

Fiskeridirektoratets Småskrifter

---

Nr. 6 — 1956

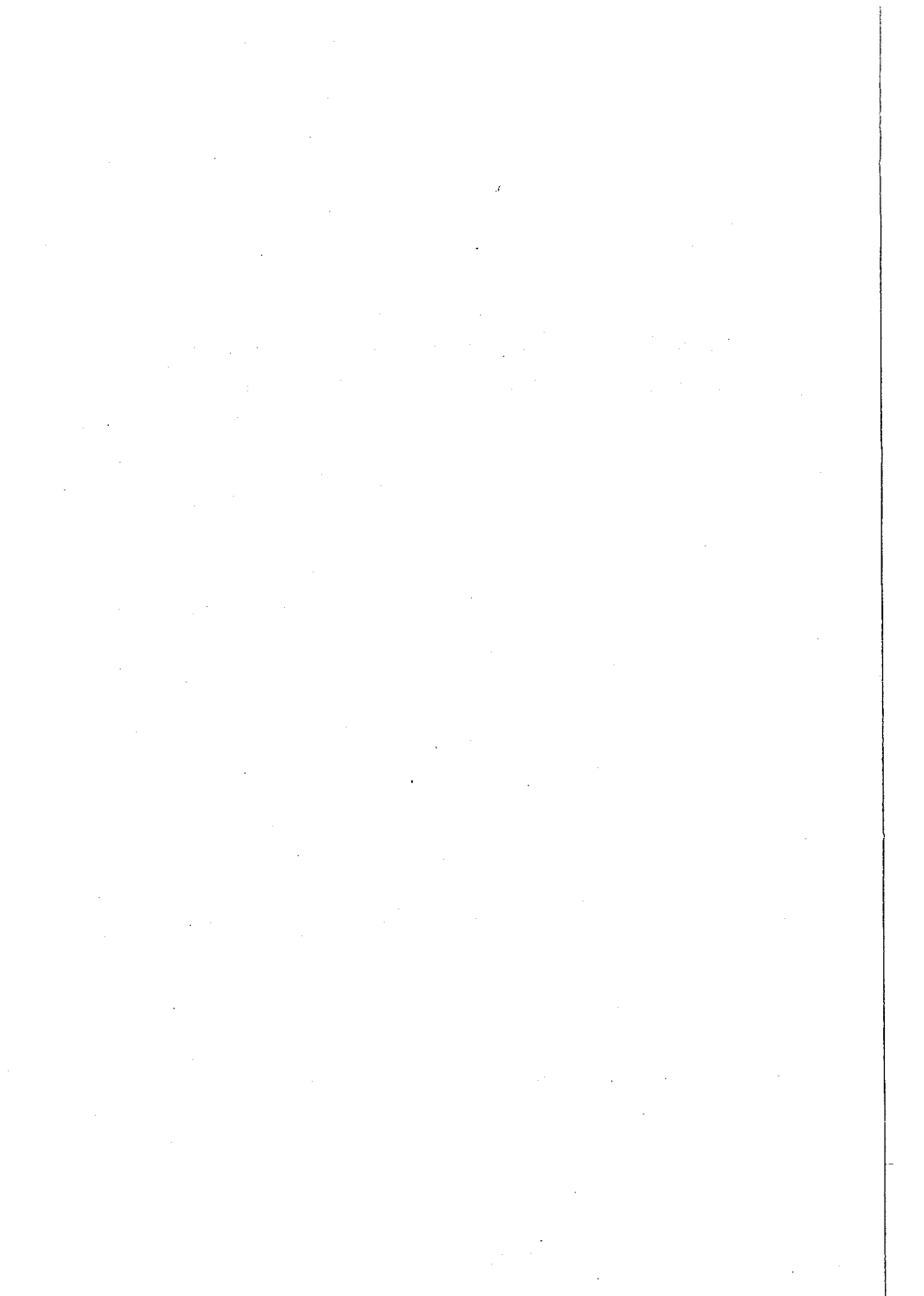
**Forekomst av fiskeegg og fiskeyngel i nord-  
norske farvann våren 1954 og 1955**

Foreløpig beretning IV.

Av dr. phil. *Kr. Fr. Wiborg.*

Utgitt av  
FISKERIDIREKTØREN

BERGEN  
A.S. JOHN GRIEGS BOKTRYKKERI  
1956



Undersøkelsene etter egg og yngel av fisk i nord-norske farvann ble i 1954 utvidet til også å omfatte Haltenbanken og Frøyabanken. Foruten «Johan Hjørt»s tokt, ble det med «G. O. Sars» i slutten av mars 1955 tatt en del snitt over Helgelandsbankene fra Bodø til Møre. I tidligere beretninger<sup>1</sup> har jeg gjort rede for forekomsten av egg og yngel i årene 1948 til og med 1953. Som i tidligere år har vi undersøkt Vestfjorden og kystbankene nordover til Nordkapp. Haltenbanken og Sklinna-banken ble undersøkt i slutten av april 1954 og begynnelsen av juni 1955.

## Resultater av undersøkelsene i 1954/55

### *Torsk.*

På Helgelandsbankene var der i slutten av april 1954 noen få torskeegg og en del larver, på Haltenbanken opptil 16, og på Sklinna-banken opptil 36 larver pr. m<sup>2</sup> sjøoverflate, i gjennomsnitt 7,6 larver pr. m<sup>2</sup> for de to banker.

---

<sup>1</sup> Fiskets Gang nr. 7-8 1950, nr. 4 1952, nr. 1 1954, samt Fiskeridirektoratets Småskrifter nr. 1 1950, nr. 1 1952, og nr. 1 1954.

Vestfjorden og bankene utenfor Lofoten ble undersøkt fullstendig i tiden 3.—11. mai. Der var da fra etpar til 50 egg pr. m<sup>2</sup> overflate. Eggene var forholdsvis jevnt fordelt over hele området, og for det meste i senere utviklingsstadier.

Larvene var noe mere tallrike, i Vestfjorden opptil 143 individer pr. m<sup>2</sup> overflate, i Andfjorden maskimum 463 larver pr. m<sup>2</sup>.

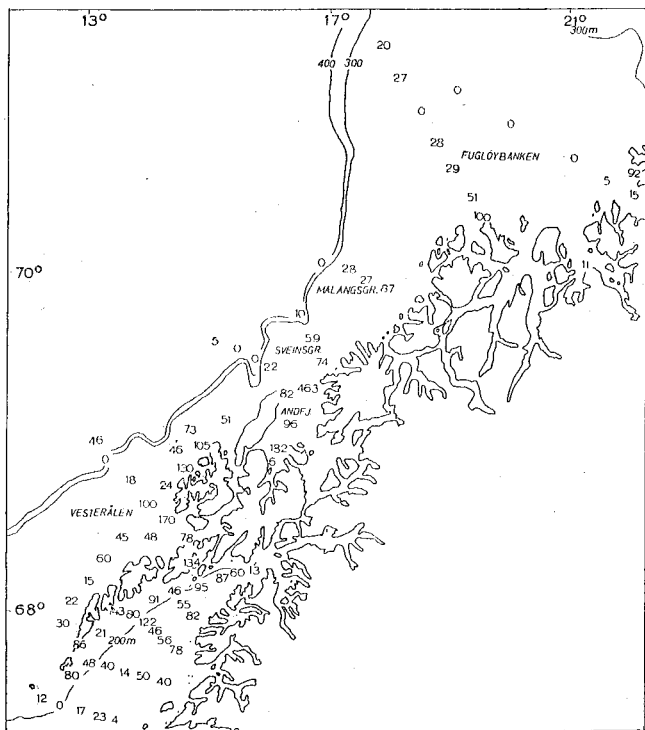


Fig. 1. Antall torskelarver pr. m<sup>2</sup> fra Lofoten til Sørøya 3.—14. mai 1954.

(fig. 1). Ytterst i Vestfjorden, og utenfor egga i Vesterålen var der lite larver.

I den indre del av Vestfjorden var der i gjennomsnitt 18 egg og 58 larver pr. m<sup>2</sup>, i Vesterålen 16 egg og 60 larver og i Andfjorden 21 egg og 142 larver pr. m<sup>2</sup>.

På Sveinsgrunnen og Malangsgrunnen var der i første halvdel av mai 6 egg og 45 larver i gjennomsnitt pr. m<sup>2</sup>, på enkelte stasjoner opptil 90–100 larver pr. m<sup>2</sup>. Nord for Fugløybanken

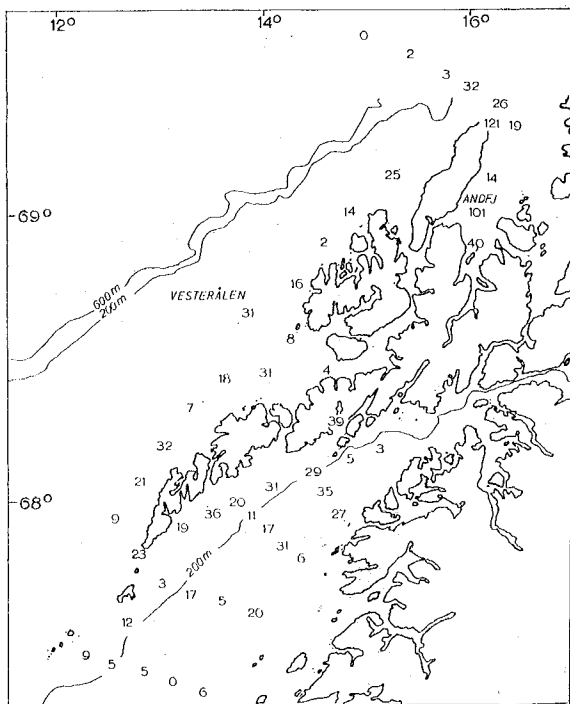


Fig. 2. Antall torskelarver pr. m<sup>2</sup> i Lofoten og Vesterålen 25.–31. mai 1954.



Vestfjorden ble undersøkt for siste gang mellom 25. og 31. mai (fig. 2). I den indre del av Vestfjorden er der nå i gjennomsnitt 18, i Vesterålen 17 larver pr. m<sup>2</sup>. I Andfjorden derimot ligger tallet meget høyere, med 74 larver pr. m<sup>2</sup>.

I slutten av april 1955 var der på enkelte stasjoner på Helgelandsbankene opptil 88 egg pr. m<sup>2</sup>, men artsbestemmelsen er ikke helt sikker. Torskeyngel var der lite av, maksimum 4 larver pr. m<sup>2</sup>.

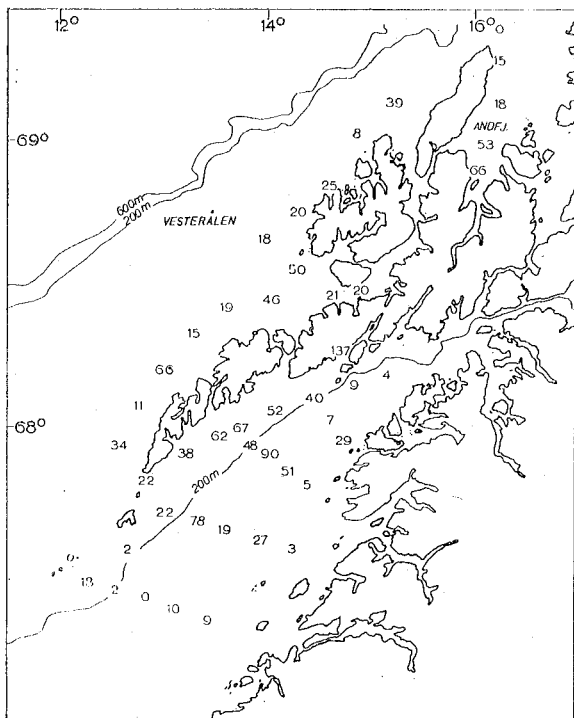


Fig. 4. Antall torskelarver pr. m<sup>2</sup> i Lofoten og Vesterålen 25. mai–1. juni 1955.

Vestfjorden og bankene utenfor Lofoten ble undersøkt i tiden 27. april–5. mai 1955. Der var da mange tørskeegg i Austnesfjorden, over 400 pr. m<sup>2</sup>, og gjennomsnittstallet for den indre del av Vestfjorden var 124. I Vesterålen var der mindre, i gjennomsnitt 34 egg pr. m<sup>2</sup>.

Torskelarver var der lite av (fig. 3). I den indre del av Vestfjorden lå midlet på 25 larver pr. m<sup>2</sup>. Som i tidligere år finner vi flest larver på Lofotbankene og Austnesfjorden, hvor der var 165 larver pr. m<sup>2</sup>.

På bankene fra Andenes til Torsvåg var der i begynnelsen av mai 1955 2–36 egg og 2–44 larver pr. m<sup>2</sup>. I Breivikbotn finner vi 10. mai 48 egg og 38 larver pr. m<sup>2</sup>. Ti dager senere var der enda 28 larver pr. m<sup>2</sup>.

I slutten av mai er antall torskelarver steget i Vestfjorden (fig. 4). I den indre del av fjorden er der i gjennomsnitt omkring 40 larver pr. m<sup>2</sup>, i Vesterålen ca. 30, mot 17 pr. m<sup>2</sup> i begynnelsen av måneden.

Hvis vi forutsetter at torsken i Vestfjorden stort sett er ferdig med gytingen omkring midten av april, skulle forholdet

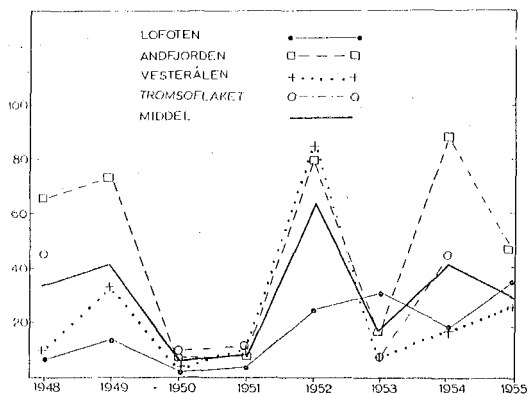


Fig. 5. Gjennomsnittlig antall torskelarver pr. m<sup>2</sup> i forskjellige områder i slutten av mai i årene 1948–1955.



mellom antall larver og egg i begynnelsen av mai gi et visst begrep om hvor langt klekkingen er kommet.

I årene 1949, 1952, 1953 og 1954 var der i begynnelsen av mai omkring tre ganger så mange larver som egg i Vestfjorden, mens der i 1948 og 1950 var omtrent tre ganger så mange egg som larver. I 1955 var der i begynnelsen av mai mer enn 5 ganger så mange egg som larver, så klekkingen må ha foregått meget senere enn i noen av de tidligere år, men gytingen kan selvsagt også ha vært forsinket.

Den tiden fiskeegg tar for å klekkes er avhengig av temperaturen i sjøen. Ifølge dr. Eggvin ved Oseanografisk avdeling var overflatelagene i Vestfjorden våren 1955 ualminnelig kolde. Ved Stamsund var middeltemperaturen for april på 4 meters dyp 3,0° C, mot 4,0° i 1954, og for mai 4,3° (i 1954 6,9°). En må helt tilbake til 1941 for å finne tilsvarende temperaturer.

I en tidligere beretning (III, 1954, fig. 8), har jeg vist hvordan torskelarvene i den indre del av Vestfjorden varierer i tall fra år til år. På fig. 5 ser vi hvordan larvetallet varierer hvis vi tar utgangspunkt i slutten av mai. Hver kurve representerer ett område. Fra 1952 til 1955 har Vestfjorden en noe avvikende variasjon. Middelkurven har maksima i 1949, 1952 og 1954, minima i 1950, 1951, og mindre utpreget i 1953. En må ta i betraktning at observasjonene i Vesterålen og lenger nord er tatt noe tidligere enn i Vestfjorden.

Det foreligger nå en del opplysninger om årsklassene 1948—51, som er begynt å komme inn i det kommersielle fiske. Årsklassene 1948 og særlig 1950 er rike, 1949 tegner ikke så verst, mens 1951 antakelig er svak. Dette stemmer jo ikke særlig godt med variasjonene i larvetallet, spesielt ikke for 1950. En må derfor regne med at størrelsen av årsklassene bestemmes på et senere stadium i torskens liv, muligens mens den enda er pelagisk. Som nevnt tidligere var klekkingen av eggene særlig sen i 1948 og 1950, og det er mulig dette har hatt en gunstig innflytelse på levedyktigheten og overlevingen hos torskelarvene. Vi må også huske på, at selv om antallet av larver i 1950 var relativt lite, ligger de absolutte verdier på mellom 1 og 10 larver pr. m<sup>2</sup> overflate, og tar vi arealet av Vestfjorden og bankene fra Vester-

ålen og nordover med i bildet, pluss det som etter hvert er drevet videre nordover med strømmene, vil det totale antall av torske- yngel ikke bli så rent lite. Skal vi kunne forutsi om en årsklasse vil bli rik, må vi prøve å følge den gjennom hele det pelagiske stadium, til den bunnslår seg, for å se på hvilket tidspunkt styrken av årgangen blir bestemt. Sannsynligvis er det ikke en enkelt faktor, men et kompleks av faktorer som innvirker på tallrikheten.

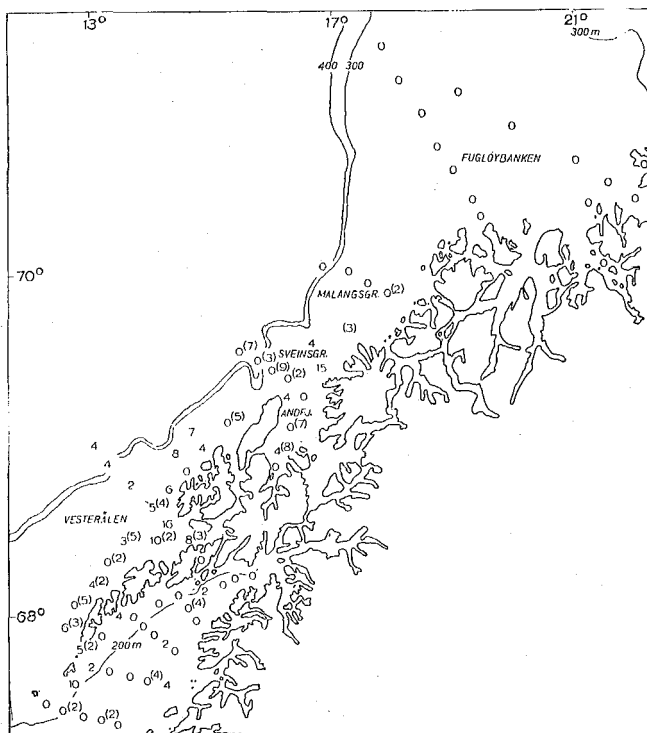


Fig. 6. Antall hyselarver pr. m<sup>2</sup> i Lofoten og Vesterålen 3.–11. mai 1954. I parentes, funn av hyselarver 25.–31. mai.

## Egg og yngel av andre fisk

### *Hyse.*

Som nevnt i forrige beretning er det sjelden en finner større mengder av hyseegg eller yngel i Lofoten og Vesterålen. 1954 var imidlertid et slikt unntaksår. I begynnelsen av mai er der en del hyselarver mellom Lofotodden og Værøy, og særlig utenfor Vesterålen, helt ut til egga (fig. 6). Det var her russerne i 30-årene mente at Barentshavshysa hadde sitt viktigste gytefelt (se beretning II, 1952). Der var også noen få larver på Sveinsgrunnen og Malangsgrunnen.

I slutten av mai var antall og fordeling av hyselarver omtrent som en måned tidligere, men der var nå også en del larver utenfor egga ved Andenes og i Andfjorden. På Haltenbanken var der noen få hyselarver og en del hyseegg (ca. 40 pr. m<sup>2</sup>) i begynnelsen av april 1954.

I 1955 ble Helgelandssbankene undersøkt i slutten av mars, men hverken egg eller larver av hyse ble funnet. En måned senere var det heller ikke noe å finne. Ytterst i Vestfjorden og i Vesterålen fant vi enkelte hyseegg og etpar larver i begynnelsen av mai.

Vi har ennå ikke funnet hovedgytefeltet til Barentshavshysa, men ifølge Sætersdal er det tegn som tyder på at det må ligge et steds ute ved egga utenfor Helgelandssbankene, og her vil vi i år konsentrere undersøkelsene i midten av april.

### *Sei.*

I tidligere år har vi i nord-norske farvann funnet enkelte større seilarver som sannsynligvis er kommet drivende fra gytefeltet lenger sør. I 1954 var der for første gang en jevn fordeling av små seilarver over et større område (fig. 7). I begynnelsen av mai finner vi larvene ytterst i Vestfjorden, og på de ytre banker nordover til Torsvåg, samt i Andfjorden, hvor der er opptil 50 larver pr. m<sup>2</sup>. I slutten av mai var der fremdeles en del larver i Vesterålen, i Andfjorden opptil 15 pr. m<sup>2</sup>.

På Halten- og Sklinnabanken ble der også funnet en del seiyngel, mest på Sklinnabanken, hvor der var opptil 27 larver pr. m<sup>2</sup>.

I 1955 ble der i slutten av mars funnet mange seilarver på bankene mellom Vestfjorden og Møre (fig. 8), med maksimum på Haltenbanken, hvor der var fra 21 til 138 larver pr. m<sup>2</sup>.

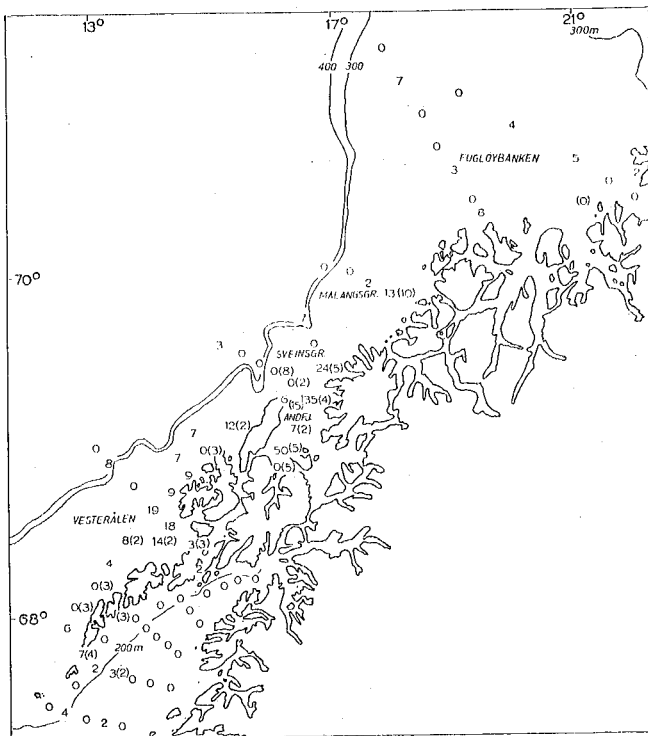


Fig. 7. Antall seilarver pr. m<sup>2</sup> fra Lofoten til Sørøya 3.–14. mai 1954. I parentes, funn av seilarver 24.–31. mai.

Der ble også funnet mange egg, hvorav størsteparten sannsynligvis var av sei, på Haltenbanken over 1000 pr. m<sup>2</sup>, og opptil

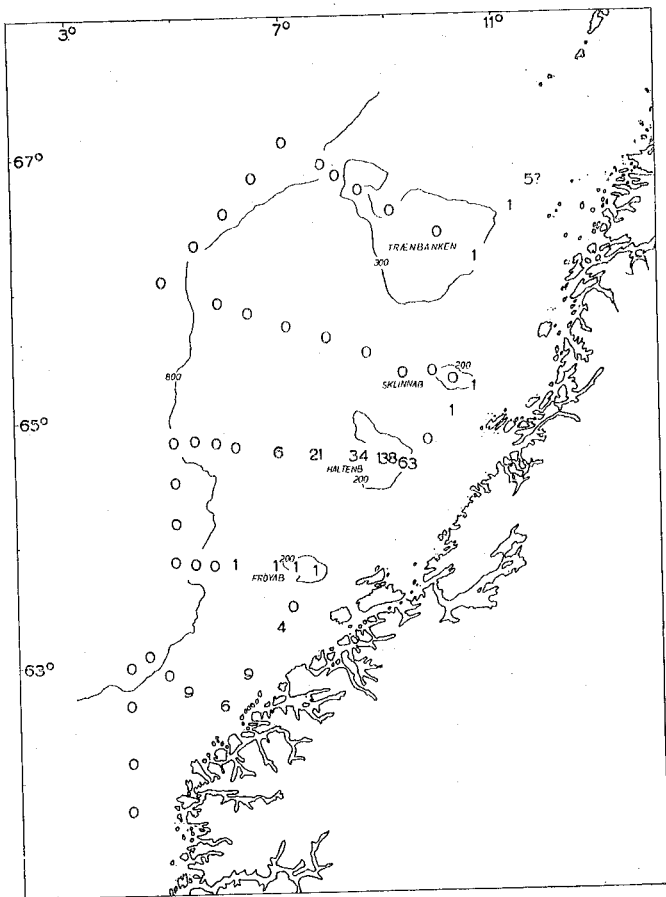


Fig. 8. Antall seilarver pr. m<sup>2</sup> på Helgelandsbankene 25.-30. mars 1955.

etpar hundre på Sklinnabanken og bankene lenger sør. Noen av eggene er antakelig av øyenpål, som der også ble funnet en god del larver av. En måned senere var der fremdeles opptil 37 seil larver pr. m<sup>2</sup> på Haltenbanken og Sklinnabanken.

I begynnelsen av mai 1955 var der også litt seyngel i Vesterålen, men mindre enn året før, 2–12 larver pr. m<sup>2</sup> på spredte stasjoner.

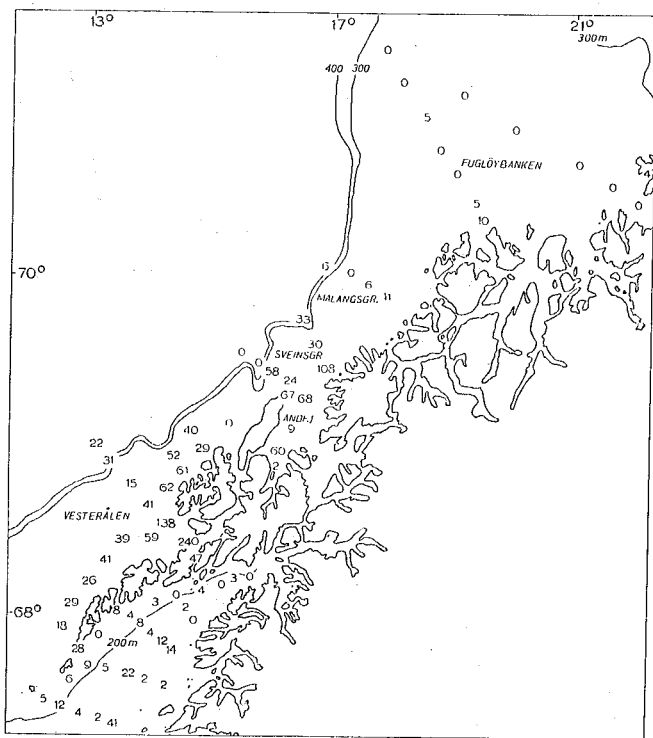


Fig. 9. Antall øyenpállarver pr. m<sup>2</sup> fra Lofoten til Sørøya 3.–14. mai 1954.

Hovedgytefeltet for den norske seien er enda ikke fastlagt med sikkerhet. Det ligger sannsynligvis ved Møre, eller muligens på Tampen. Etter merkinger foretatt av magister Steinar Olsen som leder seiundersøkelsene ved Havforskningsinstituttet, er moden sei merket i Finnmark gjenfanget både ved Møre og enda lenger syd, på Revet utenfor Jæren. Der er nå etablert et samarbeid mellom norske og tyske havforskere for å få klarlagt de forskjellige sider av seiens biologi.

### *Øyepål.*

Denne fisken har ikke direkte økonomisk betydning, men er viktig likevel, fordi den tjener som næring for andre fisk, og på sine steder er den meget tallrik.

I tidligere år ble der bare funnet enkelte larver i nord-norske farvann, unntatt i 1952, da der var rike forekomster (se beretning III). I 1954 var der igjen mange øyepållarver i begynnelsen av mai, særlig på Vesterålsbankene, i Andfjorden og på Sveinsgrunnen (fig. 9), opptil 240 larver pr. m<sup>2</sup>. I slutten av mai hadde bestanden avtatt, men i Vesterålen og Andfjorden var der fremdeles fra 20 til 80 larver pr. m<sup>2</sup>.

På Halten- og Sklinnabanken var der i slutten av april 1954 opptil 160 larver pr. m<sup>2</sup>.

I 1955 var der bare sparsomme forekomster av øyepållarver i Vestfjorden og Vesterålen. I slutten av mars fant vi en del larver på Haltenbanken, opptil 33 pr. m<sup>2</sup>, og der var også en god del egg, som delvis måtte tilhøre øyepål. En måned senere var der samme sted opptil 119 larver pr. m<sup>2</sup>.

### *Sild.*

Kand. real. O. Dragesund har i Fiskets Gang nr. 23, 1954 redegjort for forekomsten av sildelarver på kystbankene i april-mai 1954. I 1954 var det i begynnelsen av mai en god del sildelarver ytterst i Vestfjorden, opptil 26 pr. m<sup>2</sup>. I Vesterålen var forekomstene mer spredt, men utenfor Gimsøystraumen og i And-

Fjorden 12–17 larver pr. m<sup>2</sup>. På Malangsgrunnen, indre del av Sveinsgrunnen og Tromsøflaket var der også en del larver, i

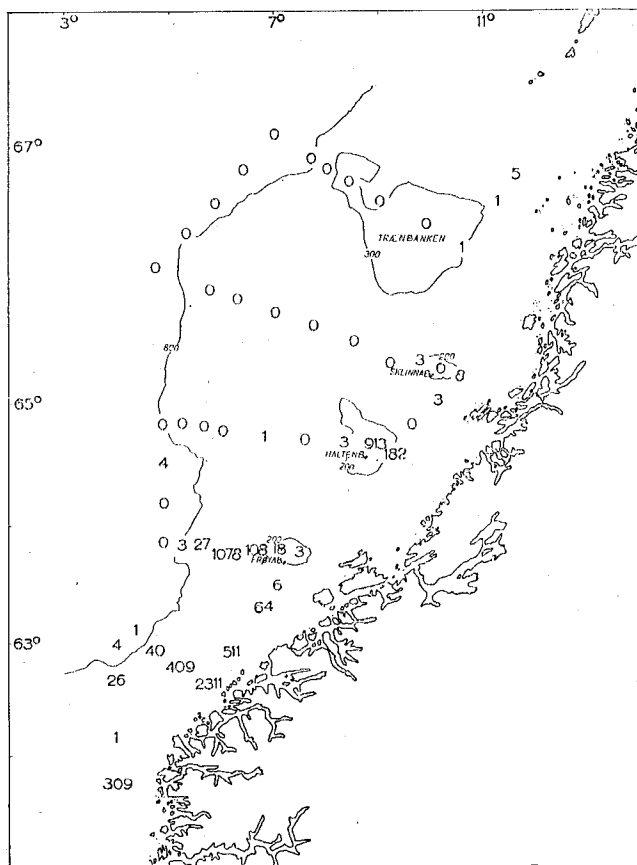


Fig. 10. Antall sildelarver pr. m<sup>2</sup> på Helgelandsbankene 25.–30. mars 1955.



gjennomsnitt ca. 4 pr. m<sup>2</sup> (maksimum 19) men ingen lenger nord. I slutten av mai var antallet overalt gått noe ned. Middeltallet for ytre Vestfjorden ligger på 2,9, Vesterålen 0,9, og Andfjorden 2,7 larver pr. m<sup>2</sup>.

På Halten- og Sklinnabanken var der i slutten av april 1954 temmelig mange sildelarver. Maksimumstallene var 291 pr. m<sup>2</sup> på Haltenbanken og 150 pr. m<sup>2</sup> på Sklinnabanken. Det er nok så opplagt at sildelarvene som vi finner ytterst i Vestfjorden, til dels også i Vesterålen, er drevet dit fra Halten- og Sklinnabanken. Dette er også kjent fra tidligere (beretning III).

I 1955 var der i slutten av mars masse sildelarver på Haltenbanken, opptil 900 pr. m<sup>2</sup>, men få eller ingen sild lenger nord (fig. 10). På Frøyabanken var der 107 larver pr. m<sup>2</sup>, men lenger ute mot egga atskillig flere, opptil 1077 pr. m<sup>2</sup>. På kystbankene ienger sydover forekom også sildelarver i større tall, maksimum 2311 larver pr. m<sup>2</sup> utfor Storhøhnen. På den sydligste stasjonen, utfor Kvanhovden, var der 309 larver pr. m<sup>2</sup>.

I slutten av april 1955 var der enda mange sildelarver på Helgelandssbankene, på Haltenbanken opptil 442, og på Sklinnabanken 117 larver pr. m<sup>2</sup>. Det er mulig at strømmen danner en hvirvel på disse bankene, slik at sildelarvene ikke blir drevet bort, men der kan også ha vært flere gytinger, slik at larvene i slutten av april skriver seg fra en sen gyting. I slutten av mars hadde sildelarvene på Halten- og Frøyabanken en gjennomsnittslengde av 7,0–7,5 mm. De var da nok så nyklekket og mange hadde enda blommesekk. En måned senere var larvene større (9–12 mm, i gjennomsnitt 11 mm). Men der var også noen larver på 14–15 mm.

I Vestfjorden var sildelarvene mindre tallrike enn året før. I begynnelsen av mai var middeltallet for ytre Vestfjord 2,5 larver pr. m<sup>2</sup>, men på enkelte stasjoner var der opptil 33 larver pr. m<sup>2</sup>. I Vesterålen og Andfjorden var forekomstene små og spredte med middeltall på 0,8 og 2,1 larver/m<sup>2</sup>. Lenger nord var der også lite larver.

I slutten av mai øket antall sildelarver igjen i ytre Vestfjorden og i Andfjorden. Dette er i overensstemmelse med det

som ble funnet for andre fiskelarver, at klekkingen i 1955 må ha foregått forholdsvis sent.

Sildelarvene i nord-norske farvann varierer meget i antall fra år til år. Fig. 11 viser variasjonene i tre forskjellige områder, ytre del av Vestfjorden (10–12 stasjoner), Vesterålen (12–22 st.) og Andfjorden (4–6 st.) fra 1948 til 1955. Der er tre tydelige maksima, et stort i 1952, og to mindre i 1949 og 1954, mens 1950 og 1953 viser utpregete minima. Hvis vi forutsetter at det er gytefeltene på Helgelandsbankene og Vesterålsbankene som forsyner de nord-norske farvann med småsild kunne det være interessant å sammenlikne utbyttet av småsild med variasjoner i yngeltallet. Den tykke kurven viser utbyttet av småsildfisket i årene 1949–54. Der er en ganske god overensstemmelse. En må være klar over at småsildfisket både omfatter sild av årets yngel (mussa) og småsild som er vel ett år gammel.

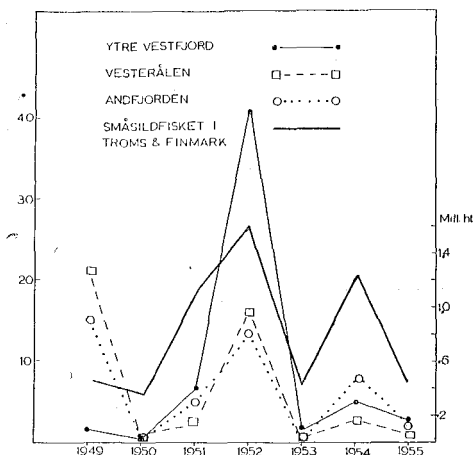


Fig. 11. Gjennomsnittlig antall sildelarver pr. m<sup>2</sup> i forskjellige områder i begynnelsen av mai i årene 1949–1954, og oppfisket kvantum småsild i Troms og Finnmark — 1949–1954.

Syd for Helgelandbankene er der en gren av den nordatlantiske strøm som først følger eggene, og så går mot vest ut fra kysten. En skulle da anta at sildeyngel som stammer fra bankene lenger sør, delvis vil bli drevet ut fra kysten, ut i det åpne hav, og først komme tilbake til lands igjen når den blir stor nok til å svømme tvers eller mot strømmen.

Det vil være en viktig oppgave å få klarlagt den kvantitative utbredelse av sildeyngelen langs norskekysten hvert år, og driften av yngelen fra de forskjellige gyteområder. En vil da kanskje kunne forutsi hvordan småsildfisket ville arte seg i de forskjellige landsdeler, og muligens også kunne si noe om fetsildfisket.

### *Uer.*

I begynnelsen av mai 1954 var der en del uerlarver i den indre delen av Vestfjorden, opptil 20 pr. m<sup>2</sup>. I den ytre del av fjorden og i hele Vesterålen var der nesten ingen larver, men litt i Andfjorden, og opptil 22 larver pr. m<sup>2</sup> utenfor eggene mellom Andenes og Sveinsgrunnen. I slutten av mai var uerlarvene øket i tall overalt (fig. 12). Flest finner vi nå på utsiden av Lofoten og utfor eggene ved Andenes, opptil 45 larver pr. m<sup>2</sup>. Lenger nord var der mange larver innerst på Sveinsgrunnen, og på Lopp havet en enkelt stasjon med 63 larver pr. m<sup>2</sup>, ellers lite eller intet.

I 1955 var der bare etpar uerlarver i Vestfjorden i begynnelsen av mai, og ellers ingen på de ytre bankene og i Andfjorden. I slutten av mai finner vi en middels bestand av ueryngel (fig. 13), mest i Vestfjorden, og praktisk talt ingen larver nord for Andenes. Det ser ut til at den lavere temperaturen i april-mai 1955 også har forsinket uerens gyting. Ifølge Slåttsveen (Fiskets Gang nr. 16, april 1955) var også temperaturen i 200 m dyp i Barentshavet i februar-mars 1955 lavere enn på samme tid i 1954. Den ueren som gyter utfor Andenes, vandrer ifølge russiske undersøkelser dit fra Barentshavet.

Det kan være av interesse å se om der er noen variasjon i antallet av uerlarver i de forskjellige områder fra år til år. På

side 22 har jeg satt opp det gjennomsnittlige antall uerlarver i siste halvdel av mai i Vestfjorden, samt på bankene fra Lofotodden til Andenes, og for snittet fra Andenes til egga. Observasjonene fra 1948 bør tas med forbehold. De laveste verdier får vi i 1951 og 1955. Begge år var sjøtemperaturen lavere enn vanlig og det er mulig gytningen har vært forsinket. I Vestfjorden var det bra med larver i 1948 og 1949, med 20–23 larver pr. m<sup>2</sup> i middel, men mindre i de senere år, fra 6–13 larver pr. m<sup>2</sup>.

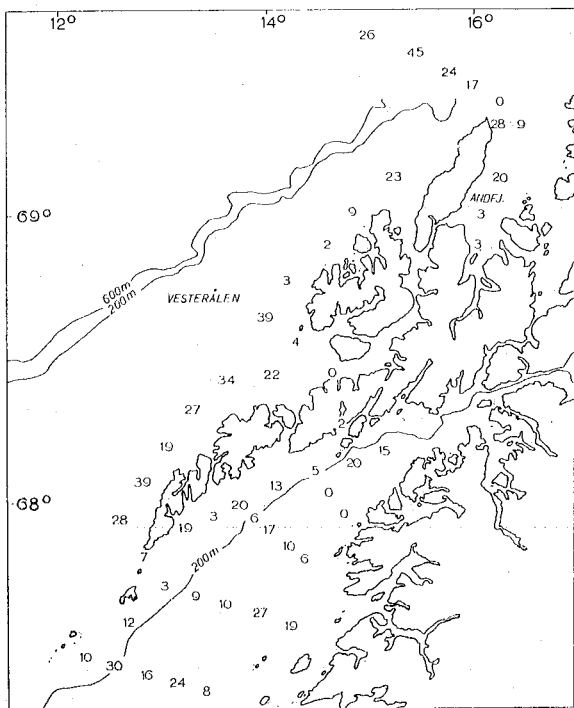


Fig. 12. Antall uerlarver pr. m<sup>2</sup> i Lofoten og Vesterålen 25.–31. mai 1954.

*Brosmeegg* er funnet i moderat antall både i 1954 og 1955. På Halten- og Sklinnabanken var der i slutten av april 1954 i gjennomsnitt 20 egg pr. m<sup>2</sup> med maksimum 50 egg pr. m<sup>2</sup>. I Vestfjorden var der opptil 30 egg pr. m<sup>2</sup>, i gjennomsnitt 11. Også på bankene utenfor Lofoten og Vesterålen var der en del brosmcegg, i gjennomsnitt 10 egg pr. m<sup>2</sup>. Lenger nord var der

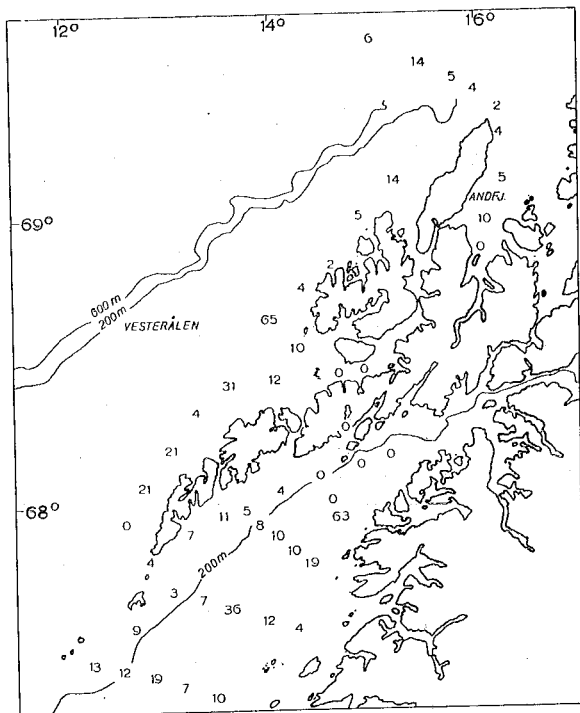


Fig. 13. Antall uerlarver pr. m<sup>2</sup> i Lofoten og Vesterålen 25. mai–1. juni 1955.

mer sparsomt med egg, unntatt ytterst i Åndfjorden, hvor der var over 15 egg pr. m<sup>2</sup>.

I siste delen av mai var der bare få brosmegg og enkelte larver.

I 1955 var gjennomsnittet for Vestfjorden 9,3 egg i begynnelsen av mai, med maksimum på 33 egg/m<sup>2</sup>. På de ytre banker var der få egg.

På Haltenbanken var der i slutten av april fra 5 til 31 egg pr. m<sup>2</sup>.

Egg og larver av rødspette og andre flyndrearter forekom regelmessig i Vestfjorden og på de ytre banker i 1954 og 1955, men i lite antall. Egg og larver av andre fiskeslag er også funnet i mindre antall.

Gjennomsnittlig antall uerlarver pr. m<sup>2</sup> sjøoverflate i slutten av mai.

År	Vestfjorden	Vesterålen	Egga utenfor Andenes
1948	20	39	37
1949	23	18	—
1950	9	19	18
1951	6	0	3
1952	10	11	—
1953	8	19	29
1954	13	19	21
1955	11	15	6