

SILDELARVETOKT

INTERN TOKTRAPPORT

Fartøy : F/F "G.O.Sars"
Avgang: Tromsø 10. april 2000
Ankomst: Bergen 27. april 2000
Område: Sokkelen fra Lopp havet til Stavanger og Fugløya-Bjørnøyasnittet.
Formål : Finne utbredelsen og mengden av sildelarver, undersøke hydrografi, nærings salt, klorofyll og zooplankton.
Bemannig: Julio Erices, Petter Fossum, Karsten Hansen, Jarle Kristiansen (instr) og Laura Rey.

Årets undersøkte påviste tre utbredelsesområder for sildelarver. Et nordlig område fra Røstbanken og nordover til Lopp havet, et sentralt hovedutbredelsesområde fra Stad til Vega og et sørlig område ved Karmøy. Det ble funnet høye sildelarvekonsentrasjoner ($>1000 \cdot m^{-2}$) i deler av alle disse områdene. Det var færre sildelarver over Haltenbanken enn det som er vært vanlig de siste årene. Årets indeks ble beregnet til $20.8 \cdot 10^{12}$, en svak økning siden 1999, men en kraftig nedgang siden rekordårene 1997 og 1998. Det ser imidlertid ut til at en stor del av larvene hadde hatt et vellykket første næringsopptak og hadde begynt å vokse. Gjennomsnittslengden av larvene var 13.5mm, det høyeste som er målt siden disse undersøkelsene ble gjenopptatt i 1985. Over tre fjerdedeler av larvene som ble funnet var i stadium 2a (begynnende utvikling av ryggfinnen), og totalantallet i dette stadiet var $15.8 \cdot 10^{12}$, det nest høyeste antallet i dette stadiet vi har funnet, bare 1998 estimatet var høyere ($21.9 \cdot 10^{12}$). Det ble funnet mye sei- og øyepållarver sør for Stad.

Årets sildelarvetokt startet fra Tromsø 10. april. Toktet startet med å ta Fugløya - Bjørnøyasnittet som blir overvåket både med hensyn til hydrografiske og biologiske parametre. Deretter ble store deler av norsk sokkel fra Fugløya til Stavanger dekket med i alt 189 CTD- og sildelarvestasjoner. Innsamlingen av sildelarver ble foretatt med Gulf III om dagen (kl 0600-2200), mens T80 håv ble benyttet om natten (kl 2200-0600). Grunnen til dette er at det tidligere er vist at håven underestimerer antallet store larver (>1 mm) om dagen. Årsaken til at vi i det hele tatt benytter håv er at larvene som er samlet inn med dette redskapet er i en mye bedre tilstand og bedre egnet til en stadiestemmelse enn larver som er samlet inn med en hurtigående Gulf (5knop) der plommesekk og tarm lett blir revet av. I tillegg til sildelarver ble zooplankton samlet inn med håv (WPII, 180 μ m) på hver tredje stasjon, på i alt 63 stasjoner. Vannprøver for bestemmelse av nærings salter og klorofyll ble tatt med med samme hyppighet.

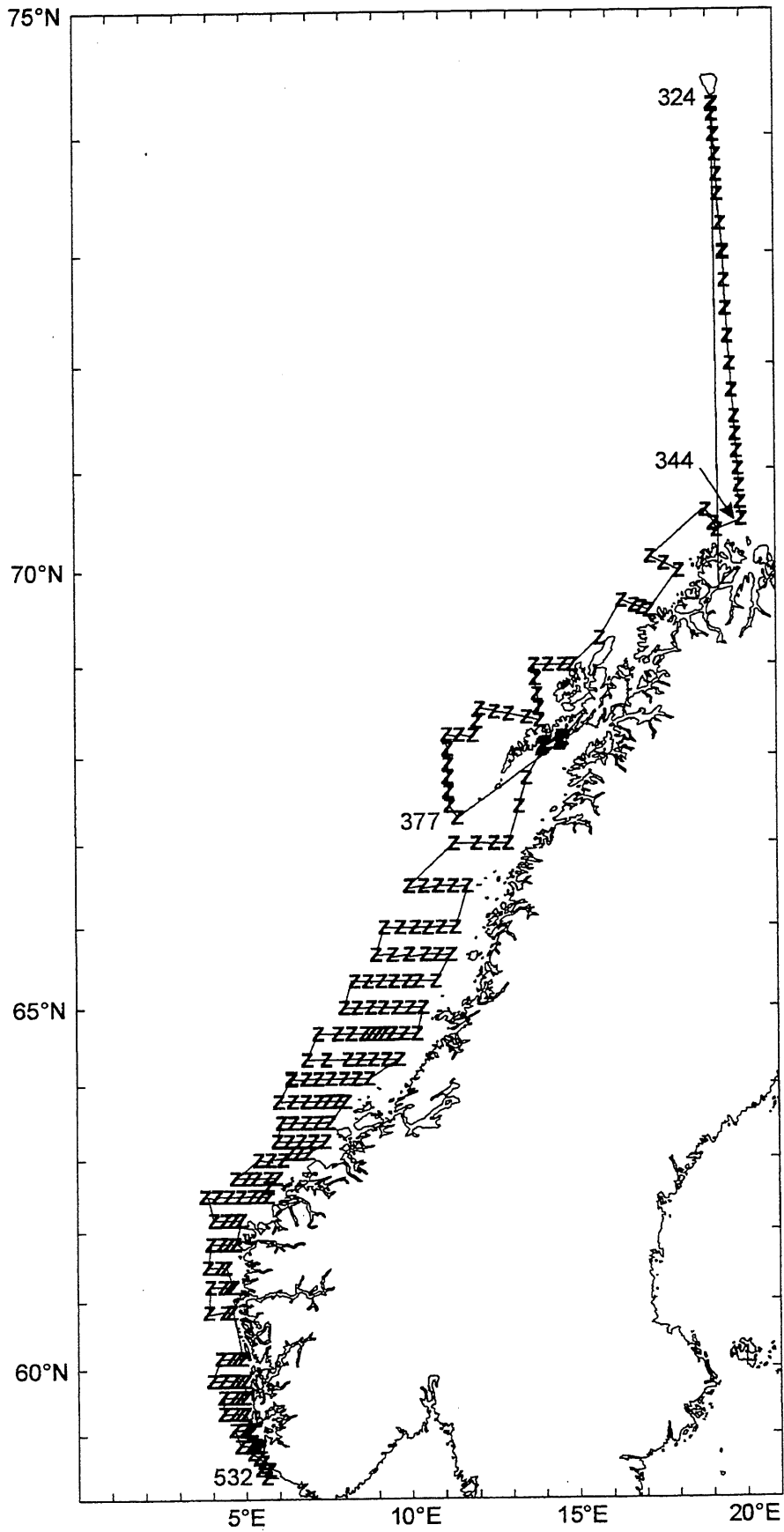


Fig. 1. Stasjonskart over sildelarveundersøkelsene i perioden 10-27 april 2000.

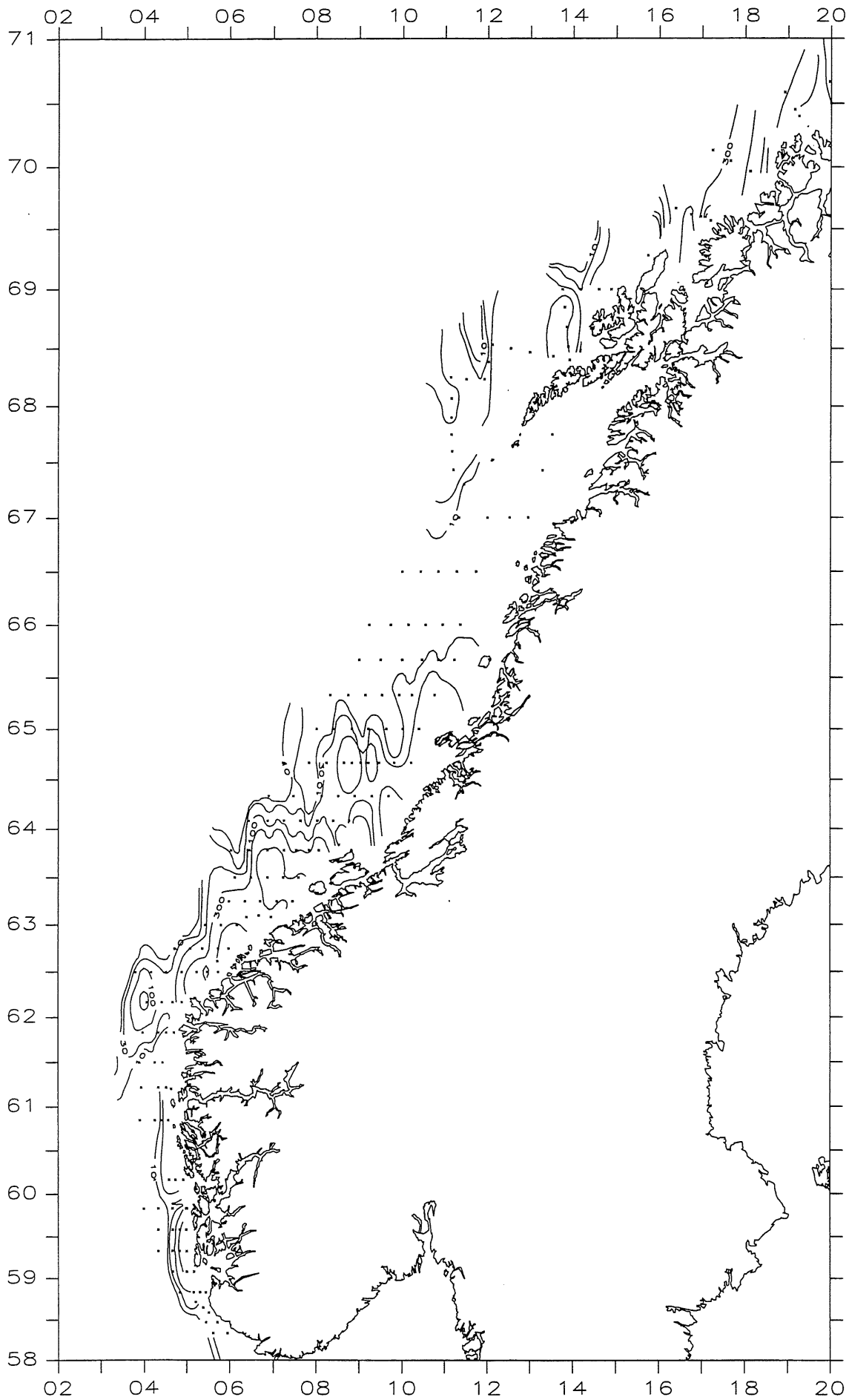


Fig. 2. Utbredelsen av sildelarver (alle stadier) på sokkelen mellom 60⁰-71⁰ N i perioden 10-27 april 2000.

Stasjonsarbeidet startet på de innerste stasjonene av Fugløya-Bjørnøyasnittet (Fig. 1). Det ble funnet sildelarver i tildels store konsentrasjoner med en gang (Fig. 2), og dette fortsatte hele veien ned til Lofotodden med verdier på over 100 *m^{-2} på Røstbanken og på kystbankene ut for Senja og Vesterålen. På de nordligste stasjonene var de fleste larvene kommet i det stadium 2a (begynnende utvikling av ryggfinnen). Etter hvert som vi nærmet oss Røstbanken ble innslaget av plommeseckklarver tydeligere. Etter at vi hadde passert Lofotodden kom vi inn i et området uten larver, og det ble funnet svært få larver i hele området mellom Lofotodden og Frøyabanken. Et unntak er imidlertid Haltenbanken med verdier på over 100 *m^{-2} , men her er også larvemengdene gått kraftig ned fra maksimumsverdiene på over 20000 *m^{-2} som ble målt i 1997. Fra Frøyabanken og sørover til Stad ble hovedutbredelsen av sildelarvene lokalisert, de var i god vekst, og standard lengde på disse larvene ble målt til 14-20mm, som med normal veksthastighet tyder på at de var klekket i siste halvdel av mars måned. Lenger sør ble det funnet høye konsentrasjoner av forholdsvis nyklekkete larver i et relativt stort område rundt Karmøy. Det ble også funnet et stort innslag av sei og øyepållarver sør for Stad.

Resultatene fra årets undersøkelse tyder på at mesteparten av gytingen har funnet sted på Mørefeltene, men at det også har vært utstrakt gyting på Karmøy og Røstbanken. En mengdeindeks på 20.8×10^{12} ble beregnet under årets dekning, dette er en svak oppgang fra i fjor, men en kraftig reduksjon siden rekordårene 1997 og 1998. Ut fra størrelsen på og utviklingen av sildelarvene kan en anslå hovedklekkingen av de larvene som overlevde til å ha funnet sted i siste halvdel av mars. Over tre fjerdedeler av larvene som ble funnet var i stadium 2a (begynnende utvikling av ryggfinnen) og totalantallet i dette stadiet var 15.8×10^{12} , det nest høyeste antallet i dette stadiet vi har funnet, bare 1998 estimatet var høyere (21.9×10^{12}).

Produksjonen av sildelarver ser nå ut til å ha stabilisert seg på et noe lavere nivå enn i rekordårene 1997 og 1998. Positivt for årets gyting er at den har spredd seg over en stor del av norgeskysten, og at larvene i hovedutbredelsesområdet hadde vokst godt fram til dekningen i april. Antallet larver i stadium 2a er fire ganger så høyt som det som ble målt i 1992, siste gangen det ble produsert en god årsklasse. Mange faktorer må imidlertid falle på plass for at årsklassen 2000 skal bli like tallrik. Larvene må finne gode oppvekstforhold på sokkelen ut over våren og sommeren. Predasjon fra fisk, sjøfugl og pattedyr på sokkelen og i Barentshavet må holde seg på et lavt nivå, og strømforholdene må være gunstige slik at larvene, yngelen og ungsilda blir ført inn i områder med gode oppvekstbetingelser.

Konklusjon: Det ble funnet like mange sildelarver over den midtnorske sokkelen i april 2000 som i april 1999, dette er en kraftig nedgang sammenlignet med 1997-1998. Mesteparten av larvene som har overlevet ser imidlertid ut til å være i god vekst.

Bergen 30. Mai 2000
Petter Fossum