

FOREKOMST AV FISKELARVER I NORD-NORSKE KYST- OG BANKFARVANN VÅREN 1969

[Distribution of fish larvae in North Norwegian coastal waters in spring 1969]

Av

PER T. HOGNESTAD

Marinbiologisk Stasjon, Tromsø

INNLEDNING

I tilknytning til Havforskningsinstituttets egg- og yngelundersøkelser foregikk larveundersøkelser langs kysten av Nord-Norge fra Trænabanken til Varangerfjorden med «Asterias» i tiden 23. april til 10. juni 1969.

METODIKK

På stasjonene ble Clarke-Bumpus planktonsamlere slept i de øverste 75 meter i 5 meters trinn i tilsammen 20 minutter. Til sammenligning ble det tatt stikkprøver med 3 fots Isaacs-Kid trål. Larvene i undersøkelsesperioden var imidlertid så små at dette redskap ikke ga representative prøver.

Kurser og stasjonsnett er vist på Fig. 1.

RESULTATER

TORSK OG HYSE

Det ble ikke påvist hyselarver av betydning bortsett fra noen få larver i Lofotenområdet i mai og juni.

Fordelingen av torskelarver i mai og juni er vist på Fig. 2. I april ble det bare funnet noen få larver i Lofoten. I mai var torskelarvene spredt både på innersiden og yttersiden av Lofoten mens det i juni ble påvist en del larver i fjordene i Troms og Vest-Finnmark. Materialet er for spinkelt til å gi grunnlag for vurdering av årsklassens størrelse. Lengdefordelinger av torskelarver er vist i Tabell 1. Gjennom-

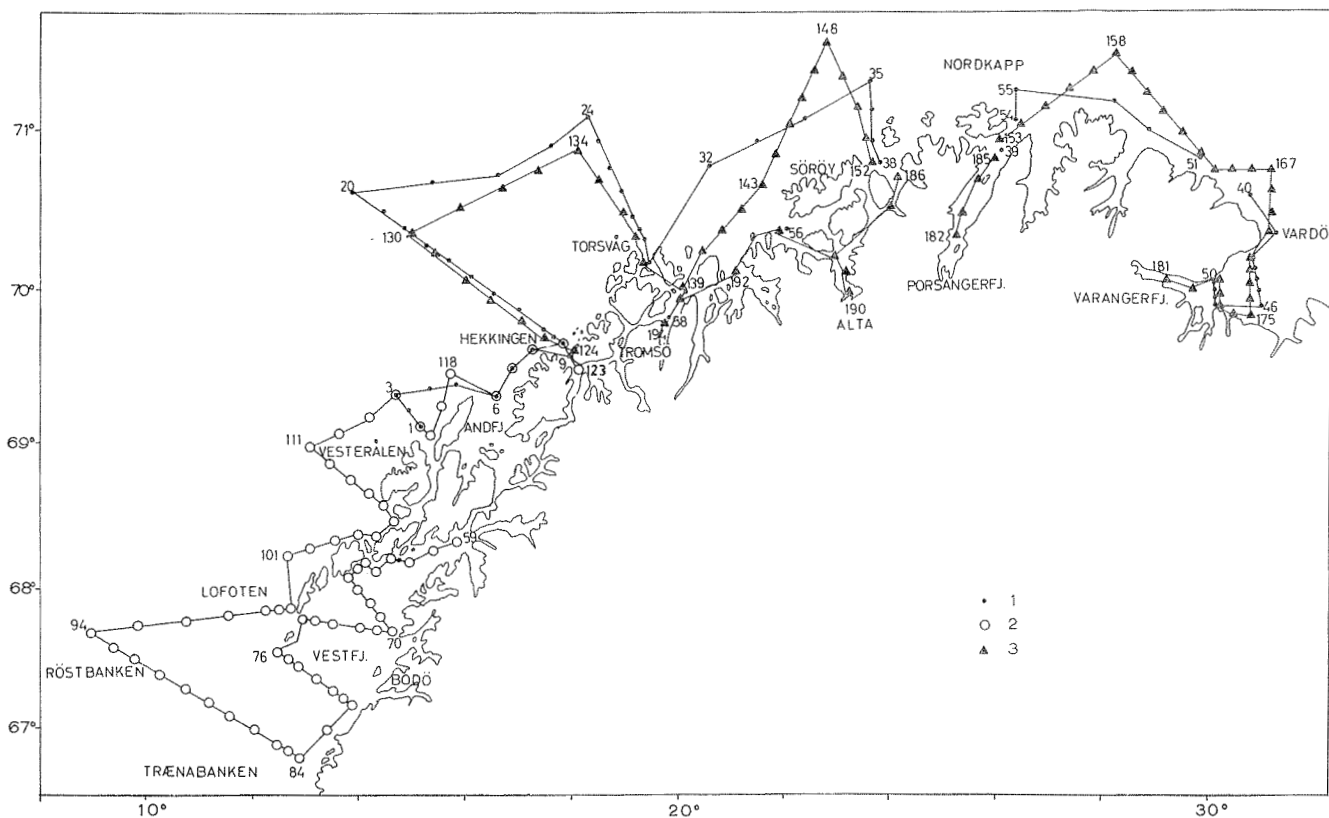


Fig. 1. Stasjonsnett, F/F Asterias: 1) 23. april—1. mai, st. 1—58, 2) 19.—25. mai, st. 59—123, 3) 2.—10. juni 1969, st. 124—194. [Net of stations, R/V Asterias: 1) 23 April—1 May, St. 1—58, 2) 19—25 May, St. 59—123, 3) 2—10 June, St. 124—194].

Tabell 1. Lengdefordeling av torskelarver tatt med Clarke-Bumpus planktonsammlere i Lofoten i mai, i Troms og Vest-Finnmark i juni 1969. [Length distribution of cod larvae caught with Clarke-Bumpus plankton samplers in Lofoten in May, in Troms and West-Finnmark in June 1969].

Lengde i i mm	Vestfjord— Vesterålen	Troms og Vest-Finnmark
	St. 59—123 19.—25. mai	St. 124—194 2.—10. juni
4	6	8
5	13	7
6	7	7
7	8	3
8	1	2
9	1	—
Sum	36	27
\bar{L}	5.7	5.2

snittsstørrelsen i mai 1969 synes å være noe mindre enn til samme tid året før (HOGNESTAD 1969 b).

SILD

Det ble bare funnet et par sildelarver i april på Helgelandskysten sør for Bødø. I likhet med i 1967 og 1968 (HOGNESTAD 1969 a, 1969 b) kan det heller ikke i 1969 ha funnet sted gyting i nevneverdig grad i nordlige farvann, og tilførslen av larver fra sørligere gytefelt må ha vært minimal.

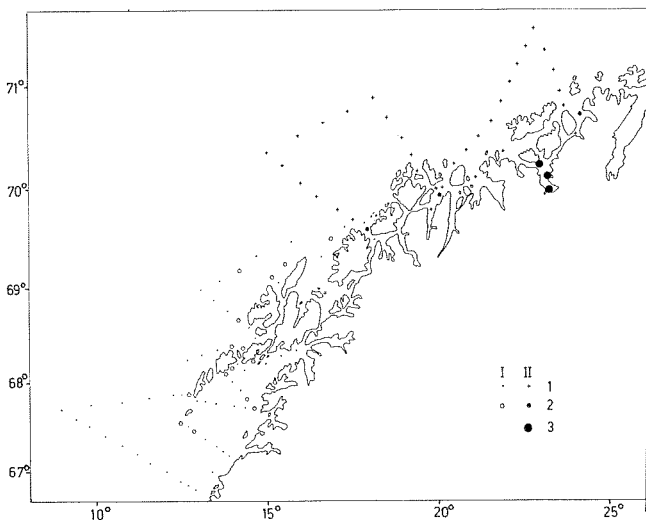


Fig. 2. Antall larver av torsk pr. m² overflate tatt i slepetrekk med Clarke-Bumpus planktonsammlere i de øverste 75 m. I) 19.—25. mai, II) 2.—10. juni. 1) Ingen larver, 2) 1—10 larver, 3) 11—100 larver.

[Number of cod larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m. I) 19—25 May, II) 2—10 June, 1) no larvae, 2) 1—10 larvae, 3) 11—100 larvae].

UER

På alle tokt ble det påvist uerlarver i området fra Vestfjorden til Nordkapp, få i april, flest i mai og juni (Fig. 3, 4 og 5). Fordelingen var noenlunde jevn langs kysten i mai mens det i juni fantes størst konsentrasjon utenfor kysten av Troms. Det ser ut til at larvene i 1969 ikke i så stor grad som i de foregående år er ført inn mot kysten siden det var atskillig flere å finne lenger fra land enn tidligere (HOGNESTAD 1969 b).

Som i tidligere år var mesteparten av uerlarvene også i 1969 å finne i de øverste 25 meter, i mai nesten 90 % og i juni 55 % (Fig. 9 A). I de fore-

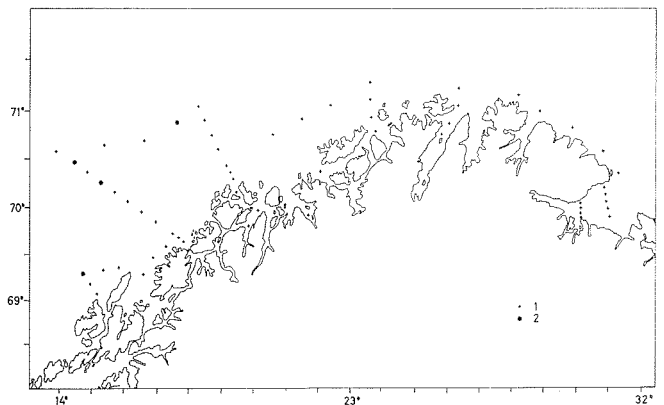


Fig. 3. Antall uerlarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsammlere i de øverste 75 m 23. april—1. mai. 1) Ingen larver, 2) 1—10 larver.

[Number of redfish larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m, 23 April—1 May. 1) No larvae, 2) 1—10 larvae].

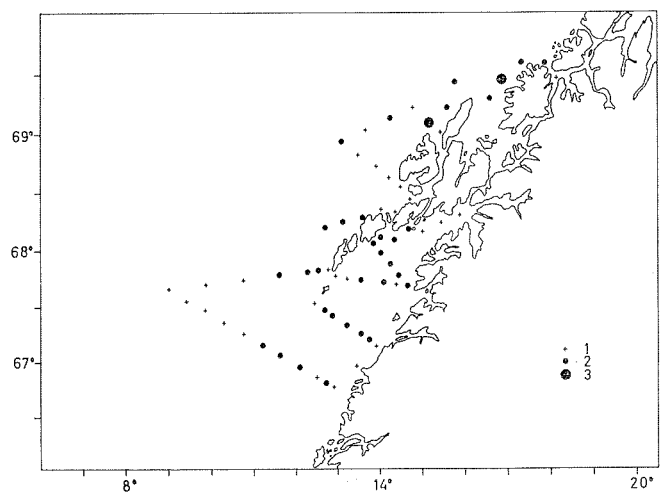


Fig. 4. Antall uerlarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsammlere i de øverste 75 m 19.—25. mai. 1) Ingen larver, 2) 1—10 larver, 3) 11—100 larver.

[Number of redfish larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m 19—25 May. 1) No larvae, 2) 1—10 larvae, 3) 11—100 larvae].

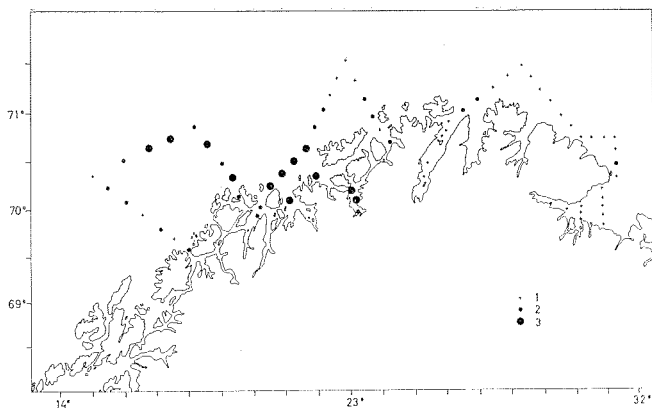


Fig. 5. Antall uerlarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsamplers i de øverste 75 m 2.—10. juni. Symboler: Se Fig. 4.

[Number of redfish larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m 2—10 June. Legend: See Fig. 4].

gående år var en noe større del av larvene å finne i de øverste 25 meter i juni enn hva tilfellet var i 1969. Tabell 2 viser lengdefordelingen av uerlarver. Gjennomsnittstørrelsen var omtrent som året før (HOGNESTAD 1969 b).

LODDE

Loddelarver ble påvist i april, mai og juni fra Vesterålen til Varangerfjorden (Fig. 6, 7 og 8). Larvene fantes i til dels gode konsentrasjoner både nær land og på bankene. Særlig store konsentrasjoner fantes utenfor kysten av Troms i april og i Varangerfjorden i juni. Tabell 3 viser lengdefordelingen av loddelarver i de forskjellige områder i undersøkelses-

Tabell 2. Lengdefordeling av uerlarver tatt med Clarke-Bumpus planktonsamplers i Nord-Norge i april, mai og juni 1969.

[Length distribution of redfish larvae caught with Clarke-Bumpus plankton samplers in North-Norway in April, May and June 1969].

Lengde i mm	Vestfjord—Vest-Finnmark		
	St. 1—38 23. april—1. mai	St. 59—123 19.—25. mai	St. 124—170 2.—10. juni
5	—	9	—
6	—	15	1
7	2	38	34
8	3	3	24
9	—	3	17
10	—	—	7
11	—	—	3
Sum	5	68	86
\bar{L}	7.6	6.5	8.0

perioden. Gjennomsnittlig var larvene noe større enn året før (HOGNESTAD 1969 b).

Fordelingen av larver viser at det har funnet sted gyting så langt sør som Vesterålen. Størrelsesfordelingen tyder på at gytingen har funnet sted over et relativt langt tidsrom. I Troms tok gytingen til i mars, hvilket er enda tidligere enn i de to foregående år (HOGNESTAD 1969 a, b). Larvefordelingen viser videre at gytingen hovedsakelig foregikk i to forskjellige områder, nemlig i Troms og Varanger, og at gytingen i Troms begynte først. Forholdene

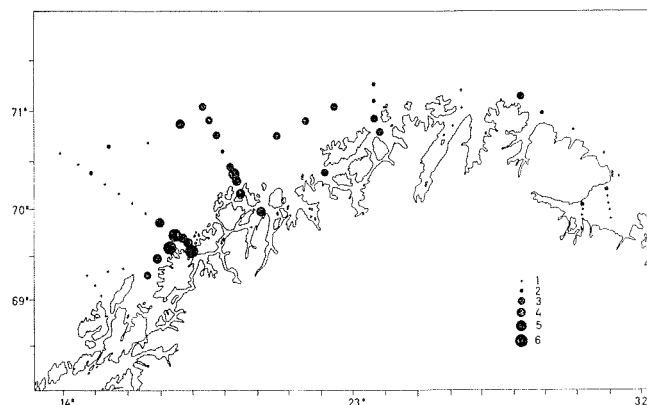


Fig. 6. Antall loddelarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsamplers i de øverste 75 m 23.—april 1. mai. 1) Ingen larver, 2) 1—10 larver, 3) 11—100 larver, 4) 101—500 larver, 5) 501—1000 larver, 6) flere enn 1000 larver.

[Number of capelin larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in upper 75 m 23 April—1 May. 1) No larvae, 2) 1—10 larvae, 3) 11—100 larvae, 4) 101—500 larvae, 5) 501—1000 larvae, 6) more than 1000 larvae].

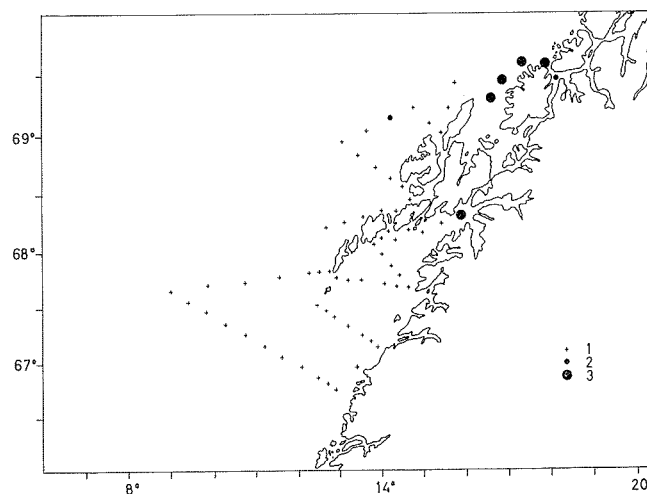


Fig. 7. Antall loddelarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsamplers i de øverste 75 m 19.—25. mai. Symboler: Se Fig. 6.

[Number of capelin larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m 19—25 May. Legend: See Fig. 6].

Tabell 3. Lengdefordelinger av loddelarver tatt med Clarke-Bumpus planktonsamler i nord-norske kystområder i april, mai og juni 1969
 [Length distribution of capelin larvae caught with Clarke-Bumpus plankton samplers in North Norwegian waters in April, May and June 1969].

Lengde i mm	Vesterålen—Hekkingen	Torsvåg—Nordkapp	Øst-Finnmark	Lofoten—Nordkapp	Hekkingen—Finnmark	Varangerfj.
	St. 1—22, 57—58 23.—30 april	St. 23—38, 56 23.—30. april	St. 39, 50 23.—30. april	St. 59—114, 123 19.—25. mai	St. 124, 152, 186—194 2.—10. juni	St. 153—185 2.—10. juni
5	6	—	—	—	—	—
6	105	3	4	—	12	1
7	663	88	28	23	42	8
8	825	145	4	24	55	41
9	520	270	—	17	60	119
10	80	190	1	16	64	205
11	12	101	—	21	62	366
12	—	35	—	9	32	382
13	—	6	—	11	33	384
14	—	—	—	7	24	215
15	—	—	—	1	25	110
16	—	—	—	3	16	28
17	—	—	—	3	20	6
18	—	—	—	3	12	—
19	—	—	—	3	12	—
20	—	—	—	2	16	—
20	—	—	—	2	16	—
21	—	—	—	—	9	—
21	—	—	—	—	9	—
22	—	—	—	—	11	—
23	—	—	—	—	5	—
24	—	—	—	—	2	—
25	—	—	—	—	2	—
Sum	2211	838	37	143	143	1865
\bar{L}	7.9	9.2	6.8	10.5	12.1	11.9

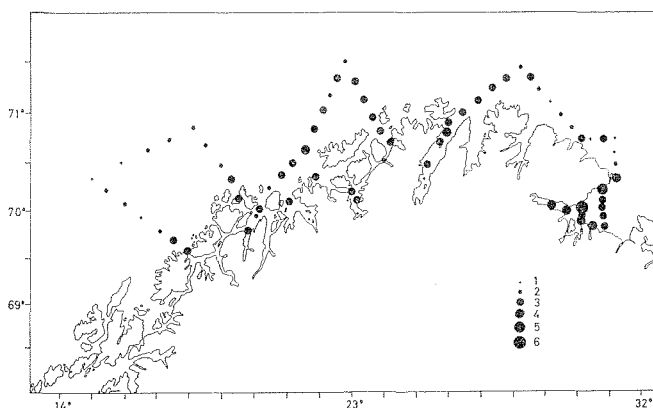


Fig. 8. Antall loddelarver pr. m² overflate tatt med Clarke-Bumpus planktonsamler i de øverste 75 m 2.—10. juni.

Symboler: Se Fig. 6.

[Number of capelin larvae per square meter surface taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in the upper 75 m 2—10 June. Legend: See Fig. 6].

våren 1969 var temmelig like de i 1968 og 1967 ved at det også i 1969 fant sted gyting i stor målestokk vest for Nordkapp.

Vertikalfordelingen av loddelarvene i 1969 viser at de ikke så raskt som i foregående år forsvant fra de øverste vannlag. Fra april til juni gikk mengden av larver som ble fanget i de øverste 25 meter i Troms og Vest-Finnmark ned fra 93 % til 56 % (Fig. 9 B), mens det i 1968 og 1967 var henholdsvis 29 % og 20 % i juni i de samme områder (HOGNESTAD 1969 a, b). I Øst-Finnmark var fortsatt 80 % av larvene i juni å finne i de øverste 25 meter (Fig. 9 B), hvilket indikerer at gytingen her har funnet sted senere enn i Troms.

SUMMARY

1. During the spring 1969 several surveys for fish larvae were carried out in North-Norwegian coastal waters (Fig. 1).

2. In April only few cod larvae were found in Lofoten. In May and June some larvae were found scattered along the coast from Lofoten to Vest-Finnmark (Fig. 2). The length distributions are shown in Table 1.

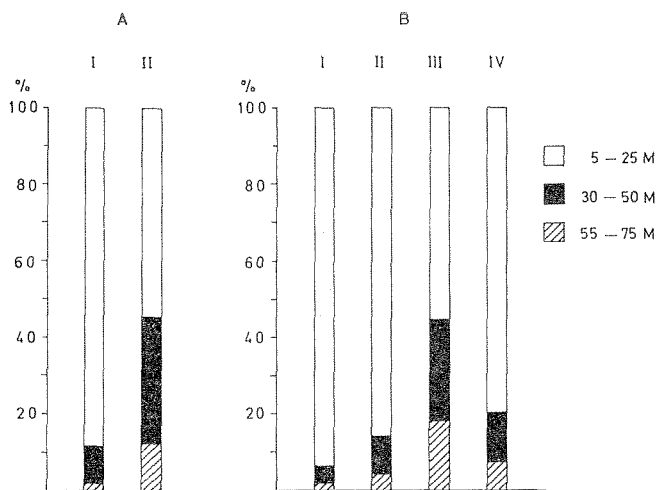


Fig. 9. Vertikal fordeling av A) uer- og B) loddelarver i de øverste 75 m tatt med Clarke-Bumpus planktonsamlerne i 1969. Området Vestfjorden—Nordkapp: A I) 19.—25. mai, A II) 2.—10. juni, B I) 23. april—1. mai, B II) 19.—25. mai, B III) 2.—10. juni. Området Nordkapp—Varangerfjord: B IV) 2.—10. juni.

[Vertical distribution of A) redfish- and B) capelin larvae in the upper 75 m taken with Clarke-Bumpus plankton samplers in 1969. The Vestfjord—North Cape area: A I) 19—25 May, A II) 2—10 June, B I) 23 April—1 May, B II) 19—25 May, B III) 2—10 June. The North Cape—Varangerfjord area: B IV) 2—10 June].

3. A few herring larvae were found in April only, south of Bodø. As in 1968, the absence of larvae indicates no spawning of herring in the Lofoten area.

4. Redfish larvae were present from Vestfjord to North Cape with the highest abundance off Troms in June (Figs. 3, 4 and 5). The distribution seemed to be more off shore than in previous years. The length distributions are shown in Table 2.

5. Capelin larvae were abundant in April, May and June from Vesterålen to Varangerfjord (Figs. 6, 7 and 8) with the highest abundance in Troms in April and May, and in Varangerfjord in June. The distribution and length distribution (Table 3) indicate two main spawning areas (Troms and Varangerfjord) and a long spawning period, and further that the spawning in Troms started earlier than in Varangerfjord.

LITTERATUR

- HOGNESTAD, P. T. 1969 a. Forekomst av egg og yngel av fisk i Nord-Norske kyst- og bankfarvann i mai og juni 1967. *Fiskets Gang*, 55: 10—12.
- 1969 b. Forekomst av fiskelarver i Nord-Norske kyst- og bankfarvann våren 1968. *Fiskets Gang*, 55: 58—61.