

Ob diese günstigen Startbedingungen für eine Erholung bis zum Herbst ausreichen, muß sich erst herausstellen.

Tabelle 1: Jungfischuntersuchungen im schleswig-holsteinischen Wattenmeer.
- Anzahl der gefangenen Garnelen und Fische

	Garnelen	Scholle	Zun-ge	Schar-be	Flun-der	Kabel-jau	Witt-ling	Grun-del
Durchschnitt 1974-1982	April: 141000 Okt.: 561000	3638	270	3774	154	248	122	2134
April 1984	3000	192	67	53	99	43	121	19

G. Kühlmorgen-Hille
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Labor Kiel

Vorläufige Ergebnisse der 170. Reise von FFK "Solea" in die Ostsee
(7. - 18. 3. 1984)

Wasserverhältnisse: Zwischen Eckernförder Bucht und Bornholm ist das Wasser seit Herbst 1983 fast vollständig durchmischt und gut durchlüftet. Im Bornholm- und Gotlandbecken hat Wassererneuerung stattgefunden. Im Gasversenkungsgebiet ist die Sauerstoffmenge (O_2) von ein tausendstel Liter in 1 Liter Wasser (1 ml/l) im Oktober 1983 bei 71 m Tiefe, im Februar 1984 bei 94 m Tiefe und nun bei 99 m Tiefe gefunden worden. Diese Menge erlaubt gerade noch einen Aufenthalt von Fischen.

Dorschverbreitung: In der südlichen Beltsee lagen die Durchschnittsfänge mit 51 kg pro Stunde wenig niedriger als im Januar. Tagsüber waren sie in der Vejsnäs-Rinne erheblich höher als auf anderen Plätzen. Die Nachtfänge auf dem Stoller Grund und in der Hohwachter Bucht fielen aber besser aus.

Im nördlichen Akronabecken wurden erheblich höhere Fänge als im DDR-Bereich erzielt (100 - 250 kg/Std. gegenüber weniger als 50 kg). Im Vergleich zu den Ergebnissen der Februar-Reise ist kein bedeutsamer Unterschied festzustellen.

Die Fänge im Bornholmbecken sind wahrscheinlich durch die Sauerstoffverteilung bestimmt worden. Die Flotte fischte zwar ausschließlich mit Schwimmschleppnetzen,

die jedoch dicht über dem Boden gehalten wurden. Die Grundschleppnetzfisherei der "Solea" ergab, daß Dorsche in allen Tiefen am Boden auftraten. Allerdings wurden die besten Fänge in 50 - 80 m Tiefe erzielt. In größeren Tiefen lagen sie häufig unter 100 kg/Std. Auf den flachen Gebieten der Mittelbank wurden wenig Dorsche gefangen, weil geschlechtsreife Tiere zum Laichen in tiefere Zonen abgewandert waren. Die Fischerei in der schwedischen Zone ergab etwa südlich Utlängan in 72 m Tiefe einen Fang von über 30 Korb/Std. Nach der Fangverteilung der kommerziellen Kutter zu urteilen, verlagerte sich die Dichteverteilung der Dorsche während der Berichtszeit ständig. Im Vergleich zur Februar-Reise der "Solea" blieb der Durchschnittsfang zwar konstant, die Fangverteilung änderte sich aber beträchtlich. Allgemein wurde Fangabnahme in flachen, Zunahme in mittleren Wassertiefen beobachtet.

Drei Fänge mit dem Schwimmschleppnetz, im Bereich des "Gas"-Gebietes, ergaben 2 - 6 Korb/Std.

Stärke der Dorschjahrgänge: Für die Beltsee haben sich die Perspektiven von November 1983 und Januar 1984 leider bestätigt. Die 30stündige Fischerei ergab nur 45 einjährige Dorsche (Jahrgang 1983). Der neue Nachwuchs ist aber wahrscheinlich schwächer als alle anderen, die in den letzten 12 Jahren erfaßt worden sind. Ab Herbst 1984 wird er in den Sorten VII bis VIII vertreten sein und daher in diesem Jahre noch keinen wesentlichen Einfluß auf die Anlandungen haben. Die Mengen der Sorten V bis VII werden 1985 aber nennenswert zurückgehen.

Im Arkonabecken liegen die Verhältnisse wahrscheinlich günstiger. Jedoch läßt der Zustand sich aus den dortigen Fängen alleine nicht abschätzen, da das Gebiet sowohl von der Beltsee und dem Öresund als auch vom Bornholmbecken beeinflusst wird.

Die starke Bestandszunahme im Bornholmbecken seit Mitte und Ende der siebziger Jahre hat zwar einen Höhepunkt erreicht, doch ist bislang kein entscheidender Rückgang der Jahrgangsstärken zu verzeichnen. Einige einjährige Dorsche (Jahrgang 1983) traten überall auf, doch größere Mengen dieser Tiere wurden, wie meistens, am südlichen Rand des Bornholmbeckens gefangen. An der Westkante der Stolper Bank ergab der Stundenfang 150 einjährige Dorsche. Es ist zu hoffen, daß dieser Jahrgang dazu beiträgt, die gegenwärtig hohe Bestandsstärke zu halten.

Andere Arten als Dorsche: In der Beltsee liegen die Schollenerträge immer noch sehr niedrig. Ein Neu-Aufbau des Bestandes zeichnet sich nicht ab. Die Laichzeit der Flunder hat bereits begonnen und die Zuwanderung zu den tieferen Gebieten hält an.

Im Bornholmbecken ist die Flunder, neben dem Dorsch, die einzige Fischart von Bedeutung. Mit Ausnahme von Christiansø lagen die Fänge im nördlichen Bornholmbecken

aber knapp unter 1/2 Korb/Std., während im Süden 1 - 4 Korb/Std. erzielt wurden. Es ist sehr bedauerlich, daß diese Art bislang nicht von Konsumfischmarkt aufgenommen werden kann.

F. Thurow
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Labor Kiel

BINNENFISCHEREI

Zur Brutanfütterung von tropischen Nutzfischen

Die Erstanfütterung von Fischbrut spielt eine entscheidende Rolle für die weitere Entwicklung der Jungfische. Seit Jahren ist es allgemein üblich, die Brut von Kaltwasser-Nutzfischen, wie Forellen- und Lachsbrut, unmittelbar nach Aufzehren des Dottersackes mit Trockenfutter anzufüttern. Die Futtermittelindustrie stellt für alle Lebensstadien geeignete Anzuchtfutter in feinsten Körnung her. Die Anfütterung von Brut der meisten Warmwasser-Nutzfischarten hingegen gelingt mit Trockenfutter nur unter großen Schwierigkeiten. Bei Karpfenbrut z.B. sind zahlreiche Versuche beschrieben worden, die zeigten, daß die ausschließliche Anfütterung mit staubförmigem Trockenfutter höchst unbefriedigende Ergebnisse bringt (z.B. MESKE, 1973; v. LUKOWICZ, 1981).

Durch die Zunahme von Warmwasser-Aquakulturanlagen, besonders durch Nutzung der Abwässer von Industriebetrieben, gewinnen auch in Europa tropische Fischarten als Speisefisch an Bedeutung. Auch hier gilt, daß den ersten Lebensstadien der Fische hinsichtlich einer optimalen Anfütterung ganz besondere Bedeutung zukommt.

Im folgenden werden daher zwei Brutanfütterungsversuche beschrieben, die in Ahrensburg an Brut des tropischen Buntbarsches Sarotherodon (Tilapia) galilaeus und an Brut des afrikanischen Welses Clarias lazera durchgeführt worden sind. Die Brut beider Fischarten war in den Ahrensburger Versuchsanlagen entweder durch natürliche Fortpflanzung (S. galilaeus) oder durch hormonell induzierte Vermehrung (C. lazera) (HILGE, 1983) gewonnen worden.

Die Versuche wurden bei jeder Behandlung in zwei Parallel-Aquarien von 40 l Volumen mit ständigem Frischwasserdurchsatz von ca. 11/min. durchgeführt. Die Wassertemperatur betrug im Versuch mit S. galilaeus 27,4°C, im Versuch mit C. lazera 28,3°C.

Je 2 x 100 Stück freischwimmende Brut von Sarotheroden galilaeus wurde in 4 Versuchsgruppen in folgender Weise angefüttert: