im Gebiet der Stolper Rinne waren die Fänge im 70 m-Bereich (Nordkante) besser als in der Tiefe. Die im Bornholm Becken am Anfang der Reise erzielten Fänge waren sogar ausgezeichnet, und zwar nicht nur mengenmäßig, sondern auch von guter Sortierung (Marktgröße III und IV nach Nordseesortierung) und guter Qualität (relativ vollfleischig).

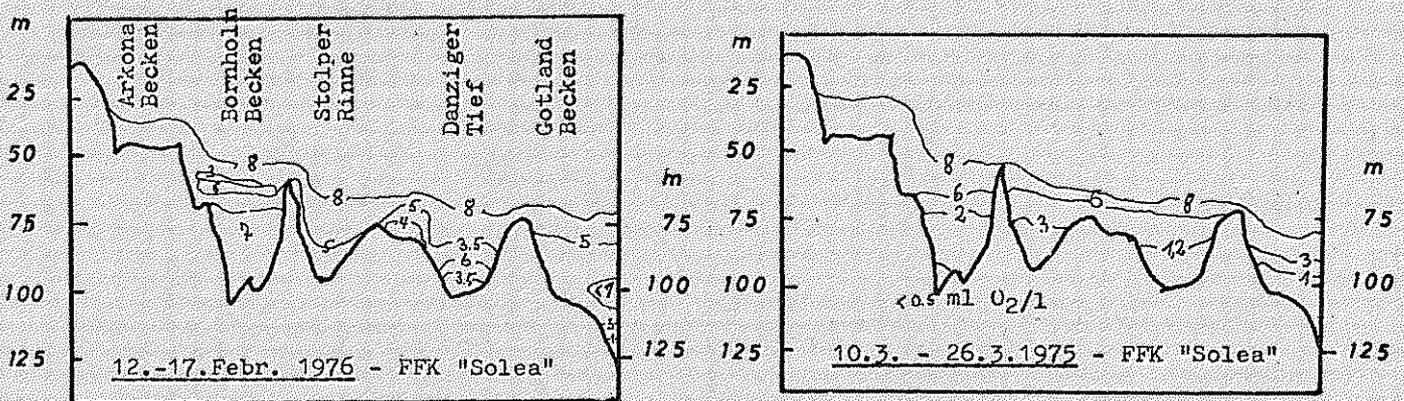


Abb. 1: Sauerstoffverteilung im Untersuchungsgebiet in den Jahren 1975 und 1976 (in ml O₂/l)

Auch die im Gotland Becken gefangenen Dorsche waren qualitativ besser als zum Zeitpunkt der Vorjahresreisen, der stets um wenigstens einen Monat später lag. Auf diesem Fangplatz wurden mit gelegentlichen Stundenfängen über 20 Korb sogar die besten Fänge erzielt. Im Bornholm Becken wurden am Anfang der Reise durchschnittlich 13 Korb Dorsch, im südlichen Gotland Becken sogar 15 Korb je Stunde gefangen. In der Stolper Rinne waren es nur 10 Korb (Tabelle 1).

Bemerkenswert ist allerdings wieder die schnelle Veränderlichkeit der Verhältnisse. Als FFK "Solea" nach viertägiger Abwesenheit in das Bornholm Becken, und zwar in das Gebiet östlich des Munitionsversenkungsgebietes, in dem das Schiff zuvor gute Stundenfänge gemacht hatte, zurückkehrte, war der Fisch verschwunden. Es konnten nur noch Stundenfänge gemacht werden, die 1/4 so hoch lagen wie zuvor. Stattdessen wurden relativ gute Fänge im westlichen Teil des Munitionsversenkungsgebietes gemeldet. Ein pelagischer Hol auf eine starke pelagische Fischanzeige zwischen 75 und 85 m, die zum Abend hin 10 m höher lag, zeigte, daß es sich um Sprotten handelte, die nur ganz geringfügig mit kleinem Dorsch durchsetzt waren (Stundenfang 1/2 Korb).

Es hat den Anschein, als ob zu dieser Jahreszeit im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes zwischen Stolper Rinne und südlichem Gotland Becken die Dorschfischerei stabiler als im Bornholm Becken ist. Wie bekannt ist, wird in diesem Gebiet vor allem Dorsch angetroffen, der zum großen Teil einige Zeit später das Bornholm Becken zum Laichen aufsucht. Es handelt sich hier also um das Einzugsgebiet für den Dorsch des Bornholm Beckens.

Gefischt wurde mit einem Grundschleppnetz von 526 Maschen Umfang (160 mm gestreckte Masche), das eine Netzöffnung in der Höhe von etwa 6,5 m erreicht. Das Grundtau und die Ständer waren mit dänischen "Gummihopsern" von ca. 34 bzw. 17 cm Höhe ausgestattet. Auf ebenem Grund, wie etwa im Bornholm Becken, im Gebiet der Stolper Rinne und im südlichen Zipfel des Gotland Beckens, der auf der Karte durch die 100 m-Linie in der Breite zwischen 55°30' und 56°00' N und in der Länge zwischen 18°20' E und 19°00' E gekennzeichnet ist, wurde in einem Verhältnis Tiefe: Kurrleinenlänge von 1: 3,75 gefischt, dagegen auf sehr unebenem Grund, wie er sich auf Tiefen zwischen 85 und 100m östlich des südlichen Zipfels des Gotland Beckens zeigt, im Verhältnis von 1 : 3,25. Das Geschirr ging dort trotz schneller Tiefenänderungen von teilweise bis zu 6 - 8 m (Berg- und Talbahn) erstaunlich gut über den Grund. Netzbeschädigungen traten bei den durchgeführten vier 1-Stunden-Hols nicht auf. Der Fang war auch in diesem unebenen Fanggebiet sauber. Bei früheren Fahrten mit FFS "Anton Dohrn", bei denen mit schwerem Eisenrollergrundtau gefischt wurde, traten z.T. erhebliche Verunreinigungen durch aufgefischte Manganknollen und Lehmklumpen auf.

Tabelle 1: Durchschnittlicher Fang an Dorsch je Fangstunde in Stück und kg von FFK "Solea" auf ihrer 26. Reise vom 12.2. - 22.2.1976

Gebiet:	Arkona Becken	Bornholm Becken	Stolper Rinne	Südliches Gotland Becken	
Fangdatum:	20.2.	13.-14.2.	19.2.	15.2.	16. - 18.2.
<u>Bodenfischerei</u>					
Anzahl (Dorsch)	179	486	121	873	597
kg	98	666	154	532	761
Anzahl der Hols	3	10	3	4	15
Anzahl der Fangstunden	3	10	3	4	15,5

<u>Schwimmschleppnetz- fischerei</u>					
Anzahl (Dorsch)	-	-	65	-	-
kg	-	-	27	-	-
Anzahl der Hols	-	-	1	-	-
Anzahl der Fangstunden	-	-	2	-	-

Hervorgehoben werden muß, daß durch die verbesserten Sauerstoffverhältnisse im südlichen Gotland Becken jetzt auch im Südzipfel zwischen 100 und 110 m gefischt werden konnte, in dem der Grund sehr eben ist und daher, fischereilich gesehen, unproblematische Bodenverhältnisse vorhanden sind.

Wie auf Grund der hydrographischen Situation zu erwarten, wurden pelagische Dorschvorkommen, die eine kommerzielle Fischerei ermöglichen hätten, im gesamten Untersuchungsgebiet zwischen Arkona Becken und Gotland Becken nicht beobachtet.

Zur Beschreibung der Längen- und Alterszusammensetzung des Fanges wurden ca. 8 400 Dorsche gemessen und 4 000 Otolithen genommen. Diese Bestandsüberwachungsarbeiten sind bekanntlich von großer Wichtigkeit für die Optimierung der Ostseefischerei und stellen einen wesentlichen Teil des deutschen wissenschaftlichen Beitrags im Rahmen der Ostseefischereikonvention dar. Sie werden auch zur Vertretung der deutschen Belange innerhalb der Konvention benötigt.

Um festzustellen, ob die in den letzten Jahren herbeigeführte Reduzierung des Verbrauchs von DDT in der Land- und Forstwirtschaft der Ostseeanrainer schon auf die Speicherung dieser chlorierten Kohlenwasserstoffe in der Dorschleber und in Hering und Sprott positiv ausgewirkt hat, wurden Proben für das Pestizidlaboratorium des Instituts für Küsten- und Binnenfischerei genommen.

Andere Untersuchungen befaßten sich mit der Feind-Beute-Beziehung zwischen Dorsch und Sprott. Bekanntlich ist der Dorsch in den Jahren mit starker Sauerstoffzehrung am Boden der Becken gezwungen, sich während seines Aufenthaltes im Laichgebiet vorwiegend vom Sprott zu ernähren. Vorläufige Ergebnisse dieser seit mehreren Jahren durchgeführten Untersuchungen lassen vermuten, daß der Dorschbestand in manchen Jahren wahrscheinlich ein Mehrfaches derjenigen Sprottmenge wegfrißt, die dem Bestand durch die Fischerei entnommen wird (1974 = 240 000 t). Ein genauer Einblick in diese Verhältnisse ist für das bessere Management der Ostseefischerei, insgesamt gesehen, von großer Wichtigkeit. Bei der diesjährigen Fahrt fiel auf, daß durch die verbesserten Sauerstoffverhältnisse der Sprott als Nahrungstier stark zurückgegangen ist und stattdessen Asseln und Würmer an die erste Stelle der Nahrungstiere in allen Gebieten östlich des Bornholm Beckens rückten. Im Bornholm Becken selbst überwog hingegen immer noch der Sprott.

Eine eintägige Untersuchung des Gebietes der Oder Bank auf Fangmöglichkeiten des dort laichenden Frühjahrsherings am 20.2. erbrachte keine nennenswerten Fänge. Von Saßnitzer Fischern, die in größerer Anzahl im fraglichen Gebiet mit der Tuckzeese fischten, wurde jedoch berichtet, daß an den Vortagen schon Fänge zwischen 100 - 300 Kisten (à 80 Pfund) je Partie gemacht worden waren. Die Fischerei hatte offensichtlich also schon zu dieser Jahreszeit begonnen.

Die deutsche Kutterfischerei wurde über die Ergebnisse der Forschungsreise bereits von See aus und dann unmittelbar nach Rückkehr eingehend informiert.

Schrifttum:

- 1) Tiews, K.: FFK "Solea" setzt "Anton Dohrn"-Fahrten in die zentrale Ostsee fort. Inf. Fischw. 22 (3/4): 84 - 87, 1975

K. Tiews
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Hamburg