

HI/SMM/SBO

SILDELARVETOKT**INTERN TOKTRAPPORT**

Fartøy : F/F "M.Sars"
Avgang : Bergen, 6. april 1994
Anløp : Bodø, 18. april 1994
Ankomst : Tromsø, 24. april 1994
Område : Sökkelen fra Slåtterøy til Bodø og Fugløya-Bjørnøya snittet.
Formål : Finne utbredelsen og mengden av sildelarver, undersøke hydrografi, næringssalt, klorofyll og zooplankton, ta Fugløya-Bjørnøya-snittet.
Bemanning: (6.-18. april) Herman Bjørke, Petter Fossum, Bjarte Kvinge (inst.), (6.-24. april) Karsten Hansen, Laura Rey, (18.-24. april) Jan Erik Nygård(inst.).

Det ble funnet svært lite sildelarver sør for Stad. Det ble funnet lite sildelarver fra Stad til Buagrunnen. Det ble funnet store mengder sildelarver over Haltenbanken med tettheter på over 10000*m⁻². En mengdeindeks ga 16x10¹² larver, og det er den tredje høyeste som er målt siden sammenbruddet i sildestammen. De fleste larvene var rundt 10 mm lange og i perioden for første næringsopptak.

Toktet startet fra Bergen 6. april, arbeidsforholdene var svært gode under store deler av toktet. Sökkelen mellom 60-67°N ble dekket med 148 stasjoner med CTD og Gulf III ev. T₈₀ håv (Fig. 1). I tillegg ble det tatt spesielle prøver av zooplankton (WPII 180µm og J₃₆ 90µm), næringssalt og klorofyll på 38 av stasjonene (hver tredje i området mellom 60-65°N). Stasjonsarbeidet startet ved Slåtterøy, men det ble funnet svært få sildelarver sør for Stad (Fig. 2). De største konsentrasjonene av larver med maksimumsverdier på over 10000 larver m⁻² overflate, ble funnet over Haltenbanken. I det hele ble hovedtyngden av larvene funnet lenger nord enn det som har vært vanlig siden 1985. En nordlig forskyvning i gyting og larvefordeling var det forøvrig en tendens til allerede i 1993.

Larvene som ble funnet var stort sett i de seneste plommesekestadiene, og dette tilsvarer en alder på en drøy uke. Ut fra informasjon samlet inn på årets sildelarvetokt samt opplysninger fra tokt for å undersøke gytebestanden i februar/mars samt bunnfisktokt i Lofoten i mars/april kan en danne seg følgende bilde av årets sildegyting: Gytingen i 1994 synes å ha foregått i tre pulser.

- 1) 1983-årsklassen kom inn i området sør for Buagrunnen rundt 20 februar, gjøt raskt og vandret ut igjen. Disse larvene klekket midt i mars, men var antagelig helt ute av fase med våroppblomstringen og var sporløst forsvunnet fra dette området og oppstrømsområdet da vi dekket dette under sildelarvetoktet.
- 2) 1988-89 årsklassene vandret

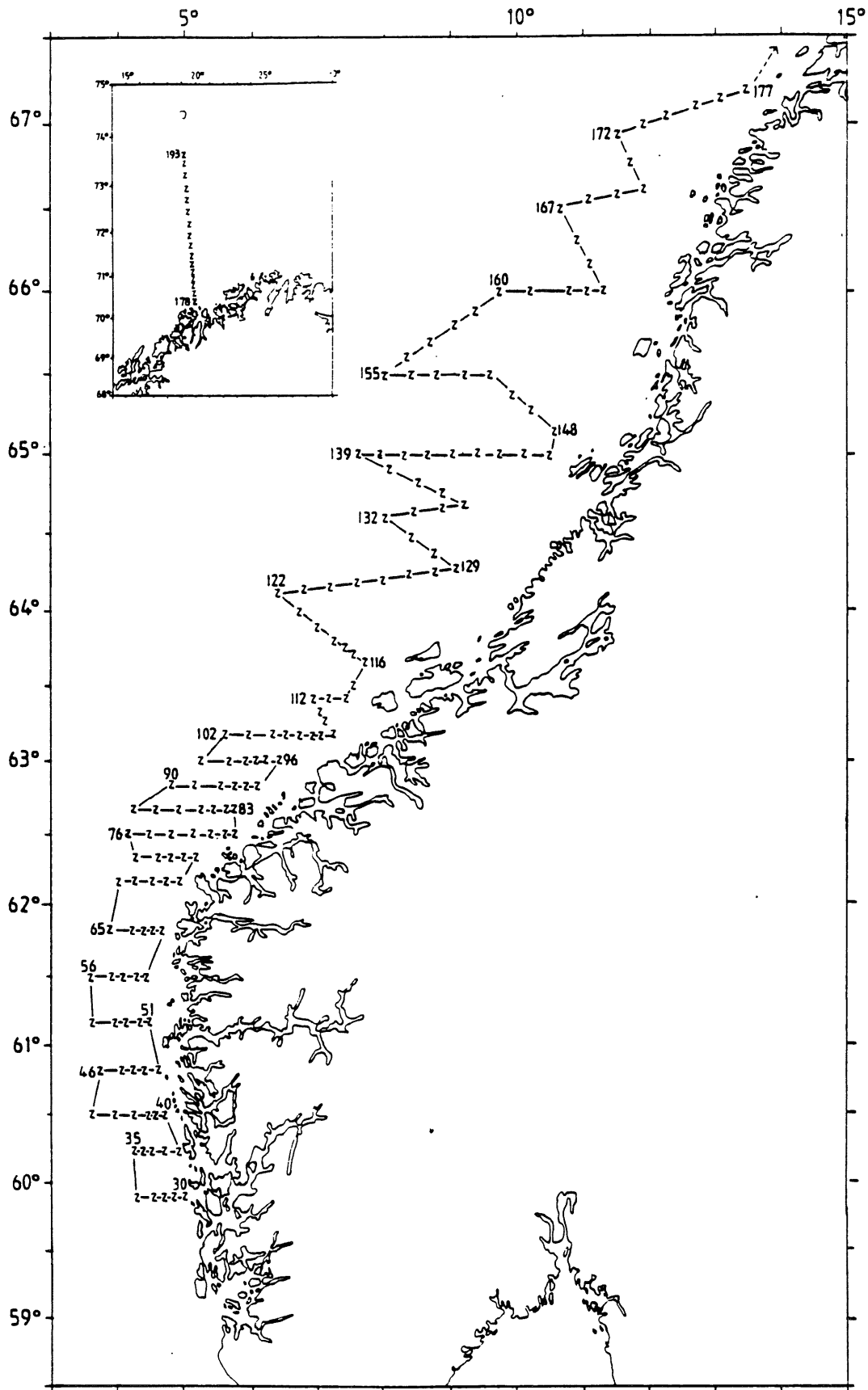


Fig. 1. Stasjonskart fra toktet med "M.Sars" i perioden 6-18 april 1994.

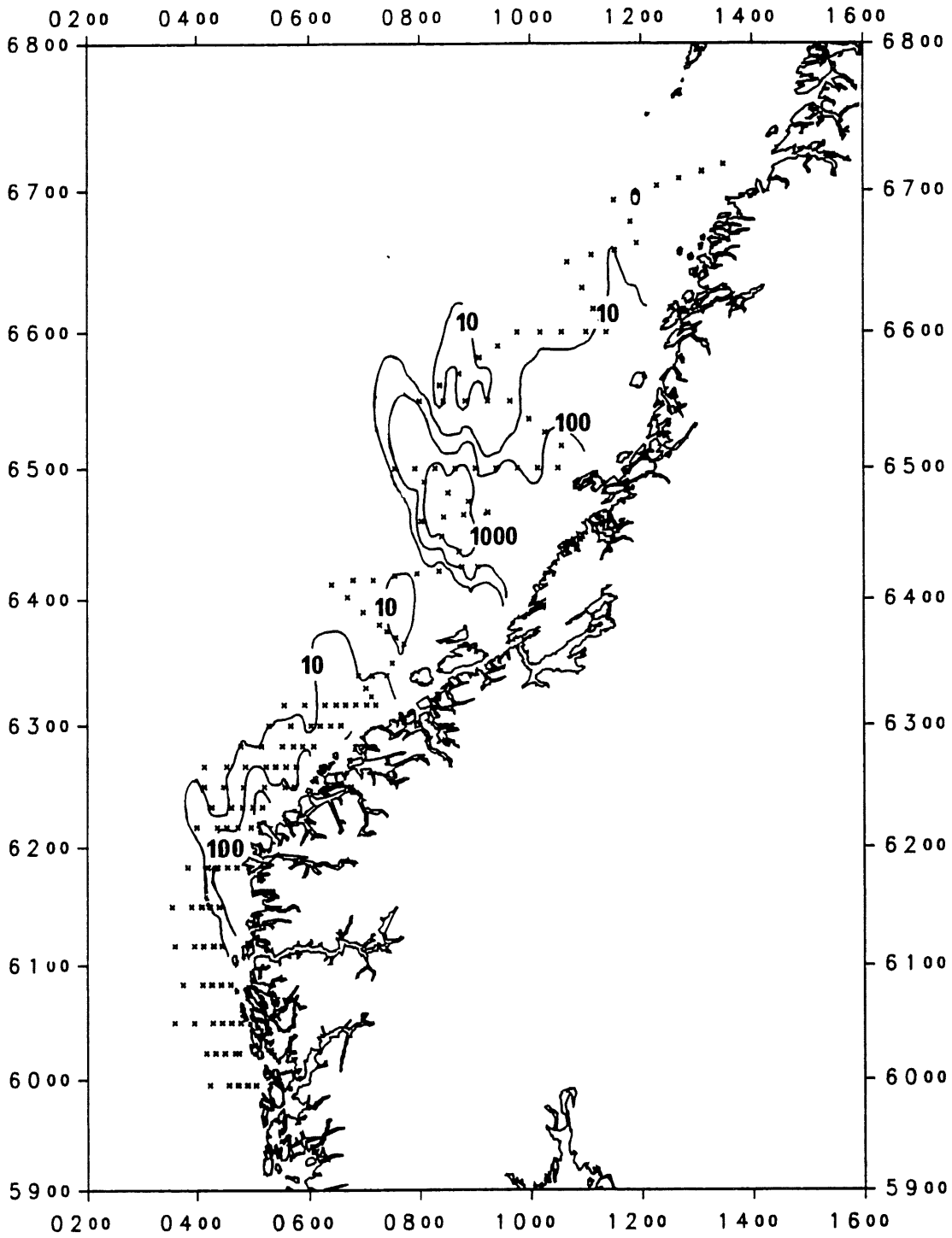


Fig. 2. Utbredelsen av sildelarver (alle stadier) på sokkelen mellom 60-67°N i perioden 6-18 april 1994.

inn over Haltenbanken i begynnelsen av mars og gjøt der rundt den 10. mars. Disse to årsklassene som stort sett er andregangsgytere utgjør nå en betydelig del av gytebestanden, og de ga da også opphav til de store larvemengdene som ble registrert i området under sildelarvetoktet. Det var også en kraftig oppblomstring i området så det er håp om at endel av larvene vil overleve. 3) Under et bunnfisktokt i Lofoten/Vesterålen i mars/april måned ble det registrert sild over Røstbanken. Det ble også funnet hyse med store mengder sildeegg i magen i det samme området. Prøver av silda viste at dette var førstegangsgytere fra 1989-90 årsklassene. Dette området ble ikke dekket under sildelarvetoktet, så det er ikke mulig å si noe om utstrekningen av denne gytingen.

En mengdeindeks på 16×10^{12} ble beregnet ut fra årets dekning ved hjelp av Itaks (Fig. 3), dette er den tredje høyeste indeksen som er beregnet for perioden 1981-1994, bare 1993 og 1990 er høyere. Denne indeksen må imidlertid behandles med forsiktighet da den er følsom for avstanden i tid mellom dekning og sildelarveklekking, samt for redskapseleksjon. For å gjøre unnvikelsesproblemet (sildelarver i forhold til fangstredskap) minst mulig, ble det på bakgrunn av fjorårets seleksjonsøvelse (Gulf III/ T_{80}) besluttet å bruke Gulf III som innsamlingsredskap under hele toktet. I tillegg ble det tatt stikkprøver med T_{80} slik at larvene kunne stadiebestemmes. Dette kan være en grunn til at årets indeks var så høy. En bedre sammenligning med indeksen fra de forutgående år vil en få når det er foretatt omregninger som tar hensyn til redskapsseleksjonen mellom Gulf III og T_{80} .

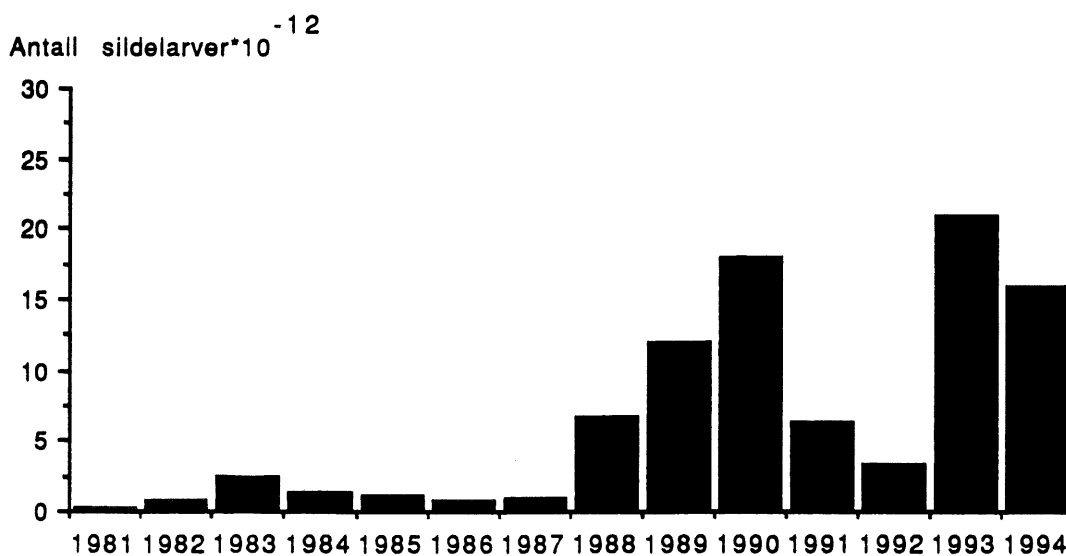


Fig. 3. Sildelarveindeksen for perioden 1981-1994.

Zooplanktonprøvene, næringssalt, og klorofyllprøvene er ikke ferdig opparbeidet.

Konklusjon: Det ble funnet svært store larvemengder over Haltenbanken i midten av april 1994. Sør for dette området er det tegn som tyder på at gytingen var feilslått. Årets undersøkelse er en bekreftelse på betydningen av å ha en gytebestand som består av flere årsklasser. Gytingen vil da få en videre utbredelse både i tid og rom, slik at det er større sjanse for at endel av larvepopulasjonen vil slå til.

Bergen 5 mai 1994
Petter Fossum