

"Johan Hjort"s tokt til Lofoten og Finnmarken april-juni 1948.

Formålet med toktet var å undersøke de hydrografiske forhold, samt forekomst og utbredelse av åtedyr, fiskelarver og fiskeegg.

Vi ville også høste flere erfaringer i bruken av Clarke-Bumpus Plankton Sampler (C-B).

"Johan Hjort" gikk fra Bergen 19. april. Leder undertegnede, assistenter cand. mag. Ottar Nordli og tekn. ass. Sigfred Bachmann. I Trondheim gikk kaptein Boström fra borde, Olaf Hansen overtok, og Per Kvavig tiltrådte toktet som assistent. På veien nordover ble tatt 4 stasjoner med hydrografi og planktontrekk med 8/72-håven. 23. april kom vi til Tomfjorden hvor der ble gjort endel prøvetrekk med C-B. for å sette assistenter og mannskap inn i teknikken. Da været var gunstig, tok vi et snitt på 6 stasjoner fra Åsvær fyr til Skomvær og Röst med hydrografi og trappetrekk med C-B. Fra Röst ble tatt det vanlige snitt over til Tennholmen. Anløp Bodø 24. april. I Bodø lå vi over helgen. Det blåste da opp til kuling, og først 28. april kunne vi fortsette. Vi tok tre tverrsnitt innover Vestfjorden med hydrografi, samt trappe- og slepetrekk med C-B.

Fra 1.-3. mai lå vi i Kabelvåg. Det viste seg at eksenterringen på motoren var brukket. Smed Lorentsen sveiset den, og etter adskillig sliping og finpussing ble ringen igjen brukbar. 4. mai ble toktet fortsatt nordover med stasjoner i Østnesfjorden og krysset Vågsfj.-Astafjord. 6. mai kom vi til Tromsø og fortsatte neste dag til Torsvåg. Herfra gjorde vi et snitt ut på Fugløybanken og inn til Söröysund, ankom 8. mai til Hæmmerfest. 10. mai startet vi på snitt ut fra Refsbotn, gikk ut 90 n.mil i N.N.#. og inn igjen til Nordkapp. Neste snitt ble gjort fra Honningsvåg 12. mai 90 n. mil mot N. og inn til Mehamn. Fra Mehamn gikk vi direkte til Vardö.

Styrmann Indrevær fikk influensa og måtte gå til köys. Vi måtte derfor avkorte neste snitt, som ble tatt fra Vardö over Varangerfjorden + 1 stasjon på Østbanken.

15.-18. mai lå vi i Vardö. (18de var det kuling) 19de mai ble tatt snitt til Skolpenbanken. Om natten etter at stasjonene var tatt, røk det opp til storm, og vi hadde adskillig sjø på tilbaketuren til Vardö. Neste dag var det også kuling og landligge. 21. mai tok vi havsnitt til Nordbanken. Etter 6. stasjon måtte snittet avbrytes grunnet kuling og tung sjø. Vi kom inn til Mehamn 22de.

24. mai tok vi snitt fra Mehamn mot nord, 5 stasjoner. Så ble kursen satt for Tromsø, med 10 min. slepetrekk med C-B hver 15. kv.mil. Ankomst Tromsø 26. mai. Om ettermiddagen 27. mai trålte vi i Balsfjord, fikk liten fangst og besluttet å vente til neste dag. Etter 2 times trekk 28de mai kom trålen opp revet. Videre tråling ble oppgitt og kurs satt for Hekkingen. Et snitt ble tatt ut mot egga og inn til Torsken. Herfra startet vi igjen 31. mai og tok snitt tvers over Andfjorden, og fra Andenes ut over egga og inn til Hovden. Herfra forsøkte vi snitt til egga igjen, men ble avbrutt av kuling og måtte etter 2 stasjoner gå inn til Bö i Vesterålen.

2. juni ble kurs satt for Eggum med slepstasjoner for hver 15. m. mil. Utfør Eggum satte det inn med tett skodde. Etter 6-7 timer fikk vi landkjenning og gikk gjennom Gimsøystrauman til Stam-sund. Neste dag gikk vi ut Nappstraum og tok endel slepstasjoner på utsiden av Lofoten, men måtte igjen bryte av på grunn av kuling og gikk inn ved Værøy.

Vestfjordsnittene ble så gjennomført med samme stasjoner som i april.

5. juni kom vi til Kabelvåg.

7. juni gikk Nordli fra borde i Kabelvåg. Et par slepstaasjoner ble tatt i Austnesfjorden og ved Skråva, og en konfererte med Ellingsen i Skråva om å få tatt planktonprøver ved de faste stasjoner der. Om kvelden kom vi til Bodø. Neste dag ble radiomottakeranlegget og antennen reparert. Grunnet kuling kunne vi først dra sydover om morgenen 9. juni. På sydturen ble tatt 4 stasjoner, og undertegnede var iland på Ona og Trøna og konfererte om muligheten av å få planktontrekk ved de faste stasjoner der.

Ankom Bergen 13/6 om ettermiddagen.

Resultater, erfaringer og iakttakelser.

På toktet til Lofoten og Finnmark i april-juni 1948 ble der tatt 137 stasjoner med hydrografi og planktontrekk og 32 stasjoner med 10 minutters slep i 10 og 25 m dyp med C-B, og håv av silke nr.0. Endel vertikaltrekk ble tatt med den vanlige håv 8/72, men C-B. ble ellers brukt på de aller fleste stasjoner, enten til slep i 10 og 25 m eller til trappetrekk med håv nr. 11. I enden av hydrografwiren ble hengt et lodd på 28 kg, og C-B!en festet like ovenfor. Med denne belastning kunne en ta trekk ned til 100 m dyp. Det var vanskelig å komme dypere, da visningen på wiren ble for stor med alminnelig slepefart.

Selv om 3 mm's wiren skal kunne tåle belastning på inntil 600 kg fant vi det ikke tilrådelig å bruke større belastning enn 28 kg, både av hensyn til eventuelle rykk når skuta hiver og p.gr. av vinsjen. I Woods Hole brukes 4 mm's wire og lodd på 60-90 kg.

Vi opererte med en C-B. på hver side av båten, da det var lettere å kontrollere dybden slik enn med 2 C-B. festet til samme wire.

Med skråtrekk får man en kvantitativ undersøkelse av de forskjellige vannlag, tilsvarende de vanlige vertikaltrekk. Skråtrekkene blir tatt over en viss distanse, vanlig ca. $\frac{1}{2}$ nautisk mil. Derved skulle en til en viss grad få eliminert feil som oppstår ved lokale svermer av plankton. Da C-B. registrerer vannmengden som blir silt, vil en få et pålitelig bilde av mengden pr. kb.m. En feilkilde oppstår ved at en ikke kan være helt sikker på dybden. På grunn av variasjoner i skutas fart, samt strøm og sjø, blir der visse uregelmessigheter. Til en viss grad blir disse kompensert ved at en passer på å variere lengden av wiren i forhold til vinkelen. Der burde imidlertid være en liten dybderegistrator festet til hver C-B. En slik skal være laget i Woods Hole.

På snittet Åsvar- Skomvar og Röst-Tennholmen, st. 111-114, 23-24/4, var der enda endel groe i sjøen, sannsynligvis slutten av våroppblomstringen.

Resten av Vestfjord-stasjonene ble tatt noen dager senere, 28-29/4, og da var der ikke noe større groe i håvtrekkene.

I Troms og Finnmark var groen senere i sin utvikling og tydelig merkbare i håvtrekkene. Dette gjelder innerste del av Fuglöybanken 7. mai og ved Refsbotn og Nordkapp 11-13. mai.

I Varangerfjorden var der 14. mai så meget groe at Clarke hæv no. 11 ble helt tilstoppet.

19. mai var groen forsvunnet inne ved Vardö, men opptrådte i store mengder på Skolpenbanken, 22. mai likeledes på Nordbanken.

Disse overfladiske observasjoner støtter tidligere iakttakelser, nemlig at groen (planteplanktonet) utvikles senere jo lenger mot nord en kommer, og kommer senere på bankene enn inne ved kysten.

Etter 29. mai var vi endel plaget med ribbemaneter i plankontrekkene. Manetene opptrådte særlig tallrike utenfor Vesterålen og yttersiden av Lofoten, men forekom også i Vestfjorden. Her var det også endel brennemaneter.

I området fra Fuglöybanken til utenfor Nordkyn var der tildels store mengder med appendikularien Oikopleura vanhoeffeni. Muligens er den karakteristisk for vann av spesiell opprinnelse?

Observasjoner over fiskelarver.

I tidsrommet 24.-30. april fant vi endel egg og adskillige larver av torsk i Vestfjorden. Som regel var der mellom 20 og 150, i Austnesfjorden ca. 200 larver pr. 10 m^3 .

En god del av larvene hadde enda blommesekken i behold. Her var egg-tallet også minst. På Fuglöybanken ble funnet endel små torskelarver 7.-8. mai. Enkelte torskelarver forekom lenger nord til Nordkapp, men ingen lenger øst. Dette gjelder tiden til 12. mai. På sydturen fra Finnmark 25. mai ble torskelarvene igjen påtruffet enkeltvis fra Mageröysund og sydover til Loppa. Her øket antallet noe. På Malangsgrunnen var der 5-28 torskelarver, på Svendsgrunnen 42-98, Andfjorden 8-46, fra Andenes til egga 2-14 og ut for Vesterålen 5-10 torskelarver, alt pr. 10 m^3 .

Larvene var nå selvsagt større enn i begynnelsen av mai.

Med hensyn til torskelarvenes ernæring kan nevnes en spesiell iakttakelse: Planktonet fra slepetrekket i Vågsfjorden 4. mai (10 m dyp) ble undersøkt umiddelbart etter. I prøven var der bl.a. en torskelarve på 4.4 mm, med ubetydelig rest av blommesekk. Mageinnholdet var tydelig grønt. Nordli bestemte det til å være Pyramidomonas sp., en flagellat meget alminnelig i Vestfjorden, men enda ikke navngitt. Arthur Simpson, Fisheries Laboratory, Lowestoft, England, har meddelt meg i brev at han har undersøkt larver av torsk og rødspette like etter fangsten, og funnet grønt mageinnhold.

Det ville være av betydelig interesse å få konstatert hvilken rolle planteplankton spiller i kostholdet for fiskelarver, om de kan leve på ren plantekost i kortere eller lengre tid, eller om det er nødvendig som vitamin- eller mineralkilde.

Andre fiskelarver.

Hyse. Endel larver ble funnet på Svendsgrunnen og utfor Andenes, ned til Vesterålen, flest på selve egga og utenfor, i tiden 28. mai-1. juni. Larvene var fra 4.5 mm til 11 mm lange, antallet fra 2 til 10 pr. 10 m^3 , i en prøve 18 larver pr. 10 m^3 .

Sild. Enkelte sildelarver ble funnet ytterst i Vestfjorden 27. april, utenfor Vesterålen og opp til Söröya 7.-10. mai og 28. mai-6. juni. De målte 18-28 mm.

Uer. Larvene var alminnelige på Svendsgrunnen og Malangsgrunnen, utfor Andenes, Vesterålen og på utsiden av Lofoten 28. mai-2. juni. Der var opptil 35 larver pr. 10 m^3 .

For alle fiskelarver gjelder at største antall som regel ble tatt i trekket i 10 m.

Materialet fra siste snitt i Vestfjorden er enda ikke bearbeidet.

Tråltrekk.

27. og 28. mai ble det trålet i Balsfjorden. Trekkene var delvis mislykket, men en fikk opp ialt 8 småtorsk av I-gruppen, sannsynligvis skrei. Mageinnholdet var krill. (Thysanoessa).

Stasjonskarter er vedlagt rapporten.